

Embarazo adolescente como factor de riesgo para complicaciones obstétricas y perinatales en un hospital de Lima, Perú

Javier A. Okumura¹
Diego A. Maticorena²
José E. Tejada³
Percy Mayta-Tristán⁴

Teenage pregnancy as a risk factor for obstetric and perinatal complications at a hospital in Lima, Peru

¹⁻⁴ Escuela de Medicina. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Avenida Alameda San Marcos cuadra 2, Chorrillos. Lima, Perú.
E-mail: diego.maticorena@gmail.com

Abstract

Objectives: to evaluate the risk of obstetric and perinatal outcomes in teenage pregnancy in comparison with adult pregnancy.

Methods: retrospective cohort study of 67.693 pregnant women attended in a public hospital in Lima between 2000 and 2010. Obstetric and perinatal outcomes were evaluated. The adolescent group was divided in late adolescents (15-20 years), and early adolescents (<15 years) and was compared among the adult group (20-35 years). Adjusted odds ratios were calculated by education, civil status, prenatal care, previous pregnancies, parity, and pre-gestational BMI.

Results: higher risk of cesarean (OR=1,28; CI95%=1,07-1,53) and puerperal infection (OR=1,72; CI95%=1,17-2,53) was found in teenager under 15 years old; as well as higher risk of episiotomy (OR=1,34; CI95%=1,29-1,40) in late teenagers. In addition, this study identified a lower risk of teenage pregnancy for preeclampsia (OR=0,90; CI95%=0,85-0,97), 2nd half-pregnancy bleeding (OR=0,80; CI95%=0,71-0,92), premature rupture of membranes (OR=0,83; CI95%=0,79-0,87), preterm labor (OR=0,87; CI95%=0,80-0,94) and vaginal tearing (OR=0,86; CI95%=0,79-0,93).

Conclusions: pregnancy behaves as a risk factor for some obstetric outcomes in the adolescent group, especially in the youngest ones. In addition to maternal age, there are other factors that constitute the need to form multidisciplinary teams to reduce obstetric outcomes in this population.

Key words Adolescent pregnancy, Pre-eclampsia, Cesarean section, Fetal membranes, premature rupture, Infant, low birth weight

Resumen

Objetivos: analizar el riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales en adolescentes embarazadas en un hospital de Lima, Perú.

Métodos: estudio de cohorte retrospectiva de 67.693 gestantes atendidas en el período 2000-2010. Se evaluó complicaciones obstétricas y perinatales. Las adolescentes se clasificaron en tardías (15-19 años) y tempranas (< 15 años) y se compararon con las adultas (20-35 años). Se calculó OR ajustados por educación, estado civil, control prenatal, gestaciones previas, paridad e IMC pregestacional.

Resultados: se encontró mayor riesgo de cesárea (OR=1,28; IC95%=1,07-1,53) e infección puerperal (OR=1,72; IC95%=1,17-2,53) en las adolescentes menores de 15 años, así como mayor riesgo (OR=1,34; IC95%=1,29-1,40) de episiotomía en las adolescentes tardías. Asimismo, se identificó un menor riesgo del embarazo adolescente para preeclampsia (OR=0,90; IC95%=0,85-0,97), hemorragia de la 2da mitad del embarazo (OR=0,80; IC95%=0,71-0,92), ruptura prematura de membranas (OR=0,83; IC95%=0,79-0,87), amenaza de parto pretérmino (OR=0,87; IC95%=0,80-0,94) y desgarro vaginal (OR=0,86; IC95%=0,79-0,93).

Conclusión: el embarazo se comporta como factor de riesgo para ciertas complicaciones obstétricas en la población adolescente, especialmente en las adolescentes tempranas. Existen además otros factores, que sumados a la edad materna, constituyen la necesidad de formar equipos multidisciplinarios para reducir complicaciones obstétricas en esta población.

Palabras clave Embarazo en adolescencia, Preeclampsia, Cesárea, Ruptura prematura de membranas fetales, Recién nacido de bajo peso

Introducción

A nivel mundial, a fines del siglo XX, entre 15% y 20% de todos los nacimientos en países en desarrollo fueron de madres adolescentes.¹ En el Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) continua 2010, la población femenina adolescente corresponde al 19,7% del total y, aunque la tasa de fecundidad ha disminuido, el 13,5% de adolescentes entre 15 y 19 años están embarazadas o ya tuvieron su primer hijo.² Por lo tanto, el embarazo adolescente continúa siendo un problema de salud pública a nivel mundial, y particularmente en el Perú.²

El embarazo adolescente ha sido ampliamente estudiado a nivel mundial, los resultados de diversos estudios son variados y contradictorios.^{3,4} Se ha asociado con un aumento de riesgo de distintas complicaciones obstétricas y perinatales, tales como endometritis puerperal, hemorragia postparto, bajo peso al nacer,⁵ pre eclampsia, eclampsia, ruptura prematura de membranas,⁶ etc. Además, se ha evidenciado que las gestantes adolescentes tienen menor riesgo de múltiples complicaciones, como hemorragia y diabetes gestacional, así como terminación del embarazo vía cesárea.³ En el Perú, se han realizado estudios con tamaños muestrales pequeños, los cuales no identifican la edad materna como factor de riesgo independiente.^{5,6}

El objetivo de este estudio fue determinar si ser gestante adolescente está asociado con un aumento o disminución de riesgo de diversas complicaciones obstétricas y perinatales en Lima, Perú.

Métodos

Se realizó una cohorte retrospectiva para evaluar a las mujeres atendidas en el Hospital Nacional María Auxiliadora (HNMA) de Lima, Perú desde el 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2010. El hospital de estudio provee atención médica general a la población de la zona sur de Lima. Los datos demográficos, obstétricos y perinatales fueron recolectados del Sistema Informático Perinatal (SIP) en base a la hoja CLAP/OPS diseñada en 1983⁷ y digitalizada sistemáticamente. El protocolo del estudio (CEI-UPC/05-01-12) fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), así como por la Oficina de Investigación del HNMA.

Se incluyó a todas las gestantes que dieron a luz en el periodo de estudio, de 10 hasta 35 años, con edad gestacional (EG) al ingreso mayor de 20 semanas, con peso al nacer del producto mayor de

500 gramos, y que tuvieron los datos completos de las variables de estudio.

La población se categorizó en dos grupos de acuerdo a la edad: gestantes adultas (20-35 años) y adolescentes (10-19 años); y éstas, en gestantes adolescentes tardías (15-19 años) y gestantes adolescentes tempranas (10-14 años).⁸

Las características maternas y obstétricas fueron: edad materna (definido como la edad en años cumplidos al momento del parto); índice de masa corporal pregestacional (IMC, peso [kg]/talla [m]²); educación materna (categorizada como ninguna, primaria, secundaria o superior); estado civil (categorizado como soltera, casada, conviviente u otra condición marital); gestaciones previas (categorizada como primigesta a aquella sin gestaciones previas, segundigesta a aquella con una gestación previa y multigesta con dos o más gestaciones previas); paridad (categorizada como nulípara a aquella sin partos previos, segundípara a aquella con menos de tres partos previos y múltipara, a aquella con tres o más partos previos) y control prenatal (CP, dividido en menos de 4 controles, aquellas con 4 a 6 controles y con más de 6 controles).

Las variables obstétricas estudiadas fueron clasificadas en subgrupos: relacionadas con la gestación (preeclampsia, eclampsia, diabetes gestacional, hemorragia de la 2da mitad del embarazo que incluye placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta, amenaza de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas [RPM] y anemia); relacionadas con el parto (cesárea, uso de fórceps, episiotomía y desgarro) y relacionadas con el puerperio (hemorragia e infección puerperal). La presencia de alguna de estas complicaciones fue verificada a través del registro de su código CIE-10 (Clasificación internacional de enfermedades) en cada historia disponible en el SIP.

Las variables perinatales estudiadas fueron las siguientes: bajo peso al nacer (nacido vivo con menos de 2500 gramos al nacimiento), depresión neonatal (score de Apgar < 7 a los 5 minutos), pequeño para la edad gestacional (PEG, por debajo del percentil 10) y grande para la edad gestacional (GEG, por encima del percentil 90), estas dos últimas clasificadas de acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud.⁹

Los datos fueron importados al programa STATA v11.0 para su análisis. Se calculó la frecuencia de las variables estudiadas para cada grupo de gestantes y la media y desviación estándar para las variables numéricas. Se utilizó la prueba de χ^2 para el análisis comparativo de cada grupo de estudio. Se

calculó el *Odds Ratio* (OR) crudo y ajustado (OR_a) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC95%), usando la regresión logística simple y múltiple según correspondía. El ajuste se realizó en todos los casos con las siguientes variables: educación, estado civil, control prenatal, gestaciones previas, paridad e IMC pregestacional, dado que en los modelos individuales eran las variables sociodemográficas asociadas, para no presentar un modelo diferente para cada complicación se decidió ajustar todos los modelos por las mismas variables. Se realizó dos modelos de comparación: Gestantes adultas vs gestantes adolescentes (total) y gestantes adultas vs gestantes adolescentes tempranas y tardías. Se consideró un $p < 0,05$ como significativo.

Resultados

Durante el periodo de estudio, ocurrieron 78.686 nacimientos (Figura 1). La población total del estudio final comprendió 67.693 mujeres gestantes de acuerdo a los criterios de selección. De éstas, 52.008 (76,8%) fueron adultas y 15.685 (23,2%) adolescentes.

Las características generales y obstétricas de ambos grupos son presentadas en la Tabla 1. La media de la edad materna en las adultas fue de $26,3 \pm 4,4$ años y de las gestantes adolescentes $17,4 \pm 1,4$ años. En comparación con las mujeres adultas, las madres adolescentes fueron más propensas a ser primigestas (82,8%) y, por consiguiente, nulíparas (90,8%). En ambos grupos, la mayoría de mujeres presentaba una pareja estable; sin embargo, una gran proporción del grupo adolescente fueron solteras (39,2%). No hay diferencias de gran consideración en cuanto a IMC pregestacional (adultas 24,0% vs adolescentes 22,2%) y de más de 6 CP (adultas 56,6% vs adolescentes 53,2% P) entre los grupos de estudio.

En la Tabla 2 se muestran las frecuencias de las complicaciones estudiadas. Hubo un aumento en la frecuencia de eclampsia, diabetes gestacional, infección puerperal, bajo peso al nacer y PEG a medida que la edad materna fue aumentando. En general, la frecuencia de anemia y uso de episiotomía en las madres adolescentes fue mayor que en las adultas. Se encontró que la frecuencia de RPM en adolescentes es mayor que en las adultas; sin embargo, las adolescentes tempranas mostraron una notable disminución de la misma. Hubo menor frecuencia de hemorragia de la 2da mitad del embarazo, hemorragia puerperal y recién nacidos GEG, a medida que la edad materna disminuye. Asimismo, se encontró que la frecuencia de amenaza de parto pretérmino y

desgarro en la población adolescente disminuye. En cuanto a la variable término del embarazo vía cesárea se evidenció una tendencia a disminuir su frecuencia a medida que la edad disminuye; pero, en el grupo de las adolescentes tempranas la frecuencia aumenta significativamente ($p < 0,01$). No se encontró diferencias significativas en los grupos de estudio en cuanto al uso de fórceps ($p > 0,05$), depresión neonatal ($p > 0,05$) y preeclampsia ($p > 0,05$).

El OR ajustado y los IC para la asociación entre embarazo adolescente y las complicaciones se muestran en la Tabla 3. En cuanto a las complicaciones obstétricas relacionadas con la gestación, se encontró que las adolescentes en todos los grupos presentaron menor riesgo de desarrollar preeclampsia y RPM durante la gestación. Asimismo, las adolescentes tempranas enfrentaron el menor riesgo para dichas patologías (OR=0,72; IC95%=0,52-0,99 para preeclampsia; OR=0,50; IC95%=0,39-0,64 para RPM). Además, se observó que el grupo total de adolescentes presentó un menor riesgo de padecer hemorragia de la 2da mitad de la gestación y amenaza de parto pretérmino. En relación a las complicaciones eclampsia y diabetes gestacional, no se encontró asociación con el embarazo adolescente.

En cuanto a las complicaciones obstétricas relacionadas con el parto y el puerperio, se encontró un menor riesgo de cesárea en el grupo total de adolescentes; sin embargo, las adolescentes tempranas presentaron mayor riesgo del mismo (OR=1,28; IC95%=1,07-1,53). Las adolescentes de todos los grupos de estudio presentaron menor riesgo de desgarro, siendo las más jóvenes (< 15 años) las que presentaron el menor riesgo (OR=0,36; IC95%=0,21-0,62). Se evidenció un mayor riesgo de episiotomía en el grupo total de adolescentes, así como un incremento del riesgo de infección puerperal en las adolescentes tempranas. No se encontró diferencias significativas del riesgo del embarazo adolescentes para el uso de fórceps ($p > 0,05$) y hemorragia puerperal ($p > 0,05$). En cuanto a las complicaciones del recién nacido, se evidenció un efecto protector del embarazo adolescente sobre el presentar un recién nacido GEG (OR=0,85; IC95%=0,76 - 0,94). Las variables bajo peso al nacer (BPN), depresión neonatal y PEG no tuvieron diferencias significativas en el modelo ajustado ($p > 0,05$).

Figura 1

Flujograma de la población del estudio.

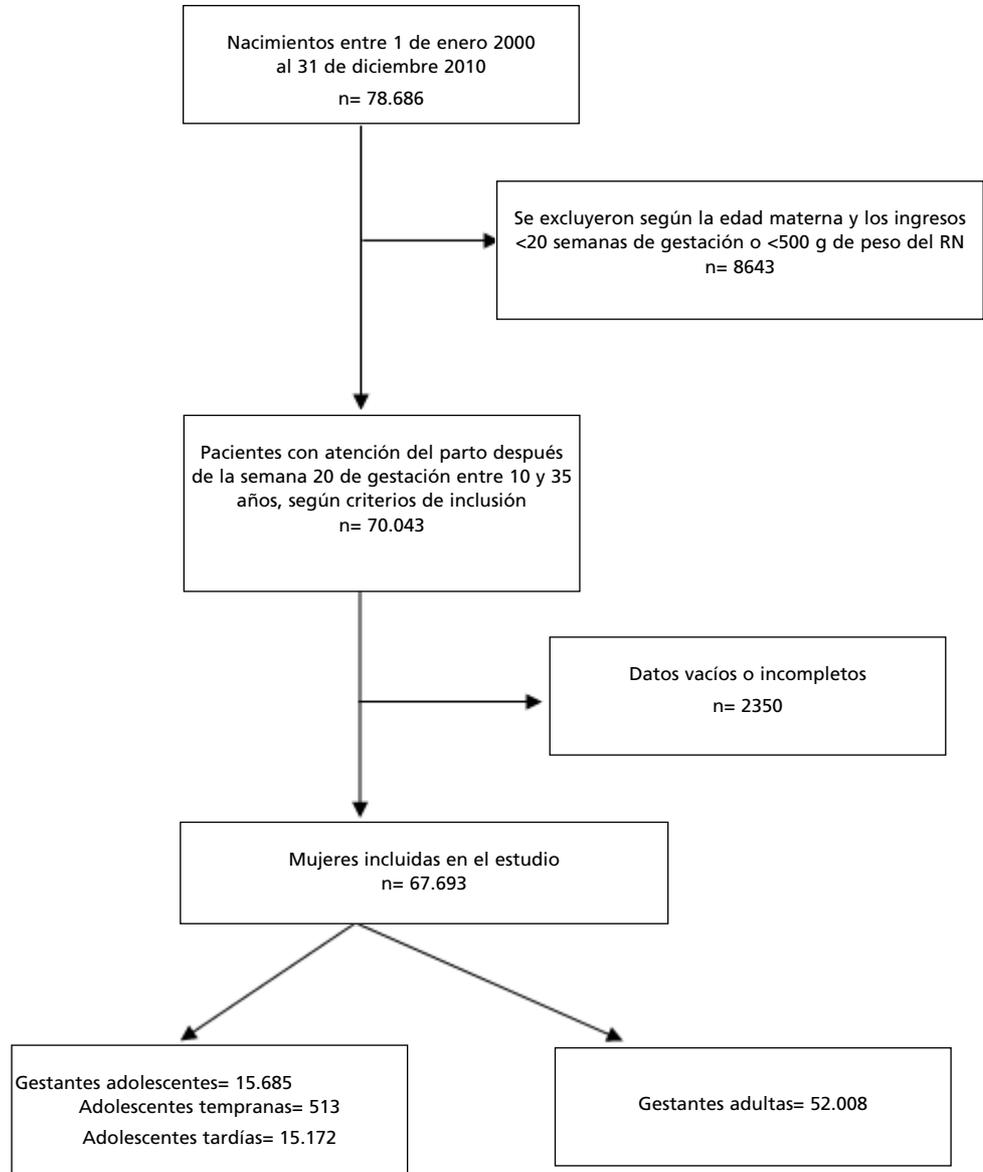


Tabla 1

Características generales y obstétricas de las gestantes atendidas en el Hospital Nacional María Auxiliadora, Lima – Perú 2000-2010.

Variables	Población total				Población adolescente			
	Adultas (20 a 35 años)		Adolescentes (10 -19 años)		Adolescente tardío (15-19 años)		Adolescente temprano (10-14 años)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Educación								
Ninguno	313	0,6	61	0,3	54	0,3	7	1,4
Primaria	5652	10,9	1639	10,5	1478	9,8	161	31,4
Secundaria	39.209	75,4	13458	85,8	13118	86,5	340	66,3
Superior	6834	13,1	527	3,4	522	3,4	5	0,9
Estado civil								
Soltera	7621	14,7	6150	39,2	5806	38,3	344	67,0
Casada	8341	16,0	417	2,7	407	2,7	10	2,0
Conviviente	35712	68,7	9028	57,6	8872	58,5	156	30,4
Otros	334	0,6	90	0,5	87	0,5	3	0,6
Gestaciones previas								
Primigesta	16784	32,3	12977	82,8	12490	82,3	487	95,0
Segundigesta	16299	31,3	2406	15,3	2389	15,8	17	3,3
Multigesta (2 o más previas)	18925	36,4	302	1,9	293	1,9	9	1,7
Paridad								
Nulipara	20709	40,1	14037	90,8	13544	90,6	493	97,8
Uno o dos partos previos	25961	50,3	1408	9,1	1400	9,3	8	1,6
Multipara	4984	9,6	12	0,1	9	0,1	3	0,6
Control prenatal								
0-3	9191	17,6	3031	19,3	2920	19,2	111	21,6
4-6	13397	25,8	4310	27,5	4134	27,3	176	34,3
>6	29420	56,6	8344	53,2	8118	53,5	226	44,1
Edad *	26,2 ± 4,4		17,4 ± 1,4		17,6 ± 1,2		13,6 ± 0,8	
IMC pregestacional*	24,0 ± 3,7		22,2 ± 2,9		22,2 ± 2,9		21,7 ± 2,6	

* Media ± desviación estándar.

Tabla 2

Frecuencia de complicaciones obstétricas y perinatales según grupo etario.

Complicaciones obstétricas y perinatales	Población total				Población adolescente			
	Adultas (20 a 35 años)		Adolescentes (10 -19 años)		Adolescente tardío (15-19 años)		Adolescente temprano (10-14 años)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Relacionadas con la gestación								
Preeclampsia	4967	9,5	1551	9,9	1509	1,0	42	8,2
Eclampsia **	165	0,3	96	0,6	92	0,6	4	0,8
Diabetes gestacional *	190	0,4	38	0,2	36	0,2	2	0,4
Hemorragia 2da mitad embarazo**	1636	3,2	372	2,4	358	2,4	14	2,7
Amenaza de parto pretérmino *	4085	7,9	1148	7,3	1101	7,3	47	9,2
RPM ** ‡	10470	20,1	3371	21,5	3296	21,7	75	14,6
Anemia **	15625	30,0	5144	32,8	4982	32,8	162	31,6
Relacionadas con el parto								
Cesárea ** ‡	20607	39,6	5016	32,0	4805	31,7	211	41,1
Uso de fórceps	422	0,8	124	0,8	120	0,8	4	0,8
Episiotomía ** †	17684	34,0	9107	58,1	8834	58,2	273	53,2
Desgarro ** ‡	4963	9,5	1006	6,4	992	0,5	14	2,7
Relacionadas con el puerperio								
Hemorragia puerperal **	884	1,7	218	1,4	213	1,4	5	1,0
Infección puerperal ** ‡	1110	2,1	514	3,3	484	3,2	30	5,9
Complicaciones del recién nacido								
Bajo peso al nacer (<2500 g) **	4848	9,3	1698	10,8	1639	10,8	59	11,5
Depresión neonatal (Apgar 5 min<7)	608	1,8	194	1,2	190	1,3	4	0,8
PEG **	3623	7,1	1264	8,2	1217	8,1	47	9,3
GEG **	3225	6,3	540	3,5	525	3,5	15	3,0

* $p < 0,05$ en comparación de la prevalencia entre adultas y adolescentes;** $p < 0,01$ en comparación de la prevalencia entre adultas y adolescentes;† $p < 0,05$ en comparación de la prevalencia entre adolescentes tardías y tempranas;‡ $p < 0,01$ en comparación de la prevalencia entre adolescentes tardías y tempranas.

RPM= ruptura prematura de membranas; PEG= pequeño para la edad gestacional; GEG= grande para la edad gestacional.

Tabla 3

Asociación ajustada* y bivariada entre embarazo adolescente y complicaciones obstétricas y perinatales.

Complicaciones obstétricas y perinatales	Asociación bivariada						Asociación ajustada					
	Adolescentes (10-19 años)		Adolescente tardío (15-19 años)		Adolescente temprano (10-14 años)		Adolescentes (10-19 años)		Adolescente tardío (15-19 años)		Adolescente temprano (10-14 años)	
	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%	OR _a	IC95%	OR _a	IC95%	OR _a	IC95%
Relacionadas con la gestación*												
Preeclampsia	1,04	0,98-1,10	1,05	0,98-1,11	0,84	0,62-1,16	0,90	0,85-0,97	0,91	0,85-0,98	0,72	0,52-0,99
Eclampsia	1,93	1,50-2,49	1,92	1,48-2,48	2,47	0,91-6,68	1,29	0,96-1,72	1,28	0,96-1,72	1,42	0,51-3,94
Diabetes gestacional	0,66	0,47-0,94	0,65	0,45-0,92	1,07	0,26-4,31	1,06	0,70-1,59	1,04	0,69-1,57	1,95	0,47-8,10
Hemorragia 2da mitad embarazo	0,74	0,66-0,83	0,74	0,66-0,83	0,86	0,50-1,47	0,80	0,71-0,92	0,80	0,70-0,91	0,94	0,55-1,62
Amenaza de parto pretérmino	0,92	0,86-0,99	0,92	0,86-0,98	1,18	0,87-1,60	0,87	0,80-0,94	0,86	0,79-0,93	1,14	0,84-1,55
RPM	1,08	1,04-1,13	1,10	1,05-1,15	0,67	0,53-0,87	0,83	0,79-0,87	0,84	0,80-0,89	0,50	0,39-0,64
Relacionadas con el parto**												
Cesárea	0,72	0,69-0,73	0,70	0,68-0,73	1,06	0,89-1,27	0,78	0,75-0,81	0,77	0,73-0,80	1,28	1,07-1,53
Fórceps	0,97	0,80-1,19	0,97	0,79-1,19	0,96	0,35-2,58	0,89	0,70-1,11	0,89	0,70-1,11	0,85	0,31-2,31
Episiotomía	2,68	2,59-2,79	2,70	2,60-2,80	2,20	1,85-2,62	1,33	1,27-1,39	1,34	1,29-1,40	0,96	0,80-1,15
Desgarro	0,65	0,60-0,70	0,66	0,62-0,71	0,26	0,15-0,45	0,86	0,79-0,93	0,87	0,81-0,95	0,36	0,21-0,62
Relacionadas con el puerperio*												
Hemorragia puerperal	0,81	0,70-0,94	0,82	0,71-0,96	0,57	0,23-1,38	0,84	0,71-1,00	0,85	0,72-1,01	0,55	0,22-1,34
Infección puerperal	1,55	1,40-1,73	1,51	1,35-1,68	2,84	1,96-4,13	1,12	0,99-1,27	1,10	0,97-1,25	1,72	1,17-2,53
Complicaciones del recién nacido**												
Bajo peso al nacer (<2500 g)	1,18	1,11-1,25	1,18	1,11-1,24	1,26	0,96-1,66	1,05	0,98-1,13	1,05	0,98-1,13	0,99	0,74-1,31
Depresión neonatal (Apgar 5 min<7)	1,06	0,90-1,24	1,07	0,91-1,26	0,66	0,24-1,78	0,97	0,80-1,17	0,99	0,82-1,20	0,51	0,19-1,38
PEG	1,13	1,06-1,21	1,12	1,05-1,20	1,30	0,96-1,76	0,94	0,87-1,01	0,94	0,87-1,01	0,94	0,69-1,28
GEG	0,54	0,49-0,60	0,55	0,50-0,60	0,46	0,28-0,78	0,85	0,76-0,94	0,85	0,76-0,94	0,86	0,51-1,45

OR obtenido por modelo de regresión logística simple comparando con gestantes adultas;

OR_a = OR ajustado obtenido por modelo de regresión logística múltiple, comparando con gestantes adultas;

RPM = ruptura prematura de membranas;

PEG = pequeño para la edad gestacional;

GEG = grande para la edad gestacional;

* Ajustado por educación, estado civil, control prenatal, gestaciones previas, IMC pregestacional;

** ajustado por educación, estado civil, control prenatal, partos previos, IMC pregestacional.

Discusión

De acuerdo al análisis realizado, nuestro estudio encontró que el embarazo adolescente está relacionado a diversas complicaciones, identificándose como factor protector y de riesgo variablemente.

En relación al parto, nuestro estudio encontró que el grupo total de madres adolescentes tuvieron menor riesgo de parto vía cesárea, al igual que otros estudios.^{2,4,10-13} Sin embargo, en las adolescentes menores de 15 años se encontró un mayor riesgo (OR= 1,28; IC95%= 1,07-1,53), resultado similar encontrado en un estudio realizado en Camerún en gestantes menores de 17 años¹⁴ y en el estudio de Rasheed *et al.*¹⁵ en Egipto. Existe literatura que indica que las adolescentes tempranas presentan inmadurez pélvica y del canal vaginal, principalmente en países en vías de desarrollo,⁸ lo que explicaría nuestro resultado. En un estudio con más 800 mil gestantes latinoamericanas encontraron que las gestantes adolescentes tienen dos veces más riesgo de episiotomía,³ un resultado similar a nuestra población de estudio. Además, el riesgo de desgarros fue menor en adolescentes, siendo las adolescentes tempranas las menos afectadas. Esto se explica por la mayor frecuencia de episiotomías realizadas. No se encontró asociación con el parto instrumentado (*forceps*), quizá por la muy baja frecuencia en todos los grupos etarios de la presente investigación, a diferencia de otros estudios.^{4,13}

En cuanto a las complicaciones durante la gestación, nuestro estudio mostró que las madres adolescentes tienen menor riesgo de preeclampsia, al igual que otros estudios.^{10,13,14} En otras investigaciones, se identificó mayor riesgo en la población adolescente^{15,16}; sin embargo, estos estudios no ajustaron su modelo por paridad, factor asociado previamente con preeclampsia.⁸

Diversos estudios han encontrado mayor riesgo para parto pretérmino en las adolescentes,^{3,4,11-13,15} en contraste con nuestros resultados. En un estudio de Hediger *et al.*,¹⁷ se realizó una discriminación entre parto pretérmino con labor de parto previa, y parto pretérmino atribuible a otras causas como RPM. Encontraron que las adolescentes más jóvenes (<16 años) no presentaron aumento de riesgo de parto pretérmino (atribuible a otras causas), sino una discreta disminución no significativa del riesgo (OR=0,70; IC95%=0,28-1,75). En el presente estudio, el riesgo de presentar amenaza de parto pretérmino en las adolescentes es menor que en las adultas, quizás por las múltiples causas que conllevan a las gestantes a padecer esta entidad.

A pesar de existir literatura que no encuentra

asociación entre RPM y embarazo adolescente en Latinoamérica,³ otros estudios han mostrado resultados distintos. Para Rasheed *et al.*¹⁵ esta población enfrenta un mayor riesgo, en contraste a Gupta *et al.*¹³ En el presente estudio, se encontró un mayor riesgo de RPM en las gestantes adolescentes; sin embargo, al ajustar por factores confusores, el riesgo desapareció. Se ha descrito, en las adolescentes, una mayor incidencia de enfermedades de transmisión sexual,¹⁸ lo cual conlleva a una mayor frecuencia de RPM,¹⁷ aspecto que no fue evaluado en nuestro estudio.

El aumento de dos veces el riesgo de padecer infección puerperal ha sido previamente hallado en Latinoamérica,³ resultado similar al encontrado en nuestra población de adolescentes tempranas. En nuestro estudio, se identificó una mayor frecuencia de cesáreas en esta población, siendo ésta un factor de riesgo ya descrito en el Perú para infección puerperal.¹⁹ Nuestro estudio no mostró aumento del riesgo respecto a hemorragia puerperal, probablemente secundario a la alta frecuencia de cesáreas y episiotomías realizadas, a diferencia del estudio ya mencionado.³ Dicho estudio encontró un riesgo mayor de 23% más en las madres adolescentes, quizá por su elevada frecuencia de partos vaginales en dicha población.

En este estudio, se encontró que las adolescentes fueron más propensas a presentar un recién nacido de BPN, en comparación con las adultas. Al realizar el ajuste con las variables confusoras, el riesgo desapareció. Esto implicaría que factores tales como el control prenatal y el IMC pregestacional influyen sobre este resultado. La ganancia ponderal durante el embarazo, así como la anemia, son factores identificados en el control prenatal. Existe evidencia que indica que un adecuado control prenatal reduce la incidencia de complicaciones perinatales diversas, siendo este recomendado en todas las gestantes.⁸ Chen *et al.*,²⁰ en una cohorte retrospectiva de más de tres millones de gestantes, encontraron que las madres adolescentes enfrentaron un riesgo mayor de recién nacidos BPN, al igual que diversos estudios.^{3,4,10,16,21-24} En dicho estudio, el riesgo se mantiene al ajustar por múltiples variables confusoras, identificando a la edad materna como un factor de riesgo independiente.²⁰

Nuestro estudio no está exento de limitaciones. En primer lugar, no fueron controladas algunas variables como el estatus socioeconómico y uso de sustancias nocivas, como el tabaco. Sin embargo, en la población peruana, la prevalencia de uso de tabaco es muy baja en las adolescentes.²⁵ Además, la gran mayoría de la población de este hospital, tiene el mismo nivel socioeconómico (pobre).²⁶ Por otro

lado, se usó una fuente secundaria de datos, pero ésta tiene un procedimiento interno de control de calidad, por lo que ha sido usada en investigaciones previas.²⁷ En adición, nuestra población de gestantes perteneció a un país en vías de desarrollo, por lo que los resultados no podrían extrapolarse a otras poblaciones.

El embarazo adolescente puede mostrar variación en su relación con las complicaciones obstétricas y perinatales no solo por un aspecto relacionado con la madurez biológica, sino también por factores sociales y culturales que no hemos medido, como las condiciones socioeconómicas, el acceso a la educación y servicios de salud, relaciones familiares, condiciones de pareja y estabilidad emocional, que son diferentes entre adolescentes y adultas y que están asociados a algunas complicaciones que hemos evaluado.^{28,29} Es por esto que es importante conocer los riesgos diferenciados por lugares, pues estos otros factores no medidos,

pueden contribuir a un perfil distinto de los riesgos del embarazo adolescente en cada región.

Las fortalezas de este estudio deben ser resaltadas. A diferencia de otros estudios similares, nosotros hemos trabajado con una población grande (67.693) y hemos ajustado los modelos por variables relevantes como IMC pregestacional, paridad y número de gestas, determinando la verdadera influencia de la edad materna en las distintas complicaciones.

En conclusión, en este estudio se encontró que las gestantes adolescentes tienen mayor riesgo de complicaciones obstétricas, siendo las adolescentes tempranas las más afectadas. Existen factores socio-culturales y de comportamiento sexual inherentes a la edad adolescente que influyen en la gestación⁸; éstos, sumados a la edad materna, constituyen una necesidad de formar equipos multidisciplinarios prenatales para reducir las complicaciones maternas

Referencias

1. WHO (World Health Organization). The World Health Report 1998. Life in the 21st century: a vision for all. Geneva; 1998.
2. Mendoza W, Subiría G. El embarazo adolescente en el Perú: situación actual e implicancias para las políticas públicas. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2013; 30 (3): 471-9.
3. Conde A, Belizán J, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *Am J Obstet Gynecol*. 2005; 192 (2): 342-9.
4. Omole-Ohonsi A, Attah RA. Obstetric outcome of teenage pregnancy in Kano, North-Western Nigeria. *West Afr J Med*. 2010; 29 (5): 318-22.
5. Urbina C, Pacheco J. Embarazo en adolescentes. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2006; 52 (1): 118-23.
6. Vargas A. Morbilidad y mortalidad materno perinatal asociado al embarazo en adolescentes en el Hospital Hipólito Unánue de Tacna [tesis]. Tacna (Perú): Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2010.
7. Fescina R, De Mucio B, Martínez G, Díaz RJ, Mainero L, Rubino M. Sistema informático perinatal (SIP): historia clínica perinatal: instrucciones de llenado y definición de términos. Montevideo: CLAP/SMR; 2010.
8. WHO (World Health Organization). Adolescent pregnancy: issues in adolescent health and development. Geneva; 2004.
9. Fescina R, De Mucio B, Díaz Rosello J, Martínez G, Serrulla S. Salud sexual y reproductiva. Guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS. 2da edición: Guía para la práctica básica. Montevideo: CLAP/SMR; 2010.
10. Amaya J, Ucrós S, Borrero C. Estudio analítico del resultado de embarazo en adolescentes y mujeres de 20 a 29 años en Bogotá. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2005; 56 (3): 216-24.
11. Smith GC, Pell JP. Teenage pregnancy and risk of adverse perinatal outcomes associated with first and second births: Population based retrospective cohort study. *BMJ*. 2001; 323: 476.
12. Duvan CI, Turhan NO, Onaran Y, Gümüs II, Yuvasi H, Gözdemir E. Adolescent pregnancies: Maternal and fetal outcomes. *New J Med*. 2010; 27: 113-6.
13. Gupta N, Kiran U, Bhal K. Teenage pregnancies: Obstetric characteristics and outcome. *Eur J Obstet Reprod Biol*. 2008; 137 (2): 165-71.
14. Tebeu P, Nsangou I, Njotang P, Tjek P, Doh A, Fomulu J. Outcome of delivery in nulliparous teenagers aged less than 17 years: The Cameroon University center hospital experience. *Open J Obstet Gynecol*. 2011; 1: 47-52.
15. Rasheed S, Allam A, Amin M. Adolescent pregnancy in upper Egypt. *Int J Gynecol Obstet*. 2011; 112 (2): 21-4.
16. Kongnyuy EJ, Nana PN, Fomulu N, Wiysonge SC, Kouam L, Doh AS. Adverse perinatal outcomes of adolescent pregnancy in Cameroon. *Matern Child Health J*. 2008; 12 (2): 149-54.
17. Hediger ML, Scholl TO, Schall JL, Krueger PM. Young maternal age and preterm labor. *Ann Epidemiol*. 1997; 7 (6): 400-6.
18. Mullick S, Watson-Jones D, Beksinska M, Mabey D. Sexually transmitted infections in pregnancy: prevalence, impact on pregnancy outcomes, and approach to treatment in developing countries. *Sex Transm Infect*. 2005; 81 (4): 294-302.
19. Pacheco J, Olórtégui W, Salvador J, López F, Palaciones J. Endometritis puerperal. Incidencia y factores de riesgo. *Ginecol Obstet (Perú)*. 1998; 44 (1): 54-60.
20. Chen XK, Wen SW, Fleming N, Demissie K, Rhoads GG, Waker M. Teenage pregnancy and adverse birth outcomes:

- A large population base retrospective cohort study. *Int J Epidemiol.* 2007; 36 (2): 368-73.
21. Pattanapisalsak C. Obstetric outcomes of teenage primigravida in Sungai Kolok Hospital, Narathiwat, Thailand. *J Med Assoc Thai.* 2011; 94 (2): 139-46.
 22. Kovavisarach E, Chairaj S, Tosang K, Asavapiriyant S, Chorigeat U. Outcomes in teenagers pregnancy in Rajavithi hospital. *J Med Assoc Thai.* 2010; 93 (1): 1-8.
 23. Mukhopadhyay P, Chaudhuri R, Bhaskar P. Hospital-based perinatal outcomes and complications in teenager pregnancy in India. *J Health Popul Nutr.* 2010; 28 (5): 494-500.
 24. Liu RC, Cheung K. Obstetric characteristics and outcomes of teenage pregnancies. *J Gynaecol Obstet Midwifery.* 2011; 11 (1): 79-84.
 25. Krampf E, Lees C, Bland JM, Espinoza Dorado J, Moscoso G, Campbell S. Fetal biometry at 4300 m compared to sea level in Peru. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2000; 16 (1): 9-18.
 26. Peru. Ministerio de Salud. Avance del análisis situacional de salud ASIS 2012: Hospital Nacional María Auxiliadora. Lima, Perú: MINSA; 2012.
 27. Carnero AM, Mejía CR, García PJ. Rate of gestational gain weight, pre pregnancy body mass index and preterm birth subtypes: A retrospective cohort study from Peru. *BJOG* 2012; 119 (8): 924-35.
 28. Ryan JA, Casapia M, Aguilar E, Silva H, Rahme E, Gagnon AJ, Manges AR, Joseph SA, Gyorkos TW. A comparison of low birth weight among newborns of early adolescents, late adolescents, and adult mothers in the Peruvian Amazon. *Matern Child Health J.* 2011; 15 (5): 587-96.
 29. Contreras-Pulache H, Mori-Quispe E, Hinostroza-Camposano WD, Yancachajlla-Apaza M, Lam-Figueroa N, Chacon-Torrico H. Características de la violencia durante el embarazo en adolescentes de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2013; 30 (3): 379-85.

Recebido em 15 de janeiro de 2014

Versão final apresentada em 29 de agosto de 2014

Aprovado em 30 de setembro de 2014