www.didac.ehu.es/antropo

Características maternas y del recién nacido según edad materna. Salta Capital. Argentina. Años 2002-2011

Maternal and newborn characteristics according to maternal age. Salta, Capital. Argentina. Period 2002-2011

María del Carmen Zimmer Sarmiento, Julio Cesar Oyes López Ontiveros, María Verónica Poderti, Valeria Alejandra Vittor

Instituto de Investigaciones en Evaluación Nutricional de Poblaciones (IIENPo). Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Salta. Avenida Bolivia 5150- Salta Capital. C.P. 4400. Argentina.

Autor para correspondencia: María del Carmen Zimmer Sarmiento. mzimmerc@yahoo.com.ar.

Palabras Clave: Embarazo Adolescente, Peso al nacer, Recién Nacido

Keywords: Adolescent Pregnancy, Birth Weight, Newborn

Resumen

Introducción: La adolescencia comprende el período entre los 10 y los 19 años de edad. En la provincia de Salta en 2019, se registraron un 16,1% de nacidos vivos producto de embarazos adolescentes.

Material y Métodos: El presente estudio fue de tipo analítico, de casos y controles, comparativo entre 9474 madres adolescentes y 9474 madres con edad sin riesgo reproductivo (ESRR) con el fin de identificar los factores de riesgo asociados a la edad en el embarazo. Las variables estudiadas fueron: antecedente de aborto, estatura materna, momento de captación, adecuación de controles prenatales, edad gestacional, IMC pregestacional, Apgar, peso al nacer y tamaño del RN. La información se procesó en el paquete estadístico SPSS versión 21. Se realizó análisis de medidas de tendencia central, distribución de porcentaje de las variables y chi-2.

Resultados: Se encontró una proporción de embarazadas de 8% con 15 años o menos, la más joven tenía 11 años. La edad media fue de 17,55 años ± 1,35 en adolescentes, mientras que en el grupo de madres ESRR, fue de 25,75 años ± 3,11. Los porcentajes de captación tardía, edad gestacional pre término, bajo peso pregestacional materno, de bajo peso y peso insuficiente al nacer, y RN PEG, fueron mayores en adolescentes que en madres ESRR.

Conclusiones: Se encontraron diferencias significativas en los factores maternos biológicos (estatura, antecedentes de aborto, IMC pregestacional), del proceso de atención (momento de captación, adecuación del número de controles prenatales) y en el peso y tamaño de los RN, entre madres adolescentes y madres con edad sin riesgo reproductivo. Por el contrario no se observaron diferencias significativas en la edad gestacional y Apgar entre ambos grupos.

Abstract

Adolescence includes the period between 10 and 19 years of age. In the province of Salta in 2019, 16.1% of live births were registered as a result of adolescent pregnancies.

Material and Methods: The present study was of an analytical type, of cases and controls, comparing 9474 adolescent mothers and 9474 mothers with age without reproductive risk (ESRR) in order to identify risk factors associated with age in pregnancy. The variables studied were: history of abortion, maternal height, time of uptake, adequacy of prenatal controls, gestational age, pre-pregnancy BMI, Apgar, birth weight and size of the NB. The information was processed in the statistical package SPSS version 21. An analysis of measures of central tendency, percentage distribution of the variables and chi2 was performed.

Results: A proportion of 8% pregnant women aged 15 years or less was found, the youngest was 11 years old. The mean age was 17.55 years ± 1.35 in adolescents, while in the group of ESRR mothers, it was 25.75 years ± 3.11. The percentages of late uptake, pre-term gestational age, low maternal pre-pregnancy weight, low birth weight and insufficient weight, and RN PEG, were higher in adolescents than in ESRR mothers.

Conclusions: Significant differences were found in biological maternal factors (height, history of abortion, pre-pregnancy BMI), of the care process (moment of capture, adequacy of the number of prenatal controls) and in the weight and size of the newborns, between mothers adolescents and mothers of age without reproductive risk. On the other hand, no significant differences were observed in gestational age between both groups.

Introducción

La adolescencia comprende el período entre los 10 y los 19 años de edad, considerándose dos fases; la adolescencia temprana (10 a 14 años) y la adolescencia tardía (15 a 19 años) (UNICEF, 2011; OPS, 2018).

De acuerdo al último informe de la Dirección de Estadística e Información para la Salud de Argentina (DEIS, 2021), en el año 2019 en Argentina, el 11,5% de los embarazos corresponde a adolescentes. En la provincia de Salta en 2019, se registraron un 16,1% de nacidos vivos producto de embarazos adolescentes. Si bien se ha observado un descenso de este indicador en los últimos 5 años, sigue estando notablemente por encima de la media nacional.

La adolescencia constituye una etapa crítica de desarrollo físico y psicosocial de la persona, en especial en lo referente a su salud sexual y reproductiva. El embarazo en la adolescencia, constituye un problema de salud pública, desarrollo y derechos humanos, ya que tiene un efecto profundo en la trayectoria de vida de las adolescentes; obstaculiza su desarrollo psicosocial, se asocia con resultados deficientes en materia de salud tanto para ellas como para sus hijos, repercute negativamente en sus oportunidades educativas y laborales, y contribuye a perpetuar los ciclos intergeneracionales de pobreza, exclusión y marginación, debido a que los hijos e hijas de madres adolescentes tienen también mayor riesgo de pobreza y resultados deficientes en materia de salud, incluido el embarazo precoz. (Loredo-Abdalá et al, 2017; OPS, 2018).

Las adolescentes, sobre todo en la etapa temprana (menores de 15 años) tienen mayores riesgos de mortalidad y de morbilidades relacionadas al embarazo y al parto tales como: escasa ganancia de peso y/o malnutrición materna, parto prematuro, anemia, infecciones urinarias, hipertensión gestacional, preeclampsia-eclampsia, hemorragias asociadas con afecciones placentarias, rotura prematura de membrana, desproporción céfalo-pélvica, cesárea. (Ulanowicz *et al*, 2006; Fescina, 2011; UNICEF, 2011; OPS, 2018; Fory y Olivera, 2020).

Debido también a que en esta etapa la adolescente se encuentra en crecimiento, se incrementa el riesgo de sufrir un déficit energético y de nutrientes, indispensables para su propio crecimiento, para un buen desarrollo fetal y un peso adecuado del neonato (Restrepo-Mesa *et al*, 2014).

La complicación más común relacionada con el recién nacido, es el bajo peso al nacer debido a la prematuridad o la restricción del crecimiento intrauterino (UNICEF, 2015).

Las deficiencias nutricionales y el bajo peso al nacer están asociados con una mayor probabilidad de sufrir problemas metabólicos, como obesidad y enfermedades cardiovasculares en la edad adulta. (Restrepo-Mesa et al, 2014).

Esta investigación tuvo como objetivo comparar factores maternos biológicos y del proceso de atención, peso y estado nutricional de los recién nacidos, entre grupos de embarazadas adolescentes y con edad sin riesgo.

Material y métodos

El presente estudio fue de tipo observacional, casos y controles, comparativo. A partir de datos obtenidos de la hoja matriz de nacimientos del Hospital Público Materno Infantil (HPMI) de Salta, Argentina, se realizó una comparación entre madres adolescentes y madres con edad sin riesgo reproductivo con el fin de identificar los factores de riesgo asociados a la edad en el embarazo.

La unidad de análisis de este estudio fue la historia clínica de las mujeres de 11 a 34 años, siendo la muestra total 18948, la cual se dividió en un grupo de casos y un grupo control, en una relación 1:1; por lo que el grupo control estuvo formado por 9474 madres con edades comprendidas entre 20 a 34 años que tuvieron su parto en el HPMI durante 2002 y 2011, mientras que el grupo de casos, lo conformaron 9474 madres de 11 a 19 años. Las variables analizadas fueron:

- *Números de abortos:* Antecedente de la madre de aborto.
- *Edad materna (años)* (DEIS, 2021):
  Adolescentes (11 a 19 años)
  Edad sin riesgo reproductivo (20 a 34 años)
- *Estatura materna (cm):*
  Con riesgo: ≤ 150 cm
  Sin riesgo: > 150 cm
- *Peso al Nacer* (OPS, 2014):
  Bajo peso (BP): <2500 g
  Peso Insuficiente (PIN): 2500-2999 g
  Peso Adecuado (PAN): 3000-4000 g
  Alto peso (APN) > 4000g
- *Momento de captación* según CLAP (Fescina *et al*, 2011):
  Precoz: primer control prenatal hasta la semana 12 de gestación.
  Aceptable: primer control prenatal entre la semana 13 a 20.
  Tardía: primer control a partir de la semana 21.
- *Número de controles prenatales* (Fescina, 2011):
  Adecuado (embarazos de bajo riesgo se recomienda realizar 5 controles como mínimo y con alto riesgo 9 controles como mínimo).
  Inadecuado (cuando no cumplimenta el número mínimo de controles recomendado según cronograma de controles).
- *Edad gestacional:*
  Pretérmino (menos de 37 semanas de gestación)
  A término (37 a 41 semanas de gestación)
  Postérmino (mayor a 41 semanas de gestación)
- *IMC pregestacional en Kg/m^2* (OMS)*:*
  Bajo peso (<18,5)
  Normal (18,5 a 24,9)
  Sobrepeso (25 a 29,9)
  Obesidad (>30)
- *Apgar al minuto de vida:* crítico, inestable, óptimo
- *Apgar a los cinco minutos de vida*: crítico, inestable, óptimo.
- *Estado Nutricional* (Intergrowth -21):
  Pequeño para la edad gestacional (PEG): peso al nacer < la p10
  Adecuado para la edad gestacional (AEG): peso al nacer entre p10 y p90
  Grande para la edad gestacional (GEG): peso al nacer > al p90.

Se excluyeron de este estudio a todas las mujeres que hubieran cursado con embarazos múltiples y aquellas cuyos fetos hubieran presentado algún tipo de malformación congénita

La información se procesó en el paquete estadístico SPSS versión 21. Se realizó análisis de medidas de tendencia central, distribución de porcentaje de las variables, chi-2 y cálculo de la probabilidad.

En cuanto a las consideraciones éticas y legales se solicitó autorización al HPMI quien brindó los datos para el presente estudio, resguardando la confidencialidad de los mismos.

Resultados

En primera instancia se realizó un análisis de medidas de tendencia central en aquellas variables cuantitativas presentes en el estudio, para cada grupo de comparación, obteniéndose los siguientes resultados: La edad promedio de las adolescentes fue de 17,55 años (DE± 1,35). Se encontró una proporción de embarazadas de 8% con 15 años o menos, la más joven tenía 11 años. Mientras que en el grupo de embarazadas de edad sin riesgo reproductivo (ESRR), la media de edad fue de 25,75 años (DE± 4,11). Por otra parte, el peso del RN es visiblemente superior en promedio en hijos de madres en ESRR, que en madres adolescentes. No se observaron diferencias en la edad gestacional, entre embarazadas adolescentes y embarazadas sin riesgo reproductivo (Tabla 1).

Variable	Valor mínimo	Valor máximo	Media	Varianza	DE
Embarazadas s/ riesgo reproductivo					
N° de abortos	0	6	0,29	0,381	0,617
Edad materna	20	34	25,75	16,94	4,117
Estatura materna	131	186	155,72	362,64	6,071
Peso al nacer	470	5000	3234,04	291780,63	540,16
Momento de captación	4	40	18,05	66,24	8,13
N° controles prenatales	0	18	5,5	4,266	2,06
d gestacional	22	43	39,00	3,05	1,74
IMC pregestacional	13,64	59,45	23,77	18,25	4,27
APGAR al 1 minuto	1	9	7,8	0,647	0,804
APGAR al 5 minuto	0	10	8,9	0,373	0,61
Embarazadas Adolescentes					
N° de abortos	0	3	0,08	0,086	0,293
Edad materna	11	19	17,55	1,829	1,35
Estatura materna	131	189	155,75	3,31	5,79
Peso al nacer	460	4850	3150,69	249464,54	499,46
Momento de Captación	4	40	18,79	62,21	7,88
N° controles prenatales	0	16	5,31	3,96	1,99
Edad gestacional	22	42	38,95	2,72	1,648
IMC Pregestacional	11,9	41,38	21,95	9,87	3,14
APGAR al minuto 1	1	10	7,80	0,65	0,81
APGAR al minuto 5	0	10	8,90	0,38	0,09

Tabla 1. Estadísticos Descriptivos de características maternas y de recién nacidos de embarazadas adolescentes y sin riesgo reproductivo. Salta, Argentina. 2002-2011. N= 9474 cada grupo

Table 1. Descriptive Statistics of maternal and newborn characteristics of pregnant adolescents and without reproductive risk. Salta, Argentina. 2002-2011.

En la Tabla 2, se presenta la distribución porcentual de características maternas y del RN según edad de la madre.

De acuerdo a la Tabla 2, se puede observar que ingresaron al programa de control prenatal en forma precoz, el 53,3% de las ESRR. El 43,7% de las embarazadas adolescentes no alcanzó el número de controles prenatales adecuados, siendo este más bajo que en el grupo de embarazadas sin riesgo reproductivo. Cabe mencionar que el número de control se evaluó con las normas vigentes en la provincia en el periodo de estudio (mínimo hasta 5 controles). Respecto a la evaluación del estado nutricional previo al embarazo, el IMC pregestacional bajo peso fue muy superior en embarazadas adolescentes, mientras que a la inversa, en categorías de sobrepeso y obesidad, los valores más altos se observaron en madres con ESRR, donde el 82,3% presentó un IMC con obesidad. En lo referente a la estatura materna, el mayor porcentaje de talla menor a 150 cm (53,4%) fue en madres con embarazos sin riesgo reproductivo.

Variable	Categoría	Embarazada adolescente		Embarazada ESRR		X^2	Valor P
		N	%	N	%		
Antecedente de aborto	Ausente	8779	54,6	7307	45,4	891,78	0
	Presente	695	24,3	2167	75,7		
Estatura materna	≤150cm	1125	46,6	1291	53,4	13,07	0
	>150cm	8349	50,5	8183	49,5		
Peso al nacer	BPN	733	52,7	659	47,3	139,16	0
	PIN	2249	55,1	1836	44,9		
	PAN	6279	49,1	6522	50,9		
	APN	213	31,8	457	68,2		
Momento de captación	Tardío	3298	51,9	3058	48,1	38,08	0
	Aceptable	3471	51,1	3324	48,9		
	Precoz	2705	46,7	3092	53,3		
Adecuación de N° controles prenatales	Adecuado	8162	51,2	7781	48,8	57,41	0
	Inadecuado	1312	43,7	1693	56,3		
Edad gestacional	Pretérmino	476	50,1	474	49,9	4,88	0,087
	A término	8908	50,1	8878	49,9		
	Postérmino	90	42,5	122	57,5		
IMC pregestacional	Bajo peso	1033	67,7	502	32,7	897,97	0
	Normal	7047	53,7	6076	46,3		
	Sobrepeso	1215	37,1	2062	62,9		
	Obesidad	179	17,7	834	82,3		
APGAR 1 minuto	Crítico	85	52,5	85	50	1,74	0,421
	Inestable	359	49,9	325	47,5		
	Óptimo	8993	50,8	9025	50,1		
APGAR 5 minutos	Crítico	37	50,8	31	49,2	1,97	0,376
	Inestable	37	42,5	50	57,5		
	Óptimo	9368	50	9354	50		
Estado Nutricional	PEG	885	53,8	760	49,2	95,33	0
	AEG	788	50,8	7623	60,6		
	GEG	708	39,4	1091	50		

Tabla 2. Características maternas y del RN según edad de la madre. Salta. 2002-2011. N= 18948.

Table 2. Maternal and newborn characteristics according to the mother's age. Salta. 2002-2011. N= 18948.

De las características de los recién nacidos, la edad gestacional promedio al momento del parto fue similar en ambos grupos, siendo levemente superior en ESRR. La prematuridad y el nacimiento a término, se presentó en similares proporciones en ambos grupos, mientras que los partos postérmino fueron mayores en ESRR (57,5%). En relación con el peso al nacer, el peso promedio fue algo similar en los dos grupos. El BPN y PIN fue mayor en embarazadas adolescentes. Se encontró un valor elevado de RN con APN (68 %) en ESRR. Finalmente en lo que respecta al antecedente de aborto, se encontró que el mismo estuvo presente en mayor medida en mujeres en ESRR con un 75,7%.

Discusión

En cuanto a las variables de la madre el 46,4% de las adolescentes embarazadas y el 53,6 % de las embarazadas en ESRR presentaron estatura materna menor o igual a 150 cm, siendo este grupo el que presentó el mayor porcentaje de baja talla. La estatura materna fue el segundo parámetro más importante que influye en el riesgo de Bajo Peso al Nacer en nuestras madres. En la investigación de Lascano y Miñaca (2011) se manifiesta "que la talla materna sí tiene correlación significativa con el peso del recién nacido". Por lo tanto, es apropiado tomar en cuenta la talla materna en la clasificación del recién nacido (Juez y Opazo, 1990).

En cuanto al IMC pregestacional el 67,1% de las adolescentes embarazadas presentó bajo peso y el 82,3% de las embarazadas en ESRR presentó obesidad. Estudios realizados por Restrepo-Mesa *et al* (2014) en Colombia demuestran que existe una asociación directa entre el peso materno y el peso del recién nacido. Trelles (1995) encuentra en su estudio, que el riesgo de tener un recién nacido bajo peso se incrementa 37 veces cuando una mujer inicia desnutrida su embarazo.

La adecuación del control prenatal fue levemente mayor en adolescentes embarazadas siendo del 51,2% y 49% en mujeres de ESRR.

El 56,3% de las embarazadas en ESRR presentó inadecuado número de controles prenatales y el 43,7% de las embarazadas adolescentes no alcanzó el número acorde de controles prenatales durante su gestación. Flores Román (2018), encontró en relación al antecedente de controles prenatales insuficientes, que existe 5,06 veces más probabilidades de presentar bajo peso al nacer si se cuenta con este antecedente. Resultados similares hallaron Heredia-Olivera y Munares-García (2016) en Perú. En el mismo trabajo se encontró que haberse realizado entre 1 a 3 controles prenatales durante la gestación es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de bajo peso al nacer, trayendo consigo 6,1 veces más posibilidades de desarrollarlo.

Respecto a las variables del RN, si analizamos la Edad gestacional del RN observamos que la edad gestacional pretérmino se presenta en porcentajes similares al de grupo control, aunque mayor a lo reportado (13%) por Sarsano (2017) y al observado por Mendoza *et al* (2012), quien menciona un 52,6% de nacimientos prematuros, en madres con adolescencia temprana y 30,1% con adolescencia tardía. En Perú, Leiva Parra *et al* (2018) encontraron que el 27.8% de las adolescentes tuvieron parto de pretérmino.

En cuanto al peso al nacer, el BPN y el PIN mayormente correspondió a madres adolescentes, con un 57,2% y un 55,1% respectivamente. Una situación similar se observa con respecto al estado nutricional del RN, encontrando que el 53,8% de los PEG corresponden a madres adolescentes. Esto puede deberse a que el crecimiento de la adolescente no termina hasta los cuatro años después de la menarquia y a que la gestación genera sobrecarga nutricional por la competencia de nutrientes entre la madre y el feto, lo que se asocia con placentas de menor tamaño y menor transferencia de nutrientes de la sangre del útero al cordón umbilical del feto (Restrepo-Mesa *et al,* 2014). Ya en las primeras investigaciones comparativas de estos grupos maternos se observó un mayor porcentaje de BPN en RN de madres adolescentes. Tovar *et al* (1987) registraron tal resultado, observando un 10% de BPN en su grupo de casos y ninguno en el grupo control. En investigaciones más recientes, se sigue dando tal tendencia. (Vázquez Márquez, 2001; Sarsano, 2007)

Finalmente respecto a antecedentes de aborto, no se observó diferencias significativas entre ambos grupos en la primera variable, mientras que se registraron mayor cantidad de abortos en el grupo de embarazadas sin riesgo reproductivo, resultado que difiere con el descripto por Velastegui, (2018) en donde encontró un 28% de antecedente de aborto en el grupo de embarazadas adolescentes.

Conclusiones

La presente investigación encontró diferencias significativas en los factores maternos biológicos de riesgo (estatura, antecedentes de aborto, IMC pregestacional), del proceso de atención (adecuación de controles prenatales y momento de captación), y en la EG, el peso y tamaño de los RN, entre madres adolescentes y madres ESRR. Por el contrario no se observaron diferencias significativas en la edad gestacional y Apgar entre ambos grupos.

Los resultados de este estudio confirman que las adolescentes embarazadas se encuentran más expuestas a los factores de riesgo que pueden afectar tanto su salud integral como la del RN. Es por ello que deben considerarse como un grupo prioritario para el sistema de atención en salud pública.

Agradecimientos: Al Hospital Público Materno Infantil por permitirnos el acceso a los datos necesarios para llevar a cabo este estudio, el cual fue financiado por el Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta, en el marco del Proyecto N° 2326/0 por lo cual expresamos nuestro agradecimiento a tal entidad.

Bibliografía

DEIS (Dirección de estadísticas e información), 2021. Estadísticas Vitales, Información básica. Argentina. Año 2019. Ministerio de Salud. Argentina. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/serie5numero63.pdf

Fescina RH, De Mucio B, Díaz Rossello JL, Martínez G, Serruya S, Durán P., 2011. Guías para el continuo de atención de la madre y el recién nacido focalizadas en APS. CLAP/SMR. OPS/OMS. Publicación Científica 1577. 3a ed. Montevideo. https://www.paho.org/clap/dmdocuments/CLAP1577.pdf

Flores Román, J. K. (2018). Embarazo adolescente y controles prenatales insuficientes como factores de riesgo para bajo peso al nacer en el Hospital San José de enero a diciembre del 2016. Tesis doctoral. Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

Fory, J. A., Olivera, M. J., 2020. Caracterización de la población gestante adolescente atendida en el Hospital Militar Central de Bogotá D.C., Colombia. 2012-2015. Revista de la Facultad de Medicina, 68(2), 202-206. https://doi.org/10.15446/revfacmed.v68n2.70818

Heredia-Olivera, K., Munares-García, O. 2016. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 54(5), 562-567.

Juez G., Opazo A., 1990. Influencia de la talla materna sobre el crecimiento fetal. Revista Chilena de Ginecología/Obstetricia. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-87625

Lascano, P., Miñaca, A., 2011. Cómo influyen la talla materna y diversos factores en el peso del recién nacido How does maternal height and different weight factors affect the newborn?. Boletín de Pediatría. 51.

Leiva Parra, E. J., Leiva Herrada, C. H., Leiva Parra, D. E. 2018. El recién nacido de madre adolescente. Revista chilena de obstetricia y ginecología, 83(6), 559-566.

Loredo-Abdalá A, Vargas-Campuzano E, Casas-Muñoz A, et al., 2017. Embarazo adolescente: sus causas y repercusiones en la diada. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 55(2):223-229.

Mendoza, L. A., Arias, M., Mendoza, L. I. 2012. Hijo de madre adolescente: riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal. Revista chilena de obstetricia y ginecología, 77(5), 375-382.

OPS (Organización Panamericana de la Salud) 2014. Guía para el manejo integral del recién nacido grave. OPS, OMS, Guatemala. https://www.paho.org/gut/dmdocuments/Guia%20para%20el%20manejo%20integral%20del%20recien%20nacido%20grave.pdf

OPS (Organización Panamericana de la Salud) 2018. Acelerar el progreso hacia la reducción del embarazo en la adolescencia en América Latina y el Caribe. OPS/OMS/UNFPA/UNICEF. https://www.unicef.org/lac/media/1341/file/PDF%20Acelerar%20el%20progreso%20hacia%20la%20reducci%C3%B3n%20del%20embarazo%20en%20la%20adolescen.pdf

Restrepo-Mesa, S L, Zapata López, N, Parra Sosa, B E, Escudero Vásquez, L E, Atalah, E., 2014. Embarazo adolescente: características maternas y su asociación con el peso al nacer del neonato. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 64(2), 99-107.

Sarsano, E., 2007. Estudio comparativo de la problemática y características de las adolescentes embarazadas que se asistieron en el Instituto de Maternidad "Ntra. Sra. de las Mercedes" de San Miguel de Tucumán, en los meses de Enero a Junio de 1996 y 2006. Informe Final de Tesis de Posgrado. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados en Ciencias de la Salud. Maestría en Salud Materno Infantil.

Tovar, M. C., Burbano, C., Mora, M. P., Domínguez, M. L., García, A. H. 1987. Estudio comparativo de embarazadas adolescentes versus embarazadas adultas jóvenes en el Centro Hospital Primitivo Iglesias de la Ciudad de Cali. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, 38(6), 436-445.

Trelles, J. 1995. Prematuridad y bajo peso al nacer: Experiencia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 41(2), 56-61.

Ulanowicz MG, Parra KE, Wendler GE, Monzón LT., 2006. Riesgos en el embarazo adolescente. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina [online] - N° 153. https://med.unne.edu.ar/revistas/revista153/4_153.htm

UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), 2011. Estado mundial de la infancia 2011. https://www.unicef.org/spanish/sowc2011/pdfs/SOWC-2011-Main-eport_SP_02092011.pdf

Vazquez Marquez, A., 2001. Embarazo y adolescencia: Factores biológicos maternos y perinatales más frecuentes. Rev Cubana Obstet Ginecol [online]. 2001; 27 (2): 158-164.

Velastegui, J., 2018. Complicaciones perinatales asociadas al embarazo en adolescentes de Atacames. Rev Cubana Med Gen Integr [online]. 2018; 34 (1): 37-44.