

Bojanini B., Juan Fernando; Gómez D., Joaquín Guillermo
Resultados obstétricos y perinatales en adolescentes
Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, vol. 55, núm. 2, 2004, pp. 114-121
Federación Colombiana de Asociaciones de Obstetricia y Ginecología
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195214306003>



INVESTIGACIÓN ORIGINAL

ESTUDIO DESCRIPTIVO

RESULTADOS OBSTÉTRICOS Y PERINATALES EN ADOLESCENTES

OBSTETRICAL AND PERINATAL RESULTS IN ADOLESCENTS

Juan Fernando Bojanini B., M.D.* , Joaquín Guillermo Gómez D., M.D.**

Recibido: febrero 21/2003 – Revisado: enero 19/2004 – Aceptado: junio 23/2004

RESUMEN

El embarazo en adolescentes es motivo de preocupación importante por las implicaciones personales y sociales que tiene.

Objetivo: describir los resultados obstétricos y perinatales de las pacientes atendidas entre junio del 2000 y octubre de 2001, en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl, en Medellín, Colombia.

Materiales y métodos: se trata de un estudio descriptivo, con datos obtenidos de la base de datos del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Antioquia.

Resultados: el 28,6% de las pacientes eran adolescentes, una cuarta parte de ellas tenía embarazos repetidos. Un porcentaje importante de pacientes que no había hecho control prenatal. El 53,6% de las adolescentes y el 50,4% de las adultas presentaron parto pretérmino. En las adolescentes hubo menos preeclampsia severa, pero más casos de eclampsia en general que en las adultas. La ruptura prematura de membranas ovulares se presentó más frecuentemente en las adolescentes. Las hemorragias del tercer trimestre se observaron con más frecuencia

en mujeres mayores, al igual que la diabetes gestacional. El porcentaje de cesáreas fue menor en las adolescentes. El bajo peso al nacer y la prematuridad fueron más frecuentes en las adolescentes. Las complicaciones maternas en el posparto inmediato se presentaron en el 5,4% de las adolescentes y en el 3,6% de las adultas.

Conclusiones: las adolescentes presentaron con mayor frecuencia eclampsia, partos pretérmino, ruptura prematura de membranas, bajo peso al nacer, prematuridad, complicaciones posparto e infecciones de herida quirúrgica; mientras que las adultas, hemorragias de tercer trimestre, diabetes gestacional y cesáreas.

Palabras clave: embarazo en adolescencia, alto riesgo obstétrico, parto pretérmino, prematuridad, bajo peso al nacer, resultado obstétrico, resultado perinatal.

SUMMARY

Adolescent pregnancy is motive of important worrying not only for personal but also for the social implications that it has. **Objective:** to describe the obstetrics and perinatal results of the patients attended from June 2000 to October 2001 at the H.U.S.V.P in Medellin, Colombia. **Material and methods:** It's a descriptive study with data obtained from the data system of Obstetrician and Gynecology Department of Universidad de Antioquia. **Results:**

28,6% of patients were teenagers, a quarter of them had repetitive pregnancies; an important percent

* Médico cirujano de la UPB. Gineco-obstetra del CES. Fellow en Ginecología Pediátrica y de la Adolescencia de la Federación Internacional de Ginecología Infanto-juvenil. Coordinador de la Unidad de Adolescentes de Clínica Las Américas. Docente en el área de Adolescencia de las Facultades de Medicina de la Universidad de Antioquia y de la Fundación Universitaria San Martín. Presidente de la Asociación Colombiana de Adolescencia. Medellín, Antioquia, Colombia.

** Médico Cirujano de la Universidad de Antioquia. Gineco-obstetra de la misma Universidad. Epidemiólogo de la Facultad Nacional de Salud Pública. Fellow en Medicina Fetal del Medical Genetics Institute. Coordinador de la Unidad de Gineco-obstetricia de Clínica Las Américas. Docente de Medicina Fetal de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

of patients didn't have prenatal control. 53,6% of teenagers had less severe pre eclampsia, but more eclampsia than adults did. Premature rupture of membranes was more usual in teenagers. Third trimester bleeding and gestational diabetes were more frequent in adult women. The percent of cesarean section was less in adolescents. Low weight babies and prematurity were more frequent in teenagers. 5,4% of adolescents and 3,6% of adults had postpartum maternal complications. **Conclusions:** teenagers presented: eclampsia, preterm delivery, premature rupture of the membranes, low weight birth, prematurity, postnatal complications, and surgical wound with more frequency, while adults showed up with third trimester bleeding, gestational diabetes and caesarean section.

Key words: teenagers' pregnancy, adolescent pregnancy, obstetric high risk, preterm delivery, prematurity, low weight birth, obstetric result and perinatal result.

INTRODUCCIÓN

"Paradoja la de ser madre antes que ser mujer"

Jean Pierre Deschamps

El número de embarazos en adolescentes ha aumentado y se reporta en asociación con una tasa alta de complicaciones maternas y fetales.^{1,2} De cada 1.000 adolescentes entre los 15 y 19 años, en Colombia, para el año 2000, 191 ya habían tenido un hijo, cuando en 1990 era de 78/1.000.^{3,4} Se considera un embarazo de alto riesgo, porque la adolescente necesita cuidados y tratamiento especiales.⁵ En el aumento de los embarazos en adolescentes ha influido la disminución de la edad de la menarca, la demora para casarse, la contracepción inadecuada y la pobreza.^{6,7} No existen bases para asumir que todos los embarazos en adolescentes son no deseados, no intencionados o a destiempo;⁸ es común encontrar menores para las que el embarazo significa la salida de un hogar descompuesto, en el que reciben maltrato y rechazo constante.⁹ Comparadas con los controles, las madres adolescentes tienen más posibilidad de vivir en condiciones sociodemográficas y familiares adversas.¹⁰⁻¹²

La adolescencia es un período crítico en el desarrollo de los comportamientos sexuales que pueden llevar a adquirir un embarazo no planeado y una infección de transmisión sexual (ITS), incluyendo VIH, por el alto grado de promiscuidad.¹³ La probabilidad de morir por eventos relacionados con la reproducción es dos veces mayor cuando la adolescente está entre los 15 y los 19 años, pero es seis veces mayor cuando es menor de 15 años. En Colombia, el 15% de las muertes maternas se produce en el grupo de 14 a 19 años.^{14,15}

Las adolescentes más propensas a quedar en embarazo son aquellas con estado nutricional inadecuado y condiciones socioeconómicas desfavorables.¹⁶⁻¹⁹ Sus principales complicaciones de gestación son: trabajo de parto pretérmino, enfermedad hipertensiva, anemia, diabetes gestacional, hemorragia ante parto y trabajo de parto obstruido en mujeres muy jóvenes de algunas regiones. Todavía permanece sin aclarar si los resultados adversos se deben principalmente a las variables sociodemográficas desfavorables o únicamente a la inmadurez biológica.

La experiencia del embarazo en la adolescencia produce sentimientos confusos, algunos positivos y otros negativos. Aunque las complicaciones médicas del embarazo y el parto en adolescentes pueden minimizarse con un buen manejo y seguimiento, las implicaciones sociales y psicológicas continúan siendo muy importantes.²⁰⁻²² Las principales consecuencias son: aborto inducido, pérdida del control prenatal, ruptura personal y familiar, adopción y abandono.²

Los hijos de madres adolescentes son más susceptibles de tener bajo peso al nacer, prematuridad y morbi-mortalidad neonatal aumentada;⁷ además, tienen un mayor riesgo de morir en el primer año de vida. Las razones principales de esas muertes son la prematuridad y el sufrimiento fetal crónico. Los resultados perinatales desfavorables son mayores en el grupo de bajo estrato socioeconómico y en aquellas con inadecuado control prenatal.^{1,23} La demora para iniciar el control prenatal, el menor número de controles prenatales, el menor nivel de

escolaridad y la mayor tasa de partos pretérmino son las principales causas para que esto pase.²⁴ El establecimiento del vínculo madre-hijo es difícil si la madre es muy joven o el embarazo es no deseado; la internación del recién nacido en la unidad de cuidados intensivos neonatales dificulta aún más el establecimiento de este vínculo.

Las madres adolescentes amamantan menos frecuentemente y por períodos más cortos, si no cuentan con el apoyo de un equipo de salud.²⁵ En aras a mejorar los resultados del embarazo en adolescentes, se debe hacer un control prenatal temprano y frecuente, adicionar el soporte psicosocial y social al cuidado médico y mejorar las condiciones socioeconómicas.^{26, 27} Técnicamente el cuidado de las adolescentes durante el parto no difiere de los cuidados para la mujer mayor; la mayoría de las adolescentes no tiene un riesgo incrementado durante el parto, aunque necesitan más soporte emocional y empatía, el cual debe ajustarse a sus necesidades específicas.⁷

Se calcula que la cuarta parte de los embarazos en adolescentes corresponde a un embarazo consecutivo.^{12, 27- 29} En nuestro país apenas se empiezan a implementar servicios especializados para la atención de la población adolescente gestante, además no tenemos estadísticas confiables debido a la falta de cultura de administración de la información y a la distorsión que genera la contratación dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Este trabajo pretende describir la situación de las pacientes adolescentes en una institución de tercer nivel.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo, realizado en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl (HUSVP) de Medellín, Colombia. El hospital es de tercer nivel, privado, sin ánimo de lucro, adscrito al Sistema Nacional de Salud y es el centro de prácticas más importante de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia; atiende pacientes provenientes de los estratos socioeconómicos más bajos, tanto de la ciudad como del resto del departamento e incluso de departamentos vecinos.

Nuestro objetivo es describir los resultados obstétricos y perinatales de las pacientes gestantes atendidas entre junio del 2000 y octubre de 2001. Los datos fueron obtenidos de la base de datos del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 8.0.

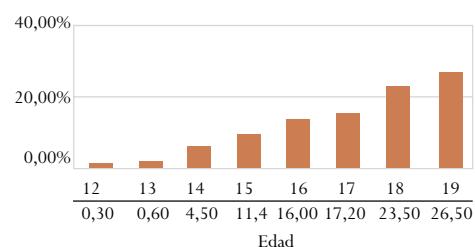
Plan de análisis

Para las variables categóricas los resultados se presentan en número absoluto y proporciones. Para las variables continuas empleamos una medida de tendencia central y su respectiva medida de resumen. Las pacientes fueron agrupadas en adolescentes (pacientes de 10 a 19 años, según la clasificación de la OMS) y adultas (mayores de 19 años). No se evaluaron factores de riesgo, debido a que estas pacientes no son representativas de la población de gestantes adolescentes de la ciudad.

RESULTADOS

En la base de datos del Departamento de Obstetricia y Ginecología del HUSVP, entre junio del 2000 y octubre de 2001, ingresaron 1.160 pacientes obstétricas; de ellas, 332 (28,6%) eran adolescentes y 823 (70,9%) adultas. Cinco de las pacientes no tenían registrada la edad en la base de datos.

Son muy pocas las pacientes menores de 15 años que se atendieron y la gran mayoría de quienes recibieron atención en este centro fueron adolescentes mayores (**gráfica 1**).



Fuente: Base de Datos Departamento de Obstetricia y Ginecología H.U.S.V.P

Gráfica 1. Distribución de la población según la edad.

Con base en la gravidez, el 72,9% de las adolescentes eran primigestantes, pero un 25% de ellas tenía embarazos repetidos. Esta distribución fue diferente a la encontrada en la población mayor (**tabla 1**).

Con respecto al control prenatal, el 11,7% de las adolescentes y el 13,8% de las mujeres adultas no realizaron control prenatal durante su gestación.

El parto pretérmino se presentó en 176 adolescentes (53,6%) y en 407 adultas (50,4%).

El porcentaje de preeclampsia en adolescentes en el HUSVP fue del 15,4% (51 casos en 332 pacientes) y en las mayores fue de 16,9% (139 casos en 823 pacientes). Al clasificar la preeclampsia, 15 adolescentes (29,4%) tenían preeclampsia moderada y 36 (70,6%), preeclampsia severa, mientras que en las adultas fue de 30 (21,6%) y 109 (78,4%) respectivamente.

En el grupo de adolescentes seis pacientes presentaron eclampsia, lo cual representa el 1,8% del total de pacientes de este grupo de edad, el 11,76% de las adolescentes con preeclampsia y el 19,35% de las preeclámpticas severas en este grupo. A su vez, cuatro pacientes adultas presentaron eclampsia, lo cual representa el 0,5% del total de pacientes mayores, el 2,87% de las adultas con preeclampsia y el 3,92% de las preeclámpticas severas en este grupo.

El síndrome de Hellp se diagnosticó en tres adolescentes, lo cual representa el 0,9% del total de pacientes adolescentes y el 5,8% de las adolescentes con preeclampsia. A su vez, 21 pacientes adultas presentaron síndrome de Hellp, lo cual representa el 2,5% del total de pacientes mayores y el 15,10% de las adultas con preeclampsia.

La ruptura prematura de membranas ovulares se presentó más frecuentemente en las adolescentes. La presencia de embarazo múltiple fue similar en ambos grupos. Las hemorragias del tercer trimestre se desarrollaron con más frecuencia en mujeres mayores, al igual que la diabetes gestacional (**tabla 2**).

A 113 adolescentes (34%) se les practicó una operación cesárea, mientras que en el caso de las mujeres mayores se realizó en 314 (38,1%). A su vez, se les aplicó fórceps a nueve adolescentes (2,7%) y a catorce mujeres adultas (1,7%). Al mirar el porcentaje de partos intervenidos en las adolescentes, según su edad, se encontró que el porcentaje de cesáreas fue mayor en las menores de 15 años (50%), con respecto a las adolescentes mayores de esa edad, en quienes el porcentaje, de acuerdo con la edad, estaba entre un 31 y un 39,2%.

El bajo peso al nacer (peso inferior a 2.500 g) se presentó en el 43% de las adolescentes (123 bebés) y en el 39,9% de las mujeres mayores (273 bebés).

Con respecto al Apgar al minuto y a los cinco minutos, los dos grupos fueron muy similares; también en lo referente a las muertes anteparto (2,1% para cada grupo).

Al evaluar la presencia de enfermedades en el recién nacido, se encontró que el 67,3% (171 neonatos) de los bebés de las pacientes adolescentes no tenían ninguna enfermedad y en las mujeres mayores, ese porcentaje fue del 70,7% (427 neonatos). La prematuridad se diagnosticó en el 18,1%

Tabla 1. Distribución de las pacientes según la gravidez

Gravidez	Adolescentes		Adultas	
	Número	Porcentaje (%)	Número	Porcentaje (%)
Primigestante	242	72,9	219	26,6
Secundigestante	62	19,9	197	23,9
Trigestante	16	4,8	151	18,3
Multigestante	1	0,3	245	29,7
Sin datos	7	2,1	12	1,5
Total	332	100	823	100
Embarazos repetidos	cc	25	cc	cc

Fuente: Base de Datos Departamento de Obstetricia y Ginecología, H.U.S.V.P.

Tabla 2. Complicaciones del embarazo según grupo de edad

	Adolescentes		Adultas	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Ruptura prematura de membranas	67	20,2	144	17,5
Embarazo múltiple	11	3,3	34	4,1
Hemorragias del tercer trimestre	6	1,8	27	3,3
Diabetes gestacional	1	0,3	11	1,3

Fuente: Base de Datos Departamento de Obstetricia y Ginecología, H.U.S.V.P.

(46 casos) de los hijos de madres adolescentes, y en el 13,6% (82 casos) de los hijos de madres mayores.

El porcentaje de recién nacidos dados de alta del servicio vivos y sin secuelas fue del 95,8% para los hijos de madres adolescentes y del 94,3% para los de madres mayores. En cuanto a los recién nacidos dados de alta vivos pero con alguna secuela, dichos porcentajes fueron del 0,8 y 1,3% respectivamente. El 1,7% de los recién nacidos hijos de madres adolescentes murieron antes de ser dados de alta, mientras que ese porcentaje fue del 3% en los hijos de madres de mayor edad.

Las complicaciones maternas en el posparto inmediato se presentaron en el 5,4% de las pacientes adolescentes (18 casos) y en el 3,6% de las pacientes mayores (30 casos). Tanto para las madres adolescentes como para las madres mayores, la principal complicación fue la endometritis. Llama la atención el hecho que mientras para las madres adolescentes la segunda causa de complicación fue el desprendimiento de retina, para las madres de mayor edad fue la atonía uterina. La infección de la herida quirúrgica fue más frecuente en las adolescentes (**gráfica 2**).

DISCUSIÓN

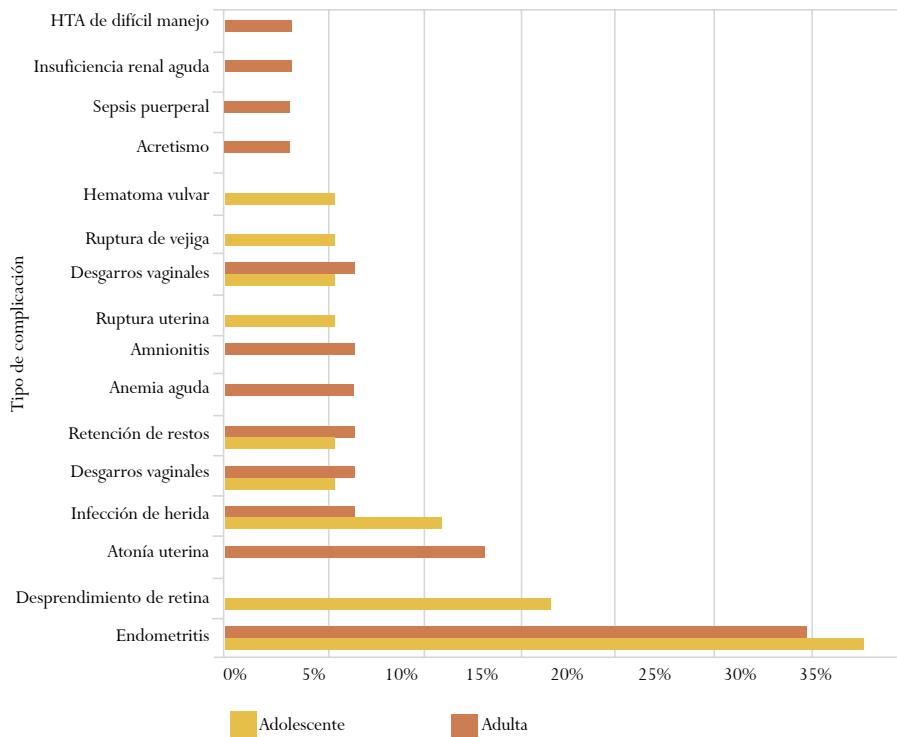
Aunque el estudio pudiera tener algunos rasgos de casos y controles o de un estudio de cohortes, dichos estudios buscan asociación entre un factor de riesgo, en este caso ser adolescente, y diferentes desenlaces, con el ánimo de hacer inferencia a la

población de donde provienen los individuos del estudio e incluso extrapolar a poblaciones similares. En este caso el hallar factores de riesgo no tiene ninguna validez, pues los individuos incluidos en el estudio no reflejan lo que ocurre en la población general de adolescentes, debido a los mecanismos de remisión y contratación del sistema general de seguridad social en nuestra ciudad y especialmente en nuestro hospital.

Nuestro hospital es de tercer nivel, donde sólo llegan pacientes referidas, usualmente complicadas y su remisión depende más de la contratación del sistema de salud que de los criterios médicos. Pensamos que presentar los resultados como factores de riesgo con sus intervalos de confianza, en este caso en particular, ocasionaría confusión, ya que se podrían extraer los resultados a otras poblaciones con consecuencias insospechadas.

El 28,6% de las pacientes atendidas en el Departamento de Obstetricia y Ginecología del HUSVP fueron adolescentes. Es obvio que la gran mayoría de estas pacientes fueran primigestantes dada su edad, aunque se observó un 25% de embarazos repetidos, que es similar a lo reportado por Canetti.¹²

La proporción de no realización del control prenatal fue similar entre adolescentes y adultas, pero es preocupante el hecho que aún haya un porcentaje importante de pacientes sin control prenatal, posiblemente asociado a la baja accesibilidad a los servicios para los estratos socioeconómicos bajos como lo mencionan Pinto y col.²



Gráfica 2. Complicaciones maternas en el post parto, según edad materna.

Una de las principales causas de hospitalización en el Departamento de Obstetricia y Ginecología del HUSVP es la amenaza de parto prematuro, que concuerda con el alto porcentaje de partos pretérmino en ambos grupos, siendo un poco más alto en las adolescentes. Según la literatura, las adolescentes son más susceptibles de tener un parto pretérmino.⁶

De acuerdo con los resultados, la proporción de preeclampsia fue similar en ambos grupos; sin embargo, en las adolescentes la preeclampsia severa fue menos frecuente. En cambio, la proporción de eclampsia entre quienes desarrollaron una preeclampsia severa fue mayor en adolescentes, lo cual concuerda con la apreciación de Lammers.⁶ El síndrome de Hellp fue más frecuente en las mujeres adultas.

La ruptura prematura de membranas fue más frecuente en las adolescentes, mientras que la hemorragia del tercer trimestre y la diabetes gestacional lo fueron en las mujeres adultas. Con respecto a la ruptura prematura de membranas, esto es contrario

a lo reportado por Zia-deh, quien dice que es menos frecuente en las adolescentes, pero concuerda en lo referente a la diabetes gestacional; sin embargo, recordemos que los grupos no son comparables y es posible que al hospital se remitieran más pacientes con ruptura prematura de membranas debido a que tiene Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

El porcentaje de cesáreas fue menor en las adolescentes, lo cual podría explicarse por el menor peso de los bebés y por los pocos

casos de adolescentes tempranas en nuestra institución. Sin embargo, el porcentaje de cesáreas fue mayor en las adolescentes por debajo de 15 años (50%), que en las mayores de 15 años.

El bajo peso al nacer fue mayor en el grupo de adolescentes, reforzando lo que señalan Orvos,¹ Gama²⁴ y Sayagues,²⁵ lo cual podría ser explicado por el mayor porcentaje de partos pretérmino.

Con respecto al Apgar al minuto, a los cinco minutos y la mortalidad anteparto, los dos grupos fueron muy similares.

La mayor frecuencia de partos pretérmino hace relación con el mayor porcentaje de prematuridad observado en los hijos de madres adolescentes, que concuerda con lo reportado por la literatura con respecto al mayor riesgo de prematuridad en los hijos de dichas madres.^{6,7}

La muerte neonatal temprana fue menor en el grupo de pacientes adolescentes que en el de las adultas, lo cual podría explicarse por un mayor compromiso de la salud fetal en los hijos de las madres adultas, por enfermedades como alteraciones

cromosómicas e hipertensión severa inducida por el embarazo.

El 5,4% de las pacientes adolescentes y el 3,6% de las adultas presentaron algún tipo de complicación posparto; la endometritis fue la principal causa en ambos grupos. La infección de la herida quirúrgica fue más frecuente en adolescentes, probablemente por condiciones inherentes a su edad que hacen que muchas de ellas tengan deficiencias importantes de hierro e incluso anemia, como lo menciona Lynch¹⁹ o por la indicación para la cesárea.

CONCLUSIONES

- Las adolescentes representan un porcentaje importante de las pacientes obstétricas atendidas por el Departamento de Obstetricia y Ginecología del HUSVP.
- Es preocupante que haya un porcentaje de pacientes, tanto adolescentes como adultas que no hicieron control prenatal.
- Las diferencias importantes entre los dos grupos son: mayor frecuencia de eclampsia en adolescentes; mayor frecuencia de partos pretérmino en adolescentes; mayor frecuencia de ruptura prematura de membranas en adolescentes; mayor frecuencia de hemorragias de tercer trimestre en adultas; mayor frecuencia de diabetes gestacional en adultas; menor frecuencia de cesárea en adolescentes, excepto en las menores de 15 años; mayor frecuencia de bajo peso al nacer en hijos de madres adolescentes; mayor frecuencia de prematuridad en hijos de madres adolescentes; mayor frecuencia de complicaciones posparto en adolescentes; mayor frecuencia de infecciones de herida quirúrgica en adolescentes.
- Finalmente, recordemos que estas diferencias están influenciadas por múltiples factores como la contratación que realiza el hospital con las entidades promotoras de salud y las mismas características de la institución entre otras; por lo tanto, esta descripción sólo es válida para el HUSVP en el período estudiado y en ningún momento se puede pretender inferir o extrapolar a la población general.

- Pensamos que se deben realizar estudios de cohorte en población adolescente, venciendo las barreras que nos impone el actual Sistema de Seguridad Social en Salud.

REFERENCIAS

1. Orvos H, Nyirati I, Hadju J, Pal A, Nyari T, Kovacs L. Is adolescent pregnancy associated with adverse perinatal outcome? *J Perinat Med* 1999;27:199-203.
2. Pinto e Silva JL. Pregnancy during adolescence: wanted vs. unwanted. *Int J Gynaecol Obstet* 1998;63:S151-6.
3. Profamilia. Salud sexual y reproductiva en Colombia. Encuesta nacional de demografía y salud. 1995.
4. Profamilia. Salud sexual y reproductiva en Colombia. Encuesta nacional de demografía y salud. 2000.
5. Zydowicz-Mucha E, Kocieba-Gala B, Pajszczyk-Kieszkiewicz T. Course of pregnancy and delivery in adolescence. *Ginekol Pol* 1999;70:392-5.
6. Lammers C. Características y tendencias del embarazo adolescente en América Latina y el Caribe. *Rev Urug Ginecol Infan Adoles* 2000;2:39-43.
7. Treffers PE, Olukoya AA, Ferguson BJ, Liljestrand J. Care for adolescent pregnancy and childbirth. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;75:111-21.
8. Bloom KC, Hall DS. Pregnancy wantedness in adolescents presenting for pregnancy testing. *MCN Am J Matern Child Nurs* 1999;24:296-300.
9. Rubin V, East PL. Adolescents' pregnancy intentions: relations to life situations and caretaking behaviors prenatally and 2 years postpartum. *J Adolesc Health* 1999;24:313-20.
10. Lee MC. Family and adolescent childbearing. *J Adolesc Health* 2001;28:307-12.
11. Lee MC, Lee SH, Chou MC. Association of risk-taking behaviors with adolescent childbearing. *J Formos Med Assoc* 2001;100:533-8.
12. Canetti A. Los embarazos consecutivos en la adolescencia - un nuevo dilema en la atención primaria. *Rev Urug Ginecol Infan Adoles* 2000;2:51-64.
13. Santelli JS, Di Clemente RJ, Miller KS, Kirby D. Sexually transmitted diseases, unintended pregnancy, and adolescent health promotion. *Adolesc Med* 1999;10:87-108, vi.
14. Olukoya AA, Kaya A, Ferguson BJ, Abou Zahr C. Unsafe abortion in adolescents. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;75:137-47.

15. Ministerio de Salud de Colombia. Programa de desarrollo humano. DANE- Registro de defunciones 1996.
16. Lenders CM, McElrath TF, Scholl TO. Nutrition in adolescent pregnancy. *Curr Opin Pediatr* 2000;12:291-6.
17. Lammers C. Valoración nutricional de la adolescente embarazada. *Rev Urug Ginecol Infan Adoles* 2000;2:65-9.
18. Severi C. Nutrición y embarazo adolescente. *Rev Urug Ginecol Infan Adoles* 2000;2:70-5.
19. Lynch SR. The potential impact of iron supplementation during adolescence on iron status in pregnancy. *J Nutr* 2000;130:448S-451S.
20. Pete-Mcgadney J. Differences in adolescent self-concept as a function of race, geographic location, and pregnancy. *Adolescence* 1995;30:95-105.
21. Wheeler SR, Austin JK. The impact of early pregnancy loss on adolescents. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2001;26:154-9.
22. Bailey PE, Bruno ZV, Bezerra MF, Queiroz I, Olivera CM, Chen-Mok M. Adolescent pregnancy 1 year later: the effects of abortion vs. motherhood in Northeast Brazil. *J Adolesc Health* 2001;29:223-32.
23. Porozhanova V, Bozhionova S, Velkova A, Polovski K. The perinatal results in underage mothers. *Akush Ginekol (Sofia)* 1995;34:12-4.
24. Gama SG, Szwarcwald CL, Leal MJ, Theme Filha MM. The pregnancy during adolescence as a risk factor for low birth weight, Brazil. *Rev Saude Publica* 2001;35:74-80.
25. Sayagues B. Recién nacidos, hijos de madres adolescentes. *Rev Urug Ginecol Infan Adoles* 2000;2:76-9.
26. Bukulmez O, Deren O. Perinatal outcome in adolescent pregnancies: a case-control study from a Turkish university hospital. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2000;88:207-12.
27. Key JD, Barbosa GA, Owens VJ. The Second Chance Club: repeat adolescent pregnancy prevention with a school-based intervention. *J Adolesc Health* 2001;28:167-9.
28. 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.
29. Nadarajah S, Leong NK. Adolescent pregnancies managed at KK Hospital. *Singapore Med J* 2000;41:29-31.