

TRABAJOS ORIGINALES

Indicadores perinatales en hijos de madres adolescentes del Instituto Especializado Materno Perinatal durante el año 2003

Dra. Jeannette Doig Turkowsky

Médico Pediatra Neonatóloga

Departamento de Neonatología. Instituto Especializado Materno Perinatal
Universidad Nacional Federico Villarreal

RESUMEN

La madre adolescente y su recién nacido atraviesan una situación especial que requiere ser conocida por los servicios de salud, a través de indicadores perinatales que permitan dar el apoyo y seguimiento a este binomio de riesgo.

Objetivos: Conocer la incidencia de nacimientos en madres adolescentes según su edad, estado civil, condición de sus recién nacidos (RN), así como obtener indicadores perinatales: índices de cesáreas, de prematuridad, bajo peso (BPN) y muy bajo peso al nacer (MBPN), tasa de mortalidad fetal tardía (TMFT), tasa de mortalidad perinatal I (TMP I), tasas de mortalidad neonatal (TMN), en la población atendida en el Instituto Especializado Materno Perinatal (IEMP) de Lima durante el año 2003.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo. La población estudiada fue el total de nacimientos hijos de madres adolescentes (3,141). Se conformaron grupos según la edad de la madre y se comparó con el grupo de no adolescentes.

La asociación de variables cualitativas se evaluó con la prueba Chi-cuadrado, considerándose como significativo p valor $<$ a 0.001. La fuerza de asociación entre las adolescentes y las no adolescentes se calculó mediante el odds ratio con su respectivo intervalo de confianza al 95%. Se empleó el programa estadístico Epi info 3.32. Los resultados se muestran en tablas y gráficos.

Resultados: En el IEMP durante el 2003 la incidencia de nacimientos en hijos de madres adolescentes fue 17.6%. El 62.9% de madres de 11 a 14 años son solteras y en el grupo de 15 a 19 años el 64.4% son convivientes. El mayor índice de cesáreas fue en las madres no adolescentes (39.9%) y en el grupo de 11 a 14 años 37.1%, en este último grupo se presentó la mayor frecuencia de natimueertos (3.2%), los mayores índices de recién nacidos prematuros, BPN, MBPN y la TMN global más alta fue 33.7 por 1,000 nacidos vivos (NV). Sus RN entre 500 a 999 g fallecen antes de las 24 horas de vida, mientras que en el grupo de 15 a 19 años para el mismo peso todos fallecen durante la primera semana de vida. Las TMP I, TMFT y TMN precoz y global de los \geq de 1,000 g fueron discretamente mayores en el grupo de hijos de no adolescente.

Palabras clave: adolescente, indicadores perinatales, tasa de mortalidad neonatal, tasa de mortalidad fetal tardía, tasa de mortalidad perinatal, bajo peso al nacer, muy bajo peso al nacer.

SUMMARY

The adolescent mother and her newborn cross a special situation that requires to be well-known by health services, through perinatales indicators that allow to support and pursuit to this binomial of risk.

Objectives: To know the incidence births in adolescent mothers according to its age, civil state, condition of newborn, as well as to obtain perinatales indicators: indices of cesarean delivery, prematurity, low birth weight (LBW) and very low birth weight (VLBW), late fetal mortality (LFMR), perinatal mortality rate (PMR), neonatal mortality rate (TMN), in the population taken care of in Instituto Especializado Materno Perinatal

(IEMP) of Lima during year 2003.

Methods: A descriptive, cross-sectional and retrospective study was made. The studied population was the total of births children of adolescent mothers (3,141). Groups were satisfied according to the age of the mother and it was compared with the group of non-adolescent. The association of qualitative variables was evaluated with Chi-squared test, considering like p value significant $<$ 0.001. The force of association between the adolescents and the non-adolescent ones, was calculated by means of the odds ratio with its respective interval of confidence to 95%. The statistical

program used was Epi info 3.32. The results are shown in tables and graphics.

Results: In the IEMP during 2003, incidence of births in children of adolescent mothers was 17.6%. The 62.9% of mothers of 11 to 14 years are unmarried and in the group of 15 to 19 years the 64.4% are convivientes (defined as a couple that live together but are not married). The greater index of cesarean delivery was in the non-adolescent mothers (39.9%) and in the group of 11 to 14 years 37.1%, in this last group appeared the greater frequency of born-death (3.2%), the greater newborn indices of premature infants, LBW and VLBW and NMR the global more discharge (33.7 by 1,000 live births). Their newborns between 500 to 999 g, died before the 24 hours of life, whereas in the group of 15 to 19 years for the same weight all died during the first week of life. PMR, LFMR, precocious and global NMR of $\geq 1,000$ g, they were discreetly greater in the group of children of non-adolescent.

Key words: adolescent, perinatal indicators, neonatal mortality rates, perinatal mortality rate, late fetal mortality rate, low-birth-weight, very low weight.

INTRODUCCIÓN

En Latinoamérica, se calcula que cada año más de tres millones de adolescentes llevarán a cabo un embarazo a término⁽¹⁾. En el Perú, es uno de los principales problemas de salud pública⁽²⁾, el porcentaje de madres adolescentes y con primer embarazo a nivel nacional fue de 13 y 12.7% para los años 2000 y 2004, respectivamente^(3,4).

El embarazo a cualquier edad constituye un hecho biopsicosocial muy importante, pero es en la adolescencia donde se presentan una serie de situaciones que pueden atentar contra la vida y la salud del recién nacido, como son los casos de muerte fetal y perinatal, además de prematuridad, bajo peso (BPN) y muy bajo peso al nacer (MBPN)^(5,6). Estos indicadores nos permiten propiciar estrategias que tiendan a reducir estos riesgos del hijo de la madre adolescente.

El perfil de la embarazada adolescente no es homogéneo, sus características van a depender del contexto geográfico⁽⁸⁾, del nivel de ingreso, del grado de instrucción, pero también de su edad, estado civil y del acceso que tenga a los servicios de salud.

El presente estudio tiene como objetivo conocer la incidencia de nacimientos en madres adolescentes según su edad (11 a 14 años y 15 a 19 años), estado civil, condición de sus RN: NV y natimueertos, así como obtener indicadores perinatales: índices de cesáreas, de prematuridad, BPN y MBPN, TMFT, TMP I, TMN según peso al nacer y edad de fallecimiento, en la población de recién nacidos, hijos de madres adolescentes atendidos en el IEMP de Lima durante el año 2003.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo. La población estudiada estuvo conformada por el total de nacimientos hijos de adolescentes: 3,141, de los cuales 3,095 nacieron vivos y 46 fueron natimueertos; de un total de 17,868 nacimientos, 17,586 nacidos vivos y 282 natimueertos atendidos entre enero y diciembre del 2003 en el IEMP.

Los datos fueron proporcionados por la Oficina de Estadística y el Departamento de Neonatología del IEMP.

Se conformaron grupos de acuerdo a la edad de la madre adolescente según la clasificación de la OMS: 11 a 14 años y 15 a 19 años. Se comparó con el grupo de madres no adolescentes. Para cada grupo se estudiaron las siguientes variables: en las madres estado civil y tipo de parto; en los RN: número de NV, natimueertos, RN prematuros según peso al nacer, número de RN cuyo peso es $<$ de 2500 g (bajo peso) y $<$ de 1500 g (muy bajo peso al nacer), número de fallecidos según peso y edad al fallecer.

El cálculo de las TMN según peso al nacer y edad al fallecer incluyó a los recién nacidos vivos con un peso \geq a 500 g. Se considera la TMN precoz o temprana (fallecidos $<$ de 7 días o $<$ de 168 horas) en dos grupos para identificar el número de fallecidos en el primer día (TMN inmediata o Precoz I) y el número de fallecidos entre el segundo día y $<$ de 7 días (TMN precoz o precoz II). La TMN tardía considera los fallecidos entre 7 a 28 días y la global los fallecidos \leq de 28 días.

El cálculo de las TMFT y TMP I (estándar o internacional) incluye a los natimueertos, NV y a los fallecidos $<$ de 7 días de edad postnatal que pesaron \geq a 1000 g. Se utilizaron fórmulas obtenidas de la fuente del CLAP OPS/OMS⁽⁹⁾.

La asociación de variables cualitativas se evaluó con la prueba Chi-cuadrado considerándose como significativo p valor $<$ a 0.001. La fuerza de asociación entre las adolescentes y las no adolescentes se calculó mediante la razón de ventajas (odds ratio) con su respectivo intervalo de confianza al 95%. Se empleó el programa estadístico Epi info 3.32. Los resultados son mostrados en tablas y gráficos.

RESULTADOS

En el período comprendido entre enero y diciembre del 2003 se registraron en el IEMP de Lima un total de 17,868 nacimientos, de los cuales 3,141 nacimientos eran hijos de adolescentes, lo que representa el 17.6%.

De este grupo nacieron vivos 3,095, correspondiendo el 97.1% a madres adolescentes entre 15 a 19 años y el 2.9% a madres entre 11 a 14 años.

Respecto de las características de las adolescentes, existe diferente distribución del estado civil según la edad de las adolescentes y no adolescentes ($p < 0.0001$), observándose que en el grupo de 11 a 14 años el 62.9% son solteras, mientras que en los grupos de 15 a 19 años y no adolescentes son convivientes el 64.4% y 64.9 %, respectivamente. Del grupo de 11 a 14 años ninguna es casada mientras que en el grupo de 15 a 19 años y en las no adolescentes lo están el 4% y 23.6%, respectivamente (Tabla 1).

Tabla 1. Estado civil de las madres adolescentes con recién nacidos vivos según grupo de edad comparada con las no adolescentes- IEMP 2003

Estado civil	Edad de la madre					
	11 a 14 años		15 a 19 años		> de 20 años	
	n	%	n	%	n	%
Casada	0	0.0	120	4.0	3421	23.6
Soltera	56	62.9	947	31.5	1610	11.1
Conviviente	33	37.1	1936	64.4	9406	64.9
Separada	0	0.0	3	0.1	39	0.3
Otros *	0	0.0	0	0.0	15	0.1
Total	89	100.0	3006	100.0	14491	100.0

* Otros: viuda, divorciada
 $p < 0.0001$, Chi cuadrado

En la Tabla 2 se observa que el grupo de 11 a 14 años tiene mayor frecuencia de cesárea que el grupo de 15 a 19 años y menor frecuencia que las no adolescentes, y cuando se comparan ambos grupos de adolescentes con las no adolescentes se muestra que las adolescentes de 15 a 19 años tienen menor riesgo, estadísticamente significativo ($OR = 0.59$) de tener parto distócico por cesárea en relación a las mayores de 20 años.

Tabla 2. Tipo de parto en madres adolescentes según grupo de edad comparado con madres no adolescentes - IEMP 2003

Tipo de parto	Edad de la madre					
	11 a 14 años		15 a 19 años		> de 20 años	
	n	%	n	%	n	%
Cesárea	33	37.1	850	28.3	5790	39.9
Vaginal	56	62.9	2156	71.7	8701	60.1
Total	89	100.0	3006	100.0	14491	100.0
OR (IC 95%)	0.89 (0.56 <OR< 1.39)		0.59 (0.54 <OR< 0.65)		-	

Las adolescentes de 11 a 14 años tienen una tendencia, aunque no significativa, a tener mayor riesgo ($OR =$

2.13) de natimueertos en relación a las mayores de 20 años (Tabla 3).

Tabla 3. Total de nacimientos por grupo de edad de las madres adolescentes comparado con madres no adolescentes y condición de los recién nacidos -IEMP 2003

Condición	Edad de la madre					
	11 a 14 años		15 a 19 años		> de 20 años	
	n	%	n	%	n	%
Natimueertos	3	3.2	43	1.4	236	1.6
Nacidos vivos	89	96.8	3005	98.6	14491	98.4
Total de nacimientos	92	100.0	3048	100.0	14720	100.0
OR (IC 95%)	2.13 (0.54 <OR< 7.03)		0.91 (0.64 <OR< 1.27)		-	

La frecuencia de recién nacidos prematuros hijos de adolescentes según edad y peso al nacer se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4. Frecuencia de recién nacidos pretérminos según peso al nacer en hijos de adolescentes de acuerdo a edad - IEMP 2003

Peso (g)	Edad de la madre	
	11 a 14 años	15 a 19 años
< de 1500	4	45
1500 a 2499	5	119
> de 2500	3	42
Total de pretérminos	12	206

Los índices de prematuridad, muy bajo peso y bajo peso al nacer en hijos de adolescentes y no adolescentes se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5. Índices de prematuridad, MBPN y BPN en hijos de adolescentes de acuerdo a edad comparados con los hijos de madres no adolescentes - IEMP 2003

Índices (%)	Edad de la madre		
	11 a 14 años	15 a 19 años	> 20 años
Prematuridad	13.48	6.85	7.0
MBPN	4.5	1.5	1.8
BPN	11.2	7.7	7.8

*El número de recién nacidos de MBPN se incluye dentro del número de los recién nacidos de BPN.

Las tasas de mortalidad neonatal (TMN) según peso al nacer y edad de fallecimiento se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6. TMN según peso al nacer y edad de fallecimiento en hijos de adolescentes comparada con las de hijos de madres no adolescentes- IEMP 2003

Peso al nacer (g)	TMN por 1000 NV	Edad de la madre		
		11 a 14 años	15 a 19 años	> de 20 años
500 a 999	Inmediata	1000	562.5	430.2
	Precoz	0	250.0	279.0
	Tardía	0	0	46.6
1000 a 1499	Inmediata	0	43.4	102
	Precoz	0	0	95
	Tardía	0	87.4	41
1500 a 2499	Inmediata	0	16.12	16.24
	Precoz	0	21.50	17.40
	Tardía	0	10.75	9.28
> de 2500	Inmediata	0	0.72	0.82
	Precoz	0	1.80	0.97
	Tardía	0	0.36	0.67
	TMN global	33.7	11	11.75

TMN inmediata no se incluye dentro de la TMN precoz.
 TMN inmediata (< de 24 horas), TMN precoz (1 a menos de 7 días), TMN tardía (7 a 28 días) TMN global (≤ 28 días)

Las TM perinatal I, fetal tardía, neonatal precoz y global se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7. Tasas de mortalidad perinatal I, fetal tardía y neonatal en hijos de adolescentes comparada con las de hijos de madres no adolescentes-IEMP 2003

TMN X 1000 NV	11 a 14 años	15 a 19 años	> 20 años
TMP I	nc	13.6	15.0
TM fetal tardía	nc	8.6	9.3
TMN precoz	nc	5.0	5.7
TMN tardía	nc	1.7	1.6
TMN global	nc	6.7	7.3

* nc: no calculable
 * Los cálculos se realizan con el n° de nacimientos: NV, natimueertos y fallecidos ≥1000 g .

DISCUSIÓN

En los países en desarrollo, el porcentaje de madres adolescentes oscila entre 8% (Asia oriental) hasta el 55% (África occidental) ⁽¹¹⁾. En América Latina, en países como Chile el embarazo adolescente representó el 15.2% ⁽¹⁴⁾ y 15 % en Argentina durante el año 2003 ⁽¹²⁾. En nuestro país las cifras no son homogéneas,

dependiendo su comportamiento por niveles de ingreso y por los diferentes contextos geográficos del país (centros urbanos, urbano marginales o áreas rurales): 9% en Lima metropolitana, 12% en la costa, 11% en la sierra y 29% en la selva ⁽⁴⁾. También a nivel hospitalario la incidencia de madres adolescentes es variable.

En el IEMP durante el período de estudio, el 17.6% de los nacimientos correspondió a hijos de madres menores de 20 años, en el Hospital "Hipólito Unánue" de Tacna su frecuencia fue 19.04% ⁽¹³⁾, mientras que en el Hospital Pereyra Rossel de Uruguay el 24% ⁽¹⁰⁾. Los nacidos vivos hijos de madres adolescentes entre 11 a 14 años tuvieron una frecuencia de 2.8%, coincidiendo este dato con otro estudio de Argentina (3.2%) ⁽¹⁸⁾.

En el grupo de madres adolescentes de 11 a 14 años, el 62.9% son solteras, mientras que en las de 15 a 19 años el 64.4% son convivientes, cifras semejantes a las de la población no adolescente (64.9%) atendidas en el mismo período de tiempo en el IEMP. En Costa Rica, el 60% de las adolescentes son madres solteras ⁽¹⁵⁾ y en la población del Hospital "Julio Trigo López" en Cuba lo son el 70-80% ⁽⁷⁾, lo que evidencia que para cada país y centro hospitalario las estadísticas son diferentes.

Para la población de adolescentes de 11 a 14 años del IEMP, la situación de desamparo personal es evidente; por consiguiente, los riesgos sociales y psicológicos aún pueden ser mayores que los biológicos. El embarazo adolescente sería en este grupo un fenómeno potenciador de múltiples riesgos ⁽⁸⁾ para ella y su recién nacido.

En el período estudiado, fue mayor el índice de cesáreas en las madres no adolescentes y en el grupo de 11 a 14 años (39.9%, 37.1%, respectivamente), y menor en las madres del grupo de 15 a 19 años (28.3%). La desigualdad es estadísticamente significativa entre el primer y último grupo. Nuestros índices son altos en comparación con otro estudio donde para cada grupo etario de adolescentes fue 27% y 20.8%, respectivamente ⁽¹⁷⁾.

La maternidad precoz se ha asociado con un mayor riesgo de complicaciones del embarazo y del parto, pero ya existe suficiente información que demuestra que el proceso se lleva a cabo con resultados similares al de las mujeres adultas ⁽⁷⁾, sobre todo si las adolescentes son mayores de 15 años. No todo embarazo adolescente es de alto riesgo, aunque este aumenta en proporción inversa a la edad de la madre. Es mayor el riesgo para su hijo en menores de 15 años.

Así, las madres más jóvenes en relación con las no adolescentes tuvieron un mayor riesgo de tener natimueertos, sin ser estadísticamente significativo. La frecuencia de natimueertos en este grupo fue 3.2%, el doble comparada con madres de 15 a 19 años y no adolescentes (1.4 y 1.6 %, respectivamente).

Al analizar los resultados obtenidos en este estudio, se observa que los mayores índices de recién nacidos prematuros, BP y MBPN, provienen de madres adolescentes con edades comprendidas entre 11 a 14 años, coincidiendo este dato con otros estudios ^(17,19,22); sin embargo, sin hacer precisiones sobre la edad de las madres adolescentes, existen reportes que afirman que los índices son mayores en ellas y que no dependen de factores sociales y demográficos ^(6,20). También se mencionan cifras similares en adolescentes y en la población no adolescente ⁽²¹⁾.

La TMN global en los hijos de adolescentes de 11 a 14 años es 33.7 por 1,000 NV, tres veces más alta que en el grupo de 15 a 19 años y no adolescente (11 y 11.8 por 1,000 NV, respectivamente), mientras que la TMN inmediata es 1,000 por mil NV (en RN entre 500 a 999 g), casi dos veces más alta que en los otros dos grupos de edad (562.5 y 430.2 por 1,000 NV). Existen estudios que afirman que las TMN son mayores en hijos de adolescentes de 11 a 14 años ⁽¹⁹⁾, como lo observado en el presente estudio, otros encuentran cifras mayores ⁽²⁰⁾ o similares ⁽²¹⁾ en hijos de adolescentes en relación con el grupo de no adolescentes.

La adolescencia de la madre es de por sí un factor biológico que aumenta el riesgo de muerte neonatal en el hijo ⁽⁶⁾. Esto se hace evidente en las TMN por peso al nacer y por edad al fallecer. Cuando se considera en las estadísticas de mortalidad a los recién nacidos entre 500 a 999 g todos los hijos de las adolescentes de 11 a 14 años se encuentran en este rango de peso, falleciendo todos antes de las 24 horas de vida, mientras que en el grupo de 15 a 19 años para el mismo peso todos fallecen durante la primera semana de vida. Es por ello que se prefiere desdoblar la edad de fallecimiento en < de 24 horas y de 1 a < de 7 días, aunque la mayoría de autores prefiere usar la clasificación de las TMN precoz (< de 7 días) y tardía (7 a 28 días).

El grupo de recién nacidos que pesan entre 1,000 a 1,499 g, cuyas madres tienen de 15 a 19 años, se mueren más tardíamente (entre 7 a 14 días) y en este caso las tasas duplican a las del grupo de hijos de no adolescentes (87.4 vs 41 por 1,000 NV). Para el resto de pesos, las TMN según edad de fallecimiento en hijos de adolescentes son muy similares a las madres no adolescentes.

La TMP I, la TMFT y las TMN precoz, tardía y global, no se pueden calcular en este estudio en el grupo de hijos de madres de 11 a 14 años ya que sus hijos fallecidos, nacidos vivos y muertos todos son menores de 1,000 g y para estos indicadores se toma en cuenta los \geq de 1,000 g. Es por esta razón también que el grupo de 15 a 19 años tiene las tasas mencionadas menores que el grupo no adolescente, con la única excepción de la TMN tardía que se encuentra discretamente aumentada.

CONCLUSIONES

1. El 17.6% de los nacimientos del IEMP en el 2003 correspondió a madres < de 20 años.
2. En el grupo de madres adolescentes de 11 a 14 años, el 62.9% son solteras y en el grupo de 15 a 19 años el 64.4% son convivientes
3. El mayor índice de cesáreas fue en las madres no adolescentes (39.9%) y en el grupo de 11 a 14 años 37.1%, el menor en el grupo de 15 a 19 años (28.3%).
4. La frecuencia de natimueertos en el grupo de 11 a 14 años fue 3.2%, el doble comparada con madres de 15 a 19 años y no adolescentes (1.4 y 1.6 %, respectivamente).
5. Los mayores índices de recién nacidos prematuros, BP y MBPN, provienen de madres adolescentes entre 11 a 14 años.
6. La TMN global en los hijos de adolescentes de 11 a 14 años es 33.7 por 1,000 NV, tres veces más alta que en el grupo de 15 a 19 años y no adolescente (11 y 11.8 por 1,000 NV, respectivamente), mientras que la TMN inmediata es 1,000 por mil NV (en RN entre 500 a 999 g), casi dos veces más alta que en los otros dos grupos de edad (562.5 y 430.2 por 1,000 NV).
7. Todos los hijos de las adolescentes de 11 a 14 años se encuentran en el rango de peso de 500 a 999 g, falleciendo antes de las 24 horas de vida, mientras que en el grupo de 15 a 19 años para el mismo peso todos fallecen durante la primera semana de vida.
8. El grupo de RN que pesan entre 1,000 a 1,499, cuyas madres tienen de 15 a 19 años, se mueren más tardíamente (entre 7 a 14 días), su tasa duplica las de los hijos de no adolescentes (87.4 vs 41 por 1,000 NV).
9. La TMP I, la TMFT y las TMN precoz y global fueron discretamente mayores en el grupo de hijos de no adolescentes, la única excepción fue la TMN tardía que fue discretamente más alta en el grupo de 15 a 19 años.

RECOMENDACIONES

El embarazo en adolescentes es un problema de salud pública, por los múltiples factores implicados: biológicos, socio-culturales y económicos, que comprometen el binomio madre adolescente e hijo.

Por lo tanto, el mejor abordaje será siempre la prevención, sobre todo en adolescentes entre 11 a 14 años, en quienes los indicadores perinatales son desfavorables. En segundo

lugar, la situación existente en nuestro país exige que en todos los hospitales se formen equipos de salud para el apoyo y seguimiento de madres adolescentes y sus hijos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Michalewicz S.: La maternidad en la adolescencia: un enfoque social, poblacional y psicológico. X Encuentro nacional y II regional "Acceso a la justicia y el proceso judicial". <http://www.amja.org.ar/>.
2. Estado de la Población Mundial 2003; Nueva York: UNFPA, 2003.
3. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES-2000; Lima: INEI, 2001.
4. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES continua-2004. Lima. INEI, Abr 2005.
5. Vázquez A, Guerra C, Herrera V, De la Cruz Chávez F, Almirall A. Embarazo y adolescencia: factores biológicos materno y perinatal más frecuentes. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2001;27(2):158-64.
6. Fraser AM, Brockert JE, Ward RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *N Engl J Med* 1995; 332(17):1113-1117.
7. Fernández L, Carro E, Osés D, Pérez J. Caracterización del recién nacido en una muestra de gestantes adolescentes. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2004; 30: (2). http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol30_2_04_ginsu204.htm
8. Kliksberg B. Impactos de la situación social de América Latina sobre la familia y la educación: interrogantes y búsquedas. *Estudios interdisciplinarios de América Latina y el Caribe*. 2000; 11(2) http://www.tau.ac.il/eial/XI_2.
9. Mortalidad materno perinatal infantil. América Latina y Caribe. CLAP-OPS. Oct 2003.
10. Villar I. Aumento de madres adolescentes. Oct 2004. <http://www.mujereshoy.com/>.
11. Situación de la población mundial 2004; UFP-Perú. El Consenso de El Cairo, diez años después: Población, salud reproductiva y acciones mundiales para eliminar la pobreza. 2004.
12. Estadísticas Vitales. Información básica 2003. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Buenos Aires, Argentina 2004.
13. Ticona M. Riesgos en el recién nacido de madre adolescente en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. *Diagnóstico*. 2000; 39(1): <http://www.fihu-diagnostico.org.pe>
14. Díaz A, Sanhueza P, Yaksic N. Riesgos obstétricos en el embarazo adolescente: estudio comparativo de resultados obstétricos y perinatales con pacientes embarazadas adultas. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol*. 2002; 67(6): 481-487.
15. Rodríguez J.: El embarazo precoz, un reto al desarrollo integral de los y las adolescentes, en *Latinoamérica*. <http://www.binasss.sa.cr>.
16. Ruiz J, Romero G, Moreno H. Factores de riesgo de salud maternoinfantil en madres adolescentes de Colombia. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 1998; 4(2) : 80-86.
17. Lezcano S et al. Características del recién nacido en madres adolescentes. *Rev. de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina UNNE*. 2005; 149:6-8.
18. Auchter, M. et al.: Maternidad adolescente. Estudio comparativo con madres de más edad. *Revista de Enfermería del Hospital Italiano*. Buenos Aires. 2002; 6(16):481-487.
19. McAnarney ER, Hendee WR. Adolescent pregnancy and its consequences. *JAMA* 1989; 262(1): 74-77.
20. Otterblad Olausson P, Cnattingius S, Haglund B. Teenage pregnancies and risk of late fetal death and infant mortality. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106:116-121.
21. Jolly MC, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. Obstetric risks of pregnancy in women less than 18 years old. *Obstet Gynecol* 2000; 96(6): 962-966.
22. Donoso E, Becker J, Villarroel L. Natalidad y riesgo reproductivo en adolescentes de Chile, 1990-1999. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 2003; 14(1): 1-6.