CESAREAS EN, ADOLESCENTES EN EL HOSPITAL "J. M. CASAL RAMOS" ACARIGUA - ARAURE,- ESTADO PORTUGUESA. VENEZUELA 1990-1993

* Yonny Hatem ** Jesús Escalona ** Lérida Suárez *** María V. Pérez *** Rafael Agúero *** María Dora Rodríguez *** Senaida Rodríguez

PALABRAS CLAVES: Cesárea. Embarazo. Adolescentes. Recién Nacidos.

RESUMEN

Con la finalidad de determinar la incidencia de cesáreas en adolescentes, se realizó un estudio en el Hospital "J. M. Casal Ramos" Acarigua-Araure del Estado Portuguesa-Venezuela, se revisaron historias clínicas de pacientes adolescentes embarazadas, entre 10 y 19 años, durante 1990-1993, que ameritaron atención obstétrica, encontrándose 4.049 casos de embarazos, de los cuales el 9,72% (396 casos) culminó en cesárea, donde el 92,92% de estas correspondió al grupo de adolescencia tardía (15-19 años) y 7,07% a la adolescencia temprana (10-14 años). El 73,39% de la población estudiada provenía del medio urbano. El control prenatal no se realizó en el 59,59% de las pacientes. El 79,79% de los embarazos que terminaron en cesáreas, fueron a término y 9,09% pre-término. Las indicaciones más frecuentes de cesárea fueron distocia de posición y rotación 27,63%, desproporción cefalo-pélvica 13,59% y sufrimiento fetal agudo, pre-eclampsia eclampsia, cesárea anterior y distocia de dilatación con 9, 8% para cada una de ellas. La anestesia general fue usada en el 68,43% de las pacientes. No hubo mortalidad materna. Los recién nacidos; presentaron peso y talla adecuado al nacer en un 85% y 83% respectivamente. La incidencia de acuerdo al número de nacimientos por cesárea en el presente estudio fué de mortalidad fetal 4,7% y de malformaciones congénitas del; 5.7%, siendo deformidad de pies y luxación congénita de cadera las más frecuentes. Se recomienda medidas efectivas con respecto al control prenatal, educación sexual y métodos de control de natalidad.

SUMMARY

Trying to determine the frecuence or incidence of caesarian in teenayers, a study has been done in the "J. Casal Ramos" Hospital. Acariqua-Araure. Portuguesa state. Venezuela. Several clinical histories of pregnant teenayers between 10 and 19 years oid were reviewed during 1990-1993. These patients needed obstetric assistance finding 4.029 cases among which the 9.72% (396 cases) ended up in caesarian in which the 92,92% of these cases corresponded to the group of late adolecence (15-19 years old) ant the 7.07% to an early adolecence (10-14 years old). The 73,39% of the studied population belong to the urban medium. The antenatal control didn't take place in the 59,59% of the patients. The 79,79% of the pregnancies which ended up in caesarian had como to an end (39-40 weeks) and the 9.09% had not. The most frecueht indications for caesarian were distocia in position and rotation 27,63%, disproportions cefalo-pelvica 13,59% y sufrimiento fetal aquelo, pre-eciampsia-eciampsia, caesarian and distocia of dilatation 9,8% each one. General anaestesia was used in the 68.43% of the patients, There was no mother mortality. -The newly born had a normal weight and size in the moment of the birth in the 83% and 85% it was found there was a great incidence of mortality as far as the newly born is concerned taking into account of course the number of births 4,7% and the congenital malformations 5,7%, being more frecuent the malformations in the feet and congenital luxacion in the hip. it is reccomended to take efective mesures about the antenatal control, sexual education and the methods of control. birth

^{*} Médico Cirujano. Residente Gineco-Obstetricia. Hospital "J.M. Casal Ramos". Acarigua-Araure. Estado Portuguesa.

^{**} Licenciado en bioanálisis. Hospital "J.M. Casal Ramos". Acarígua-Araure. Estado Portuguesa.

^{***}Médico Cirujano. Hospital "J.M. Casal Ramos". Acarigua-Araure. Estado Portuguesa.

INTRODUCCION

La cesárea es un procedimiento quirúrgico mediante el cual se extraen al feto, placenta y anexos úvulares por vía abdominal, mediante laparotomía e histerotomía. Su origen se remonta a la prorriulgación de Lex Cesárea en Roma, en el Siglo VII; A. C., que establecía la necesidad de extraer al feto a través del abdomen en mujeres fallecidas o con embarazos prolongados. En el siglo XVII, Francois Mauríceau reporta que la intervención se realiza sólo en casos desesperados y generalmente los resultados son mortales. Porro, en Milán, en 1867 proclama la Histerectomía subtotal post-cesárea y la sutura del muñón a la herida operatoria, disminuyendo la infección y la hemorragia, pero esterilizando a la mujer (1)

En 1889, Sanger, introdujo la sutura de la pared uterina, lo que disminuye la hemorragia y Frank, en 1903 con la cesárea extraperitoneal disminuye la infección. Krong en 1912 sugiere realizar la histerotomía en el segmento inferior del útero y no en el cuerpo como se venía realizando, pero con una incisión en sentido longitudinal, por lo cual kerr en 1926 propone la incisión transversa, la cual es usada hasta ahora (1).

Actualmente, la cesárea, juega un papel muy importante dentro de las técnicas quirúrgicas obstétricas, debido a que su uso disminuye la mortalidad y morbilidad feto-materna, no estando tampoco exenta de peligros, por lo que su indicación debe obedecer a motivos estrictos, y tener una técnica y condiciones adecuadas (1)

Las indicaciones para realizar una cesárea son variadas, pueden ser maternas, fetales, ovulares y feto-maternas. Dentro de las maternas, cabe destacar: distocia mecártica, distocia dinámica, enfermedades del metabolismo, toxemia, enfermedades pre-existentes, procesos infecciosos de genitales, cesárea anterior produciendo cicatriz uterina o persistiendo la causa anterior, embarazo prolongado, etc, Entre las indicaciones letales: sufrimiento fetal agudo. presentaciones atipicas, macrosomia fetal, enfermedad hemolítica del recién nacido, o muerte fetal, Como indicaciones ovulares: placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta y procidencia de cordón Y por último indicadores feto-maternas: desproporción feto-pélvica (2)

Los tipos de cesáreas pueden ser: extraperitoneal y transperitoneal, siendo esta a su vez corporal y segmentarla (longitudinal y transversal). las anestesias utilizadas peridural y general. (1)

Las condiciones y técnicas de su realización deben ser adecuadas para disminuir la morbimortalidad materna y fetal, las cuales vienen dadas desde el punto de vista materno por anemia, ileo post-cesárea, peritonitis, infecciones urinarias, trombofiebilis, embolisnio, deshicencia de cicatriz uterina, abscesos de pared endometrio puerperal, o complicaciones de la enfermedad de base. Para el recién nacido, depresión y síndrome de dificultad respiratoria (2)

El adecuado control prenatal, con 5 consultas minimas para toda embarazada, ayuda entre otros aspectos, a evitar cesáreas de urgencia y planificar cesáreas electivas, conocer antecedentes obstétricos (numero de embarazos, paridad y abortos) y la edad gestacional (pretérmino, a término, postérmino) y permite manejar con mayor facilidad embarazos de alto riesgo obstétrico, como en este caso de adolescentes mejorando las condiciones del embarazo y previniendo posibles complicaciones del parto en la madre y el feto (1).

En la sala de emergencia obstétrica del Hospital "J. M Casal; Ramos" de Acarigua, Estado Portuguesa, el contingente de pacientes adolescentes que acude es muy numeroso, no existiendo registros de los partos atendidos ni las cesáreas realizadas en este grupo etario por lo Cual el presente estudio determina la incidencia de cesáreas en adolescentes, distribución por la edad, la realización de control prenatal, edad gestacional, indicaciones de la cesárea y morbilidad y mortalidad postoperatoria, Así como también determinar peso, talla y malformaciones presentes en los productos del embarazo de estas madres adolescentes.

PACIENTES Y METODOS

Se revisaron 396 historias clínicas de pacientes adolescentes, con edades comprendidas entre 10 y 19 años, a las cuales se les practicó cesárea segmentaria al consultar por atención obstétrica a la sala de emergencia obstétrica del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital "J. M. Casal Ramos" Acarigua. Estado Portuguesa, entre los años 1990 a 1993. Se utilizó como instrumento, una encuesta compuesta por 9 items, donde se recopilaron los datos obtenidos de la madre y del recién nacido. Específicamente en cada historia clínica se revisó, con respecto a la madre: identificación, edad y procedencia (rural o urbana); antecedentes obstétricos: número de embarazos, paridad y abortos y control del embarazo. Edad gestacional. Con respecto a la cesárea, se indagó: indicaciones y tipo de anestesia, por último morbilidad y mortalidad materna.

En la historia clínica del recién nacido, se revisó la mortalidad, peso y talla al nacer y malformaciones congénitas. Una vez hecha la revisión de todas las historias clínicas, se procedió a realizar y analizar cuadros y gráficos estadísticos, en base a frecuencias simple y porcentajes.

RESULTADOS

En la revisión de las historias clínicas de pacientes adolescentes, que acudieron al Hospital "J.M. Casal Ramos", en busca de atención obstétrica durante el período 1990-1993, se encontró que se atendieron 4.049 adolescentes, que representan el 13,21 % del total de partos. De estas adolescentes 9,72% (396 casos) terminó su embarazo en cesárea segmentaria y 90,21% (3.653 casos) tuvieron parto por vía vaginal (Cuadro I), El número total de cesáreas fue de 3.314, representando 10,81% de las gestaciones en general durante 1990-1993: las cesáreas en adolescentes corresponden al 11.94% de las cesáreas totales, las cuales siguen la misma tendencia a través del tiempo a las cesáreas totales (Gráfico I). En los casos de cesáreas en adolescentes, el 92,92% (368) corresponde a adolescencia tardía (15-19 años), y 7,07% (28 casos) a adolescencia temprana (10-14 años) (Gráfico 2). Con respecto a la variable procedencia de la paciente, el medio urbano representa el 73,39% (293 pacientes) y el medio rural 26,01% (103 pacientes).

No se realizó control prenatal en el 59, 59% (236) de las pacientes y 8,08% (32) no fué reportado en la historia clínica (Gráfico 3).

El 79,79% (316 casos) fueron embarazos a término al momento de realizar la cesárea, pretérmino 9,09% (36 casos) y post-término el 11, 11% (44 casos) (Gráfico 4).

Las indicaciones para realizar la cesárea fueron en un 39,03% (178) maternas, 38,81% (177) fetales, 13,59% (62) desproporción cefalopélvica y para las ovulares 8,55 (39) en una clasificación global (Gráfico 5). Dentro de las indicaciones maternas lo más frecuente fué preeclampsia-eclampsia, cesárea anterior, estrechez pélvica y distocia de dilatación que representa el 38,59% con una distribución equivalente entre ellas; la inducción fallida 2,85% y la condilomatosis genital 0,6%, siendo la única indicación por infección materna encontrada. Las indicaciones fetales correspondieron en un 27,63% a distocias de posición y rotación, 10,08% sufrimiento fetal agudo, 1,31 %embarazo gemelar y 0,2% óbito fetal. Las indicaciones de tipo ovular, estuvieron dadas por ruptura prematura de membrana 5,26%, placenta previa 1,75%, desprendimiento prematuro de placenta 1,3% y procidencia de cordón 0,8%.

La anestesia utilizada durante el acto operatorio fué general 68,43% (en 27 pacientes) y el 31,56% (en 125 pacientes) fué anestesia de tipo peridural.

La morbilidad materna en el post-operatorio, reportada en la historia clínica correspondió, absceso de pared 8,3% (33 casos), anemia aguda 4,5% (18 casos), endometritis puerperal 1,1 % (4 casos), sepsis de origen ginecológico 0,5% (2 casos), bronquitis aguda, tromboembolismo pulmonar, y trombosis venosa profunda 0,25% (1 caso) respectivamente (Cuadro 2).

CUADRO 1

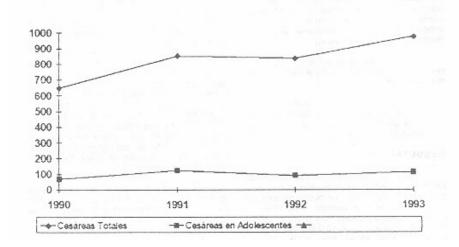
DISTRIBUCION SEGUN LA FORMA DE TERMINACION DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES QUE CONSULTARON AL HOSPITAL "J.M. CASAL RAMOS" 1990-1993

TERMINACION DEL EMBARAZO	NUMERO	PORCENTAJE	
Parto vía vaginal	3.653	90,21	
Cesárea segmentaria	396	9,72	
TOTAL	4.049	100,00	oly tel

FUENTE: Historia Clínicas del Hospital "J.M. Casal Ramos". Acarigua-Araure.

GRAFICO 1

FRECUENCIA POR AÑO DE LAS CESAREAS TOTALES Y CESAREAS EN ADOLESCENTES EN EL HOSPITAL "J.M. CASAL RAMOS". ACARIGUA - ARAURE. 1990



CUADRO 2

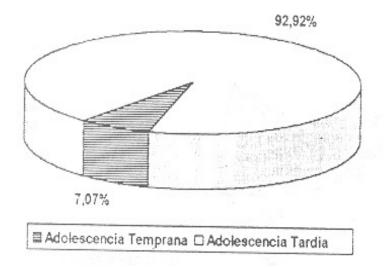
MORBILIDAD POST-OPERATORIA DE CESAREAS PRACTICADAS EN ADOLESCENTES EN EL HOSPITAL "J.M. CASAL RAMOS" 1990-1993

MORBILIDAD MATERNA POST-OPERATORIA	NUME	RO DE PACIENTES	PORCENTAJE*
Anemia aguda		18	4,5
Absceso de pared	-	33	8,33
Endometritis puerperal		4	1,01
Sepsis de origen ginecológico		2	0,5
Bronquitis aguda		1	0,25
Tromboembolismo pulmonar		1	0,25
Trombosis venosa profunda		1	0,25

^{*} El porcentaje fué calculado en base a los 396 casos estudiados.

FUENTE: Historia Clínicas del Hospital "J.M. Casal Ramos". Acarigua-Araure.

DISTRIBUCION POR ETAPA DE ADOLESCENCIA DE PACIENTES A LAS QUE SE LES PRACTICO CESAREA EN EL HOSPITAL "J.M. CASAL RAMOS", ACARIGUA-ARAURE, 1990-1993



CUADRO 3

MALFORMACIONES CONGENITAS EN RECIEN NACIDOS PRODUCTO DE MADRES ADOLESCENTES A QUIENES SE PRACTICO CESAREA EN EL HOSPITAL "J.M. CASAL RAMOS" 1990-1993

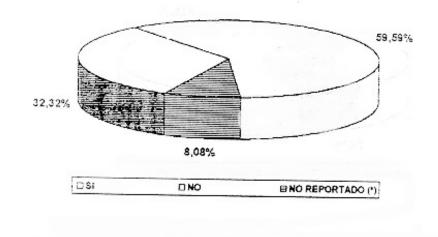
MALFORMACIONES CONGENITAS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE*
Deformidad de pies	15	3,7
Luxación congénita de cadera Hipoplasia congénita de esternocle	4	0,99
matoideo	2	0,49
Mielomeningocele	1	0,24
Paladar hendido	1	0,24

^{*} Los porcentajes fueron calculados en base a los 402 nacimientos registrado para el estudio.

FUENTE: Historia Clínicas del Hospital "J.M. Casal Ramos". Acarigua-Araure.

GRAFICO 3

CONTROL PRENATAL EN ADOLESCENTES QUE REQUIRIERON CESAREA EN HOSPITAL "J.M.
CASAL RAMOS" ACARIGUA-ARAURE, 1990-1993.

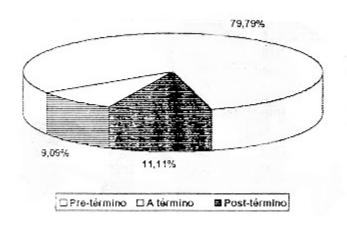


Fuente: Historias clínicas del Hospital "J.M. Casal Ramos" Acarigua-Araure 1990-1993.

(*) El control prenatal no fué reportado en la historia clínica.

GRAFICO 4

EDAD GESTACIONAL AL REALIZAR CESAREAS EN PACIENTES ADOLESCENTES QUE
CONSULTARON AL HOSPITAL "J.M. CASAL RAMOS". ACARIGUA-ARAURE. 1990-1993



Fuente: Historias clínicas del Hospital "J.M. Casal Ramos". Acarigua-Araure 1990-1993.

Respecto al producto de la gestación, encontramos 402 casos, 6 recién nacidos más que el número de madres debido a 6 embarazos gemelares hallados en el estudio 1 se obtuvieron 95,27% (383) recién nacidos vivos y 4,7% (19) muertos, con una incidencia con respecto al número de nacimientos por cesáreas en adolescentes del 4,7%. El peso al nacer fue adecuado (2,5-4 kg) en el 85% (344 casos), de bajo peso al nacer (menor de 2,5 kg) en 11,2% (45 casos) y 3,2% (13 casos) tuvieron un peso elevado. Una talla adecuada al nacer (46-54 cm) en el 83,08% (334 casos), talla baja en 4,47% (18 casos) y talla elevada en 12,34% (50 casos) (Gráfico 6).

En los recién nacidos y mortinatos estudiados se encontraron la presencia de malformaciones congénitas tales como. deformidades de pies 3,7% (15 casos), luxacion congenita de cadera 0,99% (2 casos), mielomeningocele y paladar hendido

0,24% (1 caso) respectivamente (Cuadro 3). La incidencia de malformaciones congénitas, con respecto al número de nacimientos por cesárea en adolescentes fue del 5,7%

DISCUSION

El embarazo en la adolescente esta rodeado de una serie de condiciones desfavorables, como la inmadurez física y mental, falta de control prenatal, rechazo familiar, lo que genera un mayor número de complicaciones durante el embarazo, el parto y el puerperio.

El número de estos embarazos correspondió a un 13,21% del total de la población gestante atendida en el Hospital "J. M. Casal Ramos", siendo menor a la encontrada por Arecha - Valeta y otros 19,08% (3) y ligeramente mayor a la reportada por Ariño Espada 9,8% (4).

Dentro de los embarazos en mujeres menores de 19 años, 9,72% terminó en cesárea segmentaria, dato que se correlaciona con los resultados obtenidos en otros estudios en Venezuela y Latinoamerica, que reportan este parámetro en 7,7% (4), 11,2% (5), 10,93% (3) y 9,45% (6), siendo menor con respecto a otros trabajos que reportaron 22,92% (3) y 22,9% (7). El resultado de porcentaje de cesárea, en la adolescencia temprana fue de 7,07% y el restante 92,92% en adolescencia tardía, semejándose a los resultados de Uzcategui y otros (5).

Este hospital esta ubicado en una zona urbana, pero con mucha afluencia de pacientes del medio rural, en este estudio el 73,39% provenía del medio urbano y el resto del medio rural 26,61%. Un hallazgo relevante es que el control prenatal no se realizó en el 59,59% (236) de las pacientes, el cual es un resultado elevado corroborado con otros estudios que muestran 40% (4) y 70% (7), siendo esta una población catalogada como de alto riesgo obstétrico, que debe controlarse rigurosamente durante la gestación.

En el 79,79% las cesáreas realizadas fueron en embarazos a término y 9,09% en pre-término, porcentaje que es ligeramente menor al encontrado en otro estudio (4) que fue del 15%, lo que favorece de esta forma la disminución de la morbi-mortalidad en el producto de la concepción. Las indicaciones de cesárea más frecuentes, fueron en igual porcentaje las maternas 37,03% y fetales 38,81%, seguidas de desproporción cefalo-pélvica 13,59% y ovulares 8,55% clasificándolas globalmente pero analizando las indicaciones por separado se encontró: distocia de posición y rotación 27,63%, desproporción cefalo-pélvica 19,59% seguidos de sufrimiento fetal agudo, pre-eclampsia-eclampsia, cesárea anterior y distocia de dilatación con 9,8% respectivamente; diferenciándose de otros estudios (3,5,8,9) que señalan desproporción cefalo-pélvica y sufrimiento fetal, como las principales indicaciones de cesáreas. La anestesia más utilizada fué la de tipo general 68,43%, a pesar de ser la más recomendable la de tipo peridural, aunque no se reporta en la historia clínica las razones de dicha selección.

La morbilidad materna en el post-operatorio correspondió en primer lugar a absceso de pared 8,3% (33 casos), seguida de anemia aguda 4,5% (18 casos), endometritis puerperal 1, 1% (4 casos), sepsis de origen ginecológico 0,5% (2 casos), contrario a lo reportado por Arechavaleta y otros trabajos, donde la endometritis puerperal ocupó el primer lugar y fué hasta causa de muerte materna (4,7,10). No hubo mortalidad materna. Se encontró un 4,7% de mortalidad fetal. El 85% de los niños se encontraron con peso y talla adecuada, y con bajo peso al nacer 11,2% resultado mucho menor a los obtenidos en estudios de embarazos en adolescentes donde reportan recién nacidos de bajo peso, en un mayor porcentaje (11, 12). Se encontró una incidencia de malformaciones congénitas del 5,7%, representadas en orden decreciente por deformidades de pies 3,7% y luxación congénita de cadera 0,49%, como las más importantes por orden de frecuencia.

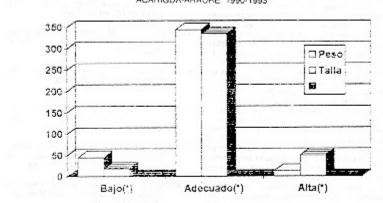
GRAFICO 5

INDICACIONES DE CESAREAS EN ADOLESCENTES EN EL HOSPITAL "J.M. CASAL RAMOS" ACARIGUA-AFIAURE 1990-1993



GRAFICO 6

DISTRIBUCION POR PESO Y TALLA DE LOS RECIEN NACIDOS Y MORTINATOS DE MADRES ADOLESCENTES SOMETIDAS A CESAREAS EN EL HOSPITAL "J.M. CASAL RAMOS". ACARIGUA-ARAURE. 1990-1993



Fuente: Historias clinicas del Hospital "J.M. Casal Ramos" Acarigua-Araure. 1990-1993.

- (*) Bayo: Peso menor a 2,5 kgs. Talla menor a 46 cm Adecuado: Peso - entre 2,5 y 4 kgs. Talla - entre 46 y 54 cm. Alta: Peso - mayor a 4 kgs. Talla - mayor a 54 cm.
- (**) Existe mayor número de recién nacidos que madres encontradas en el estudio debido a los seis (6) embarazaos gemelares.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El embarazo en adolescentes es una realidad en nuestro país y toda Latinoamérica. La frecuencia de cesáreas en estas pacientes, presenta la tendencia a aumentar a través del; tiempo, al igual que la tendencia de las cesáreas por año en todas las edades, El mayor número de cesáreas se realizó en el grupo comprendido entre 15 y 19 años, y más del 70% de estas pacientes provenían del; medio urbano. El control prenatal estuvo ausente en casi el 60% de la población. La cesárea se practicó en un 80% de embarazos a término y escasamente en embarazos pre-término. La anestesia más utilizada en más del; 60% de las pacientes fue general. Las indicaciones de cesáreas más comunes fueron en igual proporción para las maternas y fetales, pero en forma más específica correspondía a la distocia de rotación y posición y desproporción cefalo-pélvica las causas más frecuentes. La morbilidad materna post-operatoria correspondió principalmente a abscesos de pared y anemia aguda. La mortalidad materna estuvo ausente en esta revisión. Los niños obtenidos a través de estas cesáreas,

más del 60% tenían peso y talla adecuada al nacer. La incidencia de muerte fetal fue de 4,7%, con respecto al número total de nacimientos en las cesáreas. Las malformaciones estuvieron presentes en un 5.7% de los nacimientos, siendo deformaciones de los pies y luxación congénita de cadera las más frecuentes.

Las complicaciones maternas de tipo obstétricas, podrían disminuir con una buena atención prenatal, de esta forma se vería también favorecida la indicación de cesáreas en forma electiva, en el tiempo en que las condiciones de la madre y el feto sean las óptimas y no como ocurre en la mayoría de los casos, que son cesáreas de urgencia, donde se encuentra en peligro la madre, el feto, o ambos.

Una aplicación eficaz con respecto a la educación sexual y métodos anticonceptivos, en una forma masiva y de fácil alcance a todos los estratos sociales, grupos etarios y a ambos sexos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1. GONZÁLEZ M. Obstetricia. Salvat Editores. Barcelona. 1985.
- 2. URANGA I: Obstetricia práctica. (Reimpresión) Intermédica. Buenos Aires. 1983.
- 3. ARECHAVALETA H et al. Embarazo en adolescentes. Rev. Obstet-Ginecol. Venezuela. 45 (2). 89-91. 1985.
- 4. ARINO ESPADA M. Embarazo en adolescentes. Acta Med. Costarric. 28 (2): 103-6. (Tesis) 1985.
- 5. UZCATEGUI O: Cesárea en adolescente. Rev. Obstet-Ginecol. Venezuela. 47 (2): 7981. 1987.
- 6. TAN PLOOG I: Embarazo en adolescentes. UPCH. Facultad de Medicina. Lima. 66. 1991.
- 7. LOPEZ ALEGRIA F: Gravidez en la adolescencia Estudio Comparativo. Rev. Saúce Pública: 23 (5): 437-7. 1989.
- 8. MANDA-S. Postcesarean wound infection. a review of risk factor. J-Indian-Med-Asoc. (3). 66-7-65. 1992.
- 9. URIBARREN Y et al: Cesarean sectiom frequency and indications. Ginecol-Obstet. Mexico. 61: 168-70.
- 10. MARTINEZ A E et al. Análisis de la incidencia de recién nacidos de bajo peso en adolescentes embarazadas. Rev. Med. Domin. 47 (2): 25-37. Abril-Junio. 1986.
- 11. SLOMKO Z: Delivery in adolescence. Glinekol-pol. Aug: 64 (8): 412-7. 1993.