

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**CÉSAREAS POR DESPROPORCIÓN CEFALOPÉLVICA O
BAJO PESO AL NACER EN LOS RECIÉN NACIDOS DE GESTANTES
ADOLESCENTES VERSUS GESTANTES ADULTAS**

CLAUDIA REGINA CALDERÓN BLANCO

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ginecología y Obstetricia

Para obtener el grado de
Maestra en Ginecología y Obstetricia

Febrero 2012

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Porque de Él proviene toda la sabiduría y conocimiento

A MI FAMILIA

Por su apoyo incondicional en todo proyecto realizado

A MIS PACIENTES

Porque gracias a su confianza aprendemos a mejorar nuestra labor todos los días

ÍNDICE

	TEMA	PÁGINA
I.	RESUMEN	1
II.	INTRODUCCIÓN	3
III.	ANTECEDENTES	5
IV.	OBJETIVOS	17
V.	MATERIAL Y MÉTODOS	19
VI.	RESULTADOS	23
VII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	27
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
IX.	ANEXOS	33

I. RESUMEN

Introducción: El embarazo adolescente es la gestación entre los 10 y 19 años. Dentro de las complicaciones perinatales de las madres adolescentes están: desproporción cefalopélvica y distocias del canal del parto, éstas predisponen a una intervención quirúrgica. Entre las complicaciones del recién nacido están: bajo peso al nacer ($\leq 2,500$ gramos) y prematuridad.^{1, 2, 3, 4, 5} Objetivo general del estudio: comparar la frecuencia de cesáreas por desproporción cefalopélvica o recién nacidos de bajo peso entre gestantes adolescentes y adultas del Hospital de Ginecología y Obstetricia, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, enero a junio de 2009.

Métodos: Estudio retrospectivo de casos y controles, población: gestantes adolescentes y adultas cuyo embarazo fue resuelto con cesárea por desproporción cefalopélvica o recién nacido fue de bajo peso al nacer. Pacientes con cesárea: 35 casos y 70 controles. Pacientes con recién nacidos de bajo peso: 151 casos y 302 controles.

Resultados: El porcentaje de cesáreas en adolescentes fue de 31% y en adultas de 19%, odds ratio de 2. El 18% de adolescentes y 10% de adultas tuvo un hijo de bajo peso, odds ratio de 2.04.

Discusión: El porcentaje de cesáreas por desproporción cefalopélvica y de recién nacidos de bajo peso fue más alto en adolescentes que en adultas. Las dos complicaciones mencionadas son dos veces más frecuentes en adolescentes que en adultas.

II. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la adolescencia es el periodo comprendido entre los 10 y los 19 años de edad ^{1,2}. El embarazo en una adolescente es el estado de gestación durante éste periodo ^{4,5}. La condición de adolescente convierte al embarazo en una gestación de alto riesgo debido a las mayores complicaciones prenatales, perinatales y del puerperio descritas en este grupo de pacientes.

Dentro de las complicaciones perinatales, la complicación más frecuente en la madre es el parto instrumental o cesárea por desproporción cefalopélvica, debido al menor desarrollo de los huesos pélvicos a esa edad. En cuanto al recién nacido, la mayor complicación es el bajo peso al nacer (definido como un peso menor a 2,500 gramos en el nacimiento) ², ya que la madre se encuentra en un periodo de crecimiento y desarrollo donde los requerimientos nutricionales son mayores para ambos ^{3,4}.

La atención prenatal de gestantes durante la adolescencia es cada vez mayor en los hospitales debido al incremento de la población adolescente y debido al inicio de relaciones sexuales a edad más temprana. Esto aumenta la atención de embarazos de alto riesgo y el número de complicaciones perinatales que requieren de un adecuado entrenamiento del personal de salud y una mayor inversión de recursos en salud.

El propósito de este estudio es determinar si en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, la cesárea por desproporción cefalopélvica o los recién nacidos de bajo peso son más frecuentes en gestantes adolescentes que en gestantes adultas, para poder prevenir las complicaciones perinatales frecuentes de estas gestantes y de esta manera mejorar la calidad de atención a este grupo de pacientes de alto riesgo.

III. ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la adolescencia como el período comprendido entre los 10 y 19 años, siendo ésta, la etapa de la vida en la cual el individuo adquiere la capacidad reproductiva, cambia los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y consolida su independencia socioeconómica. Durante la adolescencia todos los seres humanos experimentan cambios rápidos de tamaño, forma, fisiología corporal y funcionamiento psicológico y social.

La población mundial de adolescentes ha aumentado a más de 1,000 millones. En los países en desarrollo una de cada cuatro personas se encuentra en la adolescencia, dato diferente a los países desarrollados donde una de cada siete personas es adolescente.

Los cambios sufridos por los adolescentes los llevan a nuevas formas de relación con los adultos, nuevos intereses, nuevas conductas y diferente forma de ver la vida. Los cambios en la esfera sexual pueden ser difíciles de enfrentar si el adolescente no está preparado y si no ha sido informado adecuadamente acerca de éstos.

El embarazo adolescente es aquella condición de gestación que ocurre en etapa temprana de la vida hasta los 19 años, independiente de la edad ginecológica. El embarazo a edad cada vez más temprana se ha convertido en un problema social y de salud pública de alcance mundial.

Se estima que anualmente 5 de cada 100 mujeres adolescentes se convierten en madres, este problema afecta a todos los estratos sociales pero predomina en las clases de menor nivel socioeconómico, representando en este nivel hasta el 60% de los embarazos no deseados.

El ser adolescente en sí, coloca a la gestante dentro de una clasificación de embarazo de alto riesgo, pudiendo presentarse las siguientes complicaciones:

- a) Prenatales: anemia, escasa ganancia de peso materno, infección urinaria, infección vaginal, estados hipertensivos, parto pretérmino, hemorragias asociadas a patología placentaria, ruptura prematura de membranas, restricción del crecimiento intrauterino, embarazo prolongado y diabetes gestacional.

- b) Perinatales: trabajo de parto prolongado, partos instrumentales o cesáreas debido a desproporción cefalopélvica, distocias del canal del parto que provocan desgarros, hemorragia materna y del recién nacido, bajo peso al nacer y depresión respiratoria.
- c) Puerperio: endometritis, abscesos, anemia, infección de la herida quirúrgica y mastitis.

Dentro de las complicaciones perinatales las que representan mayor morbilidad para la madre son la desproporción cefalopélvica y las distocias del canal del parto, generalmente por inmadurez de los huesos pélvicos, las cuales predisponen a la resolución del embarazo vía quirúrgica a través de cesárea o a través de un parto instrumental; así mismo, las principales complicaciones perinatales para el recién nacido son el bajo peso al nacer y la prematuridad, los cuales predisponen al recién nacido a un mayor número de complicaciones. ^{1, 2, 3, 4, 5}

Para brindar una mejor atención perinatal a las pacientes gestantes adolescentes que se atienden en el Hospital de Ginecología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se definirá a través de un trabajo de investigación, si existe o no mayor incidencia de cesáreas por desproporción cefalopélvica o bajo peso al nacer en los recién nacidos de gestantes adolescentes en comparación con gestantes adultas, ya que son éstas las complicaciones perinatales más frecuentes.

Del conocimiento de la morbilidad perinatal en las gestantes adolescentes y de establecer si es mayor la frecuencia de estas complicaciones en las adolescentes, se debe partir para implementar medidas preventivas y de control prenatal que permitan disminuir esta morbilidad en esta población y mejorar los resultados perinatales en este grupo de pacientes.

La adolescencia es la etapa de la vida en la cual el individuo adquiere la capacidad reproductiva, cambia los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y se consolida la independencia socioeconómica. La pubertad suele marcar el comienzo de este período y se identifican durante ésta, importantes cambios físicos, psicológicos y sociales, las relaciones sexuales tempranas son un factor de riesgo para varias complicaciones durante la adolescencia, entre ellas, el embarazo.

Durante esta etapa se da la aparición de caracteres sexuales secundarios, la transformación y crecimiento de los genitales, surgen nuevas formas de relación con los adultos, nuevos intereses, actividades de estudio, cambios de la conducta y en la actitud ante la vida. Esta serie de cambios ocurre con una rapidez vertiginosa que se refleja tanto en la esfera anatomofisiológica, como social y cultural; el adolescente enfrenta conflictos para los cuales no está preparado, entre éstos se encuentran los conflictos relacionados con su sexualidad.

El embarazo a cualquier edad constituye un hecho bio-psicosocial de gran trascendencia, en la adolescencia cobra mayor importancia por los riesgos a los que se someten tanto la madre, como el hijo. Se estima que anualmente 5 de cada 100 adolescentes se convierten en madres.

El embarazo durante la adolescencia se presenta en momentos en que todavía no se alcanzan la madurez física y mental, y a veces en circunstancias adversas, como en las carencias nutricionales u otras enfermedades y un medio familiar poco receptivo para aceptar y proteger a un niño.^{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}

Las afecciones maternas, perinatales y del recién nacido son más frecuentes en las mujeres de menos de 20 años y sobre todo, en el grupo de edad más cercano a la menarquia, en las menores de 15 años. No sólo hay mayor riesgo de complicaciones para la salud de la madre y de su producto sino desde el punto de vista sociocultural esta situación conlleva a problemas familiares que pueden ser tan dañinos como las mismas complicaciones médicas.

En 1997, 17 millones de recién nacidos fueron producto de embarazos entre los 15 y 19 años, de éstos, 16 millones nacieron en países en vías de desarrollo. Además, el 85% de las mujeres adolescentes viven en los países en vías de desarrollo y el 25% de todas las muertes maternas ocurren en este período de la vida. Debido a esto, el embarazo en adolescentes sigue siendo un grave problema de salud pública en todo el mundo.

Este problema se ha asociado con una incidencia aumentada de efectos adversos perinatales como el bajo peso al nacer, parto pretérmino, feto pequeño para edad gestacional, muerte perinatal, eclampsia, partos instrumentales y muerte materna.

Para el recién nacido la complicación más frecuente es el bajo peso al nacer el cual se define como un peso igual o menor a 2,500 gramos y para la madre es la realización de una cesárea por falta de progresión de un trabajo de parto normal debido a una desproporción entre el tamaño del feto y la pelvis materna, es decir una desproporción cefalopélvica.^{2, 11}

El embarazo adolescente se ha convertido en un problema de salud pública importante, debido a que básicamente son las condiciones socioculturales las que han determinado un aumento considerable en su prevalencia, aconteciendo con mayor frecuencia en sectores socioeconómicos más desfavorables, aunque se presenta en todos los estratos económicos de la sociedad.

Se estima que en los países en desarrollo aproximadamente el 20% a 60% de los embarazos son no deseados, y que los adolescentes generalmente tienen escasa información sobre el correcto uso de medidas anticonceptivas y sobre la fertilidad. Las pacientes adolescentes embarazadas sufren posteriormente problemas de tipo socioeconómico, determinados por una menor educación, mayor dificultad para conseguir empleo, generalmente el abandono de su pareja y finalmente mayor pobreza en la población. En un estudio nacional se determinó que el 47% de las adolescentes estudiaban al momento de la concepción, cifra que disminuyó posteriormente al 8%.^{10, 12, 13, 14}

La incidencia de embarazos adolescentes varía dependiendo de la región y del grado de desarrollo del país estudiado. En Estados Unidos, anualmente cerca de un millón de embarazos corresponden a madres adolescentes, constituyendo un 12,8% del total de embarazos. En países menos desarrollados, la proporción de embarazos adolescentes es de aproximadamente 15,2% en Chile, y del 25% en el caso de El Salvador, pudiendo llegar a cifras tan elevadas como del 45% del total de embarazos en algunos países africanos. La última estadística presentada por el Ministerio de Salud de Chile informa que durante el año 1999 hubo un total de 250.674 partos, de los cuales 40.439 fueron en pacientes menores de 20 años, lo que corresponde a un 16,1% del total.^{6, 12}

Con respecto a la edad de las adolescentes embarazadas existen estudios que evidencian diferencias significativas en la evolución del embarazo entre las pacientes menores de 16 años y las mayores de 16 años, se ha demostrado que el riesgo obstétrico en las adolescentes mayores (entre 16 y 19 años) estaba asociado con factores sociales

como pobreza más que con la simple edad materna. En contraste, en las pacientes menores de 16 años, los resultados obstétricos y perinatales son dependientes de la edad materna por sí misma.

Algunos autores concluyen que las pacientes adolescentes embarazadas que reciben un adecuado control perinatal no presentarían mayor riesgo obstétrico que una embarazada adulta de similar nivel socioeconómico.^{14, 15}

La posibilidad de parto prematuro en las pacientes adolescentes se ha relacionado con factores como el bajo nivel socioeconómico; sin embargo, una serie de estudios realizados en poblaciones de similares características, demuestran que el riesgo de parto prematuro es mayor en las pacientes adolescentes embarazadas. Otras investigaciones han determinado que el riesgo de parto prematuro en las pacientes adolescentes es mayor mientras menor es la edad de la paciente, siendo el grupo de verdadero riesgo las adolescentes que se encuentran entre los 10 y los 15 años, no existiendo diferencias en el grupo entre 16 y 19 años con respecto a las pacientes adultas. En este mismo sentido, la edad gestacional del parto prematuro está en relación a la edad materna, existiendo mayor riesgo de partos prematuros de menor edad gestacional a menor edad materna. En este mismo contexto, algunos estudios destacan que existe una frecuencia mayor de rotura prematura de membranas en la paciente adolescente, encontrándose cifras que van desde aproximadamente el 7% al 17%.^{6, 8}

Con respecto al peso de los recién nacidos de madres adolescentes, en la mayoría de los estudios se encuentra una frecuencia mayor de recién nacidos de bajo peso de nacimiento, pareciendo ser el principal riesgo del recién nacido de madre adolescente, con cifras de aproximadamente del 18%.

El bajo peso de nacimiento está dado tanto por la condición de prematuro, como por el nacimiento de recién nacidos pequeños para la edad gestacional. En este sentido es interesante destacar que numerosas publicaciones sobre embarazo adolescente revelan una frecuencia mayor de recién nacidos pequeños para la edad gestacional con respecto al grupo de las madres adultas.^{6, 15, 16}

El estado nutricional materno es un importante factor que incide sobre el crecimiento prenatal y el peso en el recién nacido; la gestante adolescente está creciendo y no ha completado su madurez fisiológica, sus requerimientos nutricionales son mayores que los de la mujer adulta y estos, a su vez, compiten con las necesidades de obtener nutrientes para el crecimiento del feto; se ha determinado que en las adolescentes es necesaria una ganancia de peso superior a la embarazada adulta para lograr un neonato con peso adecuado. Se ha demostrado que la ganancia de peso durante el embarazo es un indicador importante para predecir la futura salud del recién nacido; si es escasa, es obvio que el neonato tendrá más vulnerabilidad a cualquier enfermedad que pueda presentarse.

En un estudio publicado en la revista cubana de ginecología y obstetricia en el año 2002, se evaluó el estado nutricional de la adolescente embarazada y el 59.8% de las adolescentes incluidas en el estudio, presentaba bajo peso. Se cree que esta situación es peor en los países de menor desarrollo donde no sólo hay un alto índice de bajo peso sino también de desnutrición materna asociada.⁴

En lo que respecta a las patologías del parto, se señala que mientras más joven es la adolescente, mayores son las alteraciones que pueden ocurrir en relación al parto. Esto es debido principalmente a una falta de desarrollo de la pelvis materna, lo que condiciona a una mayor incidencia de desproporción cefalopélvica, constituyendo esto, una causa importante de trabajos de parto prolongados y partos operatorios, tanto fórceps como cesáreas. Además de la desproporción cefalopélvica, las adolescentes embarazadas tienen mayor riesgo de culminar su parto con laceraciones del cuello uterino, vagina, vulva y periné. Esta complicación está dada principalmente por la condición de inmadurez de estas jóvenes, manifestándose en una estrechez de canal blando del parto.

La existencia de desproporción cefalopélvica en la adolescente embarazada muchas veces determina el desarrollo de un trabajo de parto prolongado y expulsivo laborioso, lo cual podría influir en la condición inmediata del recién nacido. Sin embargo, algunos estudios revelan altas cifras de recién nacidos con puntaje de Apgar mayor de 7 a los cinco minutos, lo cual implica una baja proporción de depresión respiratoria y asfixia al nacer en hijos de madres adolescentes.⁶

Una patología que frecuentemente es posible encontrar en las embarazadas es la diabetes gestacional. Investigaciones realizadas en adolescentes demuestran que la

incidencia de esta patología es baja en este grupo de edad, siendo más frecuente en las embarazadas adultas.^{16, 17}

Una vez comparadas las variables biológicas que condicionarían un mayor riesgo en los embarazos adolescentes, al analizar las variables psicosociales, numerosos estudios han concluido que la evolución de éste, está influenciado por un problema psicosocial más que un riesgo biológico verdadero. Se ha demostrado que implementando programas de control destinados especialmente para las adolescentes embarazadas, se mejoran los resultados maternos y perinatales de éstas, no presentando mayor riesgo en cuanto a resultados obstétricos respecto a las mujeres adultas embarazadas. En este mismo sentido, la mayoría de los autores concuerdan en que se debe mejorar el ambiente social de los adolescentes si se pretende prevenir el embarazo, lo que debe ser promovido por los sistemas de salud a nivel de la población.⁶

El estudio de este problema presenta múltiples limitaciones como el hecho de que estas pacientes consultan menos, no existen estudios diseñados específicamente a asociar las complicaciones perinatales y la edad adolescente, no existen definiciones en común acerca de las complicaciones a evaluar.¹⁷

Un estudio realizado por el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) en Montevideo, Uruguay, el cual duró un período de 19 años e incluyó 2.073,968 embarazos, reveló que, en comparación con las pacientes entre los 20 y los 24 años de edad, las madres adolescentes eran más propensas a ser nulíparas, solteras, tener un bajo índice de masa corporal antes del embarazo, períodos intergenésicos cortos, tener un control prenatal tardío, presentarse menos veces al control prenatal, bajo peso al nacer de los recién nacidos, muertes perinatales e hipertensión crónica.

No hubo diferencia con respecto a la ganancia de peso por trimestre, al consumo de cigarrillo y la educación de la madre. Se demostró una clara tendencia a la preclampsia, eclampsia, anemia, partos instrumentales, episiotomías, hemorragia postparto, endometritis puerperal, todo esto en relación inversamente proporcional a la edad materna. Las tasas de diabetes gestacional, hemorragias del tercer trimestre y ruptura prematura de membranas, aumentaron en relación directa a la edad materna.

Cuando las madres adolescentes fueron consideradas como un todo, no se demostró un aumento significativo del riesgo de muerte, sin embargo, las madres adolescentes menores a 16 años presentaron mayor tasa de mortalidad materna que las madres entre los 20 y 24 años de edad.

De este estudio el CLAP concluyó que el embarazo en mujeres adolescentes en Latinoamérica aumenta el riesgo de resultados perinatales adversos, las adolescentes de mayor riesgo son las mujeres menores de 16 años. Los riesgos aumentados de anemia, hemorragia postparto y endometritis puerperal pueden contribuir al riesgo aumentado de muerte en las gestantes adolescentes.

El embarazo en mujeres adolescentes es de aproximadamente el 13 % en los Estados Unidos, este se asocia con efectos adversos tanto maternos como fetales. Las adolescentes presentan una mayor exposición a la malnutrición, a las drogas, a estrés emocional y a un mal cuidado prenatal. Este estilo de vida contribuye al bajo peso al nacer en los recién nacidos.

En un estudio retrospectivo de casos y controles, hecho en el Wyckoff Heights Medical Center en Brooklyn, New York, en un período de 46 meses desde el año de 1996 al año de 1999, se encontró que de los 1,102 nacimientos en adolescentes registrados durante este período, la mayoría eran hispanicos, el 86% de las pacientes eran solteras, el 93% eran nulíparas y presentaban menor ganancia de peso en cada consulta prenatal.

Además se demostró que a menor edad gestacional, mayor el riesgo de un producto con bajo peso al nacer y de restricción de crecimiento intrauterino.

Las altas tasas de prematurez reportadas entre adolescentes se atribuyen a factores sociales no ventajosos como la raza materna y la necesidad frecuente de estas mujeres de buscar un trabajo cada vez mejor remunerado. Un patrón característico en la mayoría de las gestantes adolescentes es el no buscar un control prenatal lo que las hace más propensas a todos los riesgos antes mencionados.

A pesar de que la mayoría de investigaciones concuerdan con que el embarazo en la adolescencia predispone a resultados perinatales adversos, se han realizado estudios en

los que no se encuentra diferencia significativa entre los resultados perinatales de las mujeres adolescentes en comparación con las adultas.

La revista venezolana de ginecología y obstetricia realizó un estudio multicéntrico en 10 hospitales en la República de Panamá con el objetivo de evaluar riesgos maternos y fetales del embarazo en adolescentes.

A este estudio ingresaron todas las pacientes con 20 y menos años de edad y fue avalado por las autoridades pertinentes de cada hospital y además por la Sociedad Panameña de Obstetricia y Ginecología.

Se definió como embarazo en la adolescencia la gestación en una mujer con 19 y menos años de edad. Para el análisis, la edad materna se dividió en menores de 16 años (adolescentes jóvenes o precoces) y de 16 a 19 años (adolescentes maduras o tardías). Se estableció como grupo testigo el de las mujeres de 20 años de edad, aunque la razón más importante fue comparar los grupos de adolescentes.

Entre las variables más importantes a estudiar se encontraban: edad materna, paridad, edad gestacional al terminar el embarazo, estado civil, parentesco del cónyuge, consumo de cigarrillos, planeación del embarazo, nivel de estudios, complicaciones durante el embarazo, control prenatal, vía de terminación del embarazo, complicaciones durante el parto o cesárea, peso del recién nacido y complicaciones del recién nacido.

Para el propósito de este estudio nacimiento pretérmino fue definido como un parto o cesárea antes de las 37 semanas de gestación, aborto como la terminación del embarazo en las primeras 20 semanas de gestación o cuando el peso del feto es menor de 500 g, restricción del crecimiento fetal (RCF) cuando el peso del recién nacido es menor del percentil 10 para la edad estacional, bajo peso cuando el recién nacido pesa $\leq 2\ 500$ g y muy bajo peso cuando pesa menos de 1 500 g.

Durante el período de estudio se interrogaron y evaluaron 2 902 pacientes, éstas se dividieron en tres grupos, uno de 10 a 15 años con 267 pacientes, otro de 16 a 19 años donde se ubicaron 2 089 pacientes y el grupo de 20 años lo integraron 546 pacientes. No hubo embarazo en mujeres con 11 y menos años de edad.

El bajo peso al nacer es uno de los hallazgos más frecuentes en neonatos de madres adolescentes. Probablemente este resultado perinatal adverso sea asociado a la inmadurez biológica.

Los factores que pueden explicar este hallazgo son:

1. La preclampsia y la eclampsia se asocian a un mayor riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer y restricción del crecimiento fetal.
2. La mayoría de las adolescentes no planean su embarazo. Al no planear su embarazo significa que éste las toma de sorpresa y por ende al menos en los primeros meses no van a tener los cuidados que amerita un embarazo y este hecho está íntimamente ligado al inicio tardío o no control prenatal. Incluso es frecuente encontrarse con estas pacientes que dicen desconocer estar embarazadas o que por temor a la reacción de sus familias y la sociedad prefieren ocultar el embarazo hasta etapas donde las manifestaciones clínicas son evidentes.
3. Como es conocido, el no asistir a control prenatal es un factor altamente ligado a resultados maternos y perinatales adversos.
4. Otro factor ligado a los resultados perinatales adversos es la baja escolaridad o incluso sin estudios lo cual es evidente que representa un riesgo para la madre e hijo

La mayoría de estudios indican que el embarazo en la mujer adolescente debe ser considerado un embarazo de alto riesgo y como tal debe de prestársele la atención que merece.^{17, 18, 19, 20}

La Revista Chilena de Ginecología y Obstetricia publicó en el año 2002 un artículo titulado “Riesgos Obstétricos en el Embarazo Adolescente: Estudio Comparativo de Resultados Obstétricos y Perinatales con Pacientes Embarazadas Adultas” donde se realiza una comparación de los resultados perinatales en ambos grupos de gestantes, la información obtenida en dicho estudio la resume la siguiente tabla:

Diferencias Perinatales entre Gestantes Adolescentes y Grupo Control

Riesgo	Grupo de Estudio (frecuencia en porcentaje)	Grupo Control (frecuencia en porcentaje)
Anemia	49.3	43.6
Infección urinaria	13.3	7
Diabetes gestacional	1.2	2.5
Ruptura prematura de membranas	14.5	20.2
Desprendimiento placentario	1.2	1.2
Restricción del crecimiento intrauterino	12	5.7
Trabajo de parto prolongado	9.5	5.7
Parto vaginal normal	81.6	64
Cesárea	10.12	25.94
Parto instrumental	8.2	10.1
Parto prematuro	8.8	4.4
Recién nacido de bajo peso	6.32	3.16
Apgar menor a 7	6.3	6.3

Fuente: Díaz A. Riesgos Obstétricos en el Embarazo Adolescente
Rev Chil Obstet Ginecol. 2002; 6:67

Los resultados de este estudio evidenciaron que el parto por cesárea fue más frecuente en el grupo control, es decir en las gestantes adultas y el bajo peso al nacer de los recién nacidos fue más frecuente en gestantes adolescentes. Estudios como el anterior son base para nuevos estudios y permiten brindar una mejor atención al grupo de gestantes adolescentes.

IV. OBJETIVOS

General

Comparar la frecuencia de embarazos resueltos vía cesárea por desproporción cefalopélvica o de recién nacidos de bajo peso al nacer entre las gestantes adolescentes y las gestantes adultas que se atienden en el Hospital de Ginec Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante los meses de enero a junio del año 2009

Específicos

- Calcular la frecuencia de cesáreas por desproporción cefalopélvica en gestantes adolescentes y en gestantes adultas.
- Estimar el riesgo de desproporción cefalopélvica en gestantes adolescentes versus gestantes adultas.
- Calcular la frecuencia de recién nacidos de bajo peso al nacer en gestantes adolescentes y en gestantes adultas.
- Estimar el riesgo de tener un recién nacido de bajo peso al nacer en gestantes adolescentes versus gestantes adultas

V. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1 Tipo de Estudio

Estudio analítico observacional retrospectivo de casos y controles

5.2 Población

Gestantes adolescentes y gestantes adultas cuyo embarazo fue resuelto por cesárea debido a desproporción cefalopélvica o cuyo recién nacido fue de bajo peso al nacer durante los meses de enero a junio de 2009 en el Hospital de Ginec Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

5.3 Cálculo de la Muestra

Se realizó el cálculo de la muestra utilizando la fórmula para los estudios de casos y controles, incluyendo la incidencia de partos por cesáreas en gestantes adolescentes o la incidencia de recién nacidos de bajo peso al nacer, descritas en el estudio publicado por la Revista Chilena de Ginecología y Obstetricia en su estudio "Riesgos obstétricos en el embarazo adolescente: estudio comparativo de resultados obstétricos y perinatales con pacientes embarazadas adultas", volumen 67, no. 6, año 2002".

Siendo la frecuencia de exposición de embarazos resueltos por cesáreas en adolescentes (casos) del 10.12% y en adultas (controles) 25.9%. La frecuencia de exposición para las gestantes a tener un recién nacido de bajo peso al nacer fue de 6.32% para gestantes adolescentes (casos) y de 3.16% para las gestantes adultas (controles). Se tomó en cuenta un odds ratio previsto de 4, un nivel de seguridad del 95% y un poder estadístico del 80% para la cesárea por desproporción cefalopélvica y del 84% para los recién nacidos de bajo peso:

$$N = \frac{\{z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1) p (1-p)} + z_{1-\beta/2} \sqrt{cp_1 (1-p) + p_2 (1-p_2)}\}^2}{C(p_1-p_2)^2}$$

$$N = \frac{(1.36 + 0.53)^2}{0.21}$$

$$N = 17 \times 2 = 35$$

Se obtuvo para los embarazos resueltos vía cesárea una muestra de:

Casos: 35 gestantes adolescentes

Controles: 70 gestantes adultas

$$N = \frac{\{z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta/2} \sqrt{cp_1(1-p) + p_2(1-p_2)}\}^2}{C(p_1-p_2)^2}$$

$$N = \frac{(0.72 + 0.31)^2}{0.01}$$

$$N = 75.5 \times 2 = 151$$

Se obtuvo para las gestantes cuyos recién nacidos fueron de bajo peso al nacer una muestra de:

Casos: 151 gestantes adolescentes

Controles: 302 gestantes adultas

5.4 Criterios de Inclusión:

Gestantes entre 10 y 35 años que resolvieron su embarazo en el Hospital de Ginecología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de enero a junio de 2009. En el grupo de pacientes a las que se les realizó cesáreas por desproporción cefalopélvica, se incluyeron solo primigestas.

5.5 Criterios de Exclusión:

Gestantes que resolvieron su embarazo en el Hospital de Ginecología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de enero a junio de 2009 que tuvieran alguna patología asociada que las hiciera propensas a desproporción cefalopélvica o a tener un recién nacido de bajo peso.

5.6 Definición y Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	OPERACIONALIZACIÓN
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde que nació	10-14 años 15-19 años 20-24 años 25-29 años 30-34 años 35-39 años
Paridad	Número de partos vaginales que ha tenido una mujer	Nulípara Primípara Múltipara
Gestante Adolescente	Mujer embarazada que se encuentra en el periodo de adolescencia	Temprana 10 a 15 años Tardía 16 a 19 años
Gestante Adulta	Mujer embarazada que se encuentra en la edad adulta	20 años a 35 años
Desproporción Cefalopélvica	Mala relación entre el tamaño del feto y los huesos de la pelvis materna	Estrechez pélvica Detención del descenso Detención secundaria de la dilatación
Bajo Peso al Nacer	Peso del recién nacido en gramos igual o menor a 2,500	Bajo peso < 2,500 gr Muy bajo peso < 1,500 gr
Vía de Resolución del Embarazo	Forma en que se obtiene el producto de la concepción	Parto Vaginal Operación Cesárea

5.7 Instrumentos y Procedimientos Utilizados para la Recolección de Información

Se revisó el libro de registro de nacimientos que se encuentra en Labor y Partos incluyendo los meses de enero a junio de 2009. Cada día se seleccionaron al azar los casos y los controles, a través de asignarles un número y por sorteo se incluyó cada caso. Para el grupo de cesáreas por desproporción cefalopélvica fueron 5 casos y 10 controles al día y para el grupo de recién nacidos de bajo peso al nacer fueron 10 casos y 20 controles por día, hasta llegar a completar la muestra. Con cada paciente fue llenada una boleta de recolección de datos que incluyó las variables del estudio (ver anexo 1)

5.8 Tratamiento Estadístico y Procedimiento de Análisis de la Información

Se utilizará el programa de Microsoft Office Excel 2007 para el registro de la base de datos y los programas de EpiInfo y StatCalc para el análisis de los mismos.

5.9 Recursos

Humanos: 1 investigador
1 revisor

Materiales: Computadora
Impresora
Libro de registro de nacimientos de Labor y Partos

Económicos: Q. 500.00, por impresión del Informe Final de investigación

5.10 Aspectos Éticos

No se darán a conocer los nombres de las pacientes incluidas en el estudio.

Únicamente serán incluidos los casos y controles determinados en el cálculo de la muestra.

VI. RESULTADOS

GRUPO DE PACIENTES CON CESÁREA POR DESPROPORCIÓN CEFALOPÉLVICA

Tabla 1

Edad de las Pacientes a las que se les realizó Cesárea
por Desproporción Cefalopélvica en el *HGO-IGSS
Guatemala, Enero a Junio de 2009

Intervalo de Edad en Años	Frecuencia de Cesárea por **DCP	Porcentaje de Cesárea por **DCP
10-14	1	4.2
15-19	10	41.6
20-24	5	20.8
25-29	6	25
30-34	1	4.2
35-39	1	4.2
Total	24	100

*HGO- IGSS Hospital de Ginec Obstetricia-Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

**DCP Desproporción cefalopélvica

Tabla 2

Paridad de las Pacientes a las que se les realizó Cesárea
por Desproporción Cefalopélvica en el *HGO-IGSS
Guatemala, Enero a Junio de 2009

Paridad	Frecuencia de Cesárea por **DCP	Porcentaje de Cesárea por **DCP
Nulíparas	24	100
Primíparas	0	0
Múltiparas	0	0
Total	24	100

*HGO- IGSS Hospital de Ginec Obstetricia-Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

**DCP Desproporción cefalopélvica

Tabla 3

Frecuencia de Operación Cesárea por Desproporción Cefalopélvica en Gestantes Adolescentes y Gestantes Adultas en el *HGO-IGSS
Guatemala, Enero a Junio de 2009

	Cesárea por ***DCP	Cesárea por otras causas	Total
Adolescentes	11	24	35
Adultas	13	57	70
Total	24	81	105

*HGO- IGSS Hospital de Ginecobstetricia-Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

**DCP Desproporción cefalopélvica

Cálculo del ODDS RATIO:

$$\text{OR} = \frac{a \times d}{b \times c} = \frac{11 \times 57}{13 \times 24} = \frac{627}{312} = 2.00$$

31 % (11/35) cesáreas en adolescentes

19 % (13/70) cesáreas en adultas

OR: 2,01 IC 95% (0,72-5,65) p: 0,1410

**GRUPO DE PACIENTES CON RECIÉN NACIDO
DE BAJO PESO AL NACER**

Tabla 4

Edad de las Pacientes con Recién Nacido de Bajo Peso al Nacer
en el *HGO -IGSS. Guatemala, Enero a Junio de 2009

Intervalo de Edad en Años	Frecuencia de Recién Nacido de Bajo Peso al Nacer	Porcentaje de Recién Nacido de Bajo Peso al Nacer
10-14	0	0
15-19	27	48.2
20-24	12	21.4
25-29	14	25
30-34	3	5.4
35-39	0	0
Total	56	100

*HGO- IGSS Hospital de Ginecobstetricia-Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Tabla 5

Paridad de las Pacientes con Recién Nacido de Bajo Peso al Nacer
en el *HGO-IGSS. Guatemala, Enero a Junio de 2009

Paridad	Frecuencia de Recién Nacido de Bajo Peso al Nacer	Porcentaje de Recién Nacido de Bajo Peso al Nacer
Primíparas	33	59
Múltiparas	23	41
Total	56	100

*HGO- IGSS Hospital de Ginecobstetricia-Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Tabla 6

Vía de Resolución del Embarazo en Pacientes
con Recién Nacido de Bajo Peso al Nacer en el *HGO-IGSS.
Guatemala, Enero a Junio de 2009

Vía de Resolución	Frecuencia de Recién Nacido de Bajo Peso al Nacer	Porcentaje de Recién Nacido de Bajo Peso al Nacer
Parto Vaginal	23	41
Cesárea	33	59
Total	56	100

*HGO- IGSS Hospital de Ginecobstetricia-Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Tabla 7

Frecuencia de Bajo Peso al Nacer en Recién Nacidos de
Gestantes Adolescentes y Gestantes Adultas en el *HGO-IGSS
Guatemala, Enero a Junio de 2009

	Bajo Peso al Nacer	Adecuado Peso al Nacer	Total
Adolescentes	27	124	151
Adultas	29	273	302
Total	56	397	453

*HGO- IGSS Hospital de Ginecobstetricia-Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Cálculo del ODDS RATIO:

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c} = \frac{27 \times 273}{29 \times 124} = \frac{7,371}{3,596} = 2.04$$

18 % (27/151) en adolescentes

10 % (29/302) en adultas

OR: 2,04 IC 95% (1,12 - 3,74) p: 0,0116

VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el grupo de pacientes a las que se les realizó cesárea ya sea por desproporción cefalopélvica o por otra causa, se incluyeron 35 gestantes adolescentes y 70 gestantes adultas.

Al dividir a las pacientes en intervalos por edad se evidencia un mayor porcentaje de cesáreas por desproporción cefalopélvica, 41.6% (10/24) en pacientes entre los 15 y los 19 años de edad, grupo perteneciente a las gestantes adolescentes.

Estos resultados son similares a los reportados en la literatura en la que se indica que la intervención quirúrgica por desproporción cefalopélvica es frecuente en pacientes menores de 20 años, debido a la inmadurez de los huesos pélvicos y al poco desarrollo del canal blando del parto hasta esa edad. Las adolescentes son inmaduras físicamente, manifestándose en una estrechez del canal blando del parto y mayor frecuencia de desproporción cefalopélvica⁶.

La condición de adolescente predispone a este grupo de pacientes a malos resultados perinatales ya que se somete a la paciente a una operación, luego de estar en trabajo de parto por largo tiempo.

Según el cálculo del odds ratio (2), la probabilidad de cesárea por desproporción cefalopélvica es dos veces mayor en adolescentes que en adultas.

La condición de adolescente de la paciente que se atiende en el hospital de ginecología del IGSS debe alertar al médico que la atiende en cuanto a la posibilidad de desproporción cefalopélvica durante el trabajo de parto debido a que ésta es más frecuente en pacientes adolescentes.

En el grupo de pacientes de recién nacidos de bajo y adecuado peso al nacer, se incluyeron 151 gestantes adolescentes y 302 gestantes adultas.

Al dividir a las pacientes en intervalos por edad se evidencia un mayor porcentaje de recién nacidos de bajo peso al nacer, 48.2% (27/56) en pacientes entre los 15 y los 19 años de edad, grupo perteneciente a las gestantes adolescentes.

El 59 % (33/56) eran pacientes primíparas y el 41% (23/56) eran multíparas, no incluyéndose a pacientes con algún tipo de patología que las predispusiera a tener un recién nacido de bajo peso.

El 41% (23/56) de las pacientes de este grupo resolvieron su embarazo por vía vaginal y el 59% (33/56) vía cesárea.

De las 151 gestantes adolescentes incluidas en el estudio para la determinación del peso de los recién nacidos, 27 (18%) tuvieron un recién nacido catalogado como de bajo peso al nacer. De las 302 gestantes adultas, 29 de ellas (10%), tuvieron un recién nacido de bajo peso al nacer. Esta comparación evidencia que los recién nacidos que no alcanzan un peso adecuado previo a su nacimiento, son mucho más frecuentes en gestantes menores de 20 años, es decir, en adolescentes.

Según el cálculo del odds ratio (2), la probabilidad de tener un recién nacido de bajo peso al nacer es dos veces mayor en adolescentes que en adultas.

7.1 Conclusiones

7.1.1 La frecuencia de cesáreas por desproporción cefalopélvica fue mayor en gestantes adolescentes.

7.1.2 La probabilidad de tener una cesárea por desproporción cefalopélvica es dos veces mayor en gestantes adolescentes que en adultas.

7.1.3 La frecuencia de recién nacidos de bajo peso al nacer fue mayor en gestantes adolescentes

7.1.4 La probabilidad de tener un recién nacido de bajo peso al nacer es dos veces mayor en gestantes adolescentes que en adultas

7.2 Recomendaciones

7.2.1 Evaluar la relación fetopélvica de toda adolescente previo a la conducción de su trabajo de parto.

7.2.2 Llevar una gráfica de partograma y vigilarla de manera estricta en toda paciente menor de 19 años, durante la conducción de su trabajo de parto.

7.2.3 Vigilar una ganancia de peso adecuada en toda gestante adolescente durante el control prenatal.

7.2.4 Estudiar el efecto de suplementos para ganancia de peso fetal (L-carnitina, etc) en adolescentes-

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nolzco ML. Morbilidad Materna en Gestantes Adolescentes. Revista de Postgrado de la VI Cátedra de Medicina. 2006 abril; 156 (1)
2. Behrman R, Kliegman R, Jenson H. Nelson Tratado de Pediatría. 17ª. edición. España. Editorial El Sevier, 2004
3. El embarazo en la adolescente precoz. Revista Panamerica de Salud Pública, 1998; 3: 4-5.
4. Fernández L. Caracterización de la Gestante Adolescente. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2004; 30: 2.
5. Diccionario de Medicina Mosby. 4 edición. España. Editorial Océano; 1994
6. Díaz A. Riesgos obstétricos en el embarazo adolescente: estudio comparativo de resultados obstétricos y perinatales con pacientes embarazadas adultas. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 2002; 6: 67
7. Otterblad P. Teenage pregnancies and risk of late fetal death and infant mortality. British Journal of Obstetrics Gynecology; 1999; 2: 116-118
8. Oyarzún E. Rotura prematura de membranas en gestaciones adolescentes. Alto Riesgo Obstétrico. 2ª. edición. Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile. 1999
9. Balestena JM. Impacto de la menarquia en los resultados perinatales en la adolescencia. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2002; 1: 31
10. Álvarez N. Pubertad: cuerpo, imagen y sentimientos. Revista Sociedad. 1998; 4 :10-11
11. Gallegos V. Salud mental y embarazo en adolescente: Contexto de la gestación y consecuencias biográficas tempranas. Revista Médica de Chile 1999; 1: 127-130
12. Gabbe SG, Niebyl JR, Simson JL. Obstetricia. Edición original. España. Marbán Libros S.L. 2006
13. Sulak PJ. Unwanted pregnancies: understanding contraceptive use and benefites in adolescent and older woman. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2008; 168:2042-8
14. Advance report of final natality figures. Monthly Vital Statistics Report. USA 1993
15. Savona C. Risks in pregnant teenagers. International Journal of Gynecology and Obstetrics. 1999; 32: 7-13
16. Ziadeh S. Obstetric outcome of teenage pregnancies en north Jordan. Arch Gynecology and Obstetrics 2001; 1: 26-9

17. Southwick RD. Screening for gestational diabetes mellitus in adolescent Hispanic Americans. *J Reprod Med* 2000; 45: 31-4
18. Agustin C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in latin America: cross-sectional study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2005; 192: 342-9
19. Chandra C. Pregnancy outcomes in urban teenagers. *Department of Obstetrics and Gynecology*. 2002: 1: 1-4
20. Vigil de García P. Embarazo en adolescentes en la República de Panamá. *Revista Obstetricia y Ginecología Venezolana*. 2007 Jun; 67: 1-4

IX. ANEXOS

9.1 Hoja de Recolección de Datos

Universidad de San Carlos de Guatemala
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Postgrado de Ginecología y Obstetricia

CÉSAREAS POR DESPROPORCIÓN CEFALOPÉLVICA O BAJO PESO AL NACER EN LOS RECIÉN NACIDOS DE GESTANTES ADOLESCENTES VERSUS GESTANTES ADULTAS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Nombre de Paciente: _____

2. Afiliación: _____

3. Edad: 19 años o menor
 20 a 35 años

Siguiente ítem sólo aplica para el grupo de gestantes de cesárea por desproporción cefalopélvica:

4. Indicación de Cesárea: Desproporción cefalopélvica
 Otra Causa

Siguientes ítems sólo aplican para el grupo de gestantes de recién nacidos de bajo peso al nacer:

5. Paridad Nulípara
 Primípara
 Multípara

6. Vía de Resolución del embarazo Parto Vaginal
 Cesárea

7. Peso al nacer \geq de 2,501 gramos
 \leq de 2,500 gramos

9.2 Hoja de Consentimiento Informado

INFORMACIÓN IMPORTANTE AL PARTICIPANTE DEL ESTUDIO

El título del estudio es:

“Cesáreas por desproporción cefalopélvica o bajo peso al nacer en los recién nacidos de gestantes adolescentes versus gestantes adultas”

El objetivo general del mismo es:

Comparar la frecuencia de embarazos resueltos vía cesárea por desproporción cefalopélvica o de recién nacidos de bajo peso al nacer entre las gestantes adolescentes y las gestantes adultas que se atienden en el Hospital de Ginecobstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante los meses de enero a junio del año 2009

El embarazo en una adolescente es el estado de gestación durante entre los 10 y los 19 años. La condición de adolescente convierte al embarazo en una gestación de alto riesgo debido a las mayores complicaciones prenatales, perinatales y del puerperio.

Dentro de las complicaciones perinatales, la complicación más frecuente en la madre es el parto instrumental o cesárea por desproporción cefalopélvica, debido al menor desarrollo de los huesos pélvicos a esa edad. En cuanto al recién nacido, la mayor complicación es el bajo peso al nacer (menor a 2,500 gramos), ya que la madre se encuentra en un periodo de crecimiento y desarrollo donde los requerimientos nutricionales son mayores para ambos.

Se desea determinar si la frecuencia de estas complicaciones es mayor en gestantes adolescentes para poder prevenirlas y brindarle una mejor atención prenatal.

Yo: _____ cédula número: _____

He leído la información anterior

He podido hacer preguntas sobre el estudio

Se me ha explicado lo suficiente acerca del mismo

Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme cuando desee, sin que esto perjudique la relación médico-paciente.

Nombre del participante

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "CÉSAREAS POR DESPROPORCIÓN CEFALOPÉLVICA O BAJO PESO AL NACER EN LOS RECIÉN NACIDOS DE GESTANTES ADOLESCENTES VERSUS GESTANTES ADULTAS" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.