Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Medicina

Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 2509-584
Telf: 2509-582
Quito - Ecuador

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **Tanya Andrea Zamora Avilés, C.C. No. 060255240-8** autora del trabajo de graduación intitulado: **"ESTUDIO DE ASOCIACIÓN ENTRE EL NUMERO DE CONTROLES PRENATALES Y EL PESO DEL RECIEN NACIDO A TERMINO DE MADRES ADOLESCENTES CON CONTROL DE LA VARIABLE DESEO DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL "ENRIQUE GARCES" DE AGOSTO A NOVIEMBRE DEL 2013 "**, previa a la obtención del título profesional de **Médico/a Cirujano/a** en la Facultad de **Medicina**:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 06 de octubre de 2014

Tanya Andrea Zamora Avilés
C.C. No. 060255240-8

TITULO

ESTUDIO DE ASOCIACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO DE MADRES ADOLESCENTES CON CONTROL DE LA VARIABLE DESEO DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL "ENRIQUE GARCÉS" DE AGOSTO A NOVIEMBRE DEL 2013

DEDICATORIA

A mis padres que con amor, dedicación y paciencia supieron guiarme día a día en este largo camino, por demostrarme con su ejemplo que todo se puede cuando uno se lo propone, que no hay fracasos, solo lecciones y que las mejores cosas no llegan de un día al otro, sino con el esfuerzo diario.

A mis tíos y abuelito, quienes fueron parte de mi vida en la universidad, quienes me acompañaron y fueron un apoyo indispensable en mis momentos de cansancio y que supieron entenderme y alentarme.

A mis hermanos, quienes me regalaban alegría en los pocos momentos que los veía, quienes me hacían entender que el tiempo perdido no se recupera y que hay que aprovechar cada minuto que se pueda para estar en familia.

A mis amigos y enamorado, quienes caminaron junto a mí, quienes compartieron esta gran experiencia de ayudar a los demás y que conocieron los sacrificios que esta carrera implica.

AGRADECIMIENTOS

Primero que nada quiero agradecer a Dios por brindarme tantas oportunidades que me han permitido crecer como hija, hermana, mujer y sobre todo como ser humano.

A mis padres por su apoyo y esfuerzo para brindarme la mejor educación posible, por entenderme y aceptarme incluso en mis peores días.

A mis tíos y a mi abuelito, por haber sido parte de mi vida como estudiante universitario y haberme dado la oportunidad de convivir con ellos, lo que me ha permitido mediante sus concejos y apoyo llegar a culminar mi carrera.

A mi familia y amigos por el día a día, porque con una llamada, o una visita han permitido que supere los momentos duros de esta profesión, siempre recordándome que todo esfuerzo tiene sus recompensas.

Gracias a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, reconocida institución que me formo como médico, profesional y sobre todo como ser humano.

Agradezco a mi Director de Tesis, el Dr. Francisco Hidalgo, por brindarme su apoyo y colaboración, así como por darme la oportunidad de adquirir conocimientos para crecer profesionalmente.

Agradezco también a mi Tutor Metodológico, el Dr. Milton Gross, quien con sus conocimientos supo guiar el desarrollo de la presente tesis.

A mi querido hospital, Hospital Enrique Garcés, por brindarme la oportunidad de formarme como medico siempre recordándonos la parte humana de nuestra profesión y el deseo por servir a los demás.

Tanya

INDICE

TITULO 1
DEDICATORIA 2
AGRADECIMIENTOS 3
INDICE 5
LISTA DE CUADROS 8
RESUMEN 9
IV. ABSTRACT 13
V. CAPITULO 1 18
1.1 INTRODUCCION 19
VI. CAPITULO 2 21
2.1 CONTROL PRENATAL 22
2.1.1 ANTECEDENTES 22
2.1.2 CONCEPTO DE CONTROL PRENATAL 23
2.1.3 ENFOQUES 24
2.1.4 IMPACTO DEL CONTROL PRENATAL SOBRE LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL 26
2.2 RECIEN NACIDO 28
2.2.1 CONCEPTO 28
2.2.2 CLASIFICACION DEL RECIEN NACIDO 29
2.3 BAJO PESO AL NACER 32
2.3.1 CONCEPTO 32
2.3.2 EPIDEMIOLOGIA 33
2.3.3 FACTORES DE RIESGO PARA BAJO PESO AL NACER 36
2.3.4 PRONÓSTICO Y EVOLUCION DE LOS NIÑOS CON BAJO PESO AL NACER 43
2.4 ADOLESCENTE 45
2.4.1 CONCEPTO 45
2.4.2 CLASIFICACION DE LA ADOLESCENCIA 45

2.4.3 EMBARAZO ADOLESCENTE 45
2.4.4 EPIDEMIOLOGIA EMBARAZO ADOELESCENTE 46
2.4.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL EMBARAZO ADOLESCENTE 48
2.4.6. CONSECUENCIAS DEL EMBARAZO ADOLESCENTE 49
2.5 EMBARAZO NO DESEADO 52
2.5.1 SITUACION A NIVEL MUNDIAL 52
2.5.2 CONSECUENCIAS DEL EMBARAZO NO DESEADO 53
VII. CAPITULO 3 57
3.1 JUSTIFICACION 58
3.2 PROBLEMA DE INVESTIGACION 62
3.3 HIPOTESIS 63
3.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION 63
VIII.CAPITULO 4 64
4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO 65
4.2 UNIVERSO Y MUESTRA 66
4.2.1 CALCULO DEL TAMANO DE LA MUESTRA 66
4.3. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION 69
4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSION 69
4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSION 69
4.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES 70
4.5 PROCEDEIMIENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION 72
4.6 ANALISIS DE DATOS 72
4. 7 ASPECTOS BIOETICOS 73
X. CAPITULO 5 74
RESULTADOS 75
5.1 DESCRIPCION Y ANALISIS DEL GRUPO DE ESTUDIO 75
5.2 ANALISIS DE ASOCIACION 84
X. CAPITULO 6 87
6.1 DISCUSION 88
XI. CAPITULO 7 96

7.1 CONCLUSIONES 97
7.2 RECOMENDACIONES 98
BIBLIOGRAFIA 99
XIII. ANEXOS 107

LISTA DE CUADROS

TABLA 1. EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y NEONATAL EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS POR PERIODO DE
……..35

TABLA 2. TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL Y NEONATAL EN LAS AMÉRICAS SEPARADAS POR REGIONES……..36

RESUMEN

"ESTUDIO DE ASOCIACIÓN ENTRE EL NUMERO DE CONTROLES PRENATALES Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO A TERMINO DE MADRES ADOLESCENTES CON CONTROL DE LA VARIABLE DESEO DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL "ENRIQUE GARCES" DE AGOSTO A NOVIEMBRE DEL 2013"

El embarazo adolescente es un problema de salud, que refleja el nivel de desarrollo de un país. La etiología del embarazo adolescente es multifactorial y sus repercusiones son muchas, ya que estas condicionan la morbimortalidad tanto de la madre como del recién nacido y es el bajo peso una de las consecuencias del embarazo adolescente que tiene más alta incidencia dentro de este grupo.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio fue el determinar la asociación entre el numero de controles prenatales y el peso del recién nacido a término en embarazos adolescentes con el control de la variable deseo del embarazo en el Hospital General Enrique Garcés desde Agosto a Noviembre del 2013.

PACIENTES Y METODOLOGIA

Se realizo un estudio de casos y controles pareados con una muestra de 60 pares de recién nacidos a término de madres adolescentes que deseaban el embarazo. Los controles fueron recién nacidos a término con peso adecuado de madres adolescentes

que si deseaban el embarazo y los casos fueron recién nacidos a término con bajo peso de madres adolescentes que si deseaban el embarazo. La obtención de la información se la obtuvo del carnet perinatal, historia clínica de las madres y de los recién nacidos. Los criterios de exclusión incluían a niños pre término, recién nacidos de madres adolescentes que hubieren cursado con patologías gineco-obstétricas como preclampsia, eclampsia, diabetes gestacional, enfermedades no gineco obstétricas, o aquellos que no tuvieron toda la información necesaria para el estudio.

La clasificación de las variables fue la siguiente: independiente: numero de controles prenatales (adecuado:>o igual 6; no adecuado < o igual 5), variable dependiente: peso del recién nacido y la variable controlada: embarazo deseado.

Las variables intervinientes para el análisis fueron: para el recién nacido: el sexo, y para la madre: edad, el nivel socioeconómico, nivel de instrucción, estado civil, lugar de procedencia. Se definió como bajo peso al nacer a los recién nacidos que pesaron menos de 2500 g. Para el análisis de datos se utilizo el programa estadístico EPI-INFO 7

RESULTADOS

De los 120 recién nacidos a término 59 (49%) fueron de sexo femenino y 61 (51%) de sexo masculino; 32 (26.67%) de las madres pertenecían al grupo de adolescencia temprana (10-16 años) y 88 (73.33%) al grupo de adolescencia tardía (17=-19 años). La media de edad fue de 17.4 años, una mediana de 18 años y una moda de 19 años; 83

(69.17%) madres del estudio tenían una pareja (unión libre/casadas) mientras que 37 (30.83%) eran solteras; 27 (22.50%) vivían en el área rural y 93 (77.50%) en el área urbana; 12 (10 %) adolescentes tenia instrucción primaria y 108 (90%) secundaria; 38 (32%) de las madres adolescentes tuvo un nivel socioeconómico bajo, mientras que 82 (68%) un nivel medio-alto.

Se encontró una asociación benéfica entre control prenatal adecuado (> o igual 6) y peso adecuado del recién nacido (2500 gr) con un OR=0.60 [IC= 0.2-1.2] pero no se pudo demostrar significancia p=0.107. Al analizar el estado civil materno y el peso en el recién nacido se encontró una asociación benéfica con un OR=0.67 [IC=0.3-1.4] entre las madres que tenían pareja y el peso adecuado del recién nacido, sin embargo no fue significativa p=0.16

Se observo un OR=0.46 [IC= 0.1-1.1] veces más significativo (p=0.04) para presentar un peso adecuado en las madres que provenían de la zona urbana. Con respecto al nivel socioeconómico medio-alto y el peso adecuado del recién nacido se observo una asociación estadísticamente significativa con un OR=0.15 [IC=0.06-0.3] y un valor de p=0.000007). Se observo un riesgo OR=4.3 [IC= 1.7-10.7] veces más significativo (p=0.00084) de tener bajo peso en las madres en etapa de adolescencia temprana.

CONCLUSIONES

El número de controles prenatales adecuado (>o igual 6) en embarazos adolescentes deseados no mostro un asociación benéfica estadísticamente significativo para mejorar el peso del recién nacido, sin embargo se encontró una gran relación entre la etapa de adolescencia temprana (10-16 años) y el bajo peso del recién nacido, al igual que con el nivel socioeconómico bajo y la procedencia rural materna.

PALABRAS CLAVE

Embarazo adolescente, controles prenatales, bajo peso al nacer, deseo del embarazo

IV. ABSTRACT

SUMMARY

"ASSOCIATION STUDY BETWEEN THE NUMBER OF PRENATAL CARE AND NEWBORN WEIGHT OF ADOLESCENT MOTHERS WITH CONTROL VARIABLE OF DESIRE FOR PREGNANCY IN THE HOSPITAL "ENRIQUE GARCÉS" FROM AUGUST TO NOVEMBER 2013"

Adolescent pregnancy is a health problem, which reflects the development level of a country. The etiology of adolescent pregnancy is multifactorial and their implications are many, as these determine the morbidity of both mother and newborn, and low weight is one of the consequences of teenage pregnancy that has more incidence within this group.

OBJECTIVE

The objective of this study was to determine the association between the number of prenatal care and the newborn weight in teenage pregnancies with the control variable desire for pregnancy in Enrique Garcés General Hospital from August to November 2013.

PATIENTS AND METHODOLOGY

A study was conducted of cases and controls matched with a sample of 60 pairs of term infants of adolescent mothers that they wanted the pregnancy. The controls were term infants with appropriate weight of teenage mothers that wanted their pregnancy and

the cases were term infants with low birth weight of teenage mothers who wanted the pregnancy. The information was obtained from the perinatal booklet, clinical history from mothers and newborns.

Exclusion criteria included pre term children, newborn infants of adolescent mothers who had gyneco-obstetric pathologies such as preeclampsia, eclampsia, gestational diabetes, non-obstetric diseases, or those who did not have all the necessary information for the study.

The classification of these variables was the following: independent: number of prenatal care appointments (appropriate: >or equal 6; not appropriate < or equal to 5), dependent variable: newborn weight and the controlled variable: desired pregnancy.

The variables involved in the analysis were: for the newborn: the sex, and for the mother: age, socioeconomic level, education level, marital status, place of origin. Low birth weight infants were defined by who weighed less than 2500 g. For data analysis the statistical program EPI-INFO 7 was used.

RESULTS

From 120 in-term newborn babies, 59 (49 %) were female and 61 (51 %) males; 32 (26.67 %) belonged to early adolescence mothers group (10-16 years) and 88 (73.33 %) belonged to late adolescence group of (17 =-19 years). The average age was 17.4 years, a median of 18 years and a mode of 19 years; 83 (69.17 %) mothers in the study

had a couple (free union/married) while 37 (30.83 %) were single; 27 (22.50 %) lived in rural areas and 93 (77.50 %) in urban areas; 12 (10 %) adolescents had primary education and 108 (90 %) secondary education; 38 (32 %) teenage mothers had a low socioeconomic level, while 82 (68 %) were mid-high level.

A charitable association was found between an adequate prenatal care (> or equal 6) and proper newborn weight (2500 gr) with a OR=0.60 [CI = 0.2 -1.2] but failed to demonstrate significance p=0,107. To analyze the maternal marital status and weight in the newborn a charity association was establish with a OR=0.67 [CI=0.3 -1.4] between mothers with couples and the proper newborn weight, however, it was not significant p=0.16

An OR=0.46 [CI = 0.1 -1.1] times more significant (p=0.04) of mothers coming from the urban areas having the proper weight was observed. Regarding medium-high socio-economic level and the appropriate newborn weight, a statistically significant association with an OR=0.15 [CI=0.06 -0.3] and a value of p=0.000007 was noticed. A risk OR=4.3 [CI = 1.7 -10.7] times more significant p=0.00084 to have low weight in mothers in stage of early adolescence was observed.

CONCLUSIONS

The appropriate number of prenatal care (>or equal 6) in desired teenage pregnancy did not show an statistically significant charitable association to improve the newborn

weight, however we found a strong relationship between early stage adolescence (10-16 years) and low newborn weight, as well as low socioeconomic status and maternal rural background.

KEYWORDS

Adolescent or teenage pregnancy, prenatal care, low birth weight, desire for pregnancy

V. CAPITULO 1

1.1 INTRODUCCION

La adolescencia según la OMS es "periodo de la vida en el cual el individuo adquiere la capacidad reproductiva, transitoria de los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y consolida la independencia socio-económica" y fija sus límites entre los 10 y 19 años. Siendo la adolescencia temprana aquella comprendida entre los 10-13 años, de los 14-16 adolescencia media y entre los 17-19 años adolescencia tardía. [1]

El embarazo debería ser una experiencia única para las madres, sin embargo cuando esta se presenta a corta edad es todo lo contrario, y mucho más si está limitada por el entorno cultural y el nivel socioeconómico.

Un boletín publicado por la OMS estima que 16 millones de niñas de edades comprendidas entre los 15 y los 19 años dan a luz cada año, y un 95% de esos nacimientos se producen en países en desarrollo, según el estudio realizado por Rosen, esto representa el 11% de todos los nacimientos en el mundo. [2]

El control prenatal se define como el conjunto de actividades y los procedimientos que se prestan a la embarazada mediante entrevistas o visitas programadas y permiten la vigilancia adecuada de la evolución del embarazo en el aspecto biológico, físico y social, permite también la detección temprana de factores de riesgo y la modificación oportuna para asegurar el bienestar materno-infantil así como también la adecuada preparación para el nacimiento del recién nacido. [3] [4]

El control prenatal es parte de un proceso destinado a fomentar la salud de la madre, el feto y la familia [5] Hoy en día se sabe que no existe relación entre mayor numero de controles y mejor peso al nacimiento.[6]

Existe discrepancia entre el verdadero beneficio del control prenatal sobre el peso del recién nacido, ya que hay estudios que demuestran que son las variables socio demográficas entre otras las que condicionan el peso del recién nacido y más aun en madres adolescentes. [6]

Según el Componente Normativo Neonatal se considera como recién nacido con bajo peso, aquel cuyo valor es < 2500gr. Esta medición debe realizarse al momento de nacer o dentro de las primeras horas de vida, antes de que la significativa pérdida postnatal haya ocurrido. [7][8]

De igual manera la OMS calcula que una de las causas de mortalidad en recién nacidos es el bajo peso, y que conjuntamente con el nacimiento prematuro, las infecciones, la asfixia (falta de oxígeno al nacer) y los traumatismos en el parto explican casi el 80% de las muertes en este grupo de edad. [9]

VI. CAPITULO 2

2.1 CONTROL PRENATAL

2.1.1 ANTECEDENTES

La atención profesional del parto, según lo publicado por Muñoz, Parra y Garrido (1999), comienza recién a fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX, antes de lo cual esta práctica estaba en manos de las comadronas. Se profesionaliza primero la atención del parto, con un pobre o nulo control prenatal, ya que al inicio se realizaban solo un control prenatal con el objetivo de determinar la fecha probable de parto y el segundo encuentro solo se producía en la atención del parto, no rara vez, asistiendo una complicación mayor como una eclampsia, un cuadro séptico o una metrorragia severa. (10)

En 1911 William Loel Putnam, en Boston fundó una clínica ambulatoria la misma que realizaba un control prenatal organizado. John William Ballantine en 1913, propuso un control prenatal regular en Inglaterra y después de publicar importantes trabajos acerca de las enfermedades y deformidades del feto, sugiere crear un "hotel pro-maternidad", con el fin de estudiar la fisiología y calidad del embarazo. (10)

Posteriormente el doctor J. Whitridge Willians, con la asistencia de Putnam, establece un programa de cuidados prenatales en el Hospital Johns Hopkins. En 1914, en dicho hospital se Realizó un estudio en el cual se afirmaba que los cuidados prenatales organizados podrían haber disminuido 40% la mortalidad fetal y en 1915 fue creada la primera clínica para control prenatal en Edimburgo por Haig Fergunson, la misma que

sirvió de modelo para todas las demás clínicas de control prenatal en el Reino Unido.[11]

El desarrollo y divulgación general de la atención prenatal tanto en Inglaterra como en el mundo occidental, se la atribuye, principalmente, a Janet Cambell responsable de iniciar el Servicio Nacional de Clínicas Antenatales y uniformar los parámetros de visitas y rutinas que se debían seguir durante el control prenatal, logrando así que del 40% de las embarazadas que recibía control prenatal antes de la segunda guerra mundial se pasara a una cobertura de 100% después de ésta. [10]

Según una publicación de Muñoz et al, en Estados unidos en 1979, el 75% de las mujeres embarazadas comenzaban su control prenatal durante el primer trimestre de la gestación, con un promedio de 12 controles prenatales. En 1993, 98% de todas las mujeres recibió algún tipo de atención prenatal. [10]

El objetivo del United States Public Health Service para 2000 es que por lo menos 90% de las mujeres estadounidenses inicie los cuidados prenatales en el primer trimestre. [12]

2.1.2 CONCEPTO DE CONTROL PRENATAL

Son el conjunto de acciones y actividades que se realizan en la mujer embarazada con el objetivo de lograr una buena salud materna, el desarrollo normal del feto y la obtención de un recién nacido en óptimas condiciones desde el punto de vista físico,

mental y emocional. [13] Abarca la Promoción, Prevención, Recuperación y Rehabilitación de la salud materna y neonatal tomando en cuenta los enfoques de interculturalidad, genero y generacional. [14][15]

2.1.3 ENFOQUES

Idealmente la atención prenatal se basa en 5 enfoques que son: Completo e integral, Precoz, Enfoque intercultural, Periódico y Afectivo [15]

- **COMPLETO E INTEGRAL**: Los contenidos deberán garantizar el cumplimiento efectivo de las acciones de fomento, protección, recuperación y rehabilitación de la salud.
    - Atención por personal calificado.
    - Detección precoz del embarazo.
    - Control periódico e integral de la embarazada.

      ATENCIÓN DE:
    - riesgo nutricional.
    - detección de discapacidades y enfermedades perinatales.
    - maltrato sexual, violencia intrafamiliar y drogodependencia.
    - infecciones de transmisión sexual.
    - consejería pre/pos prueba de VIH/SIDA, detección y referencia.
    - enfermedades buco – dentales.
    - Referencia de usuarias con riesgo obstétrico perinatal[15]

- **PRECOZ**: El control deberá iniciarse lo más temprano posible, tratando de que sea desde el primer trimestre de la gestación. Esto permite la ejecución oportuna de las acciones de fomento protección y recuperación de la salud que constituye la razón fundamental del control, para la identificación precoz de embarazos de alto riesgo[15]

- **INTERCULTURAL**: se deberá conocer y aceptar las practicas, creencias y tradición de las distintas culturas y etnias de la zona en la que se lo realice[15]

- **PERIODICO O CONTINUO:** La frecuencia de los controles prenatales varía según el riesgo que exhibe la embarazada
    - Toda mujer embarazada de BAJO RIESGO deberá completar mínimo 5 controles prenatales (uno de diagnóstico y cuatro de seguimiento) con el cumplimiento de todas las actividades que se registran en la historia clínica perinatal del CLAP/SMR – OPS/OMS. MSP – HCU. Form. # 051.

  NIVEL MINIMO EFICIENTE: 5 CONTROLES.

    - Uno en las primeras 20 semanas.
    - Uno entre las 22 y 27 semanas.
    - Uno entre las 28 y 33 semanas.
    - Uno entre las 34 y 37 semanas.
    - Uno entre las 38 y 40 semanas[15]

Sin embargo no existe un numero establecido para los embarazos adolescentes, ya que se los considera de alto riesgo; en términos generales el numero de controles será mayor en aquellas pacientes que presenten factores de riesgo y menor en quienes no lo presenten [16]

- **AFECTIVO:** se deberá tratar a la embarazada con calidad y calidez, en horarios que favorezcan el cumplimiento de los controles, reducir el tiempo de espera, sin disminuir el tiempo de atención a cada paciente.[15]

2.1.4 IMPACTO DEL CONTROL PRENATAL SOBRE LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL

La morbimortalidad materna-perinatal son problemas de salud pública a nivel mundial. Según la OMS cada día mueren alrededor de 800 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto, en el 2010 murieron 287.000 mujeres por las causas ya mencionadas. Se sabe que el 99% de dichas muertes se da en países en desarrollo. [17] [18]

De igual manera la OMS calcula que una de las causas de mortalidad en recién nacidos es el bajo peso, y que conjuntamente con el nacimiento prematuro, las infecciones, la asfixia (falta de oxígeno al nacer) y los traumatismos en el parto explican casi el 80% de las muertes en este grupo de edad [19]

Uno de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM8) planteado por la OMS con respecto a los cinco anteriores (ODM5), indica que una atención especializada antes, durante y después del parto puede disminuir la mortalidad materna y fetal. [17]

El control prenatal en adolescentes tiene gran importancia, aunque no existe un numero mínimo de controles, se sabe que al considerarse un embarazo de alto riesgo se requiere de más visitas con el personal de salud. Se sabe que el primer control prenatal en la adolescente es más tardío, por lo que debe cumplir con todos los enfoques y debería incluir a un miembro de la familia que funcione como red de apoyo para lograr un mayor impacto y de esta manera asegurar los futuros controles [16]

2.2 RECIEN NACIDO

2.2.1 CONCEPTO

La OMS define como recién nacido sano a: aquel producto de un embarazo de duración normal, sin enfermedad ni complicación alguna de la madre durante el mismo, cuyo parto es de evolución normal y sus características anatómicas y fisiológicas en el momento de nacer son normales, así como la adaptación a la vida extrauterina. [20] Se considera como recién nacido desde el nacimiento hasta los 7 días de vida y neonato >7 días hasta 28-29 días. [20]

El periodo neonatal es un proceso de adaptación que le dan al recién nacido un carácter de fragilidad y dependencia del entorno, es la etapa más vulnerable de la vida del ser humano, ya que en esta se dan los mayores riesgos de presentar patologías que dejen algún tipo de secuela especialmente de tipo neurológico. [21]

La mortalidad neonatal es el indicador más básico para expresar el nivel de desarrollo que tiene la atención del recién nacido en una determinada área geográfica o en un servicio. Esta se define como el numero de recién nacidos fallecidos antes de completar 28 días por cada 1000 nacidos vivos [22]

Se sabe que el nivel socioeconómico, sanitario y la calidad de la atención médica es responsable del 40-70% de las muertes infantiles, en la medida de que si estas mejoras, se da una reducción de la mortalidad infantil [22]

A diferencia de la mortalidad post neonatal, la mortalidad neonatal es menos dependiente de los factores ambientales y sanitarios. Está más condicionada por la buena organización de la atención perinatal y del tratamiento médico que en algunos casos requiere de alta especialización [22]

El objetivo primordial del equipo de salud para este período es supervisar que esta adaptación se realice en forma normal. El control del embarazo es primordial para detectar los embarazos de alto riesgo y realizar intervenciones oportunas y eficaces. [22]

2.2.2 CLASIFICACION DEL RECIEN NACIDO

Los factores más determinantes en la sobrevida del recién nacido son su madurez expresada en la edad gestacional y el peso de nacimiento. Considerando estos dos parámetros, los recién nacidos se han clasificado de la siguiente manera:

- **Recién nacido de término (RNT):** Aquellos nacidos entre la semana 37 a la 41 de gestación.[22]
- **Recién nacido pré termino (RNPR):** Aquellos nacidos con < de 37 semanas.[22]
- **Recién nacido pos término (RNPT):** Aquellos nacidos a partir de las 42 semanas de gestación.[22]

Luego, según si su peso es adecuado o no para su edad gestacional se clasifican en:

- **Adecuados para la edad gestacional (AEG):** cuando el peso de nacimiento se encuentra entre los percentiles 10 y 90 de las curvas de crecimiento intrauterino (CCI) [22] [23]
- **Pequeños para la edad gestacional (PEG):** cuando el peso está bajo el percentil 10 de la CCI.[22] [23]
- **Grandes para la edad gestacional (GEG):** cuando el peso se encuentra sobre el percentil 90 de la CCI.[22][23]

Referente al parámetro peso se utilizan también los siguientes conceptos:

- **Peso normal al nacer(PN):** peso entre 2500 y 3500 gr [22] [23]
- **Peso elevado al nacer (PEN):** más de 3500 gr[22], se considera también como macrosómico a aquellos que pesen mas de 4000gr.[23]
- **Bajo peso al nacer(BPN):** peso entre 2499 y 500 gr[22] [23]
- **Muy bajo peso al nacer (MBPN):** peso entre 1000 y 1500 gr[22] [23]
- **Extremado bajo peso al nacer (EBPN):** entre 500 y 999 gr[22] [23]

Los dos últimos grupos son responsables de alrededor de un 60 a 70% de la mortalidad neonatal y representan el grupo de recién nacidos de más alto riesgo [22]

Según el índice Ponderal: se lo obtiene al establecer la relación peso/talla (**Peso (g)/Talla3(cm) x 100**), lo cual nos permite clasificar los trastornos del crecimiento en: [23]

- **Simétricos:** entre el percentil 10-90
- **Asimétricos:**
    - **Sobrepeso:** percentil > 90
    - **Enflaquecido:** percentil <10 [23]

Todas estas clasificaciones nos sirven para determinar riesgos y establecer acciones al momento de enfrentarnos al recién nacido, ya que nos permiten predecir qué tipo de dificultades o complicaciones podrá tener según el rango o clasificación en la que se encuentre.[23]

2.3 BAJO PESO AL NACER

2.3.1 CONCEPTO

En 1960 la OMS define como bajo peso al nacer a todo recién nacido que en el momento de su nacimiento tenga un peso inferior a 2 500 g. Se estima que en el mundo 30 millones de niños nacen cada año con un peso inferior al normal para la edad gestacional [24][25][26]

El bajo peso es un indicador de malnutrición aguda, que refleja un proceso severo y reciente, donde lo que prevalece es la pérdida del peso corporal. [26] El peso es utilizado como indicador para evaluar las perspectivas de supervivencia infantil y la salud durante el primer año de vida. Representa un problema de salud publica pues constituye un 9.1 millones de muertes anuales en menores de un año [29]

El Bajo Peso al Nacer (BPN), representa riego mucho mayor de morbilidad y mortalidad infantil. Complicaciones como asfixia, hipoglucemia, aspiración de meconio, sufrimiento fetal agudo, acidosis respiratoria o metabólica, hipotermia, morbilidad neurológica crónica se asocian con esta entidad. [24]El recién nacido con bajo peso representa el 20 % de la mortalidad posnatal y el 50% de la mortalidad infantil. [27][28]

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que más de 50,6 millones de niños menores de cinco años están desnutridos, se señala además, que la mayoría de ellos sufrieron una desnutrición intrauterina y fueron bajo peso al nacimiento. La OMS

estimó que 149,6 millones de niños menores de cinco años fueron bajo peso en los años 2005 y 2006. [25]

El bajo peso al nacer es comúnmente confundido con restricción de crecimiento intrauterino, sin embargo este último es un concepto dinámico, cuya detección exige un seguimiento en el tiempo mediante ecografía, implicando una disminución en la velocidad de crecimiento del feto, sin alcanzar su desarrollo genético, independientemente de que el peso al nacer este o no por debajo de los límites normales. [29] [30]

2.3.2 EPIDEMIOLOGIA

En el 2010 el Instituto Nacional Estadístico Ecuatoriano registro como primera causa de mortalidad infantil en niños menores de 1 año a los trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer [31]

Los neonatos con BPN y especialmente con peso inferior a 1 500 g (muy bajo peso al nacer), determinan el 60 % de la mortalidad neonatal y cerca del 4 % de la mortalidad infantil. [54]Es el factor más importante asociado con los más de 5 millones de defunciones neonatales que ocurren cada año en el mundo. [55]Se considera que la mortalidad durante el 1er. año de vida es 14 veces mayor en los niños con antecedentes de BPN respecto a los que lo hacen a término y peso normal. [56]Se

calcula que más de la mitad de los costos hospitalarios directos están relacionados con los cuidados de los recién nacidos con bajo peso.

En el 2009 los datos a nivel mundial sobre la infancia indican que cada año nacen alrededor de 20 millones de niños con un peso inferior a los 2500 gr, es decir el 7 % de todos los nacimientos en países desarrollados, cifra que se duplica para los países en desarrollo 17%. [32]

En América Latina y el Caribe la tasa de la tasa de mortalidad perinatal es del 24.6 por cada 1000 nacidos vivos, siendo Ecuador quien tiene la cuarta tasa de mortalidad perinatal más alta[33] y a nivel de América Latina nuestro país tiene la proporción más alta de bajo peso al nacer con un 11.8%, a diferencia del 5.5 % que le corresponde a Chile con la más baja. [34][35]

A pesar de los avances tecnológicos y de los esfuerzos de los gobiernos por disminuir la morbimortalidad especialmente en prematuros y en niños con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), son estos dos grupos los que tienen las tasas más elevadas de mortalidad; situación que debería tomarse en cuenta ya que el 9% de los nacimientos a nivel mundial se relacionan con este problema [33] [35]

La mayor parte de los países de la Región necesitan acelerar la reducción de la mortalidad neonatal, para que se logre cumplir con el Objetivo de Desarrollo del Milenio relacionado con reducir la mortalidad de la niñez. [38]

La siguiente figura muestra que la mortalidad infantil se ha reducido de 1990 al 2005 en un 48% a expensas de la mortalidad post-neonatal, sin embargo la tendencia de la mortalidad neonatal revela que los avances son lentos [38]

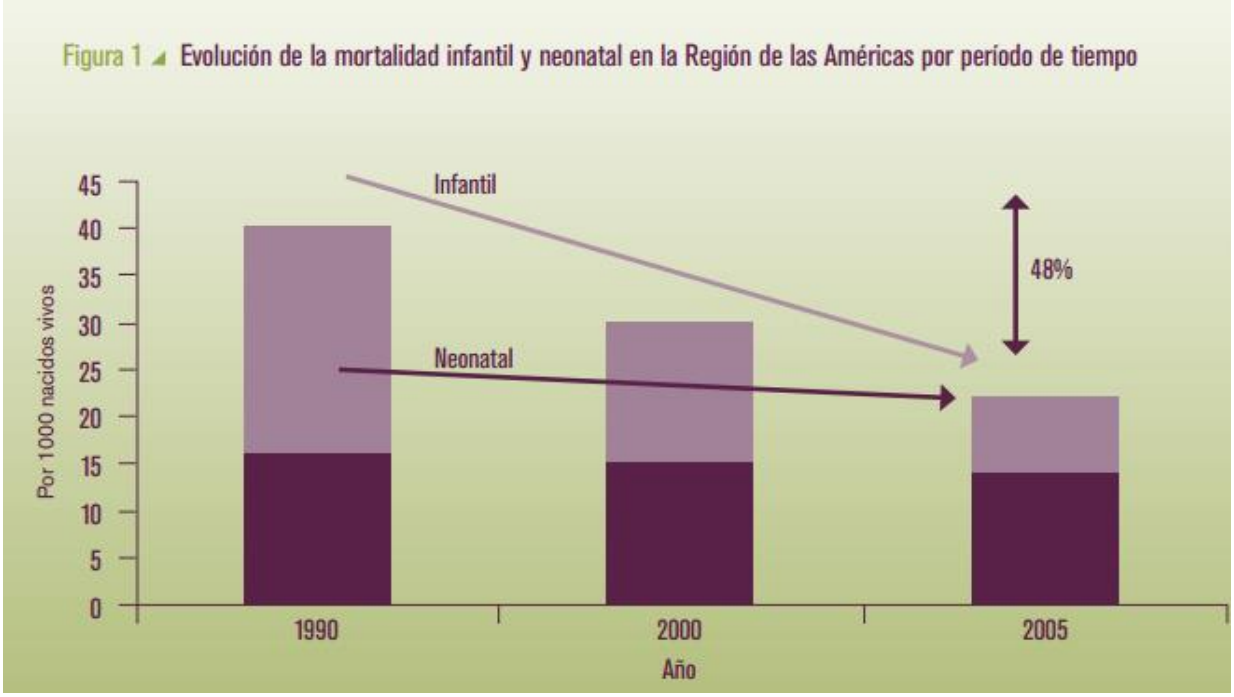


FIGURA 1. Fuente: Estimaciones de FCH/CA con base de datos de HA-OPS, 2006

América Latina es el continente más disparejo a nivel mundial, por lo que la mortalidad neonatal varía según el nivel económico, sanitario y la calidad de la atención medica, se sabe que es menos dependiente de los factores ambientales, pero está condicionada por la buena organización de la atención perinatal y el tratamiento médico, que varias veces requiere de una avanzada tecnología y recursos; es por esto que representa un gran desafío al momento de lograr mejoras con las tasas de mortalidad neonatal, esta

problemática es más grande cada año, más de 200.000 niños y niñas mueren durante los primeros 28 días de vida, con una tasa promedio de mortalidad neonatal a nivel regional de 14 por cada 1000 nacidos vivos [36][38]

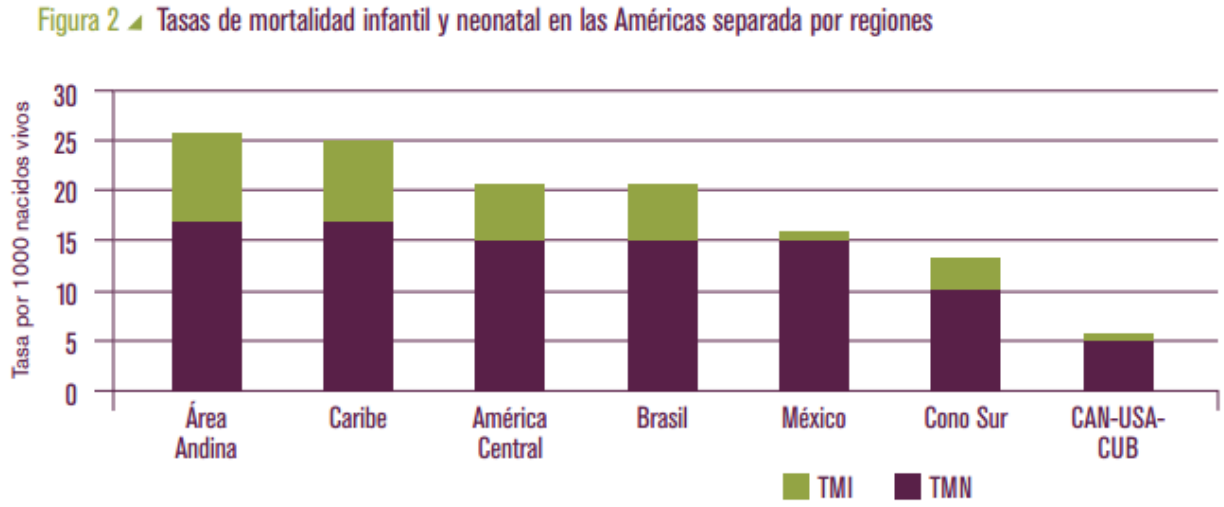


FIGURA 2. Fuente: Estimaciones de FCH/CA con base de datos de HA-OPS, 2006

Dicho promedio difiere abismalmente entre los países Latinoamericanos, ya que va desde los 9.7 por 1000 nacidos vivos en el Cono Sur, hasta el 18.3 en el Caribe. A nivel general la mortalidad neonatal representa más del 75% de la mortalidad infantil y cerca del 40% de la mortalidad de los menores de 5 años. [37]

2.3.3 FACTORES DE RIESGO PARA BAJO PESO AL NACER

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe está asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso

mórbido. Estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos) pueden sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción. [39]

Actualmente, están mejor definidos los factores que incrementan la posibilidad de presentar BPN, algunos autores los han clasificado básicamente en cinco grupos: [40]

1. Socio demográficos maternos: edades cronológicas extremas, relación de pareja, bajo nivel escolar, etnia, condiciones económicas desfavorables, hacinamiento (cuatro personas o más en un dormitorio) y la altura geográfica de residencia. [41][42]

2. Riesgos médicos anteriores al embarazo: antecedente de bajo peso al nacer, enfermedades crónicas (hipertensión arterial crónica, cardiopatías, nefropatías), multiparidad y estado nutricional materno [41][42]

3. Riesgos médicos del embarazo actual: preeclampsia, eclampsia, anemia, infección urinaria, hemorragias del primero, segundo y tercer trimestre de la gestación, ganancia de peso insuficiente durante la gestación, primíparidad y período Intergenésico corto (menor a 24 meses). [41]

4. Cuidados prenatales inadecuados: sea porque estos se inicien de forma tardía o porque el número de controles durante la gestación sea insuficiente inadecuado [41]

5. Riesgos ambientales y hábitos tóxicos: incluye trabajo materno excesivo, estrés, tabaquismo, alcoholismo y drogadicción [41][42]

A continuación mencionaremos los factores de riesgo que tiene mayor trascendencia para el presente estudio de investigación:

a. **Nivel socioeconómico /Hacinamiento:** El bajo nivel socio económico que se interrelaciona con el nivel educativo y que limita el poder adquisitivo de la unidad familiar, genera altos índices de malnutrición en las gestantes, lo cual afecta de manera negativa el pronóstico del recién nacido. Las condiciones socio económicas y culturales, pueden influir en la adopción de una conducta como el no asistir al programa de control prenatal o por el contrario consultar en múltiples ocasiones.[43]

b. **Instrucción materna:** Las posibilidades alimentarias de una población, familia o de una comunidad también se relacionan con el modo en que se aprovechan o utilizan los propios recursos y capacidades, es por ello que la falta de información o la información errónea y confusa influyen notablemente sobre los hábitos dietéticos de una población. Todo esto demuestra que el grado de instrucción de los padres, puede tener un rol como causa indirecta en la existencia de los problemas alimentarios. [40]

   Tinocota y colaboradores, encontraron que las madres analfabetas o con instrucción primaria tienen mayor riesgo de bajo peso al nacer. La mayor escolaridad influye en el conocimiento de la mujer acerca de la necesidad de

cuidados prenatales y alimentación adecuada, el mejor nivel educativo de los padres seguramente permite una mejor situación económica, estabilidad matrimonial y mejor atención prenatal.[44] El VII Censo de Población y Vivienda (INEC, 2010), determinó que el 44,2% de las madres amas de casa tiene educación básica, un 32,2% educación media y el 12,4% educación universitaria.[45]

c. **Etnia materna:** Ecuador presenta una población de 14.3 millones de habitantes, con un 65% de mestizos, 25% de indígenas, 7% de blancos y 3% de afro-ecuatorianos. Los grupos étnicos minoritarios, son los más vulnerables socialmente, no presentan mejor calidad de vida y son discriminados. Se postula en hipótesis que estos grupos, presentan mayor riesgo de BPN en su prole.[46]

   Weigel y Caíza, en el estudio "Disparidad étnico racial en el resultado de crecimiento fetal, en recién nacidos ecuatorianos" (2012), determinaron que existe disparidad entre los grupos étnicos afroamericano, indígena y mestizo. El grupo minoritario afroamericano, tiene mayor probabilidad de presentar microcefalia en comparación a los mestizos. El peso bajo al nacimiento era estadísticamente mayor en la etnia mestiza. [46]

d. **Edad materna:** La edad materna extrema, es un factor biológico asociado con bajo peso al nacer. A menor edad en la mujer mayor probabilidad de un neonato prematuro o de bajo peso. La inmadurez biológica, anatómica, funcional y ginecológica, puede explicar estos resultados adversos.[47] Se calcula que cada año fallecen 70.000 adolescentes de países en vías de desarrollo como consecuencia del embarazo y el parto. Un millón de hijos de madres adolescentes mueren antes de cumplir un año de edad. El embarazo adolescente, debe ser considerado de alto riesgo, ya que este grupo presenta más episodios de eclampsia, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, bajo peso al nacer, prematuridad, complicaciones postparto e infecciones de herida quirúrgica (cesárea).[48]

   El inicio de un embarazo en una adolescente, marca la línea de partida de una competencia entre binomio madre-hijo, ya que dos organismos en crecimiento y desarrollo luchan entre sí por obtener mayor y mejores nutrientes. [40]

e. **Relación de pareja/redes de apoyo:** La familia es la célula de la sociedad, una familia funcional promueve la salud integral del binomio madre-hijo, pero una disfuncional deviene en un alto riesgo para ambos, genera estrés y propende alteraciones psicológicas del comportamiento y enfermedades. [40]

En un estudio prospectivo de caso y control, realizado en veintinueve hospitales del Ministerio de Salud Pública del Perú, se determinó que la embarazada soltera constituye un factor de riesgo social asociado con bajo peso al nacer, resultado de desajustes psicosociales. La embarazada soltera, casi siempre es económicamente dependiente de los padres, tiene menor grado de escolaridad, pertenece a familias disfuncionales. Por todas estas condiciones la madre va a estar más predispuesta a controles prenatales inadecuados, influyendo negativamente en el resultado de la gestación. [44]

En Ecuador el censo del 2010 realizado por el INEC, revelo que de los 3.6 millones de hogares del país, el 73,3% está regentado por hombres y el 26,7% por mujeres, es decir poco más de uno de cada cuatro hogares tienen jefatura femenina. [45]

f. **Estado nutricional de la embarazada:** Algunos datos en humanos apoyan la teoría de que la malnutrición materna es uno de los factores que influyen en la programación fetal. Se ha observado que una disminución de la ingestión materna o de la capacidad de absorción puede causar un crecimiento fetal menor. El impacto a largo plazo dependerá del estadio en el que se produzca la malnutrición, de su duración e intensidad. [40]

   Así, las mujeres delgadas y con pobre ganancia ponderal durante la gestación tienden a procrear niños con bajo peso al nacer y las embarazadas obesas o con ganancia ponderal excesiva, niños macrosómicos. [40]

La OMS, toma como referencia las recomendaciones realizadas por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos en 1990 sobre la ganancia ponderal durante el embarazo basado en el estado nutricional pregestacional. Se recomienda para las mujeres delgadas una ganancia ponderal total de 12.5 a 18 kg, para mujeres con índice de masa corporal normal entre 11.5 a 16 kg y para mujeres con sobrepeso y obesas 7 a 11.5 kg respectivamente. [50]

g. **Embarazo deseado:** la falta de deseo del embarazo genera rechazo al niño/a luego del nacimiento lo cual conduce a un manejo y cuidado deficiente del mismo, esto a su vez pone en riesgo al niño/a de sufrir abandono, enfermedad e incluso muerte.[51]

   Según lo refiere la "Normativa y protocolos de atención Integral de la violencia de género, intrafamiliar y sexual por ciclos de vida" (MSP), existen estudios que demuestran que la mujer embarazada que no desea el embarazo, tiene hasta tres veces más posibilidades de tener complicaciones en el parto y posparto, y tiene cuatro veces más riesgo de tener hijos de bajo peso y que conjuntamente con la presencia de la violencia en el embarazo es más común la presencia de diabetes, placenta previa y otra complicación de orden biológico.[51][52]

2.3.4 PRONÓSTICO Y EVOLUCION DE LOS NIÑOS CON BAJO PESO AL NACER

Como se ha dicho ya, el bajo peso al nacer (BPN), es el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil pues se ha demostrado que al menos la mitad del total de muertes perinatales ocurren en recién nacidos con bajo peso. [53]

Se enfatiza en que para alcanzar tasas de mortalidad infantil inferiores a 10 x 1 000 nacidos vivos es indispensable un índice de BPN inferior al 6 %, del cual el 60 % debe corresponder a los nacidos entre las 21 y las 37 semana de gestación (pretérminos) y un 40 % a los que nacen con un peso inferior al que le corresponde para su edad gestacional, conocido como restricción del crecimiento intrauterino. [54]

Su importancia no sólo radica en lo que significa para la morbilidad y la mortalidad infantil, sino que estos niños, por lo general, presentarán múltiples problemas, tanto en el período perinatal como en la niñez, la adolescencia y aún en la edad adulta. De los sobrevivientes, se calcula que entre el 13 y el 24 % padecen trastornos neurológicos y entre el 6 y el 13 % déficit intelectual; repercutiendo en la adaptación social y calidad de vida. [56]

a. **Efectos en el periodo neonatal:** la mortalidad perinatal en los niños es de 10-20 veces mayor que en los niños con un peso adecuado. Las causas de esta morbilidad se deben principalmente a las consecuencias

de la hipoxia o anomalías congénitas. Presentan mayor frecuencia de policitemia, hiperbilirrubinemia e hipoglucemia. [57] [58]

b. **Efectos sobre el crecimiento:** en la mayoría de los recién nacidos pequeños para la edad gestacional (PEG0 se da un fenómeno recuperador conocido como: "catch-up" en donde la velocidad de crecimiento es mayor que la media para la edad cronológica y sexo durante un periodo definido de tiempo, después de una etapa de inhibición del crecimiento. Este fenómeno permite que el niño alcance su nivel de crecimiento genéticamente determinado.[59]

c. **Efectos sobre sistema hormonal:** En mujeres puede evidenciarse una pubarquia temprana la misma que se asocia a ovarios poliquísticos y ciclos anaovulatorios. En varones se asocia a una disminución en el tamaño testicular, subfertilidad, hipospadias e incluso criptorquidia.[57]

d. **Efectos sobre el metabolismo de carbohidratos y sistema cardiovascular:** en niños con PEG existen niveles elevados de colesterol total y de LDL-col, así como una aumentada resistencia a la insulina, por otra parte los valores de tensión arterial sistólica son mucho más elevados, lo que predispone a presenta el Síndrome X (que consiste en la presencia de HTA, DM tipo 2, hiperlipidemia) a una edad relativamente joven. [60] [61]

2.4 ADOLESCENTE

2.4.1 CONCEPTO

La OMS define como adolescencia al "periodo de la vida en el cual el individuo adquiere la capacidad reproductiva, transitoria de los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y consolida la independencia socio-económica" y fija sus límites entre los 10 y 19 años. [62]

2.4.2 CLASIFICACION DE LA ADOLESCENCIA

Siendo la adolescencia temprana aquella comprendida entre los 10-13 años, de los 14-16 adolescencia media y entre los 17-19 años adolescencia tardía. [62]

2.4.3 EMBARAZO ADOLESCENTE

Definiremos el embarazo adolescente como la gestación en mujeres, cuyo rango de edad se considera adolescente, independiente de su edad ginecológica. [65]

Ruoti plantea que el embarazo a cualquier edad constituye un hecho biosicosocial muy importante, pero la adolescencia conlleva a una serie de situaciones que pueden atentar tanto contra la salud de la madre como la del hijo, y constituirse en un

problema de salud, que no debe ser considerado solamente en términos del presente, sino del futuro, por las complicaciones que acarrea. [66]

Dicha situación produce un serio problema biomédico ya que presenta altas tasas de morbilidad y mortalidad materna, perinatal y neonatal, agregándose el impacto que produce a nivel sociocultural y psicológico con un elevado costo a nivel personal, educacional, familiar y social. [67]

2.4.4 EPIDEMIOLOGIA EMBARAZO ADOELESCENTE

Actualmente se sabe que todos los días, 20000 niñas menores de 18 años dan a luz en países en desarrollo. Dos millones de los 7.3 millones de partos adolescentes menores de 18 años que ocurren cada año son partos de niñas menores de 15 año. [63]

Según un boletín publicado por la OMS se estima que 16 millones de niñas de edades comprendidas entre los 15 y los 19 años dan a luz cada año, y un 95% de esos nacimientos se producen en países en desarrollo, según el estudio realizado por Rosen. Esto representa el 11% de todos los nacimientos en el mundo. [64]

Trabajos realizados en el extranjero, señalan que el 60% de los embarazos adolescentes ocurren dentro de los 6 primeros meses de inicio de las relaciones sexuales, por lo que la mayoría de las adolescentes embarazadas son primigestas (del 73% al 93 %). [68][69]Sin

embargo, el 60% de las primigestas adolescentes vuelven a embarazarse dentro de los 2 años siguientes.[70]

La ONU por su parte constata que América Latina y el Caribe es la única región donde los partos de niñas de menos de 15 años están en aumento y se prevé que sigan aumentando levemente hasta 2030. Según el informe, cada año se producen en el mundo 7,3 millones de partos de niñas y adolescentes (hasta 18 años), de los cuales dos millones corresponden a menores de 15 años, una cifra que, de mantenerse la tendencia actual, llegará a tres millones en 2030. [71]

Al año 2003 se estimaba que la edad promedio de inicio de las relaciones sexuales era al rededor de los 17 años, sin embargo en trabajos más recientes al respecto, se ha visto una tendencia a una mayor precocidad. Como ejemplo de lo anterior es posible citar el estudio realizado por González T. et al en el año 2005 en donde se vio que la edad promedio de inicio de la actividad sexual era de 15,6 años. [72]Sin embargo en los últimos años se reveló una mayor precocidad siendo de 12 años para los hombres y 12,8 años para las mujeres.[73]

De acuerdo con el último Censo de Población y Vivienda realizado (2010), en el Ecuador hay 346.700 niñas, de las cuales 2.080 ya han sido madres, si bien la cifra representa menos del 1% del total da cuenta de un incremento de 2.3 puntos en los diez últimos años. A ello se suma una alta tasa de embarazo en adolescentes de 15 a 19 años, en

efecto de 705.163 adolescentes censadas en el Ecuador, 121.288 jóvenes han sido madres es decir el 17.2%. [74][75]

En datos más visibles quiere decir que en el Ecuador, 2 de cada 10 partos son de adolescentes; 4 de cada 10 mujeres en nuestro país tuvieron su primer hijo en la adolescencia. [74][75]

Estas cifras a nivel mundial ubican al Ecuador en el sexto puesto de incidencia de embarazos adolescentes, mientras que en Latinoamérica ocupamos el segundo lugar después de Venezuela, según consta en el Plan Andino de Prevención del Embarazo en Adolescentes [76]

2.4.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL EMBARAZO ADOLESCENTE

Se ha logrado identificar una gran variedad que es posible agrupar en 3 categorías:

A. **Factores de riesgo individuales**: Menarquia precoz, bajo nivel de aspiraciones académicas, impulsividad, ideas de omnipotencia y adhesión a creencias y tabúes que condenan la regulación de la fecundidad y la poca habilidad de planificación familiar.[77][78]
B. **Factores de riesgo familiares:** Disfunción familiar, antecedentes de madre o hermana embarazada en la adolescencia, pérdida de figuras significativas y baja escolaridad de los padres.[77][78]

C. **Factores de riesgo sociales:** Bajo nivel socioeconómico, hacinamiento, estrés, delincuencia, alcoholismo, trabajo no calificado, vivir en un área rural, ingreso precoz a la fuerza de trabajo, mitos y tabúes sobre sexualidad, marginación social y predominio del "amor romántico" en las relaciones sentimentales de los adolescentes. [77][78]

Se ha visto que el mayor riesgo del embarazo adolescente no parece estar influenciado por las condiciones fisiológicas especiales, sino que es más importante la influencia de las variables socioculturales y las condiciones de cuidado y atención médica que se les proporcione. [79] Frecuentemente se presenta en el contexto de un evento no deseado, originándose en una relación de pareja débil determinando una actitud de rechazo y ocultamiento de su condición por temor a la reacción del grupo familiar, provocando un control prenatal tardío e insuficiente.[80]

2.4.6. CONSECUENCIAS DEL EMBARAZO ADOLESCENTE

En el último tiempo ha disminuido la edad en que los jóvenes se inician sexualmente y de esta manera ha aumentado además, de forma preocupante, el embarazo no deseado en las adolescentes. Esto ha implicado que en este grupo etario específico se presenten una serie de consecuencias que de manera simple se agruparon en dos grandes grupos: somáticas y psicosociales. [81]

A. COMPLICACIONES SOMÁTICAS

Para la madre: La mortalidad materna del grupo de 15-19 años en los países en desarrollo se duplica al compararla con la tasa de mortalidad materna del grupo de 20-34 años. [82] Con respecto a la morbilidad materno-fetal, la desnutrición materna es un factor importante que influye en el resultado de un neonato de bajo peso, aunque para algunos es sólo un factor influyente, lo que cobra fuerza cuando se asocia a otros riesgos, como una ganancia de peso insuficiente durante el embarazo. [82]

La anemia y el síndrome hipertensivo del embarazo han sido encontradas, por muchos autores, como complicaciones comunes entre las gestantes adolescentes. Las edades extremas constituyen un factor de riesgo conocido para la preeclampsia. [83]

Se ha descrito un mecanismo común que podría explicar las diversas afecciones propias del embarazo adolescente, el cual corresponde a una falla de los mecanismos fisiológicos de adaptación circulatoria al embarazo, cuyas diversas manifestaciones clínicas pueden presentarse por separado o asociadas entre sí a nivel materno y/o fetal. [84]

Para el hijo: El recién nacido de madre adolescente tiene grandes diferencias respecto a las mujeres adultas, especialmente si la madre es menor a 15 años, ya que se han presentado una mayor incidencia de malformaciones especialmente las del cierre del tubo neural. El hecho de que las adolescentes se embaracen con un intervalo de

tiempo menor de 5 años entre la menarquia y el parto es considerado un factor de riesgo para que se presenten resultados perinatales desfavorables. [84]

B. COMPLICACIONES PSICOSOCIALES

Uno de los principales problemas para las madres adolescentes es la deserción escolar. La baja escolaridad que alcanzan y la dificultad para reinsertarse al sistema escolar, tiene un efecto negativo en la formación del capital humano y la superación de la pobreza a nivel social. [85]

La maternidad temprana parece tener más efectos económicos que sociales y efectos más serios para el caso de las madres pobres que para los otros grupos. Influye sobre el tamaño de la familia (familias más numerosas), menos familias nucleares tradicionales y la transmisión de preferencias de maternidad entre generaciones (las madres adolescentes "engendran" madres adolescentes). Lo que es más importante, la maternidad temprana parece arraigar la pobreza de las mujeres de bajos ingresos [86]

2.5 EMBARAZO NO DESEADO

2.5.1 SITUACION A NIVEL MUNDIAL

En América Latina y el Caribe no sabemos cuántos de los embarazos en adolescentes son deseados. Sin embargo, es de suponer que una buena proporción de estas madres jóvenes hubiera preferido evitarlos, de haber contado con los recursos para ello. La prevención de un embarazo no deseado en este grupo de edad es aun más trascendente que en otros momentos de la vida, debido a las consecuencias biológicas y sociales, tanto para la madre como para el niño. [87] Se sabe que:

-las madres muy jóvenes (menores de 15 años) tienen una mortalidad materna 2,5 veces mayor que las de 20-24 anos. [92] [93] [94]

- las adolescentes corren mayor riesgo de ganar poco peso durante el embarazo, sufrir hipertensión inducida por el embarazo, anemia, infecciones de transmisión sexual y desproporción céfalo pélvica. [93]

- los hijos de madres menores de 15 años corren un riesgo dos veces mayor de tener bajo peso al nacer y tres veces mayor de morir en los primeros 28 días de vida. [92]

-los hijos de madres adolescentes que tuvieron un embarazo no deseado corren mayor riesgo de morir durante sus primero 5 años de vida. Un estudio comparativo para el que se usaron datos de encuestas demográficas y salud de 20 países muestra que este riesgo es un 28% mayor para los hijos de adolescentes. [95]

Una de las causas de embarazos no deseados es la falla en la anticoncepción o la falta de disponibilidad de esta. Se estima que cada año ocurren en el mundo entre 8 y 30 millones de embarazos debidos al fracaso de los métodos anticonceptivos o a su uso incorrecto. Si bien una mejor información contribuiría a reducir cifras, nunca lograran evitarse totalmente los embarazos no deseados debido a esta causa. [89]

Los embarazos no deseados que resultan de relaciones sexuales no consensuadas o del fracaso de los métodos anticonceptivos son mas de los que deberías, considerando que existe un método seguro y eficaz para prevenir el embarazo tras una relación sexual sin protección: la anticoncepción de emergencia. Lamentablemente este recurso no está disponible en toda la región, debido a que los responsables de políticas y programas de muchos países no lo han aprobado oficialmente por difundir este método anticonceptivo con un método abortivo. [91]

Los embarazaos no deseados, son especialmente comunes en adolescentes y su frecuencia es mayor en mujeres de escasos recursos y bajo nivel educativo, aunque ocurren en todas las clases sociales. Sus consecuencias no solo afectan a las mujeres, sino también a los hombres y a las familias. [89]

2.5.2 CONSECUENCIAS DEL EMBARAZO NO DESEADO:

Ante un embarazo no deseado, las mujeres y parejas enfrentan decisiones difíciles. Las opciones que se abren son básicamente dos:

- Intentar interrumpir el embarazo a través de un aborto inducido, con todos los riesgo y consecuencias que este procedimiento conlleva y que en muchos países es ilegal
- Continuar con el embarazo no deseado [93]

Cualquiera de estas decisiones tiene consecuencias sobre la salud y la situación social y económica de la mujer, a demás influye sobre las condiciones de salud y desarrollo de las sociedades. La continuación de los embarazos no deseados tiene consecuencias sobre la salud de la madre y del hijo principalmente por la edad de la madre [93]

2.5.2.1 Consecuencias del embarazo no deseado sobre la salud:

Aborto inducido: las consecuencias más graves del embarazo no deseado sobre la salud son los problemas que resultan de un aborto inseguro. En estados unidos se sabe que aproximadamente la mitad de los embarazos no deseados terminan en aborto. Así también en América Latina y el Caribe del 17-35% de mujeres opta por este camino. [88]

En un estudio realizado en Brasil se estimo que el 20% de los abortos eran clandestinos y de estos el 50% se lo realizaba la misma mujer o personal sin entrenamiento con complicaciones en más del 90% de los casos. Estos datos contrastan con los provenientes de países donde el aborto es legal y se realiza en buenas condiciones, donde solo el 5 % sufre algún problema. [90]

2.5.2.2 Consecuencias del embarazo no deseado sobre la sociedad:

Impacto demográfico: la reproducción ha sido reconocida como un asunto de derechos humanos y de salud, y sus efectos sobre el crecimiento poblacional ya no se enfatizan, ni tampoco se utilizan metas demográficas como guía para políticas y programas [(96)]. Sin embargo es indudable que la fecundidad afecta el perfil demográfico de una población. De hecho los tres determinantes más importantes de crecimiento poblacional en el último siglo han sido la mortalidad, que disminuyo drásticamente como consecuencia de las mejoras sanitarias, vacunas, antibióticos e intervenciones eficaces; es así que la fecundidad se mantuvo pero la mortalidad disminuyo, y la alta proporción de jóvenes determina un elevado número de hijos de madres adolescentes.

Hijos no deseados y criminalidad: diversos investigadores han intentado determinar las circunstancias de la vida o los factores que contribuyen a la delincuencia juvenil. Dos importantes estudios han demostrado que el rechazo materno, el trato rudo o errático y la falta de supervisión de los padres, contribuye a que los hijos participen en actividades delictivas durante la juventud. [(97)] [(98)] De igual manera investigadores finlandeses encontraron que el hecho de ser madre adolescente, el que la madre no haya deseado el embarazo, son factores que incrementan el riesgo de que le hijo sea un delincuente juvenil. [(99)] Estas y otras investigaciones ofrecen pruebas solidas para sustentar que los hijos que no fueron deseados y que crecieron en un ambiente

desfavorable (bajo el cuidado de madres inexpertas, solas) son más susceptibles a involucrarse en actividades criminales en la juventud.

VII. CAPITULO 3

3.1 JUSTIFICACION

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el cuidado materno es una prioridad que forma parte de las políticas públicas como estrategia para optimizar los resultados del embarazo y prevenir la mortalidad materna y perinatal. [100]

En todo el mundo cada día mueren cerca de 800 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto y un gran número de ellas son adolescentes. La mortalidad materna es increíblemente elevada, su mayor incidencia se encuentra en los países subdesarrollados. [101] En el 2010 murieron 287.000 mujeres durante el embarazo y el parto, muchas de estas muertes pudieron haberse evitado son un adecuado control prenatal. [102]

En el Ecuador, 2 de cada 10 partos son de adolescentes; 4 de cada 10 mujeres en nuestro país tuvieron su primer hijo en la adolescencia, siendo el nuestro, el país con mayor índice de embarazos adolescentes en la región andina, registrando 122.301 madres adolescentes según Censo 2010, en el 2011 se registraron 45.708 partos en adolescentes. En 10 años el embarazo en adolescentes se incremento en 2,3 puntos en nuestro país. [103][104]

Con estos datos es preocupante el saber que nuestro país ocupa el sexto puesto de incidencia de embarazos adolescentes a nivel mundial y el primero a nivel de Latinoamérica, no solo por el gasto que representa para el estado sino también por el

uso de servicios, insumos y de personal médico durante los controles prenatales que se deben realizar en embarazos adolescentes que son considerados de alto riesgo y que requieren mayor número de visitas al hospital, o a su vez un mayor numero de días de estadía en el posparto por complicaciones tanto maternas como neonatales que como ya se ha dicho antes en su mayoría prevenibles con un buen control prenatal.

En el 2010 el Instituto Nacional Estadístico Ecuatoriano registro como primera causa de mortalidad infantil en niños menores de 1 año a los trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer.[105] De igual manera la OMS calcula que una de las causas de mortalidad en recién nacidos es el bajo peso, y que conjuntamente con el nacimiento prematuro, las infecciones, la asfixia (falta de oxígeno al nacer) y los traumatismos en el parto explican casi el 80% de las muertes en este grupo de edad.

El Plan Nacional de Desarrollo, en relación al cumplimiento de los derechos sexuales y reproductivos, establece como mandatos: "reducir la muerte materna en un 30%, la muerte infantil en un 25%, la muerte neonatal precoz en un 35%, así como el embarazo en adolescentes en un 25%". [107] Sin embrago las estadísticas, nos demuestran que no se ha logrado controlar la problemática que representa un embarazo adolescente, y el bajo peso del recién nacido. [107]

Uno de los principales objetivos del control prenatal es la prevención de nacimiento de niños con bajo peso y la morbimortalidad que esta representa para los niños menores

de 1 año por lo que se ha tomado al peso del recién nacido como un predictor indispensable del crecimiento, desarrollo y supervivencia del niño. [108][109] Sin embargo como ya se ha dicho anteriormente, hay estudios que demuestran que el control prenatal por sí solo no es un factor protector de bajo peso, sino mas bien los factores individuales, socio demográficos y biosicosociales son los que influyen directamente sobre el peso del recién nacido. [109]

EL control prenatal de bajo riesgo toma en cuenta un número mínimo necesario de controles para lograr una modificación en el curso del embarazo es así que en Estados Unidos son 9 controles y en México 5 controles al igual que en nuestro país; sin embargo para embarazos adolescentes no existe un consenso ya que hay variables que impiden poner un numero y más aun si tomamos en cuenta las diferencias entre países desarrollados y subdesarrollados. [110][111]

Por lo que es sumamente importante el encontrar un número cercano a nuestra realidad que incluya variables que interfieran con curso del embarazo, para poder aplicarlo y de esta manera evitar un mal uso de recursos médicos, de servicios por parte del personal de salud y sobre todo conocer el impacto que tiene la variable deseo del embarazo conjuntamente con el numero de controles prenatales sobre el peso del recién nacido; ya que como menciona Kevin D. o el trabajo realizado por Liu GG. " Birth outcomes and the effectiveness of prenatal care" en donde se cuestiona nuevamente el impacto que tienen variables como la salud de la madre la misma que está

íntimamente relacionada con su situación socioeconómica y con el apoyo familia sobre el peso del recién nacido. [112]

El Hospital Enrique Garcés reporta una incidencia en el 2012 de bajo peso al nacer de un 7%, cifra que es similar a la obtenida en el 2009 en la Maternidad Isidro Ayora, estas estadísticas nos muestran la importancia de intervenciones oportunas para evitar el bajo peso al nacimiento en embarazos adolescentes mediante controles prenatales adecuados. [113]

De igual manera en el 2006 en el Ecuador los problemas de malnutrición afectaron a más del 55% de mujeres en edad fértil, por lo que mediante un control prenatal oportuno se puede corregir la nutrición materna para mejorar la morbimortalidad neonatal y disminuir factores de riesgo durante el embarazo, parto, nacimiento y primer mes de vida. [114][115]

3.2 PROBLEMA DE INVESTIGACION

Debido a la gran importancia que se le ha dado al control prenatal como herramienta para mejorar el peso del recién nacido; a pesar de haber estudios que demuestran que las variables externas como por ejemplo el deseo del embarazo, son las predictoras de un peso adecuado en el recién nacido, debemos plantearnos lo siguiente:

¿Qué asociación existe entre el control prenatal y el bajo peso del recién nacido de madres adolescentes con control de la variable deseo del embarazo en el Hospital Enrique Garcés en el periodo de agosto a noviembre del 2013?

3.3 HIPOTESIS

EN LOS EMBARAZOS ADOLESCENTES DESEADOS, EL CONTROL PRENATAL PUEDE APORTAR A UN MEJOR PESO EN EL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO.

3.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

3.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación entre control prenatal y peso del recién nacido a término con control de la variable deseo del embarazo en adolescentes

3.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar la asociación entre peso del recién nacido a termino de madres adolescentes con las variables intervinientes maternas (nivel socioeconómico, nivel de instrucción, edad, procedencia, estado civil)
- Conocer el número de controles prenatales realizados en los embarazos adolescentes deseados con peso normal y con peso bajo en el recién nacido.

VIII.CAPITULO 4

4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Ser realizara un estudio analítico observacional retrospectivo de casos y controles pareados. [(a)] El pareamiento se realizara en base al deseo del embarazo. En este estudio de casos y controles pareados se contara con 60 pares de los mismos.

- **GRUPO 1 (control):** recién nacido a término con peso adecuado al nacer de embarazos adolescentes deseados
- **GRUPO 2 (caso):** recién nacidos a término con bajo peso al nacer de embarazos adolescentes deseados

a. En la situación de pareamiento o matching, tomando en cuenta que en este tipo de estudio cambia la estructura de la base de datos, las tablas de distribución de frecuencias, así como las tablas de contingencia (que sólo es de 2 x 2 para el caso de matching 1 : 1), varían en su estructura general. El análisis tomara en cuenta las variables intervinientes o de control del recién nacido como de la madre

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo serán los recién nacidos a término de madres adolescentes que deseen el embarazo del Servicio de Ginecobstetricia del Hospital Enrique Garcés, durante los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre 2013.

Las estadísticas del 2012 para el periodo de agosto a noviembre fueron de 1964 nacidos vivos, de los cuales y según los reportes del ministerio de salud pública el 20 % son de embarazos adolescentes.

4.2.1 CALCULO DEL TAMANO DE LA MUESTRA

El cálculo del tamaño de la muestra tuvo como objetivo probar la hipótesis causal, por lo que debía ser lo suficientemente grande para evitar dos fuentes de error: Afirmar que la exposición (embarazo no deseado) y riesgo de limitados controles pre natales está asociada con el bajo peso del recién nacido , cuando en realidad no lo está (Error tipo I o error α) y afirmar que la exposición no está asociada con la el bajo peso cuando en realidad sí lo está (Error tipo II o error β).

Por lo anterior la cantidad de sujetos que debían seleccionarse dependió de las especificaciones a cuatro preguntas:

(a) Frecuencia de exposición entre los controles (p2)

(b) *OR* previsto (w)

(c) Nivel de seguridad α o Error tipo I

(d) Potencia estadística o riesgo de cometer un error de tipo II (1−β)

Se cree que alrededor de un 40 % de los controles están expuestos al factor de riesgo y se considera como diferencia importante entre ambos grupos un *OR* de 4.

(a) Frecuencia de exposición entre los controles: 40.9 %

(b) *OR* previsto: 4

(c) Nivel de seguridad: 93 %

(d) Potencia estadística o riesgo de cometer un error de tipo II (1−β): Es habitual tomar β = 0.2, es decir, una potencia del 80 %.

La frecuencia de exposición entre los casos vendrá dada por:

$$P_1 = \frac{W P_2}{(1 - P_2) + W P_2} =$$

$$= \frac{4 \times 0{,}40}{(1 - 0{,}40) + 4 \times 0{,}40} =$$

$$= \frac{1.6}{0{,}60 + 1{,}6} = 0{,}73$$

Esto es, se estima que aproximadamente un 68.8 % de los casos están expuestos al factor de riesgo.

$$n = \left[\frac{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{p_1 - p_2} \right]^2$$

donde $p = \frac{p_1 - p_2}{2} = \frac{0{,}73 + 0{,}40}{2} = \frac{1{,}13}{2} = 0{,}565$

W	Es una idea del valor aproximado del OR que se desea estimar
p_1	Es la frecuencia de la exposición entre los casos;
p_2	Es la frecuencia de la exposición entre los controles; y
$Z_{1-\alpha/2}$ y $1-\beta$	Son valores que se obtienen de la distribución normal estándar en función de la seguridad y la potencia seleccionada para el estudio. En particular, área un nivel de seguridad de un 93% y una potencia estadística del 80% se tiene que Z1 - α/2 = 1,96 y Z1 - β= 0,84

$$n = \left[\frac{1{,}81 \sqrt{2 \times 0{,}565 \times (1 - 0{,}565)} + 0{,}84 \sqrt{0{,}73 \times (1 - 0{,}73) + 0{,}40 \times (1 - 0{,}40)}}{0{,}73 - 0{,}40} \right]^2 = \mathbf{60}$$

Por lo que sería recomendable trabajar con 60 pares

4.3. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSION

- Se incluirán a todos los recién nacidos a término de madres adolescentes con embarazos deseados del periodo de agosto-noviembre del 2013 del hospital Enrique Garcés.

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSION

- Recién nacidos de embarazos no deseados
- Recién nacidos pre término
- Recién nacidos a término de madres adolescentes cuyo embarazo cursó con patologías como preclampsia, diabetes gestacional, enfermedades no gineco obstétricas.
- Recién nacidos que no consten con toda la información necesaria para participar el estudio.

4.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

TIPO DE VARIABLE	VARIABLE	CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
INDEPENDIENTE	**CONTROLES PRENATALES**	Es el conjunto de actividades y procedimientos que se prestan a la embarazada y permiten la vigilancia adecuada de la evolución del embarazo. Registrado en historias clínicas (Hoja de Clap) o carnet Perinatal.	Frecuencia de controles	Numero de controles prenatales	Cualitativo ordinal: • 0-5 controles • > o igual 6 controles
DEPENDIENTE	**PESO DEL RECIEN NACIDO**	Es el valor registrado en gramos del recién nacido en sus primeros minutos de vida	Peso corporal	Gramos obtenidos	2500gr=Bajo peso al nacer 2500-3500gr= Peso adecuado al nacer
CONTROL	**EMBARAZO DESEADO**	Es la voluntad o disposición de la madre ha aceptar su condición gestante y las responsabilidades y cuidado tanto de ella como del feto, considerados como una dualidad íntimamente relacionada.	Voluntad de aceptar el embarazo	Determinante de querer el embarazo	Cualitativa SI

VARIABLES INTERVINIENTES					
	VARIABLES	**DIMENSIONES**	**CATEGORÍA/ ESCALA**	**INDICADOR**	**TIPO**
RECIEN NACIDO	**SEXO**	el género del recién nacido, determinado al momento del nacimiento según la anatomía del mismo	masculino femenino	Porcentaje	Nominal
MADRE	**EDAD /ADOLESCENTE**	Se considera con adolescente aquellas personas en edades comprendidas entre los 10-19 años de edad.	*adolescencia temprana y media: 10-16 años *adolescencia tardía: 17-19 años	Porcentaje	Nominal
	NIVEL SOCIO ECONÓMICO	Es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en ingresos, educación, y empleo. Registrado en historias clínicas (Hoja de Clap) o carnet Perinatal.	Alto/Medio Bajo	Porcentaje	Nominal
	NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Conjunto de enseñanzas o datos impartidos a una persona o a una institución. Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso. Registrado en historias clínicas (Hoja de Clap) o carnet Perinatal.	Primaria Secundaria	Porcentaje	Nominal

	LUGAR DE PROCEDENCIA DE LA MADRE	Registrado en historias clínicas (Hoja de Clap) o carnet Perinatal.	Urbano Rural	Porcentaje	Nominal

4.5 PROCEDEIMIENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION

Se recolecto la información necesaria de las historias clínicas maternas, carnet perinatal, previa autorización del "Hospital Enrique Garcés".

4.6 ANALISIS DE DATOS

Para el análisis de los datos se utilizo el programa EPI-INFO 7. El análisis descriptivo se realizo en media y porcentajes. Para el análisis de asociación se determino el Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza. Aplicamos el Chi-cuadrado para determinar significancia en el análisis comparativo, considerando como resultado significativo una $p < 0.05$

4. 7 ASPECTOS BIOETICOS

Emanuel y col. consideran que para que un proyecto de investigación sea ético, debe cumplir con los siguientes requisitos: objetivos científicos claramente especificados, diseño apropiado, métodos de medición confiables, plan de análisis de datos adecuados y viabilidad para su ejecución. [116]

Por otro lado la Asociación Medica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para la investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. [117]

Por lo que durante este estudio la información obtenida de los pacientes permanecerá en anonimato, respetándose el principio de confidencialidad, y contando con los permisos necesarios obtenidos por el Hospital Enrique Garcés para revisar la información de las historias clínicas.

X. CAPITULO 5

RESULTADOS

5.1 DESCRIPCION Y ANALISIS DEL GRUPO DE ESTUDIO

Luego de haber aplicado los criterios de inclusión y exclusión el presente estudio consta de una muestra final de 120 recién nacidos a termino de adolescentes que si deseaban el embarazo (luego de haber excluido a 23 que no contaban con la información necesaria o por patologías maternas) durante los meses de Agosto a Noviembre del 2013 en el "Hospital Enrique Garcés", cuya información se detalla a continuación.

En el estudio participaron 120 recién nacidos de madres adolescentes que si desearon el embarazo de los cuales 59 fueron mujeres y 61 varones.

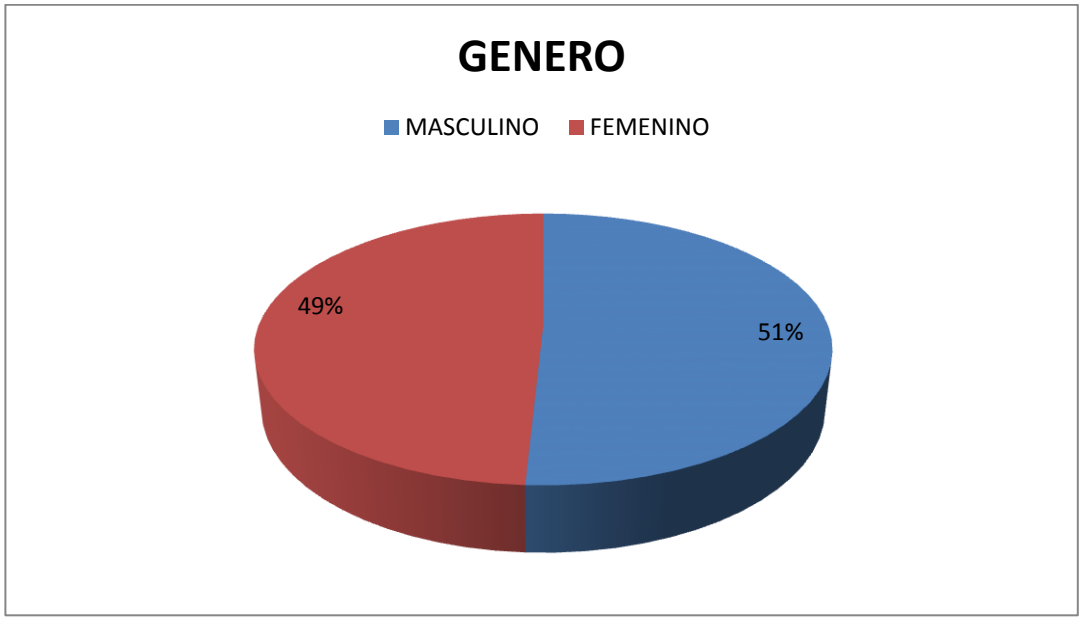


Grafico 1. Distribución según el género del recién nacido
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio
AUTOR: Tanya Zamora 2014

En el siguiente grafico en donde el grupo de adolescencia temprana va desde los 10 a los 16 años y adolescencia tardía desde los 17 a los 19 años; encontramos que un 26.67% (32) de las madres de nuestro estudio pertenecían al primer grupo es decir adolescencia temprana a comparación de un 73.33%(88) que pertenecieron al grupo de adolescencia tardía.

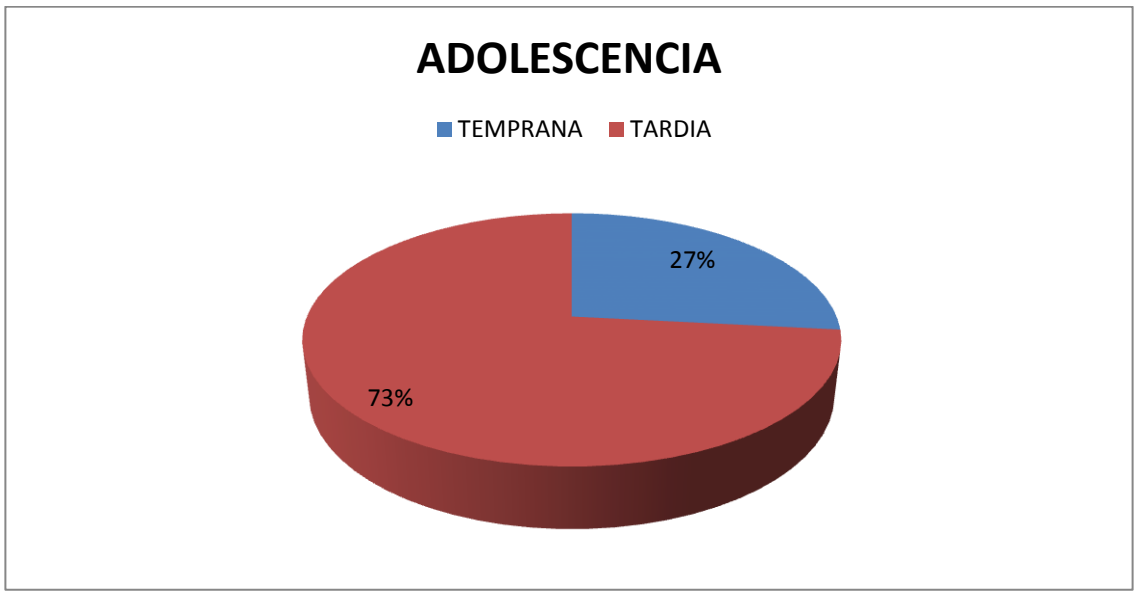


Grafico 2. Distribución según el nivel de adolescencia de la madre.
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio
AUTOR: Tanya Zamora 2014

En la siguiente tabla se muestra la media de edad, la misma que fue de 17.4 años, una mediana de 18 años para las madres adolescentes de este estudio y una moda de 19; con límites de edad que fueron desde los 13 a los 19 años.

Means

	Obs	Total	Mean	Var	Std Dev	Min	25%	Median	75%	Max	Mode
EDAD	120	2097	17.4750	2.1338	1.4608	13.0000	16.0000	18.0000	19.0000	19.0000	19.0000

Tabla 1. Media, Mediana, Moda de la Edad
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio
AUTOR: Tanya Zamora 2014

El grafico 3 muestra que un 69.17% (83) de las madres del estudio tenían una pareja (unión libre/casadas) a comparación del 30.83% (37) que eran solteras

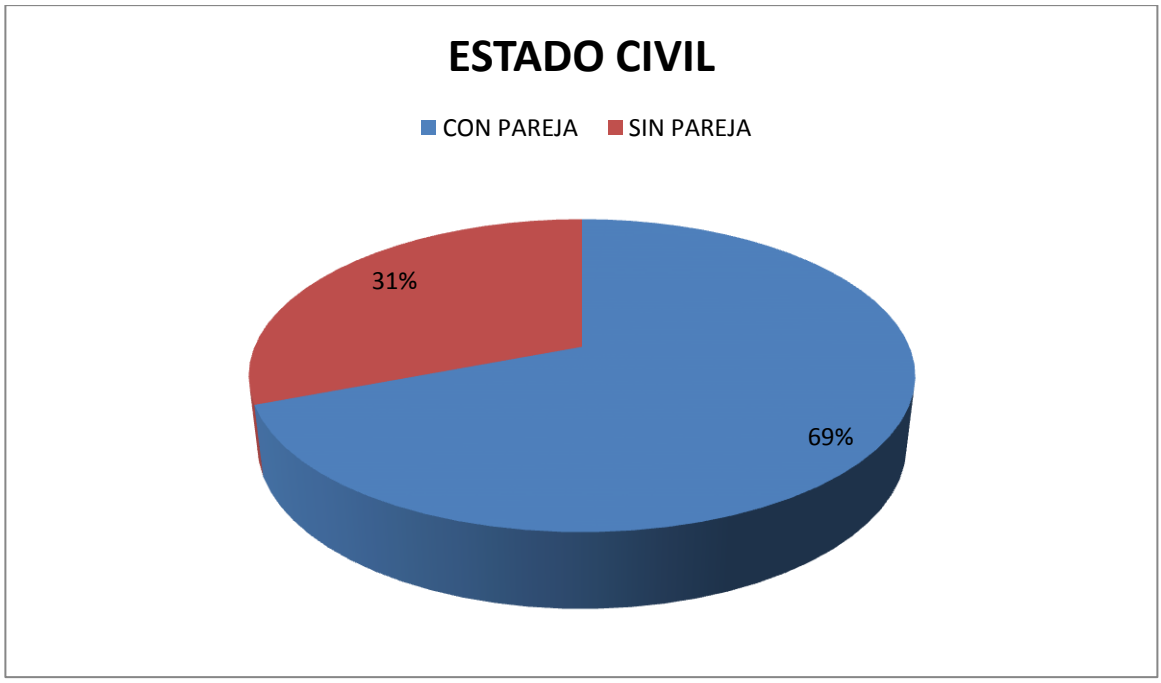


Grafico 3. Distribución según el estado civil de la madre
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio
AUTOR: Tanya Zamora 2014

En el siguiente grafico de la procedencia de la madre encontramos que un 22.50%(27) vivían en el área rural mientras que un 77.50% (93) en el área urbana.

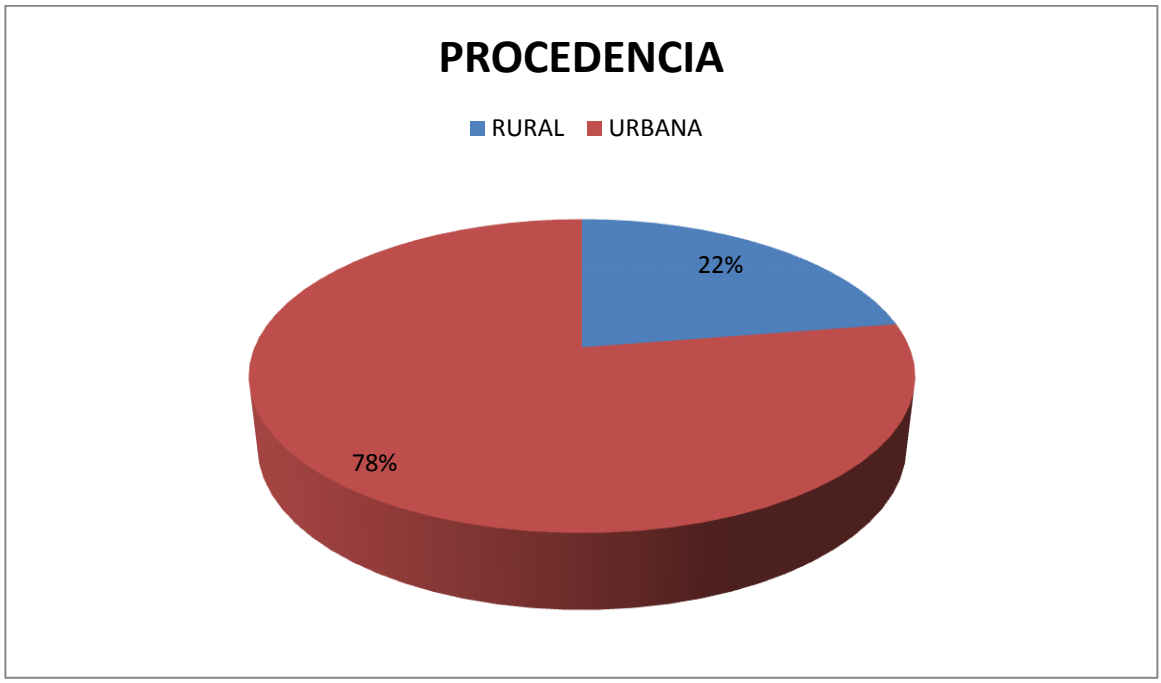


Grafico 4. Distribución según la zona de procedencia de la madre
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio
AUTOR: Tanya Zamora 2014

En el siguiente grafico encontramos que un 10 %(12) de las madres adolescentes tenia instrucción primaria, mientras que el 90% (108) había terminado la secundaria.

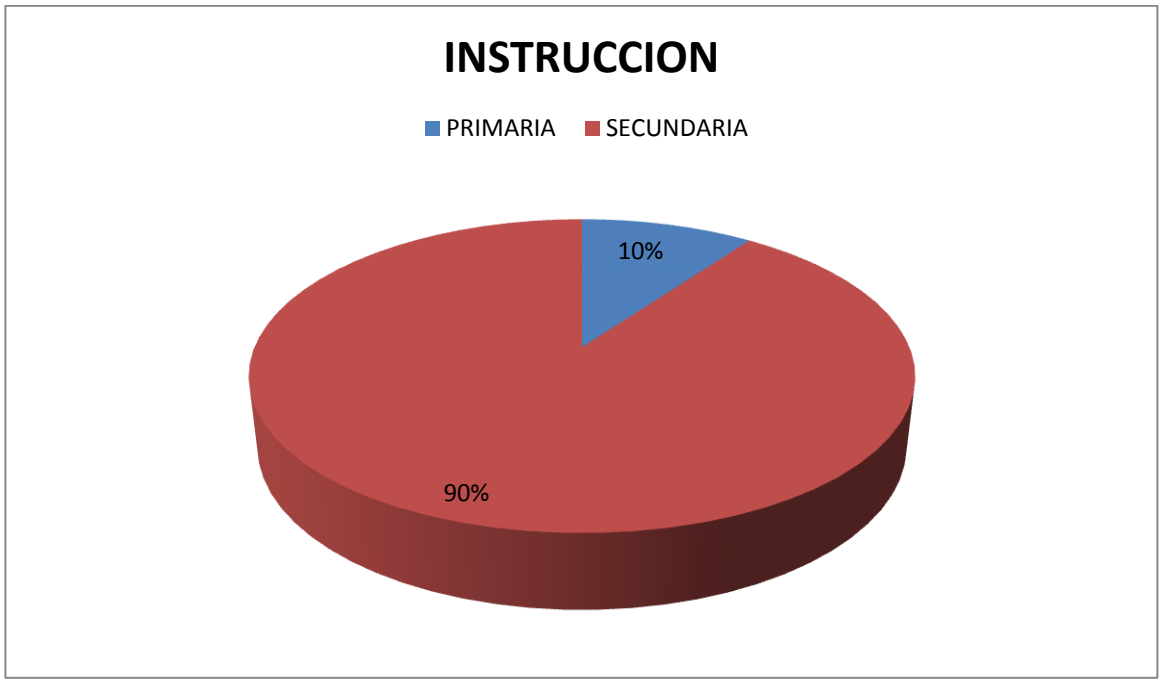


Grafico 5. Distribución según la instrucción materna.
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio
AUTOR: Tanya Zamora 2014

En el siguiente grafico se muestra que un 32% (38) de las madres adolescentes tiene un nivel socioeconómico bajo, mientras que un 68%(82) pertenecen a un nivel medio-alto

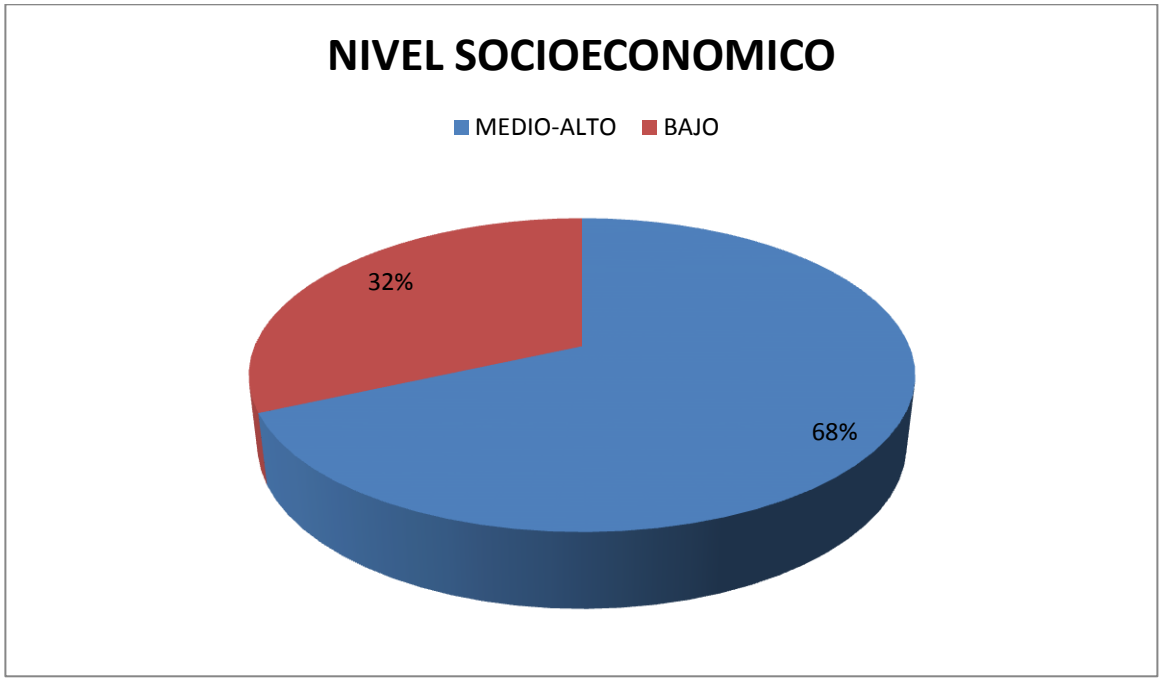
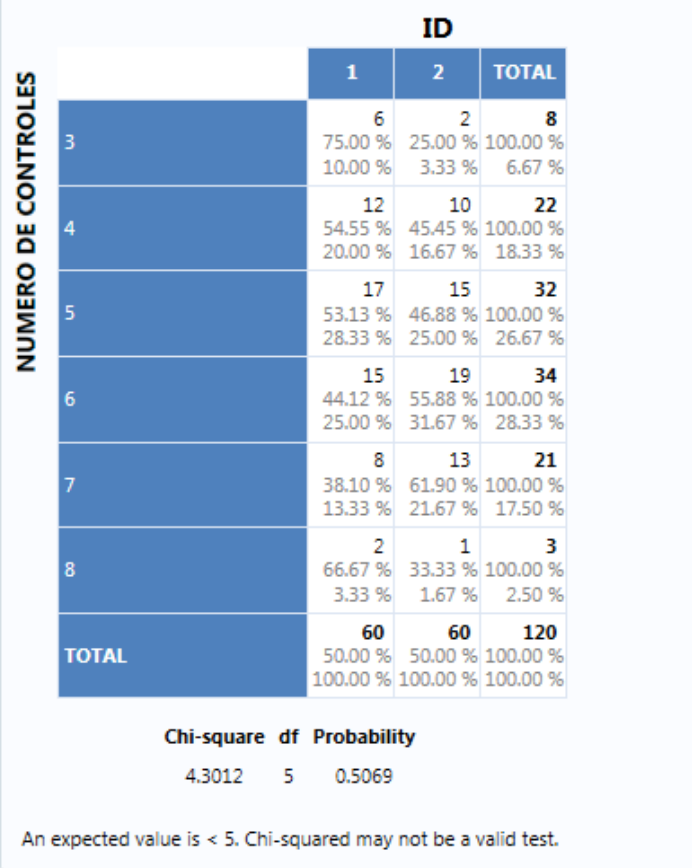


Grafico 6. Distribución según el nivel socioeconómico.
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio
AUTOR: Tanya Zamora 2014

Se observo que de los 60 recién nacidos con bajo peso (casos) 35 tuvieron un control prenatal inadecuado (< o igual 5) mientras que de los 60 recién nacidos con peso adecuado (controles) 27 tuvieron un control prenatal inadecuado.



NUMERO DE CONTROLES	ID 1	ID 2	TOTAL
3	6 75.00 % 10.00 %	2 25.00 % 3.33 %	**8** 100.00 % 6.67 %
4	12 54.55 % 20.00 %	10 45.45 % 16.67 %	**22** 100.00 % 18.33 %
5	17 53.13 % 28.33 %	15 46.88 % 25.00 %	**32** 100.00 % 26.67 %
6	15 44.12 % 25.00 %	19 55.88 % 31.67 %	**34** 100.00 % 28.33 %
7	8 38.10 % 13.33 %	13 61.90 % 21.67 %	**21** 100.00 % 17.50 %
8	2 66.67 % 3.33 %	1 33.33 % 1.67 %	**3** 100.00 % 2.50 %
TOTAL	**60** 50.00 % 100.00 %	**60** 50.00 % 100.00 %	**120** 100.00 % 100.00 %

Chi-square	df	Probability
4.3012	5	0.5069

An expected value is < 5. Chi-squared may not be a valid test.

*ID 1= CASOS ID 2= CONTROLES

Tabla 2. Distribución del número de controles prenatales realizados según el grupo de caso y controles
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio en el programa EPI INFO 7
AUTOR: Tanya Zamora 2014

Dentro del número de controles prenatales realizados encontramos una media de 5.39 controles, una mediana de 5 controles y una moda de 6 controles. El valor más bajo de controles prenatales realizados en este grupo de estudio fue de 3 y el mayor de 8.

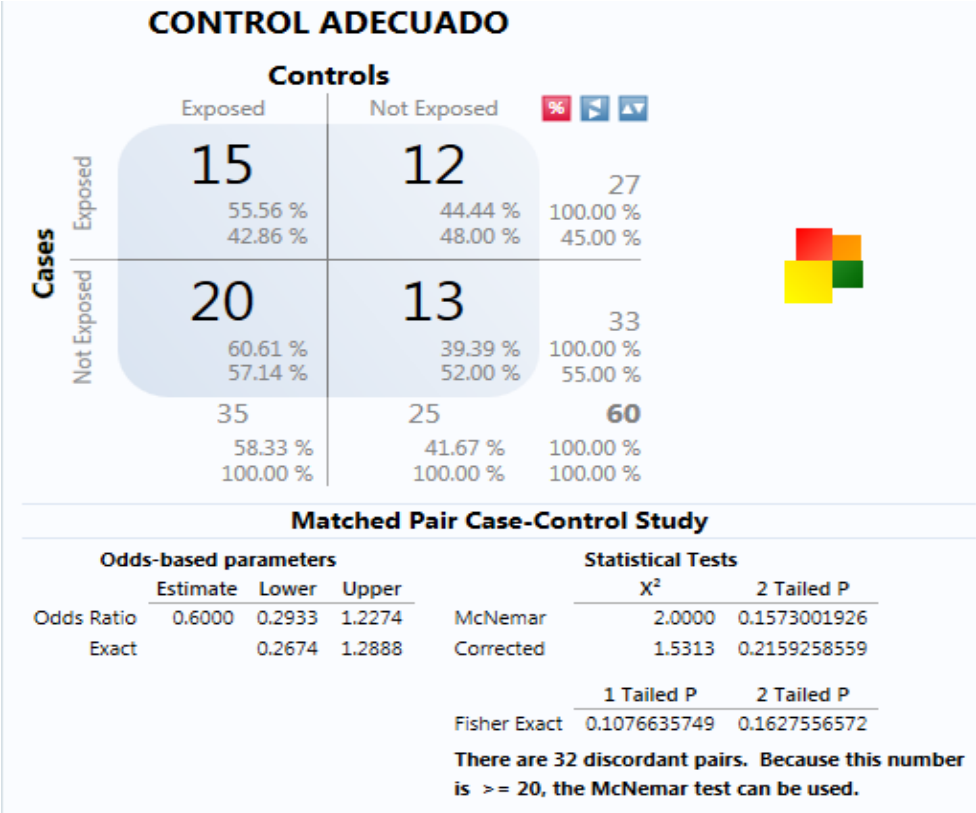
Means

	Obs	Total	Mean	Var	Std Dev	Min	25%	Median	75%	Max	Mode
# CONTROLES	120	647	5.3917	1.5176	1.2319	3.0000	4.5000	5.0000	6.0000	8.0000	6.0000

Tabla 3. Media, Mediana, Moda del numero de controles prenatales
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio
AUTOR: Tanya Zamora 2014

5.2 ANALISIS DE ASOCIACION

En la siguiente tabla podemos observar que del conjunto de pares analizados, el valor del OR=0.60 indica una asociación benéfica entre controles prenatales adecuado (>o igual a 6) y un peso adecuado al nacimiento (>2500gr). Sin embargo los valores de los intervalos de confianza (0.2-1.2) sugieren que dicha asociación benéfica encontrada no es estadísticamente significativa lo que se ratifica con el valor de p=0.107.



CONTROL ADECUADO

Controls

Cases	Exposed	Not Exposed	
Exposed	15 55.56 % 42.86 %	12 44.44 % 48.00 %	27 100.00 % 45.00 %
Not Exposed	20 60.61 % 57.14 %	13 39.39 % 52.00 %	33 100.00 % 55.00 %
	35 58.33 % 100.00 %	25 41.67 % 100.00 %	**60** 100.00 % 100.00 %

Matched Pair Case-Control Study

Odds-based parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds Ratio	0.6000	0.2933	1.2274
Exact		0.2674	1.2888

Statistical Tests

	X^2	2 Tailed P
McNemar	2.0000	0.1573001926
Corrected	1.5313	0.2159258559

	1 Tailed P	2 Tailed P
Fisher Exact	0.1076635749	0.1627556572

There are 32 discordant pairs. Because this number is >= 20, the McNemar test can be used.

*Controles expuestos: recién nacidos con peso adecuado y control prenatal adecuado >o igual 6 controles.
*Controles no expuestos: recién nacidos con peso adecuado y control prenatal no adecuado <o igual 5 controles.
*Casos expuesto: recién nacidos con bajo peso y control prenatal adecuado >o igual 6 controles
*Caso no expuesto: recién nacido con bajo peso y control prenatal no adecuado <o igual 5 controles

Tabla 4. Distribución de casos y controles según el control prenatal
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio en el programa EPI INFO 7
AUTOR: Tanya Zamora 2014

VARIABLE	BAJO PESO		
	OR	IC	P
ETAPA DE LA ADOLESCENCIA (temprana)	4.3	1.7-10.7	0.00084
NIVEL SOCIOECONOMICO (medio-alto)	0.1	0.06-0.3	0.000007
NIVEL DE INSTRUCCION (primaria)	1.4	0.4-4.8	0.38
ESTADO CIVIL (con pareja)	0.67	0.3-1.4	0.16
LUGAR DE PROCEDENCIA (urbana)	0.46	0.1-1.1	0.04

Tabla 5. TABLA COMPARATIVA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ASOCIACION ENTRE BAJO PESO AL NACER Y LAS VARIABLES INTERVINIENTES.
FUENTE: datos obtenidos en el estudio
AUTOR: Tanya Zamora

El bajo peso del recién nacido y la edad materna según la etapa de la adolescencia en la que se encontraban hallamos un asociación nociva entre la adolescencia temprana y el presentar bajo peso del recién nacido con un OR =4.3 y con un valor de p=0.00084 asociación estadísticamente significativa por cuanto los intervalos de confianza son de 1.7-10.7

Al analizar la variable nivel socioeconómico con el bajo peso del recién nacido encontramos una asociación benéfica entre un nivel socioeconómico medio-alto con un peso adecuado al nacimiento con un OR= 0.1, dicha asociación es estadísticamente significativa con intervalos de confianza de 0.06-0.3 y con un valor de p=0.000007 que lo confirma.

Al analizar el peso de recién nacidos de embarazos adolescentes deseados con la instrucción maternal se encontró una asociación nociva con un OR 1.4 para las madres con instrucción primaria y bajo peso del recién nacido. Sin embrago esta asociación no es estadísticamente significativa por cuanto los intervalos de confianza son de 0.4-4.8 y el valor de p=0.38

Se encontró una asociación benéfica con un OR=0.67 entre las madres que tenían pareja y el peso adecuado del recién nacido. Sin embrago esta asociación no es estadísticamente significativa por cuanto los intervalos de confianza son de 0.3-1.4 lo que se confirma con un valor de p=0.16

La procedencia urbana materna y el peso adecuado del recién nacido mostro una asociación benéfica con un OR= 0.46, Esta asociación si es estadísticamente significativa ya que se obtuvo un valor de p=0.04, con intervalos de confianza que fueron de 0.1-1.1

X. CAPITULO 6

6.1 DISCUSION

En la práctica médica, tanto en la privada como en la pública, se ha promocionado la importancia del control prenatal, con fuertes creencias de que dicha intervención mejoraba los resultados en el nacimiento. Sin embargo y contrario a las expectativas, la falta de evidencia de la eficacia del control prenatal como reductor de bajo peso en el recién nacido ha creado cierta polémica y a motivado a la realización de varios estudios que comprueben o descarten dicha efectividad.

Es así que en Estados Unidos un gran grupo de investigadores demostró variaciones significativas en cuanto a la mejora en el bajo peso del recién nacido con un adecuado control prenatal (Rosenzweig and Schutz 1983, Grossman and Joyce 1990, Fiscella 1995, Frick and Lantz 1996). Sin embargo observaciones de muchos epidemiólogos no estaban de acuerdo en que el control prenatal por si solo mejorara los resultados al momento del nacimiento, sino más bien aclaraban que se debía a variables maternas. Por otro lado y empleando el Centro Nacional para Estadísticas de la Salud desde 1981 a 1995 Kogan, Martin, Alexander, et al.(1998) encontraron una tendencia en aumento del uso del control prenatal, sin poder encontrar cambios significativos en las tasas de bajo peso al nacer. [112] Es por esto que se creó la necesidad de identificar las variables asociadas y el impacto de estas sobre el peso del recién nacido, e integrarlas a nuestro estudio, controlando una de ellas; el deseo del embarazo.

En la actualidad no existen datos a cerca del número de embarazos adolescentes deseados, sin embargo es de suponer que una buena proporción de estas madres jóvenes hubiera preferido evitarlos. [87] De igual manera no existe un consenso acerca del número de controles prenatales para embarazos adolescentes.

Delgado y colaboradores analizaron al embarazo no deseado como una determinante clave en el cuidado prenatal inadecuado, encontrando que el control prenatal fue inadecuado en el 16.4% de la muestra , el embarazo no fue planificado en el 42.8% de las mujeres y el 22% de las mujeres que no planificaron el embarazo tuvieron un control prenatal inadecuado, así concluyo que: "el embarazo no planificado fue un factor importante de riesgo para el control prenatal inadecuado (Odds ratio= 2.1, 95% CI= 1.2-3.7) y fue también un predictor de retraso en la primera consulta prenatal". [123] Es por esta razón que en el presente estudio se trato de eliminar sesgos ocasionados por la variable deseo del embarazo y se la controló, haciendo que todos los recién nacidos fueran de embarazos deseados.

Barrios en su estudio de cohorte identifico los antecedentes y desenlaces perinatales en mujeres con embarazos no deseados, determinando que el riesgo de resultados perinatales adversos es mayor en este grupo, comparado con las mujeres que si deseaban el embarazo.[124]

Los resultados obtenidos en nuestro estudio entre el control prenatal adecuado y el bajo peso del recién nacido se encontró que; del conjunto de pares analizados el valor

del OR=0.60 indica una asociación benéfica entre control prenatal adecuado (>o igual a 6) y un peso adecuado al nacimiento (>2500gr). Sin embargo los valores de los intervalos de confianza (0.2-1.2) sugieren que dicha asociación benéfica encontrada no es estadísticamente significativa lo que se ratifica con el valor de p=0.107 y lo que nuevamente colabora a la idea que se tiene de que un control prenatal, en este caso adecuado, no asegura un mejor peso en el recién nacido a termino de embarazos adolescentes deseados.

Se sabe que el nivel socioeconómico, sanitario y la calidad de la atención medica es responsable del 40-70% de las muertes infantiles, en la medida de que si estas mejoran, se da una reducción de la mortalidad infantil. [(22)] Nuestro estudio mostro que un 32% (38) de las madres adolescentes tiene un nivel socioeconómico bajo, mientras que un 68%(82) pertenecen a un nivel medio-alto.

En América Latina, nuestro país tiene la proporción más alta de bajo peso al nacer con un 11.8%, a diferencia del 5.5 % que le corresponde a Chile con la más baja. [(34)(35)]

Como se dijo anteriormente las cifras en nuestro país con respecto al embarazo adolescente son alarmantes ya que en los últimos 10 años ha habido un incremento del 2.3% anualmente. A ello se suma una alta tasa de embarazo en adolescentes de 15 a 19 años; en efecto de 705.163 adolescentes censadas en el Ecuador, 121.288 jóvenes ya han sido madres, es decir el 17.2%.[(74)(75)]

Estas cifras a nivel mundial ubican al Ecuador en el sexto puesto de incidencia de embarazos adolescentes, mientras que en Latinoamérica ocupamos el segundo lugar después de Venezuela, según lo constata el Plan Andino de Prevención del Embarazo en Adolescentes. [76]

Nuestro estudio conto solo con madres adolescente y encontramos que de las 120 participantes 32 (26.67%) pertenecían al grupo de adolescencia temprana (10-16 años) y 88 (73.33%) al grupo de adolescencia tardía (17-19 años). La media de edad encontrada fue de 17.4 años, la mediana de 18 años y la moda fue de 19; con límites de edad que fueron desde los 13 a los 19 años; resultados alarmantes que lamentablemente concuerdan con nuestra realidad.

Comunicaciones internacionales han resaltado que variables socio demográficas, como bajo ingreso, suspensión de estudios, pobre red de apoyo social, baja tasa de matrimonios [118] [119], malos hábitos maternos (tabaquismo, alcoholismo, consumo de drogas) y la pobre demanda a los sistemas de salud, se relacionan de manera negativa con el desenlace de estos embarazos, siendo así como se encuentran mayores tasas de parto pretérmino y bajo peso al nacer en algunos estudios. [120]

En nuestro estudio se encontró una asociación benéfica entre las madres que tenían pareja y el peso adecuado del recién nacido con un OR=0.67. Sin embrago esta asociación no es estadísticamente significativa por cuanto los intervalos de confianza son de 0.3-1.4 lo que se confirma con un valor de p=0.16.

Uno de los principales objetivos del control prenatal radica en la detección de niños con bajo peso, lo cual constituye un problema importante y frecuente, sin embargo no existe un consenso acerca del numero de controles prenatales necesarios en adolescentes, que garanticen el bienestar materno infantil. [16]

En el estudio realizado se encontró una media de 5.39 controles prenatales, una mediana de 5 controles y una moda de 6 controles. Siendo de 3 el número más bajo de controles realizados y de 8 el más alto. Se observo que de los 60 recién nacidos con bajo peso (casos) 35 tuvieron un control prenatal inadecuado (< o igual 5) mientras que de los 60 recién nacidos con peso adecuado (controles) 27 tuvieron un control prenatal inadecuado.

Se sabe que el primer control prenatal en la adolescente es más tardío, por lo que debe cumplir con todos los enfoques y debería incluir a un miembro de la familia que funcione como red de apoyo para lograr un mayor impacto y de esta manera asegurar los futuros controles. [16]

Ali M, Luiseged S. realizaron un estudio en Etiopia donde recolectaron datos de 212 adolescentes embarazadas, que incluían factores socio demográficos, complicaciones maternas y obstétricas, y datos sobre el recién nacido, en el periodo de octubre de 1993 a mayo 1994, los resultados del estudio demostraron que independientemente de la etapa de la adolescencia, las variables socio demográficas estaban altamente asociadas con el bajo peso del recién nacido. [119]

Sin embargo en nuestro estudio al analizar el bajo peso del recién nacido y la edad materna según la etapa de la adolescencia en la que se encontraban las madres, hallamos un asociación nociva entre la adolescencia temprana (10-16 años) y el presentar bajo peso del recién nacido con un OR =4.3 y con un valor de p=0.00084 asociación estadísticamente significativa por cuanto se obtuvo IC: 1.7-10.7

Se ha visto que el mayor riesgo del embarazo adolescente no parece estar influenciado por las condiciones fisiológicas especiales, sino que es más importante la influencia de las variables socioculturales y las condiciones de cuidado y atención médica que se les proporcione. [79]

Frecuentemente el embarazo adolescente se presenta en el contexto de un evento no deseado, originándose en una relación de pareja débil determinando una actitud de rechazo y ocultamiento de su condición por temor a la reacción del grupo familiar, provocando un control prenatal tardío e insuficiente. [80]

Como ya se menciono anteriormente el estudio de Kevin D. y el trabajo realizado por Liu GG. " Birth outcomes and the effectiveness of prenatal care" se cuestiona nuevamente el impacto que tienen variables como la salud de la madre, en donde se vio que esta se relacionaba directamente con la situación socioeconómica y con el apoyo familiar y que a la final tenia repercusiones sobre el peso del recién nacido.[112] Es así que en nuestro estudio se registro que el nivel socioeconómico medio-alto brindo

una factor protector con un OR=0.1 para presentar un peso adecuado al nacimiento [IC:0.06-0.3] datos que fueron estadísticamente significativos p=0.000007.

En un estudio realizado por Abou-Zahr desde 1990-2001 en 45 países en donde se vio que las mujeres que vivían en zonas rurales tenían 2 veces más riesgo de presentar bajo peso en el recién nacido y de realizarse menos controles prenatales. [125]

En nuestro estudio al analizar la procedencia materna encontramos una asociación benéfica entre la procedencia urbana de la madre y un peso adecuado del recién nacido con un OR= 0.46 [IC: 0.1-1.1] con un valor de p=0.04 es decir estadísticamente significativo; manteniéndose así la tendencia de que en las zonas rurales existe mayor riesgo de complicaciones perinatales tales como el bajo peso en el recién nacido, posiblemente debida a la dificultad de las madres para acceder a un buen servicio de salud en donde reciban la atención y consejería adecuada.

En el Ecuador la realidad sobre el embarazo adolescente es cada vez más preocupante, por lo que se ha vuelto imprescindible el crear centros especializados para este grupo poblacional, en donde se preste un servicio adecuado tratando de esta manera el prevenir complicaciones materno-infantiles, embarazos futuros y sobre todo el tratar de reinsertar al adolescente en la sociedad, ya que se sabe que cerca del 75% de las madres adolescentes son económicamente inactivas, y un gran número de ellas no concluye sus estudios secundarios. [126]

Nuestro estudio encontró que un 32% de las madres adolescentes tenían un nivel socioeconómico bajo, y que un 10% de las adolescentes, sólo tenían instrucción primaria.

De igual manera en el estudio realizado se encontró una asociación nociva entre madres adolescentes con instrucción primaria y un bajo peso en el recién nacido, con un OR 1.4 [IC= 0.4-4.8] y un valor de p=0.38 con lo que no fue estadísticamente significativa, sin embargo podríamos pensar que constituye un factor influyente no solo sobre el recién nacido sino también sobre la madre y la sociedad.

Debemos tener en cuenta que un sesgo posible de este estudio sería el de memoria, ya que las madres adolescentes que proporcionaron la información en las hojas del CLAP algunas veces dan un número aproximado y no el real ya que no recuerdan con exactitud, y la información que se obtiene muchas veces es bajo situaciones de dolor y estrés.

Otro posible sesgo de nuestro estudio es el hecho de que al controlar la variable deseo del embarazo, estamos seleccionando grupos iguales, perdiendo así la eficacia que implica la aleatoriedad.

De igual manera el hecho de que las historias clínicas y el CLAP son llenados por internos rotativos, quitan sensibilidad a dicho instrumento, ya que muchas veces los datos no están completos o son alterados, por falta de conocimiento o tiempo.

XI. CAPITULO 7

7.1 CONCLUSIONES

*El numero de controles prenatales adecuado en embarazos adolescentes deseados no demostró una asociación benéfica significativa al momento de mejorar el peso del recién nacido a término en el “Hospital Enrique Garcés” de Agosto a Noviembre del 2013.

* Se encontró asociación benéfica significativa entre la procedencia del área rural y un peso adecuado en el recién nacido.

*Se observo que un nivel socioeconómico medio-alto brinda un factor protector al momento de evaluar el peso del recién nacido.

7.2 RECOMENDACIONES

1. Con los datos obtenidos en el presente estudio se crea la necesidad de analizar de mejor manera las variables socioeconómicas en las madres adolescentes.

2. Debido a la importancia del deseo del embarazo sobre el peso del recién nacido se recomienda realizar otros estudios en donde esta variable se estudiada de una mejor manera y no se la confunda con la variable embarazo planeado.

3. Debido al alto número de embarazos adolescentes en nuestro país, es fundamental el realizar controles prenatales enfocados a estas edades, y fomentar las redes de apoyo. Número

4. Es necesario el crear medidas que eviten la exclusión de la población del área rural no solo a los servicios de salud sino también de educación.

BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/es/. Junio 2010
2. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. "Embarazo en adolescente: un problema culturalmente complejo". Vol 87: junio 2009, pag 405-489. Disponible en : http://www.who.int/bulletin/volumes/87/6/09-020609/es/
3. Allen J, Obstetricia Moderna. Control Prenatal. Cap. 2. Editorial Graw_Hill Interamericana. 3era ed. 2006.
4. Schwarcz R, Fescina R, Duverges. Obstetricia; 16a ed. Buenos Aires; Editorial El Ateneno. 2004 pag 175.
5. Universidad Nacional Autónoma de Mexico. " Materiales de apoyo para el aprendizaje". Publicada 2008. Disponible en línea: http://www.eneo.unam.mx/servicioseducativos/materialesdeapoyo/obstetricia1/TEMAS/CONPRENA.pdf
6. Leon W, Yepez E, Nieto M. Componente Normativo Materno CONASA; Quito Agosto 2008; pag. 28.
7. Componente Normativo Neonatal. Agosto 2008. Disponible en: http://www.prenatal.tv/lecturas/ecuador/3.%20Componente%20Normativo%20Neonatal%20CONASA.pdf
8. EcuRed, Medicina Preventiva. Bajo peso al nacer. Enero 2014. Disponible en línea: http://www.ecured.cu/index.php/Bajo_peso_al_nacer
9. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la mortalidad de recién nacidos. Nota descriptiva No 333. Agosto 2009. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/
10. Díaz O, Girart J. Control prenatal como antecedente de importancia en la morbimortalidad neonatal, Hospital universitario Dr. Luis Razetti-Barcelona 2008 [Tesis Doctoral]: Universidad de Oriente Núcleo Anzoátegui. Escuela de Ciencias de la Salud, Departamento de Pediatría; 2009
11. Eastman N J. The contributions of John Whitridge Williams to obstetrics. Am J Obstet Gynecol 1964.90561–565.565. [PubMed]disponible en : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2675303/
12. Health, United States (sitio en internet) "With Adolescent Health Chartbook" Hyattsville, Maryland: Julio 2000. DHHS Publicación N 2000-1232-1. Disponible en : http://www.cdc.gov/nchs/data/hus/hus00.pdf
13. Dr Enrique Oyarzun, Pontificia Universidad Católica de Chile "Alto Riesgo Obstétrico". Disponible en línea: http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/obstetricia/altoriesgo/control_prenatal.html

14. Langer A. Control Prenatal(sitio en internet)BSR La Bliblioteca de Salud Reproductiva de la OMS. Disponible en: http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbrith/antenatal_care/es/
15. León V, Yépez G, Nieto C. Componente Normativo Materno. CONASA 2008.Ministerio de Salud Publica de Ecuador. Pag 26. Disponible en: http://www.prenatal.tv/lecturas/ecuador/2.%20Componente%20Normativo%20Materno%20CONASA.pdf
16. Hodnett ED, Fredericks S. Apoyo durante el embarazo a mujeres con mayor riesgo de recién nacidos de bajo peso al nacer.*Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas* 2007, Número 4, artículo n.º: CD000198. DOI: 10.1002/14651858.CD000198.
17. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna. Nota descriptiva N^{O}348. Ginebra: OMS: 2012.
18. Ticona M, Rendón D, Huanco M, Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en Hospitales del Ministerio de Salud del Perú; Ginecología Obstetricia Mexicana 2012.
19. Villar J, Bergsjo P; Nuevo Modelo de Control Prenatal de la OMS; 2003; Disponible en http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_RHR_01.30_spa.pdf
20. Cruz M, Crespo M, Brimes J, Jimenez R. Editores. Compendio de Pediatría . Barcelona: Espaxs: 2003
21. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. Editores. Obstetricia 16 ed. Buenos Aires: el Ateneno: 2004. P 175-197.
22. Cifuentes J. Ventura P editores. Recién Nacido, concepto, riesgo y clasificación. manual de Neonatología 1 ed. Chile : Técnicas Mediterraneo; 1999, cap2, p 364-365.
23. Duran P , Fernandez G. clasificación por peso y edad gestacional. En Fescina R, Levocovitz E. Editores. Manual clínico AIEPI: neonatal en el contexto continuo materno -recién nacido-salud infantil. Uruguay: Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud; 2005. P. 119-123
24. Soto E, Ávila J, Gutiérrez V, Manuel Gómez.Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Arch Inv Mat Inf. 2010; 2 (3): 117-122
25. OMS. The management of nutrition in major emergencies. Geneva: OMS;2004
26. OMS. Feto-maternal nutrition and low birth weight. Denmark: OMS;2005
27. Organización Mundial de la Salud. Perfil de Salud de país. Ecuador. Indicadores demográficos. [paho.org]. Disponible en: http://www.paho.org/spanish/sha/prflecu.htm. Acceso: 12 de junio del 2012
28. Organización Panamericana de la Salud, Centro Latinoamericano de Perinatologia, Organización Mundial de la Salud. Retardo del Crecimiento intrauterino: Un grave problema de los países en desarrollo. Rev Hos Mat Inf Ramón Sardá. 2001; 20 (1): 24-27
29. Velez M, Barros F, Echeverria L, Hormaza M. Prevalencia de bajo peso al nacer, factores maternos asociados: Unidad de Atencion y Proteccion Materno Infantil de la Clinica Universitaria Bolivariana, Medelilin, Colombia. Rev. Col de Obstetricia y Ginecologia 2006; 57 (4); p264-270
30. OPS. Actas de la 138a Sesión del Comité Ejecutivo OPS. Washington.2006.PMA. Food and Nutrition handbook. PMA. Rome, Italy:OPS;2000

31. INEC, 2010. Disponible en www.inec.gob.ec/estadisticas/index.php?option=com_content&view=article7id=75
32. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (sitio en internet). Ecuador (actualizada 30 julio 2010; consultado el 13 de febrero 2014). Disponible en: http://www.inicef.org/spanish/infobycountry/ecuador.html
33. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (sitio en internet). Ecuador (actualizada 30 julio 2010; consultado el 13 de febrero 2014). Disponible en: http://www.inicef.org/spanish/publications/files/SOWC_2009_Main_Report_Lores_PDF_SP_USLetter_03112009.pdf
34. Herrera E, Gamboa E, Porras J. Bajo peso al nacer y mortalidad perinatal en un Hospital de tercer nivel en Bucaramanga. Rev de la Universidad Industrial de Santander Salud.2004;40
35. Hopenhaynm M, Montano S, Rodriguez J, Sottoli S, Crotti E, Mazuera C, et al. Desnutricion Infantil en America Latina y el Caribe. En Boletin de la Infancia y Adolescencia sobre el avance de los objetivos de desarrollo del milenio 2006;2:10
36. Gueri M, Patterson A, Gonzales T. Mujer y Nutrición en las Américas problemas y perspectivas. Rev Panamericana Salud Pública. 2005; 541:40-56.
37. Krasovec K, Anderson M. (sitio en internet) Maternal Anthropometry for Predictions of Pregnancy Outcomes: memorandum from World Health Organization. 1991. Vol 69: 523-632. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2393257/
38. 48o Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud, Estrategia y plan de acción regionales sobre la salud del recién nacido en el contexto del proceso continuo. 60ª Sesión del Comité Regional Washington, D.C., EUA, del 29 de septiembre al 3 de octubre del 2008 de la atención de la madre del recién nacido y del niño. Disponible en: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADR442.pdf
39. Pita Fernández S, Vila Alonso MT, Carpente Montero J.(sitio en internet) Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complexo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. Cad Aten Primaria 1997; 4: 75-78. Actualización 19/10/2002. Determinación de los Factores de Riesgo. Disponible en: https://www.fisterra.com/mbe/investiga/3f_de_riesgo/3f_de_riesgo2.pdf
40. Cruz D, Llivicura M. Factores de Riesgo Perinatales para Peso Bajo en Recién nacidos a término del Hospital Gineco – Obstétrico Isidro Ayora [Tesis Doctoral]Quito: Universidad Central del Ecuador, 2012.Disponible en: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1140/1/T-UCE-0006-38.pdf
41. Fajardo R, Cruz J, Gómez E, Valdés A, García P.(sitio en internet) Factores de riesgo de bajo peso al nacer, estudio de tres años en el municipio Centro Habana. [www.scielo.cl/] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol24_4_08/mgi07408.htm
42. Santillán G, Amaya A. Prevalencia de bajo peso al nacer en niños de mujeres jóvenes y anémicas atendidas en el Hospital Pablo Arturo Suarez. Rev Fac Cien Med. 2011; 36 (1):61-62.
43. García I. Influencia del nivel socioeconómico y edad materna sobre el pronóstico del recién nacido, en el periodo comprendido entre el primero de enero y 31 de diciembre del año 2003, en el municipio de Pereira. Rev Scientia Et Technica. 2005; 11 (28):115-19

44. Soriano T, Juarranz M, Valero J. Estudio del bajo peso al nacer en dos áreas sanitarias de Madrid. Revista Medicina General. 2002; 43: 263-273.
45. Plan de Acción de Género en Desarrollo de la Cooperación Española en Ecuador. Estado de situación de las mujeres en Ecuador. [folleto]. Ecuador: 2012.
46. Weigel M, Caiza ME. Ethnic/Racial Disparities in the Fetal Growth Outcomes of Ecuadorian Newborns. J Immigrant Minority Health. Original Article. 2012.
47. Reinaldo F. Prenatal Therapy for Fetal Growth Restriction. Clinical Obstetrics and Gynecology. 2006; 49 (2): 308-319.
48. Escartin M, Vega G, Torres O, Manjarrez C, Escartín C. Estudio comparativo de los hijos de madres adolescentes y adultas de comunidades rurales del estado de Querétaro. Ginecol Obstet Mex. 2011; 79(3):131-36.
49. Diario Hoy.(sitio en internet) Embarazos de niñas sube a 74% y ubica al Ecuador primero en la región andina. [hoy.com.ec]. Febrero 27 del 2012: sección Vida Diaria, Cultura. Disponible en: http://www.hoy.com.ec/category/227/vida-diaria/
50. Langer A. El embarazo no deseado: Impacto sobre la salud y la sociedad en América Latina y el Caribe. Rev. Panam Salud Pública. 2002; 11(3):192-204.Organización Mundial de la Salud. Planificación Familiar. [http://www.who.int]. Nota descriptiva N°351. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs351/es/index.htm
51. Organización Panamericana de la Salud. Atención prenatal y bajo peso al nacer. Rev Panam Salud Pública. 2004;16 (4): 280-81.
52. Ministerio de Salud Pública. Normativa y protocolos de atención Integral de la violencia de género, intrafamiliar y sexual por ciclos de vida. Quito, Ecuador: Proceso de Normatización del SNS. Subcomisión de Prestaciones del SNS. 2008. Pp 15-20.
53. UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. 2000.
54. Prado L, Ramírez MA, Suárez G. Rev Cubana Med Gen Integr.1996; 12 (3):242-47.
55. Pérez Escamilla R, Pollit E. Causas y consecuencias del retraso del crecimiento intrauterino en América Latina. Bol Of Sanit Panam 1992;112(6):473-92.
56. Programa para la reducción del bajo peso al Nacer. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. 1998.
57. L. Paisán Grisolía, I. Sota Busselo, O. Muga Zurriarían y M. Imaz Murgiondo (sitio en internet)El recién nacido con bajo peso. Hospital Donostia. San Sebastián. UPV. Departamento de Medicina. Unidad Docente de San Sebastián. Protocolos actualizados 2008.Diagnostico Terapéutico de la EAP: Neonatología. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/9_1.pdf
58. Utapala S, Das G, Sysyn G. Crecimiento fetal anromal: retraso del crecimiento intrauterino, pequeño para la edad gestacional, grande para al eded gestacional. Clínicas pediátricas de Norteamentica. Ed:Mc. Graw-Hill Interamericana 2004;3:603-18.
59. Sas T, Mulder P, Hokken-Koelega A. Body composition, blood pressure and lipid metabolism before and during long term growth hormone (GH) treatment in children with short stature born small for gestacional age either with or without GH defiency. J Clin Endocrinol Metab. 2000; 85:3786-92.

60. Boguszwski M, Albertson-Wikland K, Aronsson S, Gustafsson J, Hagenas L, et al. Growth hormone treatment of short children born small for gestational age: the Nordic Multicentre Trial. Acta Peditr 1998; 87(3):275-63.
61. Bermudez J, Vela L, Jimenes M, Granero M.Historia natural del pequeño para la edad gestacional. Vox Pediátrica 2005; 13:19-24
62. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/es/. Junio 2010
63. Fondo de Población de las Naciones Unidas. "Maternidad en la niñez: afrontar el desafío de un embarazo adolescente". Estado de la población mundial 2013. Disponible en línea: http://www.unfpa.org/webdav/site/global/shared/additup/SP-SWOP2013-Summary.pdf
64. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. "Embarazo en adolescente: un problema culturalmente complejo". Vol 87: junio 2009, pag 405-489. Disponible en : http://www.who.int/bulletin/volumes/87/6/09-020609/es/
65. Ruoti A: Patología obstétrica en la adolescente embarazada. Rev SOGIA 1994; 1:70-2.
66. Ruoti M, Ruoti A. Sexualidad y embarazo en adolescentes. Instituto de Investigaciones de Ciencias de Salud. Paraguay: Universidad de Asunción, 1992.
67. Stevens Simon C. Adverse reproductive outcome and young maternal age. N Engl J Med 1995; 333: 801-2.
68. Peláez Mendoza J . Consideraciones del uso de anticonceptivos en la adolescencia. Rev Cubana Obst Ginecol 1996; 22:11-5.
69. Peláez J . Adolescente embarazada: características y riesgos . Rev Cubana Obstet Ginecol 1997; 23:13-17.
70. Lázaro L. (sitio en internet) Las escuelas ante el embarazo adolescente. Disponible en www.salutia.com
71. Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA. (sitio en internet) Comunicado de prensa. 30 octubre 2013. Disponible en: https://www.unfpa.org/webdav/site/global/shared/documents/news/2013/PR9%20-%20SWOP2013-Spanish.doc.pdf
72. González T., M. Isabel, AGUIRRE C, et al. Caracterización de asistentes a consejería en sexualidad en un centro de salud integral de adolescentes . Rev. chil. Pediatr . 2005; 7 6: 573-579.
73. Fernández l., Bustos l., González L . Creencias, actitudes y conocimientos en educación sexual. Rev méd Chile 2000; 128:574-583.
74. INEC.(sitio en internet) Revisado febrero 2014. Disponible en : http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=583%3Aecuador-registra-122301-madres-adolescentes-segun-censo-2010&catid=56%3Adestacados&Itemid=3&lang=es
75. Ministerio Salud Publica del Ecuador (sitio en internet). Semana de la prevención del embarazo adolescente. 27 Septiembre 2013. Disponible en: http://www.salud.gob.ec/semana-de-la-prevencion-del-embarazo-en-adolescentes/
76. Villar J, Bergsjo P; (sitio en internet)Nuevo modelo de control prenatal de la OMS; 2003; Disponible en http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_RHR_01.30_spa.pdf

77. Hamel P. Crónica de un embarazo Anunciado: Criterios de Riesgo en Adolescentes populares Urbanas. Revista De Familias y Terapias, Revista del Instituto Chileno de Terapia Familiar. 1993; 44-62.
78. Ahued J, L ira J, A ssad L . La adolescente embarazada. Un problema de Salud Pública . Cir Ciruj 2001; 69:300-3
79. Fernández l., Bustos l., González L . Creencias, actitudes y conocimientos en educación sexual. Rev méd Chile 2000; 128:574-583
80. Díaz A., Sugg C., Valenzuela M. Embarazo en la adolescencia. Educación sexual y anticoncepción previa. Rev SOGIA 2004; 11:79-83.
81. Rangel J., V alcrio L., P atiño J., et al. Funcionalidad familiar en la adolescente embarazada. Rev Fac Med UNAM 2004; 47:24-27.
82. Leon P, Minassian M, Borgoño R, Dr. Bustamante (sitio en internet) Embarazo Adolescente. Departamento de Psiquiatría. Facultad de Medicina. Universidad de los Andes. Revista Pediatría Electrónica **ISSN 0718-0918** Vol 5, N° 1, Abril 2008, Santiago, Chile. Disponible en: http://www.revistapediatria.cl/vol5num1/5.html
83. Sáez V. (sitio en internet) Morbilidad de la madre adolescente. Rev Cubana Obstet Ginecol 2005;31. Disponible en: http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?id_revista=72&id_ejemplar=3495
84. Ulanowicz M., Parra K., Wendler G., et al. Riesgos en el embarazo adolescente. Revista de Postrado de la VIª Cátedra de Medicina 2006; 153:13-17.
85. Molina M., F errada C., Pérez R . Embarazo en la adolescencia y su relación con la deserción escolar . Rev. méd. Chile 2004; 132:65-70.
86. Buvinic M. Costos de la maternidad adolescente en Barbados, Chile, Guatemala y México. Population Council, Studies in Family Planning 1998; 29:201-209.
87. The Alan Guttmacher Institute. El aborto clandestino: una realidad latinoamericana. Nueva York: The Alan Guttmacher Institute; 1994
88. Consejo Nacional de Población. Cuadernos de Salud Reproductiva. México DF: Consejo Nacional de Población; 2000
89. Langer A. Hacia una maternidad sin riesgos: acciones para México en el contexto internacional. En Elu M y Santos Pruneda E (eds.). Una nueva mirada a lamortalidad materna. México: Comité Promotor por una Maternidad sin Riesgos en Mexico; 1999. Pp. 29-39
90. Hardy E, Costa G. Abortion experience among female employees of a Brazilian university. Campinas, SP: CEMICAMP;1999
91. Hernández B, Langer A, Romero M, Chirino J. Factores asociados a la muerte materna hospitalaria en el estado Morelos, Mexico. Salud Publica Mex 1994:36:521-528.
92. Morris L, Warren C, Aral S. Measuring adolescent sexual behaviors and relatedhealth outcomes. Public Health Rep1993;108(supl 1):3136
93. Stevens-Simon C, White M. Adolescentpregnancy. Pediatr Ann 1991;20:322–331
94. McAnarney E, Hendee W. Adolescent pregnancy and its consequences. JAMA 1989;262:74–77
95. Bicego G, Ahmad OB. Infant and Child Mortality, DHS Comparative Studies No. 20. Calverton, MD: Macro International; 1996

96. Family Care International. Meeting the Cairo Challenge. A Summary Report,1999. New York: Family Care Internatinal;1999
97. Loeber R, Stouthamer-Loeber M. Family factors as correlates and predictors o juvenile conduct problems and deliquency. En: Tonry M, Morris N. (Eds) Crime and justice, VII. Chicago: University of Chicago Press; 1986
98. Sampson R, Laub J. Crime in the making: pathways and turning points through life. Cambridge, MA: Harvard University Press 1993.
99. Rasanen P, Hakko H, Isohanni M, Hodgins S, Jarvelin M, Tiihonen J. Maternal smoking during pregnancy and risk of criminal behavior among adult male offspring in the Northern Finland 1966Birth Cohort. Am J Psychiatry 1999;156:857–862
100. Cáceres Manrique F.M. El Control prenatal una Reflexión urgente. Revista Colombiana de Ginecología y Obstetricia; 2009; Vol. 60; (No 2)
101. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/. Mayo 2010.
102. Ticona M, Rendón D, Huanco M, Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú; Ginecología Obstetricia Mexicana 2012.
103. INEC, Disponible en : http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=583%3Aecuador-registra-122301-madres-adolescentes-segun-censo-2010&catid=56%3Adestacados&Itemid=3&lang=es
104. Ministerio Salud Publica del Ecuador.(sitio en internet) Semana de la prevención del embarazo adolescente. 27 Septiembre 2013. Disponible en: http://www.salud.gob.ec/semana-de-la-prevencion-del-embarazo-en-adolescentes/
105. INEC, Disponible en www.inec.gob.ec/estadisticas/index.php?option=com_content&view=article7id=75
106. Organización Mundial de la Salud.(sitio en internet) Reducción de la mortalidad de recién nacidos. Nota descriptiva No 333. Agosto 2009. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/
107. Villar J, Bergsjo P;(sitio en internet) Nuevo modelo de control prenatal de la OMS; 2003; Disponible en http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_RHR_01.30_spa.pdf
108. Cabrales J, Saenz L, Grau M, Rojas L, Gonzalez Y, Pina N, Lizano M; Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un hospital cubano 1997-2000; Revista Panamericana de Salud Publica, 2002; Vol 12 (No 3)
109. Sanchez H., Ochoa H.,Garcia M., Perez M.;Bienestar social y servicios de salud en la Region Fraylesca de Chiapas : el uso de servicios de atencion prenatal; Revista Salud Publica de México; 1997;Volumen 39
110. Estadísticas Sanitarias Mundiales, Organización Mundial de la salud 2009.
111. Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal.(sitio en internet) Septiembre del 2008. Disponible en: http://www.prenatal.tv/lecturas/ecuador/1.%20PlanNacionaldeReduccionAceleradadelaMortalidadMaternayNeonatal.pdf

112. Liu GG. (sitio en internet)Birth outcomes and the effectiveness of prenatal care. Health Serv Res. 1998 Feb;32(6):805–823. [PMC free article] [PubMed]. Disponible en linea: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1070234/?page=2
113. DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA HOSPITAL ENRIQUE GARCES, Reporte anual de atención en salud 2011
114. ENDEMAIN 2004, Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil, Informe Final, Octubre 2005
115. Jaime Lazovski. Problemas Éticos en el Diseño de ensayos clínicos. Rev. Argentina de salud pública. Vol 1-N 1. Diciembre 2009. Pag 35.
116. Organización mundial de la Salud, Estadísticas Sanitarias Mundiales 2013.[sitio en internet] Organización Mundial de la Salud. Disponible en: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/ES_WHS2012_Full.pdf
117. Asociación Médica Mundial. (sitio en internet) Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones medicas en seres humanos. Disponible en línea: http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/
118. GORTZAK-UZAN L, HALLAK M, PRESS F, KATZ M, SHOHAM- VARDI I. Teenage pregnancy: risk factors for adverse perinatal outcome. *J Matern Fetal Med* 2001; 10: 393-7.
119. ALI M, LUISEGED S. Factors influencing adolescent birth outcome. *Ethiop Med J* 1997; 35: 35-42. Disponible en linea: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9293145
120. KUSHWAHA KP, RAI AK, RATHI AK, SINGH YD, SIROHI R. Pregnancies in adolescents: fetal, neonatal and maternal outcome. *Indian Pediatr* 1993; 30: 501-5.

121. Arango F. Base de datos de peso al nacer en el servicio de neonatología Manizales: Hospital de Caldas. Sociedad Colombiana de Pediatria. 2010: 43(2): 77-90
122. Velez M. Barros F, Echeverria L, Hormaza M. Prevalencia de bajo peso al nacer y factores maternos Asociados: Unidad de Atencion y Proteccion Materno Infantil de la Clínica Universitaria Bolivariana, Medellin Colombia., Rev Col. De Obstetricia y Ginecologia 2006; 57(4): 264-70
123. Delgado M, Gomez M, Bueno A, Galvez R. Embarazo no planificado como determinante en el control prenatal indadecuado. PubMed. 1997;26(6):834-38
124. Barrios E, Corona A, Romo H, Resultados perinatales del embarazo no deseado. Rev Medica MD.2013; 4(4):227-32
125. Abou-Zahr CL, Wardlaw T. Antenatal care in developing countries: Promises, achievements and missed opportunities. An analysis of trends, levels and differentials, 1990-2001. En bulletin de la WHO. 2003: 360:3-14
126. En el Ecuador hay 122mil madres adolescentes. Ecuador. Metroecuador. 2013 [acceso 10 junio 2014]. URL. Disponible en línea: http://www.metroecuador.com.ec/50663-en-ecuador-hay-122-mil-madres-adolescentes.html

XIII. ANEXOS

ANEXO 1. TABLA DE FRECUENCIA SEGÚN SEXO DEL RECIEN NACIDO

Frequency

SEXO	Frequency	Percent	Cum. Percent	95% CI Lower	95% CI Upper	
FEMENINO	59	49.17 %	49.17 %	39.93 %	58.45 %	
MASCULINO	61	50.83 %	100.00 %	41.55 %	60.07 %	
TOTAL	**120**	**100.00 %**	**100.00 %**			

ANEXO 2. TABLA DE FRECUENCIA SEGÚN ESTADO CIVIL (1= con pareja, 2= sin pareja)

Frequency

ESTADO CIVIL	Frequency	Percent	Cum. Percent	95% CI Lower	95% CI Upper	
1	83	69.17 %	69.17 %	60.09 %	77.27 %	
2	37	30.83 %	100.00 %	22.73 %	39.91 %	
TOTAL	**120**	**100.00 %**	**100.00 %**			

ANEXO 3. TABLA DE FRECUENCIA SEGÚN LA ESTAPA DE ADOLESCENCIA (t=temprana, T=Tardía)

Frequency

ADOLESCENCIA	Frequency	Percent	Cum. Percent	95% CI Lower	95% CI Upper	
t	32	26.67 %	26.67 %	19.01 %	35.51 %	
T	88	73.33 %	100.00 %	64.49 %	80.99 %	
TOTAL	**120**	**100.00 %**	**100.00 %**			

ANEXO 5. TABLA DE FRECUENCIA SEGÚN NUVEL SOCIO ECONOMICO (1=MEDIO/ALTO, 2=BAJO)

Frequency

NIVEL SOCIOECONOMICO	Frequency	Percent	Cum. Percent	95% CI Lower	95% CI Upper	
1	82	68.33 %	68.33 %	59.22 %	76.52 %	
2	38	31.67 %	100.00 %	23.48 %	40.78 %	
TOTAL	**120**	**100.00 %**	**100.00 %**			

ANEXO 6. TABLA DE FRECUENCIA SEGÚN PROCEDENCIA MATERNA

Frequency

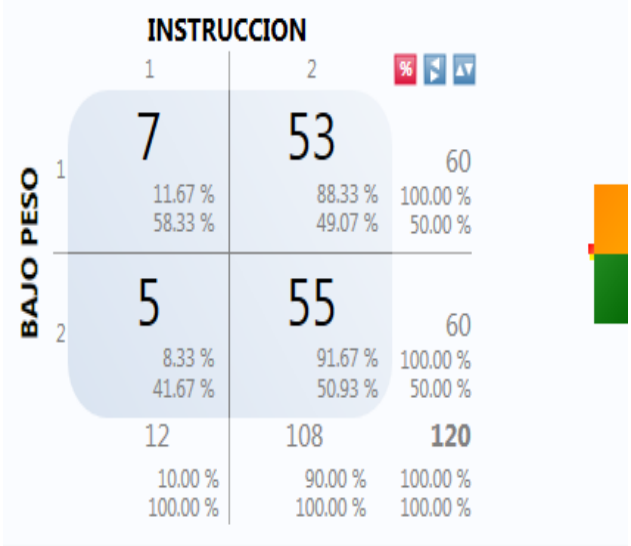
PROCEDENCIA	Frequency	Percent	Cum. Percent	95% CI Lower	95% CI Upper	
RURAL	27	22.50 %	22.50 %	15.38 %	31.02 %	
URBANA	93	77.50 %	100.00 %	68.98 %	84.62 %	
TOTAL	**120**	**100.00 %**	**100.00 %**			

ANEXO 7. TABLA DE FRECUENCIA SEGÚN INSTRUCCIÓN (1=PRIMARIA, 2=SECUNDARIA)

Frequency

INSTRUCCION	Frequency	Percent	Cum. Percent	95% CI Lower	95% CI Upper	
1	12	10.00 %	10.00 %	5.27 %	16.82 %	
2	108	90.00 %	100.00 %	83.18 %	94.73 %	
TOTAL	**120**	**100.00 %**	**100.00 %**			

ANEXO 8. ASOCIACION BAJO PESO E INSTRUCCIÓN MATERNA



Single Table Analysis

Odds- and Risk-based parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds ratio	1.4528	0.4341	4.8627
MLE Odds ratio (Mid-P)	1.4483	0.4220	5.2760
Fisher-Exact		0.3693	6.1677
Risk ratio	1.4000	0.4705	4.1658
Risk difference	3.3333	-7.3854	14.0521

Statistical Tests

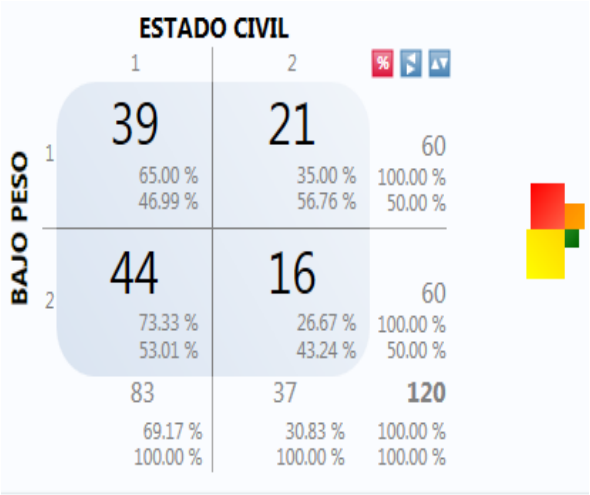
	X^2	2 Tailed P
Uncorrected	0.3704	0.5428024538
Mantel-Haenszel	0.3673	0.5444884827
Corrected	0.0926	0.7609067271

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0.2811000052	
Fisher-Exact	0.3811332891	0.7622665783

*Instrucción 1: primaria
*Bajo peso 1: SI
*Instrucción 2: secundaria
*Bajo peso 2: NO

Tabla 6. Distribución del bajo peso del recién nacido según la instrucción materna
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio en el programa EPI INFO 7
AUTOR: Tanya Zamora 2014

ANEXO 9. ASOCIACION ENTRE BAJO PESO Y ESTADO CIVIL



Single Table Analysis

Odds- and Risk-based parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds ratio	0.6753	0.3095	1.4736
MLE Odds ratio (Mid-P)	0.6775	0.3058	1.4841
Fisher-Exact		0.2862	1.5802
Risk ratio	0.8864	0.6970	1.1272
Risk difference	-8.3333	-24.7914	8.1247

Statistical Tests

	X^2	2 Tailed P
Uncorrected	0.9769	0.3229701771
Mantel-Haenszel	0.9687	0.3249946643
Corrected	0.6252	0.4291201735

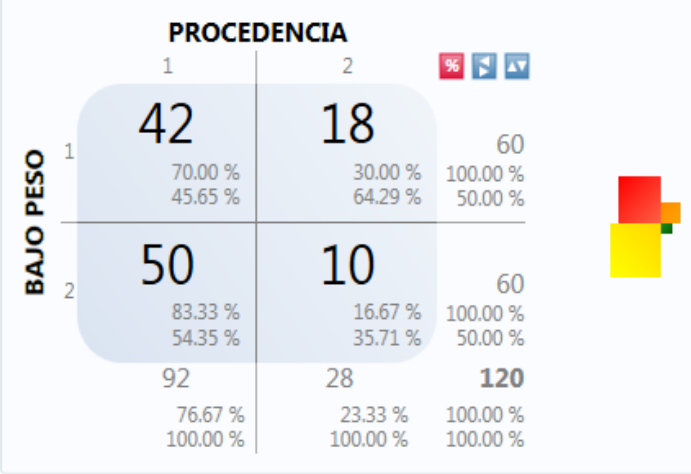
	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0.1661931661	
Fisher-Exact	0.2146795154	0.4293590308

*Estado civil 1: con pareja
*Bajo peso 1: SI

*Estado civil 2: sin pareja
*Bajo peso 2: NO

Tabla 7. Distribución del bajo peso del recién nacido según el estado civil de la madre
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio en el programa EPI INFO 7
AUTOR: Tanya Zamora 2014

ANEXO 10. ASOCIACION ENTRE BAJO PESO Y PROCEDENCIA METARNA



Single Table Analysis

Odds- and Risk-based parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds ratio	0.4667	0.1945	1.1196
MLE Odds ratio (Mid-P)	0.4696	0.1890	1.1237
Fisher-Exact		0.1735	1.2098
Risk ratio	0.8400	0.6873	1.0266
Risk difference	-13.3333	-28.2793	1.6126

Statistical Tests

	X^2	2 Tailed P
Uncorrected	2.9814	0.0842281346
Mantel-Haenszel	2.9565	0.0855317539
Corrected	2.2826	0.1308316506

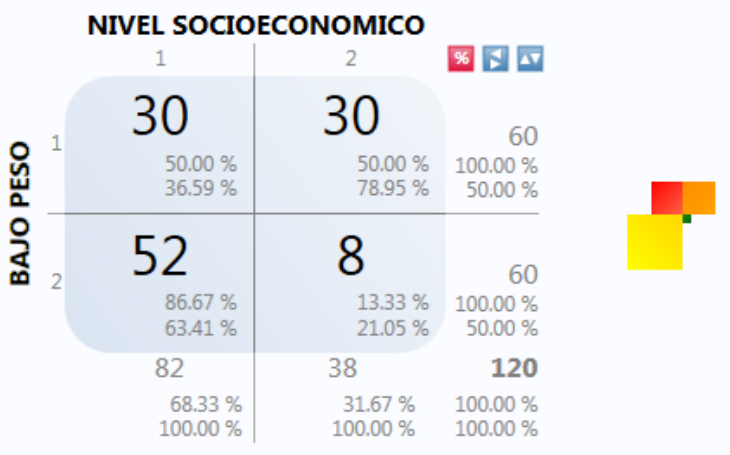
	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0.0452189429	
Fisher-Exact	0.0649874807	0.1299749614

*Procedencia materna 1: urbana
*Bajo peso 1: SI

*Procedencia materna 2: rural
*Bajo peso 2: NO

Tabla 8. Distribución del bajo peso del recién nacido según la procedencia materna
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio en el programa EPI INFO 7
AUTOR: Tanya Zamora 2014

ANEXO 11. ASOCIACION ENTRE BAJO PESO Y NIVEL SOCIOECONOMICO



Single Table Analysis

Odds- and Risk-based parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds ratio	0.1538	0.0625	0.3784
MLE Odds ratio (Mid-P)	0.1564	0.0602	0.3767
Fisher-Exact		0.0546	0.4047
Risk ratio	0.5769	0.4396	0.7571
Risk difference	-36.6667	-51.9655	-21.3679

Statistical Tests

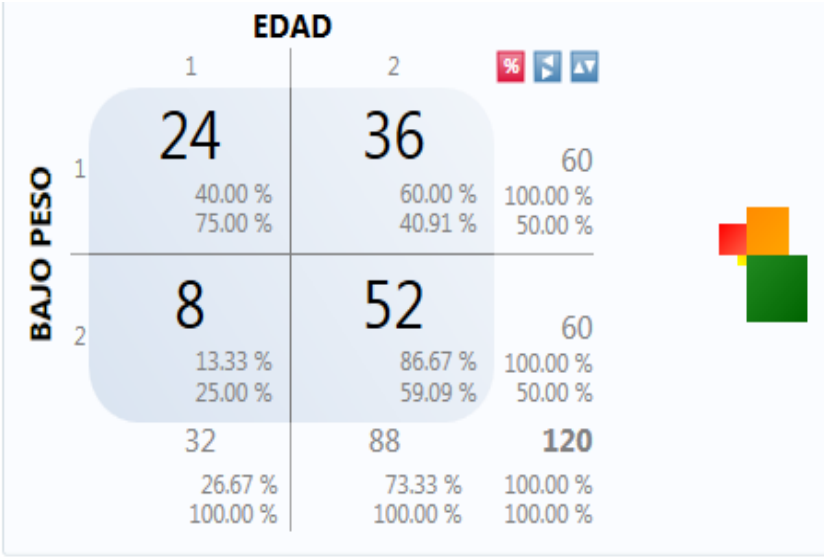
	X^2	2 Tailed P
Uncorrected	18.6393	0.0000157933
Mantel-Haenszel	18.4840	0.0000171341
Corrected	16.9833	0.0000377098

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0.0000074782	
Fisher-Exact	0.0000131014	0.0000262028

*Nivel socioeconómico 1: alto-medio * Nivel socioeconómico 2:bajo
*Bajo peso 1: SI *Bajo peso 2: NO

Tabla 9. Distribución del bajo peso del recién nacido y el nivel socioeconómico materno
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio en el programa EPI INFO 7
AUTOR: Tanya Zamora 2014

ANEXO 12. ASOCIACION ENTRE BAJO PESO Y ETAPA DE LA ADOLESCENCIA



Single Table Analysis

Odds- and Risk-based parameters

	Estimate	Lower	Upper
Odds ratio	4.3333	1.7512	10.7225
MLE Odds ratio (Mid-P)	4.2796	1.7595	11.1756
Fisher-Exact		1.6347	12.3191
Risk ratio	3.0000	1.4666	6.1368
Risk difference	26.6667	11.5786	41.7548

Statistical Tests

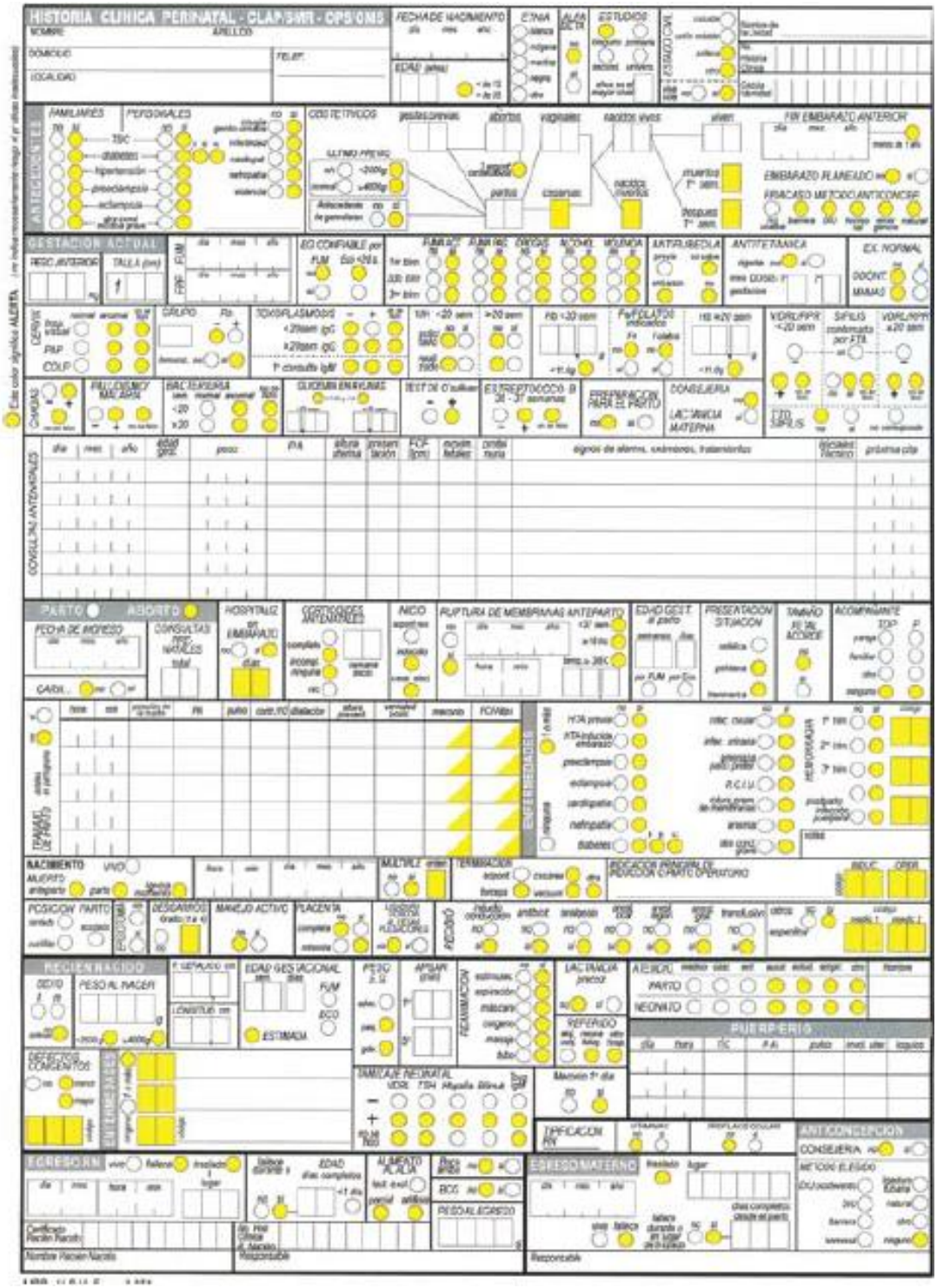
	X^2	2 Tailed P
Uncorrected	10.9091	0.0009569348
Mantel-Haenszel	10.8182	0.0010050814
Corrected	9.5881	0.0019584590

	1 Tailed P	2 Tailed P
Mid-P Exact	0.0005122217	
Fisher-Exact	0.0008487264	0.0016974528

*Edad1: adolescencia temprana (10-16 años) * Edad 2: adolescencia tardía (17-19 años)
*Bajo peso 1: SI *Bajo peso 2: NO

Tabla 10. Distribución del bajo peso del recién nacido y la edad materna según la etapa de la adolescencia
FUENTE: Datos obtenidos en el estudio en el programa EPI INFO 7
AUTOR: Tanya Zamora 2014

ANEXO 13. HISTORIA CLÍNICA PERINATAL | CLAP/SMR – OPS/OMS. MSP – HCU | Form. # 051



ANEXO 14. CARNÉ PERINATAL

