



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA MEDICINA**

**TEMA:**

**“Resultados maternos y perinatales en gestantes del Programa  
Grupo Siete Controles Prenatales vs grupo control del Hospital  
Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor”**

**AUTORA:**

**LOOR MORÁN, YAIRA YVETTE**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:  
MÉDICO**

**TUTOR:**

**DR. VÁSQUEZ, DIEGO**

**Guayaquil, Ecuador  
2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA MEDICINA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Yaira Yvette Loor Morán**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **MÉDICO**.

**TUTOR (A)**

**OPONENTE**

---

Dr. Diego Vásquez Cedeño

**DECANO(A)/  
DIRECTOR(A) DE CARRERA**

---

**COORDINADOR(A) DE ÁREA  
/DOCENTE DE LA CARRERA**

---

Dr. Diego Vásquez Cedeño

**Guayaquil, a los 22 días del mes de abril del año 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Yaira Yvette Loor Morán**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación “**RESULTADOS MATERNOS Y PERINATALES EN GESTANTES DEL PROGRAMA GRUPO SIETE CONTROLES PRENATALES VS GRUPO CONTROL DEL HOSPITAL GINECO-OBSTÉTRICO ENRIQUE C. SOTOMAYOR**” previo a la obtención del Título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 22 días del mes de abril del año 2016**

**AUTORA**

---

**Loor Morán, Yaira Yvette**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA MEDICINA

## AUTORIZACIÓN

Yo, **Yaira Yvette Loor Morán**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **RESULTADOS MATERNOS Y PERINATALES EN GESTANTES DEL PROGRAMA GRUPO SIETE CONTROLES PRENATALES VS GRUPO CONTROL DEL HOSPITAL GINECO-OBSTÉTRICO ENRIQUE C. SOTOMAYOR**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 22 días del mes de abril del año 2016**

**AUTORA**

---

**Loor Morán, Yaira Yvette**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar al Creador, Él es nuestra fuente espiritual y fortaleza, sólo Él ha permitido que atravesase por este camino de obstáculos y dificultades, y que finalmente haya llegado a la meta.

A mis padres, por darme su apoyo incondicional, por sus palabras de aliento en los momentos oportunos y por el esfuerzo que han hecho para que pueda alcanzar al éxito.

A esas personas que día a día ayudaron a formarme en esta profesión de perseverancia, a desarrollar mi carácter y creer que no solamente trabajamos, sino que actuamos en beneficio de nuestro prójimo, Dr. Daniel Tettamanti Miranda, Dra. Ma. Laura Velásquez Díaz y Dr. Diego Vásquez Cedeño.

**YAIRA LOOR MORÁN**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mis padres; por ellos puedo decir que soy una persona con valores, aptitudes y hábitos, capaz de realizar todo lo que emprenda; son las personas quienes me enseñaron a esforzarme y alentaron en cada etapa de mi vida. Los amo, Lcda. Yadira Morán Férez y Lcdo. Winter Loor Sabando.

**YAIRA LOOR MORÁN**

## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

DR. DIEGO VÁSQUEZ CEDEÑO  
TUTOR

---

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

---

DR. DIEGO VÁSQUEZ CEDEÑO  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

---

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA MEDICINA**

**CALIFICACIÓN**

---

DR. DIEGO VÁSQUEZ CEDEÑO  
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

---

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

---

DR. DIEGO VÁSQUEZ CEDEÑO  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

---

OPONENTE



# ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	7
INTRODUCCIÓN .....	7
PROBLEMA A INVESTIGAR .....	8
JUSTIFICACIÓN .....	9
OBJETIVOS .....	10
HIPÓTESIS .....	10
CAPÍTULO II.....	11
MARCO TEÓRICO.....	11
1. ANTECEDENTES: OBJETIVOS DEL MILENIO .....	11
1.1. MORTALIDAD MATERNA.....	11
1.2. MORTALIDAD PERINATAL .....	12
2. PRINCIPIOS DEL CONTROL PRENATAL .....	13
2.1. MODELO DEL CONTROL PRENATAL ADECUADO .....	15
2.2. CONTROL PRENATAL ADECUADO EN ECUADOR .....	15
2.3. COMPONENTES DEL CONTROL PRENATAL .....	17
3. COMPLICACIONES DEL EMBARAZO.....	22
3.1. TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO.....	22
3.2. TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO.....	22
3.3. DIABETES GESTACIONAL .....	23
CAPÍTULO III.....	25
METODOLOGÍA.....	25
CAPÍTULO IV.....	28
ANÁLISIS DE DATOS.....	28
RESULTADOS .....	28
DISCUSIÓN.....	32
CONCLUSIONES .....	34
RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
GLOSARIO .....	40
ANEXOS .....	42

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS BASALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.....	43
TABLA 2. COMPARACIÓN DE CARACTERÍSTICAS MATERNAS SEGÚN EL CONTROL PRENATAL .....	45
TABLA 3. RESULTADOS MATERNOS Y PERINATALES SEGÚN EL CONTROL PRENATAL.....	47
TABLA 4. CORRELACIÓN LOGÍSTICA ENTRE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO Y LA RESULTANTE PERINATAL.....	48
TABLA 5. CORRELACIÓN LOGÍSTICA ENTRE EL CONTROL PRENATAL Y LA RESULTANTE PERINATAL .....	49

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. FLUJOGRAMA DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	50
GRÁFICO 2. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	51
GRÁFICO 3. RELACIÓN ENTRE LA EDAD MATERNA Y EL CONTROL PRENATAL.....	52
GRÁFICO 4. RELACIÓN ENTRE LA EDAD GESTACIONAL SEGÚN EL CONTROL PRENATAL .....	53
GRÁFICO 5. RELACIÓN ENTRE PESO AL NACER DE ACUERDO AL CONTROL PRENATAL .....	54
GRÁFICO 6. RELACIÓN TALLA-PESO SEGÚN EL CONTROL PRENATAL..	55
GRÁFICO 7. MORTALIDAD PERINATAL DE ACUERDO AL CONTROL PRENATAL.....	56

## RESUMEN

### Introducción

El control prenatal (CPN) es la medida preventiva fundamental que el ser humano recibe desde el momento de la concepción; existen factores que inciden en la carencia de atención prenatal, relacionándose con el difícil acceso a los servicios de la salud, nivel educacional, historial gineco-obstétrico, y que se asocian de forma relevante a la morbilidad y mortalidad tanto materna como perinatal.

### Objetivo

Determinar los beneficios del control prenatal adecuado, en relación a los resultados maternos y perinatales.

### Metodología

Estudio observacional analítico, de diseño transversal, en el mes de mayo de 2015, en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor de la ciudad de Guayaquil.

### Resultados

Se estudiaron 783 gestantes, 381 pertenecían al programa “Grupo Siete Controles” (G7C) y 402 al grupo control (48,7% vs. 51,3%). Los neonatos del grupo control presentaron con mayor frecuencia prematuridad (67,4% vs. 32,6%,  $p$  0,01), bajo peso al nacer (67% vs. 33%,  $p$  0,002), pequeño para la edad gestacional (71,4% vs. 28,6%,  $p$  <0,001), condición deficiente del neonato (71,4% vs. 28,6%,  $p$  0,001) y mortalidad perinatal (96,3% vs. 3,7%,  $p$  0,001). En el análisis de regresión logística, las gestantes con trastornos hipertensivos del embarazo tuvieron mayor riesgo de muerte perinatal (OR: 2,66; IC 95%: 1,64 – 4,89). Entre los factores maternos, ser primigesta y de edad materna temprana fueron asociadas a CPN inadecuado ( $p$  0,004;  $p$  0,043); no se encontró relación significativa entre el CPN y la mortalidad materna.

## **Conclusiones**

El control prenatal adecuado es un factor protector al reducir la morbilidad perinatal como prematuridad, bajo peso al nacer, pequeño para la edad gestacional, y disminuyó significativamente la mortalidad perinatal; los trastornos hipertensivos del embarazo aumentan el riesgo de muerte fetal. La atención prenatal escasa se vinculó a edad materna temprana y primiparidad.

**Palabras clave:** Control prenatal, mortalidad perinatal, prematuridad

## **ABSTRACT**

### **Introduction**

Prenatal care (PNC) is the primary preventive measure that the human being receives before childbirth; there are factors that affect the absence of prenatal care, interacting with difficult access to health services, educational level, gynecological and obstetrical history, and associated to maternal and perinatal morbidity and mortality.

### **Objective**

To determine the benefits of adequate prenatal care in relation to maternal and perinatal outcomes.

### **Methodology**

An observational study, cross sectional design, was conducted on May 2015, in the Enrique C. Sotomayor Gynecology and Obstetrics Hospital from Guayaquil.

### **Results**

A total of 783 pregnant women were studied, from which 381 women belonged to the "Seven Prenatal Controls Group" (G7C) program and 402 women in the control group (48.7% vs. 51,3%). The control group most frequently presented preterm birth (67.4% vs. 32.6%, p 0.01), low birth weight (67% vs. 33%, p 0.002),

small for gestational age (71.4% vs. 28.6%,  $p < 0.001$ ), poor condition of the newborn (71.4% vs. 28.6%,  $p 0.001$ ) and perinatal mortality (96.3% vs. 3.7%  $p 0.001$ ). In the logistic regression analysis, hypertensive disorders of pregnancy had a higher risk of perinatal death (OR: 2.66; 95% CI 1.64 to 4.89). Among the maternal factors, primiparity and maternal age were associated with inadequate PNC ( $p 0.004$ ;  $p 0.043$ ); no significant association between NPC and maternal mortality was found.

### **Conclusions**

Adequate prenatal care is a protective factor to reduce perinatal morbidity such as preterm birth, low-birth-weight, and small for gestational age neonates, and decreased perinatal mortality; hypertensive disorders during pregnancy increased the risk of stillbirth. Poor prenatal care was associated to early maternal age and primiparity.

**Keywords:** Prenatal care, perinatal mortality, preterm birth

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la morbilidad materna y perinatal es más frecuente en países de ingresos económicos bajos; esto es, producto del nivel de educación escaso que tienen aquellas personas que, a su vez, poseen falta de orientación y como consecuencia carencia de atención médica<sup>1</sup>. Dentro de los resultados maternos y perinatales debido a la ausencia de atención médica prenatal podrían manifestarse bajo peso al nacer, macrosomía, restricción del crecimiento intrauterino, etc. y ellas pueden padecer hipertensión gestacional, infecciones severas y hasta muerte materna<sup>2-4</sup>. Ecuador es un país en vías de desarrollo que se ha propuesto como objetivo fomentar la atención de la salud para disminuir resultados adversos durante el embarazo, parto y puerperio.

El embarazo es un proceso fisiológico donde las mujeres atraviesan una serie de cambios que se manifiestan de distintas maneras en su organismo<sup>5</sup>. La valoración de la gestación mediante el control prenatal es uno de los pasos más importantes en los programas de salud pública, tanto para mejorar el acceso a ellos, como para establecer buenos resultados al momento del nacimiento<sup>6</sup>. El control prenatal es un factor protector cuando es iniciado durante el primer trimestre de la gestación y el número de visitas al médico es adecuado; mientras que aumenta el riesgo de complicaciones perinatales y muerte si este es bajo<sup>7-10</sup>.

La morbilidad y mortalidad materno-perinatal tiene relación a la falta de atención prenatal temprana, periódica y de alta calidad<sup>2</sup>; ya que las mujeres sin un control constante son más susceptibles a padecer complicaciones severas y como consecuencia, al diagnóstico y tratamiento tardío de enfermedades asociadas al

embarazo. No obstante, el control prenatal inadecuado no es el único factor que nos predice a la larga el aumento de morbilidad, sino que además tenemos factores relacionados con la gestante como edad materna, antecedentes gineco-obstétricos, patologías de base y otros trastornos asociados al embarazo que empeoran su evolución y aumentan el riesgo de complicaciones<sup>2-4</sup>. Este estudio se basa en gestantes con cobertura prenatal adecuada en quienes analizaremos los resultados materno-perinatales al término de su embarazo, como también lo compararemos con un grupo quienes hayan tenido control prenatal inferior o ausencia de éste; de esta manera, ayudará a demostrar cuáles son los factores que pueden condicionar la morbilidad y mortalidad, y así, tener mayor vigilancia médica en casos posteriores.

## **PROBLEMA A INVESTIGAR**

La atención a la salud materno-infantil es uno de los objetivos principales del Ministerio de Salud Pública; el control prenatal adecuado es una medida de prevención de complicaciones en el embarazo y tiene como finalidad el diagnóstico oportuno y el tratamiento propicio para cada una de ellas, con el objetivo de proveer un ambiente favorable para el nacimiento del producto, y reduce el riesgo de resultados adversos en la madre y el niño. El presente trabajo busca reconocer los potenciales beneficios de la cobertura prenatal adecuada siguiendo el programa “Grupo Siete Controles Prenatales” del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor, realizando una comparación con gestantes que no pertenezcan al programa citado, considerando que tienen control cobertura prenatal inferior.



## JUSTIFICACIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la morbilidad materna y perinatal como las complicaciones o enfermedades que se producen durante la gestación, parto o puerperio, que pueden ser transitorias o permanentes. La mortalidad materna y perinatal son indicadores de calidad de los servicios de salud; varios estudios han demostrado que la muerte fetal y la muerte materna sugieren atención prenatal o intraparto deficiente<sup>3,4,11</sup>.

En Ecuador, en el 2013, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) registró que 87 mujeres mueren por causas maternas de cada 100000 nacidos vivos; mientras que 25 niños mueren de cada 1000 nacidos vivos antes de cumplir un año de vida<sup>12-14</sup>; sin embargo, gracias a las metas que propuso la OMS a través de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, estos datos han disminuido considerablemente.

Diversos estudios afirman que las gestantes que no acuden a la visita prenatal se vinculan con mujeres que tienen recursos económicos bajos, su grado de instrucción es escaso, pertenecen a áreas rurales, cursan su primer embarazo; y también tienen mayor riesgo de complicaciones como prematuridad, bajo peso al nacer, tomando en cuenta que estas alteraciones traen consigo múltiples enfermedades durante el primer año de vida aumentando la mortalidad infantil<sup>15,16</sup>.

Es importante determinar las causas de morbilidad materna y perinatal, puesto que en su mayoría son detectables y prevenibles mediante un control prenatal temprano, continuo y eficaz; es necesario identificar los factores que pueden predecir desenlaces desfavorables al final de la gestación y ampliar los servicios de salud para mantener una mejor calidad de vida y el bienestar materno-fetal<sup>5</sup>.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Determinar los resultados maternos y perinatales de las gestantes del programa “Grupo Siete Controles Prenatales” versus grupo control pertenecientes al Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar la etiología más frecuente de morbilidad materna en gestantes del programa “Grupo Siete Controles Prenatales” y del grupo control del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor.
- Identificar la etiología más frecuente de morbilidad perinatal en gestantes del programa “Grupo Siete Controles Prenatales” y del grupo control del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor.
- Correlacionar las características maternas con la resultante materno-perinatal en gestantes del programa “Grupo Siete Controles Prenatales” del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor.

## **HIPÓTESIS**

Las mujeres embarazadas del grupo de siete controles prenatales tienen resultados maternos-perinatales satisfactorios.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1. ANTECEDENTES: OBJETIVOS DEL MILENIO**

##### **1.1. MORTALIDAD MATERNA**

En Septiembre de 2000, la Organización Mundial de la Salud estableció una serie de parámetros que se propusieron ser cumplidas hasta la fecha actual. A esto se le denominó los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en el cual constaban de ocho puntos que juntos promovían la reducción de la pobreza y hambre, mejorar la educación, controlar las enfermedades infectocontagiosas y promover la salud materno infantil. El quinto objetivo del milenio consiste en “Mejorar la salud materna” y se divide en: a) Reducir en tres cuartas partes la razón de mortalidad materna entre 1990 y 2015, y b) Lograr el acceso universal a la salud reproductiva para el 2015, requiriendo mayor cobertura prenatal y programas de planificación familiar<sup>9,12,14,17</sup>.

En la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud de 1992 (CIE-10), se define como defunción materna: “la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación de su embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el propio embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales”. Ésta se clasifica en defunción materna directa, siendo toda defunción resultante de complicaciones obstétricas del embarazo, parto o puerperio; y defunción materna indirecta, como las patologías existentes previas al embarazo o la patología que evoluciona durante el mismo,

no debida a causas obstétricas directas pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo<sup>18</sup>.

El indicador más importante para demostrar este progreso es la razón de mortalidad materna (RMM), que consiste en el número de defunciones maternas en una población dividida por el número de nacidos vivos en el mismo periodo; este indicador sirve para medir el riesgo obstétrico una vez que la mujer queda embarazada y valora los servicios de la salud reproductiva. Según la OMS en el 2015, Ecuador ha reflejado un descenso de la mortalidad materna del 46%, correspondiendo de 160 a 87 muertes maternas por cada 100000 nacidos vivos; además el 84% de las mujeres embarazadas asistieron al menos a una visita prenatal y el 64% tuvieron las visitas prenatales recomendadas por la OMS. De acuerdo a los registros, las causas de muerte materna directa más frecuentes fueron: la hemorragia posparto (27%), los trastornos hipertensivos del embarazo (14%) y sepsis (11%)<sup>13</sup>.

La atención prenatal es un servicio de la salud que consiste en la evaluación completa de la embarazada, garantizando la identificación de riesgos que pueden ser prevenibles tomando acciones terapéuticas en el momento adecuado; es importante reconocer que el acceso a las visitas prenatales promueve el bienestar materno-fetal y contribuye disminuyendo el porcentaje de muertes maternas a nivel mundial<sup>8,16,18,19</sup>.

## **1.2. MORTALIDAD PERINATAL**

El cuarto objetivo de los ODM, es reducir en dos terceras partes entre 2000 y 2015 la mortalidad de niños menores de cinco años. Se denomina muerte perinatal a la defunción del producto de la concepción a partir de las 22 semanas de gestación o mayor a 500 gramos de peso hasta los siete días de nacido. La

tasa de mortalidad perinatal es el número de recién nacidos que mueren antes de los 28 días de vida por cada 1000 nacidos vivos; y la tasa de mortalidad infantil es el número de niños menores de 1 año que mueren por cada 1000 nacidos vivos. Estos indicadores demuestran la calidad y el acceso a los servicios de la salud, reflejando directamente la atención prenatal, intraparto y neonatal, y demarcan la efectividad de los cuidados de la salud materno-infantil<sup>3</sup>.

De acuerdo a los datos obtenidos de la OMS, la tasa de mortalidad infantil ha disminuido de 90 muertes (21,5%) en 1990 a 46 muertes (10,5%) por cada 1000 nacidos vivos en el 2015; así también, la mortalidad perinatal ha aminorado un 39%, desde 30 a 20 muertes por cada 1000 nacidos vivos, gracias a la contribución de los programas que existen dentro de cada país. Entre las principales causas de mortalidad infantil y perinatal se encuentran las complicaciones del parto pretérmino (17%), complicaciones intraparto (9,4%) y sepsis neonatal (5,2%)<sup>14,17</sup>.

Estos elementos se relacionan de manera directa a la carencia de atención de salud materna, poca cobertura médica en áreas rurales, y factores socioeconómicos que conllevan a falta de educación y así mismo a la inadecuada vigilancia del embarazo. Además, los primeros días de vida del recién nacido son los más susceptibles para su supervivencia<sup>2,10</sup>, por ello, las condiciones de la madre y su entorno deben ser saludables para reducir el número de defunciones perinatales<sup>17</sup>.

## **2. PRINCIPIOS DEL CONTROL PRENATAL**

La Organización Mundial de la Salud, en 1998, planteó diez principios en torno al cuidado perinatal que fomentan y promocionan el soporte necesario para

asegurar que el periodo de gestación tenga una vigilancia médica continua<sup>20</sup>. Los principios que señalaron fueron:

El cuidado del embarazo debe:

- ✓ Ser no medicalizado; el periodo de gestación debe ser un proceso fisiológico, y debe utilizarse un mínimo de intervenciones necesarias.
- ✓ Ser basado en el uso de tecnología apropiada; lo que se define como un conjunto de acciones que incluye métodos o procedimientos aplicados a resolver un problema específico.
- ✓ Ser basado en evidencias; se requiere de evidencia científica respaldada por estudios controlados aleatorizados cuando sea posible y apropiado.
- ✓ Ser regionalizado y basado en un sistema de referencia y contrarreferencia desde centros de primer nivel a centros de tercer nivel en salud.
- ✓ Ser multidisciplinario; se necesita de la participación de profesionales de la salud como obstetras, ginecólogos, neonatólogos, enfermeras y especialistas según sean solicitados.
- ✓ Ser integral; se debe tener en cuenta las necesidades intelectuales, emocionales, sociales y culturales de las mujeres, sus niños y familias y no solamente un cuidado biológico.
- ✓ Estar centrado en las familias y debe ser dirigido hacia las necesidades no solo de la mujer y su hijo, sino de su pareja.
- ✓ Ser con enfoque hacia la interculturalidad.
- ✓ Proveer información necesaria para la toma de decisiones.
- ✓ Respetar la privacidad, la dignidad y la confidencialidad.

## **2.1. MODELO DEL CONTROL PRENATAL ADECUADO**

El cuidado del desarrollo del embarazo de forma temprana, periódica e integral ayuda a combatir el riesgo de muerte tanto materna como perinatal; esto nos asegura que al término del embarazo las condiciones de la madre y el feto sean las más indicadas.

En el 2003, la OMS creó un nuevo modelo de control prenatal, el cual consiste en separar a las mujeres embarazadas de bajo riesgo obstétrico, de las de alto riesgo obstétrico desde la primera visita al médico, siendo evaluadas por un formulario de clasificación. El componente básico del modelo de CPN fue diseñado para las mujeres del primer grupo, quienes no portaban ninguna condición que afectara su salud o la del producto, ni factor de riesgo asociado. Para las mujeres con alto riesgo obstétrico, deben tener una cobertura prenatal más ajustada a su morbilidad, recibiendo atención especializada y seguimiento en un centro de salud de tercer nivel, hasta que puedan continuar y ser transferidas al componente básico de CPN<sup>18</sup>.

Las actividades incluidas en el componente básico del modelo de CPN se dividen en tres áreas generales: estudio de las condiciones socioeconómicas y detección de patologías; intervenciones terapéuticas comprobadas como beneficiosas; y educación para la gestante sobre las emergencias que podrían padecer.

## **2.2. CONTROL PRENATAL ADECUADO EN ECUADOR**

Dentro de la Normativa materno-neonatal del Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador, el control prenatal se define como las actividades o procedimientos que el equipo de salud ofrece a la embarazada con la finalidad de detectar factores de riesgo y enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido. Los elementos que abarca son:

promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud materna y neonatal. Toda embarazada de bajo riesgo o normal debe recibir atención en un centro de nivel I (Centro de salud), y toda mujer embarazada de alto riesgo obstétrico debe recibir atención en un centro de nivel II (Hospital básico o general) o nivel III (Hospital de especialidades)<sup>5,18</sup>. Según la disposición del MSP, el control prenatal debe ser:

1) Completo e Integral: debe ser atendido por personal calificado, realizar el diagnóstico precoz del embarazo, control periódico, atención del riesgo nutricional, detección de discapacidades, y enfermedades perinatales, maltrato sexual, violencia intrafamiliar, drogodependencia, infecciones de transmisión sexual, consejería pre/post prueba de VIH (detección y referencia), enfermedades bucodentales y referencias de usuarias con riesgo obstétrico perinatal.

2) Precoz: debe iniciarse lo más temprano posible (en el primer trimestre) por la relación entre la edad gestacional del primer control con los resultados del embarazo.

3) Enfoque intercultural: el proveedor debe tener conocimiento de la cosmovisión tradicional y cultural con comprensión de las prácticas ancestrales de curación de acuerdo a la diversidad cultural que existe en el país.

4) Periódico: toda gestante de bajo riesgo obstétrico debe cumplir con mínimo cinco controles prenatales (uno de diagnóstico y cuatro de seguimiento) con el cumplimiento de todas las actividades que se registran en la historia clínica.

- Menos de las primeras 20 semanas.
- Entre las 22 y 27 semanas.
- Entre las 28 y 33 semanas.



- Entre las 34 y 37 semanas.
- Entre las 38 y 40 semanas.

5) Afectivo: toda gestante debe ser bienvenida y atendida con calidez y calidad.

La importancia de establecer un programa de control prenatal es proporcionar información sobre el proceso que están experimentando. Las embarazadas deben recibir asesoría sobre nutrición, cambios asociados al embarazo, preparación para el parto, psicología, lactancia y cuidado posparto. Los principales objetivos de una cobertura prenatal adecuada son reducir la morbilidad y mortalidad materna, pérdidas fetales, reducir el riesgo del compromiso a la salud materna debido al embarazo; disminuir la incidencia de recién nacidos pretérmino y de patologías que necesiten hospitalización después del nacimiento<sup>21</sup>.

### **2.3. COMPONENTES DEL CONTROL PRENATAL**

Según la Academia Americana de Medicina Familiar (AAMF) y el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), en el 2014, cada embarazada debe someterse a una historia clínica exhaustiva desde la primera visita al médico; también determinó la frecuencia de cada visita prenatal: cada 4 semanas desde la semana 4 a la 28, cada 2 o 3 semanas desde la semana 28 hasta la 36 y cada semana hasta el fin de la gestación<sup>6,10</sup>.

El primer control prenatal (CPN) es el más importante y debe realizarse antes de las 12 semanas de gestación; la educación y el asesoramiento son los elementos primordiales del cuidado antenatal. Este debe constar del historial médico de la gestante incluyendo los antecedentes patológicos personales como condiciones crónicas, antecedentes gineco-obstétricos, cirugías previas, historia sexual,

antecedentes heredofamiliares y socioeconómicos<sup>22</sup>. La primera visita antenatal define el seguimiento de la gestante.

El profesional de la salud debe informar a la mujer grávida, desde la primera visita médica, acerca de temas educativos, recomendaciones nutricionales, ganancia de peso de acuerdo a la edad gestacional, suplementación de vitaminas, violencia intrafamiliar, uso de drogas y alcohol, cribado de enfermedades genéticas, ocupaciones que afecten el desarrollo del embarazo, signos de alarma, preparación para el nacimiento y la lactancia. La fecha probable de parto (FPP) se puede calcular mediante varias fórmulas como la Regla de Naegele, o se puede sumar 280 días a la fecha de última menstruación (FUM), ésta se designa confiable si los ciclos menstruales han sido cada 28 días (regular)<sup>5</sup>. Así también, se solicitan exámenes complementarios para el diagnóstico de patologías maternas o fetales. Se debe realizar:

- Biometría hemática completa: Descarta la presencia de anemia, si el valor de hemoglobina es  $<11$  g/dl, requiere tratamiento inmediato. La anemia por deficiencia de hierro es la más frecuente en la embarazada y está asociada a amenaza de parto pretérmino, restricción de crecimiento intrauterino y depresión posparto<sup>10</sup>.
- Grupo sanguíneo y factor Rh: Determina la necesidad de tratamiento profiláctico para Incompatibilidad ABO o Rh, administrando inmunoglobulina humana intravenosa (anti-D)<sup>10</sup>.
- Urinálisis/Urocultivo: La bacteriuria asintomática se presenta en el 2,5-11% de las mujeres embarazadas; se debe detectar oportunamente ya que las gestantes que no son tratadas desarrollan pielonefritis en un 20-40% aumentando el riesgo de padecer infección de vías urinarias recurrentes, pielonefritis, trabajo de parto prematuro, ruptura prematura de membranas, y complicaciones perinatales<sup>5,6,23</sup>.

- **Perfil TORCH:** Es un grupo de pruebas sanguíneas para diagnosticar enfermedades infecciosas, o verificar si la madre tiene inmunidad a ellas. Sus siglas significan: toxoplasmosis, rubeola, citomegalovirus, herpes simple tipo I y tipo II, además incluye tamizaje para VIH y sífilis<sup>5</sup>. El reconocimiento de estas patologías puede evitar el riesgo de aborto, ruptura prematura de membranas, trabajo de parto pretérmino y endometritis posparto en la madre; así mismo, bajo peso al nacer, neumonía, conjuntivitis, sepsis neonatal, daño neurológico, ceguera, sordera, y enfermedad hepática en el neonato. Estudios señalan que no es necesario el cribado para toxoplasmosis o citomegalovirus, enfocándose principalmente en las infecciones de transmisión sexual, sin embargo, la alta prevalencia de toxoplasmosis en nuestra población hace imprescindible este requisito en el perfil<sup>6</sup>.
- **Ultrasonido obstétrico:** Es una herramienta fundamental para confirmar la viabilidad y ubicación del feto, y establecer si es embarazo único o múltiple; se la realiza a partir de la 6 - 12 semanas de gestación<sup>5</sup>.

En cada visita prenatal, se deben estudiar los siguientes parámetros en busca de alteraciones del curso normal de la gestación<sup>10</sup>:

- *Palpación abdominal:* Consiste en usar las maniobras de Leopold, sirven para valorar la presentación fetal a partir de las 36 semanas de gestación.
- *Medición de presión arterial:* Se debe medir la presión arterial en cada control prenatal, en búsqueda de hipertensión arterial crónica o trastornos hipertensivos que se desarrollen a lo largo del embarazo.
- *Evaluación de edema:* Es causado por retención de líquido en el tejido subcutáneo intersticial, se puede observar desde su inicio en los miembros inferiores con aparición del signo de fóvea.

- *Frecuencia cardiaca fetal y movimientos fetales:* La auscultación de la frecuencia cardiaca fetal es necesaria en cada control prenatal para confirmar la viabilidad del feto; se puede realizar entre las 10 a 12 semanas de gestación. La embarazada puede percibir los movimientos fetales a partir de las 18 a 19 semanas de gestación si es primigesta, y desde las 16 a 18 semanas de gestación si es multigesta. El monitoreo fetal tiene valor a partir de las 28 semanas de gestación, donde se percibe la frecuencia cardiaca fetal, la actividad uterina y los movimientos fetales.
- *Medida de la altura del fondo uterino:* Se puede realizar a partir de las 12 semanas de gestación; sin embargo, desde las 20 semanas de gestación se observan alteraciones del crecimiento del feto.
- *Urinálisis:* Esta prueba es indicada desde el primer control prenatal en búsqueda de bacteriuria, glucosuria o proteinuria; no se repite en todas las visitas. El urocultivo es mandatorio para la detección de bacteriuria asintomática en todas las embarazadas en el primer control prenatal.
- *Medición del peso materno:* Se debe medir en cada visita prenatal. Esta prueba sirve para calcular la ganancia de peso de acuerdo a la edad gestacional, tomando como constante la edad preconcepcional. Según las variaciones en la ganancia de peso, sus resultados pueden predecir la presencia de anemia o diabetes gestacional.

### **Visita antenatal: 4-12 semanas de gestación**

Se debe confirmar el embarazo mediante la fecha de última menstruación (FUM); si esta no es fiable se usa el ultrasonido obstétrico a partir de la 6 a 12 semanas de gestación. La fecha de última menstruación para establecer la edad gestacional proporciona un error del 11-22%. La ecografía usa como parámetro la longitud craneocaudal para determinar la edad gestacional; si es realizada después de las 14 semanas, los parámetros utilizados serán el diámetro biparietal y la longitud del fémur<sup>5</sup>. Los latidos cardiacos fetales pueden ser

examinados desde las 10-12 semanas de gestación. Se realizan los exámenes mencionados anteriormente, incluido la prueba de glucosa para descartar diabetes mellitus y el tamizaje de enfermedades genéticas a través del ultrasonido<sup>10</sup>.

### **Visita prenatal: 12-28 semanas de gestación**

Entre las 15-19 semanas de gestación, se realizan exámenes de sangre para descartar trisomía 21 y 18, o defectos del tubo neural; se miden los valores de gonadotropina coriónica humana, estradiol no conjugado, alfafetoproteína y proteína A ligada a la placenta, y sus resultados se combinan con los exámenes imagenológicos para establecer un diagnóstico presuntivo. Alrededor de las 28 semanas de gestación, la ecografía valora la morfología del feto. La detección de diabetes gestacional a partir de las 24 semanas de gestación por medio de la prueba de intolerancia oral a la glucosa (IOG); y la administración de la inmunoglobulina humana D, la cual disminuye el riesgo de eritroblastosis fetal en las 28 semanas de gestación<sup>10</sup>.

### **Visita prenatal: 28-40 semanas de gestación**

El monitoreo fetal evalúa el bienestar del feto desde la 28 semanas de gestación, revela alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal como taquicardia o bradicardia, que son signos de sufrimiento fetal; anomalías en la dinámica uterina como hiperdinamia o hipertoniá uterina; disminución del movimiento fetal. La ACOG recomienda el tamizaje de infecciones de transmisión sexual en los pacientes de alto riesgo en el tercer trimestre del embarazo<sup>10</sup>. Con la ecografía, se evidencia la posición de la placenta y descarta la presencia de placenta previa. El tacto vaginal no se recomienda sin indicación médica, ya que puede favorecer la ruptura prematura de membranas<sup>5</sup>.

### **3. COMPLICACIONES DEL EMBARAZO**

#### **3.1. TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO**

Prematuridad se define como todo recién nacido con menos de 37 semanas de gestación. Es necesario enfatizar que según la edad gestacional, el bebé puede ser pretérmino, a término o postérmino; de acuerdo al peso, se lo cataloga como macrosomía o con bajo peso al nacer; y con respecto a la talla se lo clasifica como adecuado para la edad gestacional, pequeño para la edad gestacional o grande para la edad gestacional<sup>24-26</sup>.

Los neonatos prematuros, están propensos a tener múltiples enfermedades que un recién nacido a término; y es causa de un tercio de todas las muertes infantiles. Se asocian a bajo peso al nacer, síndrome de distrés respiratorio, enterocolitis necrotizante, retinopatía de la prematuridad, anemia del prematuro, hemorragia ventricular, ducto arterioso persistente, apnea del prematuro, etc. Es importante destacar que la labor de parto pretérmino está desencadenada por factores maternos como infecciones vaginales o del tracto urinario, trastornos hipertensivos del embarazo o embarazos múltiples.<sup>25,27</sup>

#### **3.2. TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

Es una de las complicaciones más frecuentes durante la gestación, se presenta en el 2-11% de las mujeres embarazadas, y manifiesta un gran porcentaje en cuanto a morbilidad y mortalidad materna-perinatal; causando el 18% de muertes maternas a nivel mundial, por cada defunción, 20 mujeres presentan esta complicación<sup>28,29</sup>. Los trastornos hipertensivos del embarazo son:

- Hipertensión gestacional: Definido como el aumento de la presión arterial >140/90 mmHg, registrada en dos mediciones separadas, después de las 20 semanas de gestación.
- Preeclampsia: Es el aumento de la presión arterial >140/90 mmHg, acompañado de proteinuria.
- Eclampsia: Es el conjunto de hipertensión >140/90 mmHg, proteinuria y desarrollo de crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas, a partir de las 20 semanas de gestación, no atribuible a otras patologías.
- Hipertensión arterial crónica: Hipertensión diagnosticada antes de la semana 20 de gestación, o hipertensión que se diagnostica en el embarazo y no se resuelve hasta las 12 semanas posparto.
- Hipertensión arterial crónica más preeclampsia sobreañadida: Hipertensión crónica acompañada de proteinuria a partir de las 20 semanas de gestación, o exacerbación de las cifras de presión arterial.
- Síndrome de HELLP: Se caracteriza por la presencia de hemólisis, disfunción hepática con elevación de transaminasas y trombocitopenia, es la complicación más severa de los trastornos hipertensivos del embarazo.

### **3.3. DIABETES GESTACIONAL**

Es considerada diabetes gestacional (DG), cuando se registran valores superiores a lo normal durante la segunda mitad del embarazo. Se manifiesta en el 6-7% de las gestantes; y se vincula con resultados adversos como: aborto espontáneo, parto pretérmino, polihidramnios, macrosomía fetal, parálisis de Erb, malformaciones congénitas, hipoglicemia neonatal, etc. Las características maternas que aumentan el riesgo de padecer diabetes gestacional son: antecedentes de DG o intolerancia a la glucosa en el embarazo anterior, antecedente familiar de primer grado de diabetes mellitus, edad materna >25 años, producto de gestación anterior que pese más de 4,1 kg, antecedente de

óbito fetal o malformación congénita inexplicable, glucosuria en el primer control prenatal, condición médica como síndrome metabólico, síndrome de ovario poliquístico, uso de glucocorticoides, hipertensión arterial<sup>25</sup>.

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda realizar una prueba de glucosa en la primera visita prenatal para descartar diabetes mellitus previa, y la prueba de Intolerancia oral a la glucosa a las 24-28 semanas de gestación para diagnosticar diabetes gestacional<sup>30</sup>.



## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

##### **Población de Estudio**

La presente investigación constituye un estudio observacional analítico, de diseño transversal, en el que engloba a gestantes que hayan concluido su embarazo en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor, de la ciudad de Guayaquil – Ecuador desde el 1 de mayo hasta el 31 de Mayo de 2015.

##### **Selección de la muestra**

Este trabajo se realizó mediante dos grupos comparativos: en el primero se incluyeron a mujeres embarazadas que cumplieron con el programa “Grupo Siete Controles Prenatales” (G7C) de la presente institución, es decir, con mínimo 7 consultas médicas prenatales; en el segundo grupo se incluyen a gestantes que no pertenecieron a dicho programa, debido a que tuvieron un control prenatal (CPN) inferior a lo establecido en el programa G7C (Ver Gráfico 1).

##### **Criterios de Inclusión:**

- Gestante que haya parido en la institución.
- Gestante con más de 20 semanas de gestación.
- Controles prenatales: 7 o más institucionales.
- Producto único.
- Producto sin anomalías fetales.
- Historia clínica materna y neonatal completa.

**Criterios de Exclusión:**

- Gestante de 20 o menos semanas de gestación.
- Embarazo múltiple.
- Feto con anomalías fetales.
- Gestante con antecedentes patológico personal severo.
- Historia clínica incompleta o datos insuficientes al nacer.

**Recolección de Datos**

De la base de datos del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor, se realizó una revisión minuciosa de las historias clínicas, donde se obtuvo las variables a estudiar (Ver Gráfico 2). De las características maternas, se consideró la edad materna temprana a las mujeres menores de 18 años, edad materna óptima entre 18 a 35 años y edad materna avanzada a las mayores de 35 años; en los antecedentes gineco-obstétricos se clasificó a las mujeres según el número de gestas en: primigesta y multigesta; según el número de partos en primípara, múltipara y gran múltipara; según el número de cesáreas o cicatriz uterina previa (CUP); según el número de abortos, si la usuaria tuvo 3 o más abortos se denominó abortos recurrentes. Las patologías que se analizan en esta investigación son diabetes gestacional y los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) como hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia y síndrome de HELLP; se consideró el tipo de parto, si fue parto vaginal o por cesárea, además la causa de la cirugía.

Entre los resultados perinatales, se estimó la edad gestacional mediante el test de Ballard y se estableció como prematuridad a los neonatos menores de 37 semanas de gestación y postérmino a los que tenían más de 42 semanas; el peso al nacer se lo categorizó como bajo peso al nacer (BPN) si el recién nacido pesa menos de 2500 gramos (g), y acompañado de la longitud al nacer se consideró como pequeño para la edad gestacional (PEG) si se encuentra por debajo del

percentil 10; normopeso, si pesa entre 2500g a 4000g y adecuado para la edad gestacional (AEG) si está entre el percentil 10 y percentil 90; y macrosomía, si pesa más de 4000g y grande para la edad gestacional (GEG), si sobrepasa el percentil 90. El bienestar del producto fue valorado por el test de APGAR al minuto, y a los 5 minutos clasificándolo como buenas condiciones del neonato (7-10), moderadamente deprimido (4-6), severamente deprimido (<3). Entre las complicaciones más severas del embarazo, muerte perinatal y muerte materna directa se fijaron como indicadores de calidad del control prenatal.

Las variables cuantitativas se presentan en forma de promedios y desviaciones estándares, mientras que las variables cualitativas se presentan como frecuencias y porcentajes. Las variables cualitativas se comparan con la prueba chi cuadrado, siendo estadísticamente significativo un valor de  $p$  de <0.05, con un intervalo de confianza del 95%. Se analizó la relación existente entre cada una de las covariables mediante modelos de regresión logística, calculando el odds ratio (OR) para estimar la fuerza de asociación entre ellas. Los datos obtenidos fueron registrados en una hoja de cálculo en Microsoft Excel 2013; y el análisis se efectuó en el programa bioestadístico SPSS Statistics v18.0.0.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE DATOS

#### RESULTADOS

Se obtuvo los datos de las mujeres embarazadas dentro del periodo correspondiente, encontrándose un total de 851 gestantes; de las cuales 783 cumplían con los criterios de inclusión, dando como resultado en el grupo G7C 381 mujeres y en el grupo control 402 mujeres.

En la Tabla 1 se muestran las características generales de la población. La edad materna promedio fue de  $26 \pm 6$  años; 659 de las mujeres (84,2%) tuvieron una edad materna óptima; 279 fueron primigestas (31,8%), 244 fueron multíparas (31,2%), 480 mujeres no evidenciaron cicatriz uterina previa (61,3%) y 579 no presentaban abortos previos (73,9%); la forma de terminación del embarazo fue parto vaginal en 328 mujeres (41,9%) y cesárea en 455 mujeres (58,1%). Las indicaciones de cesárea, en orden de frecuencia, fueron: 228 casos por cicatriz uterina previa (46,5%), 61 por distocia de presentación (13,4%), 47 por sufrimiento fetal (10,3%), 28 por desproporción cefalopélvica (6%), 19 por condilomatosis (4,2%), 18 por hemorragias del segundo trimestre del embarazo (4%) considerando placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, 16 por oligoamnios severo (3,3%), 14 por trastornos hipertensivos del embarazo (3,1%), 7 por hipermadurez placentaria (2%), 5 por amnionitis (2%), 4 casos por detención del descenso al igual que, inducción fallida (2%), y por VIH reactivo, macrosomía fetal, y mioma uterino 2 casos cada uno (1%).

En cuanto a las patologías estudiadas, se presentó trastornos hipertensivos del embarazo en 71 embarazadas (9,1%), preeclampsia fue la complicación más

frecuente diagnosticada en 44 mujeres (5,6%), continuando con hipertensión gestacional en 23 mujeres (2,9%), eclampsia en 3 mujeres (0,4%) y síndrome de HELLP en una mujer (0,1%). Diabetes gestacional se presentó sólo en 8 embarazadas (1%). La mayoría de las mujeres concluyeron su embarazo a las  $38 \pm 2,6$  semanas de gestación, y el peso promedio que obtuvieron los neonatos fue de  $2984 \pm 587$ g; 691 nacimientos fueron a término (88,3%), y 92 fueron prematuros (11,7%); 660 recién nacidos tuvieron peso normal (85,5%), 100 tuvieron bajo peso al nacer (13%), y 12 presentaron macrosomía (1,6%); 706 neonatos fueron adecuados para la edad gestacional (90,2%), 77 pequeños para la edad gestacional (9,8%), y ningún producto fue grande para la edad gestacional; 744 presentaron un puntaje APGAR mayor a 7 que corresponde a buen estado del neonato (95,1%), 14 se encontraron moderadamente deprimidos (1,8%) y 24 severamente deprimidos (3,1%) (Ver Tabla 1).

El grupo G7C representa el 48,7% de la población, con 381 embarazadas, mientras que el grupo control corresponde al 51,3%, con 402 gestantes. En la Tabla 2 se observan las características maternas de la población. La edad materna temprana fue más frecuente en el grupo control, en un total de 34 mujeres frente a 14 del G7C (73,1% vs. 26,9%,  $p$  0,004), y no se encontró diferencia significativa entre las mujeres de edad materna óptima (50,2% vs. 49,8%,  $p$  0,15) y edad materna avanzada (45,8% vs. 54,2%,  $p$  0,24) (Ver Gráfico 3). De acuerdo al número de gestas, 108 primigestas pertenecían al G7C (43,3%) y 141 al grupo control (56,6%); así como 273 multigestas correspondían al G7C (51,1%) versus 261 multigestas al grupo control (48,9%) con un valor  $p$  0,043. Las primíparas tuvieron mayor frecuencia en el grupo control (54,5% vs. 45,5%,  $p$  0,005) con las mujeres de gran multiparidad (100%), mientras que las múltiparas fueron más frecuentes en el G7C (56,1% vs. 43,9%,  $p$  0,01). Las mujeres que habían tenido una cesárea anterior tenían CPN inferior (57,3% vs. 42,7,  $p$  0,77), que las mujeres quienes tenían más de dos cesáreas previas

(44,1% vs. 55,9,  $p$  0,61). Las gestantes sin antecedentes de abortos fueron más frecuentes en el grupo control (55,6% vs. 44,4%,  $p$  0,001); sin embargo, quienes tenían abortos previos tuvieron mejor CPN (62% vs. 38%,  $p$  <0,001). Se encontró diferencias significativas al evaluar la edad materna temprana entre ambos grupos de estudio teniendo un valor  $p$  <0,004. De la misma manera, se encontró que la mujer primigesta, o que no había tenido abortos previos tiene un menor número de controles prenatales con una significancia estadística  $p$  0,001 (Ver Tabla 2).

De los trastornos hipertensivos del embarazo, hipertensión gestacional se observó en 12 gestantes del grupo control (52,2%), y 11 del G7C (47,8%); 28 mujeres tuvieron preeclampsia en el grupo control (63,3%), siendo inferior en el G7C con 16 mujeres (36,4%), sin poseer significancia estadística ( $p$  0,14). Diabetes gestacional se presentó en 7 embarazadas del G7C (87,5%), en comparación al grupo control con una embarazada (12,5%) ( $p$  0,027). No se evidenció diferencias significativas en el tipo de parto, 163 partos por vía vaginal en el grupo control versus 165 en el G7C (49,7% vs. 50,3%) y 239 partos por cesárea en el grupo control versus 216 en el G7C (52,5% vs. 47,5%), con valor  $p$  0,43 (Ver Tabla 2).

Dentro de los resultados perinatales observados en la Tabla 3, los recién nacidos a término en el G7C fueron 340 (49,2%), y en el grupo control 351 (50,8%). La prematuridad se destacó en 62 neonatos del grupo control en relación a 30 en el G7C (67,4% vs. 32,6%,  $p$  0,001); ningún bebé fue postérmino (Ver Gráfico 4). Se presentaron 67 neonatos con bajo peso al nacer en el grupo control versus 33 en el G7C (67% vs. 33%,  $p$  0,002); 317 recién nacidos tuvieron normopeso en el grupo control (48%) y 343 en el G7C (52%); los bebés con macrosomía predominaron en el grupo control (58,3% vs. 41,7%, 0,001) con respecto al G7C (Ver Gráfico 5); según la relación talla-peso se observó que en el grupo control

fue más frecuente los recién nacidos PEG con 55 en el grupo control y 22 en el G7C (71,4% vs. 28,6%,  $p < 0,001$ ), los bebés AEG fueron 347 en el grupo control (49,2%) y 359 tuvieron el CPN recomendado (50,8%), no hubo productos GEG (Ver Gráfico 6). Según el puntaje APGAR, el G7C presentó 376 neonatos en buenas condiciones (50,5%) versus 368 del grupo control (49,5%); 4 neonatos del G7C se encontraron moderadamente deprimidos (28,6%) y 10 en el grupo control (71,4%), sólo el grupo control mostró neonatos severamente deprimidos en un total de 23 casos (3,1%), con valor  $p < 0,001$ . Dentro de la mortalidad materno-infantil, sólo se presentaron muertes perinatales correspondientes a 27 casos (3,4%); ésta registró 26 mortinatos en el grupo control (96,3%) y una muerte fetal en el G7C (3,7%), con una significancia estadística  $< 0,001$  (Ver Tabla 3) (Ver Gráfico 7).

Se realizaron análisis de regresión logística, tomando como variables dependientes las resultantes perinatales, y como factores asociados la edad materna, el número de gestas, partos, cesáreas, abortos, trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes gestacional y el control prenatal. En las Tablas 4 y 5 se muestra la correlación logística entre los trastornos hipertensivos del embarazo y el control prenatal en relación a la resultante perinatal. Se demostró que las gestantes con trastornos hipertensivos del embarazo tienen un riesgo 2 veces mayor de tener muerte perinatal (OR: 2,66; IC 95%: 1,64 – 4,89;  $p < 0,001$ ); sin embargo, el programa G7C se mostró como una medida de prevención, disminuyendo el riesgo de mortalidad perinatal en el 96% (OR: 0,037; IC 95%: 0,004 – 0,287;  $p < 0,002$ ). En cuanto a la prematuridad, los THE duplican el riesgo de parto pretérmino (OR: 2,31; IC 95%: 1,70 – 3,14;  $p < 0,001$ ), mientras que el CPN disminuye la probabilidad en el 57% (OR: 0,43; IC 95%: 0,26 – 0,71;  $p < 0,001$ ). Los THE incrementan el riesgo de bajo peso al nacer 1,9 veces más que la mujer con un embarazo normal (OR: 1,95; IC 95%: 1,43 – 2,76;  $p < 0,001$ ); por el contrario, el control prenatal lo evita en el 60% (OR: 0,40; IC 95%: 0,25 –

0,64;  $p$  0,001); así también, aumenta el riesgo de PEG (OR: 1,79; IC 95%: 1,29 – 2,49;  $p$  0,0001), y la atención prenatal reduce las probabilidades en el 60% (OR: 0,40; IC 95%: 0,23 – 0,68;  $p$  0,001). El bienestar del producto también se ve afectado por los THE aumentando 1,9 veces el riesgo de morbilidad (OR: 1,93; IC 95%: 1,18 – 3,10;  $p$  0,008); el control prenatal adecuado se contrapone en el 72% (OR: 0,28; IC 95%: 0,12 – 0,67;  $p$  0,004).

## DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo la finalidad de demostrar los efectos de la cobertura prenatal que tenían las mujeres embarazadas. El programa G7C obtuvo mejores resultados en cuanto a complicaciones perinatales frente al grupo control; éste favorece la disminución de morbilidad en los recién nacidos como prematuridad, BPN, PEG, estado del neonato deficiente según el puntaje APGAR; dado que la escasez de atención prenatal por parte de las embarazadas produce mayor probabilidad de enfermedades que perjudican el bienestar materno-fetal. De la misma manera, reduce notablemente la mortalidad perinatal; como se ha mostrado en un estudio realizado por Tipiani O. y Tomatis C., en Perú en el 2006, donde se constató que la carencia del CPN conlleva a nacimientos prematuros y neonatos con BPN<sup>13,16</sup>.

Adicionalmente, se estudiaron los factores que pueden influir en la asistencia de las gestantes a la atención prenatal, como edad materna, antecedentes gineco-obstétricos, o condiciones médicas. Los resultados del presente estudio indican que las madres de edad materna temprana acuden en menor proporción a las consultas médicas prenatales que las madres mayores de 18 años; en concordancia a las publicaciones de Córdoba et al. en Colombia, y Delvaux et al. en Europa<sup>31,32</sup>.



Por otra parte, se correlacionaron las características maternas con los resultados maternos y perinatales, no se halló significancia estadística con respecto a la mortalidad materna. En cuanto a los antecedentes gineco-obstétricos, la edad materna, la paridad y el tipo de parto no demostró ser estadísticamente significativo cuando se lo relacionó con la resultante perinatal.

De las patologías estudiadas, los THE constituyen un riesgo de 2,66 veces más de tener muerte perinatal (OR: 2,66; IC 95%: 1,64–4,89); esto coincide con el estudio de Abalos E. et al., quienes concluyeron que las mujeres con THE presentaron un riesgo mayor de 3,02; de manera semejante Barbeiro et al., estimó un riesgo de 5,6 veces más de muerte perinatal, y aumenta a 8,7 veces si se combina con control prenatal deficiente<sup>3,28,29</sup>.

En el estudio de Flenady y colaboradores, las mujeres de edad materna avanzada, presentaron resultados adversos en su gestación, aumentando 1,68 veces (OR) el riesgo de mortalidad perinatal<sup>13</sup>; también se demostró que las madres multigestas no acuden a los CPN recomendados, en contraste con los datos obtenidos en esta investigación, donde se expuso que las mujeres de edad temprana y primigestas fueron más frecuentes al incumplimiento del CPN. Paredes et al, en su estudio demostró que las razones asociadas a CPN inadecuado son inestabilidad económica y vivir en áreas rurales en la población ecuatoriana<sup>33</sup>; otra posible explicación es debido a la falta de conocimiento del beneficio del CPN, a pesar que ha mejorado el acceso a los sistemas de salud en el Ecuador; además el embarazo adolescente es conocido como un perjuicio en nuestra sociedad<sup>34</sup>.

En esta contribución, la ventaja de poseer siete controles prenatales disminuye la frecuencia de patologías perinatales e incrementa la sobrevivencia de los recién nacidos. Entre las limitantes del estudio se destaca la falta de variables que

intervienen en los resultados maternos y perinatales, que no fueron incluidos en el análisis, tales como el peso materno, factores sociodemográficos entre ellos situación de la vivienda, estado marital, ingresos económicos, estabilidad laboral, y nivel educacional<sup>3,32</sup>. Otra limitación fue el seguimiento insuficiente de las madres y los recién nacidos hasta el día 28 después del nacimiento.

## **CONCLUSIONES**

El control prenatal es la primera medida preventiva a la que se expone el ser humano; siendo parte fundamental de su desarrollo evolutivo<sup>10</sup>. Este estudio nos proporcionó información sobre los beneficios del control prenatal en relación a los resultados maternos y perinatales; se logró identificar cuáles son las propiedades maternas ligadas a la asistencia de las visitas prenatales, y determinar los factores maternos que provocan resultados desfavorables en el producto.

En primer lugar, entre las principales ventajas del control prenatal adecuado, podemos mencionar: la reducción del trabajo de parto pretérmino, neonatos con bajo peso al nacer, y pequeño para la edad gestacional, favoreció la condición del recién nacido, y disminuyó la mortalidad perinatal; reconociendo que un mínimo de siete visitas prenatales influyen positivamente en el bienestar infantil.

Entre las características maternas estudiadas, el control prenatal no influyó en la mortalidad materna, aunque la edad materna temprana y la primiparidad se relacionaron con una atención prenatal deficiente. Dentro de los trastornos hipertensivos del embarazo, la preeclampsia fue la más común, asociándose estrechamente con un aumento de resultados adversos perinatales.

El CPN ayuda a forjar la relación médico paciente y provee medidas preventivas para los trastornos que interrumpen el curso de un embarazo normal<sup>9</sup>. Es

conveniente que ante la sospecha del embarazo, las mujeres asistan a una unidad de salud para realizar una evaluación integral que refleje el estado médico de la madre; cabe destacar que la atención prenatal no sólo evita complicaciones sino que, trata oportunamente las alteraciones para que la gestante goce de un embarazo con resultados satisfactorios<sup>8,22</sup>.

## **RECOMENDACIONES**

Debido al impacto del control prenatal adecuado sobre los resultados perinatales es fundamental promover la salud materno-infantil, promocionando públicamente la importancia de la atención prenatal. Se debe facilitar el acceso a la información hacia poblaciones que carecen de instrucción educativa, de ingresos económicos bajos y que se sitúen en zonas urbano-marginales o rurales, impulsando la asistencia a las unidades de salud, ya que la escasez de conocimiento promueve los riesgos en el binomio madre e hijo<sup>35</sup>.

Una las metas de los profesionales de la salud hacia las embarazadas debería ser el cumplimiento con el mínimo de citas recomendadas, de acuerdo al riesgo obstétrico establecido durante el control prenatal. Los resultados adversos que se presentan debido a la falta de atención prenatal, son obstáculos del desarrollo y evolución del ser humano, ya que pueden afectar a corto plazo ocasionando muerte neonatal, y a largo plazo comprometiendo seriamente las capacidades cognoscitivas y motoras del niño, y dificultar la calidad de vida.

Por lo tanto, es importante conocer los predictores de morbilidad y mortalidad perinatal que constituyen un gran problema en la comunidad; se precisa efectuar investigaciones sobre los determinantes de la salud que intervienen en la población, puesto que nos llevan a mejorar la atención de los servicios de salud que se brinda a las mujeres de edad fértil<sup>36</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Flenady V, Koopmans L, Middleton P, Frøen JF, Smith GC, Gibbons K, et al., others. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2011;377(9774):1331–40.
2. Li C, Yan H, Zeng L, Dibley MJ, Wang D. Predictors for neonatal death in the rural areas of Shaanxi Province of Northwestern China: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2015;15:387.
3. Barbeiro FM dos S, Fonseca SC, Tauffer MG, Ferreira M de SS, da Silva FP, Ventura PM, et al. Fetal deaths in Brazil: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [cited 2015 Jun 3];49. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4390075/>
4. Novick G, Reid AE, Lewis J, Kershaw TS, Rising SS, Ickovics JR. Group prenatal care: model fidelity and outcomes. *Am J Obstet Gynecol*. 2013 Aug 1;209(2):112.e1–112.e6.
5. Ministerio de Salud Pública. Control Prenatal. Guía de Práctica Clínica [Internet]. Dirección Nacional de Normatización; 2015. Available from: <http://salud.gob.ec>
6. Zolotor AJ, Carlough MC. Update on prenatal care. *Am Fam Physician*. 2014;89(3):198–208.
7. Kotelchuck M. An evaluation of the Kessner Adequacy of Prenatal Care Index and a proposed Adequacy of Prenatal Care Utilization Index. *Am J Public Health*. 1994 Sep;84<sup>9</sup>:1414–20.
8. Hanson L, VandeVusse L, Roberts J, Forristal A. A Critical Appraisal of Guidelines for Antenatal Care: Components of Care and Priorities in Prenatal Education. *J Midwifery Womens Health*. 2009 Nov;54(6):458–68.
9. Chavane L, Merialdi M, Betrán AP, Requejo-Harris J, Bergel E, Aleman A, et al., others. Implementation of evidence-based antenatal care in Mozambique: a cluster randomized controlled trial: study protocol. *BMC Health Serv Res*. 2014;14(1):228.
10. Dooley EK, Ringler RL. Prenatal Care: Touching the Future. *Prim Care Clin Off Pract*. 2012 Mar;39(1):17–37.

11. Ouyang F, Zhang J, Betrán AP, Yang Z, Souza JP, Merialdi M. Recurrence of adverse perinatal outcomes in developing countries. *Bull World Health Organ.* 2013 May 1;91(5):357–67.
12. WHO | Maternal and reproductive health [Internet]. WHO. [cited 2015 Jun 4]. Available from: [http://www.who.int/gho/maternal\\_health/en/](http://www.who.int/gho/maternal_health/en/)
13. OMS | Mortalidad materna [Internet]. WHO. [cited 2015 Jun 6]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
14. World Health Statistics 2015. World Health Organization; 2015.
15. Arispe C, Salgado M, Tang G, González C, Rojas JL. Frecuencia de control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia: Frequency of inadequate prenatal care and associated factors. *Rev Medica Hered.* 2011;22(4):159–60.
16. Tipiani O, Tomatis C. El control prenatal y el desenlace materno perinatal. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2015;52(4):247–52.
17. Bhutta ZA, Black RE. Global Maternal, Newborn, and Child Health — So Near and Yet So Far. *N Engl J Med.* 2013 Dec 5;369(23):2226–35.
18. Torres W, Calderón L, Albornoz A. Componente normativo neonatal. *Ecuad MSP Agosto.* 2008;
19. Ecuador sin muertes maternas | Ministerio de Salud Pública [Internet]. [cited 2016 Apr 14]. Available from: <http://www.salud.gob.ec/ecuador-sin-muertes-maternas/>
20. Chalmers B, Mangiaterra V, Porter R. WHO principles of perinatal care: the essential antenatal, perinatal, and postpartum care course. *Birth Berkeley Calif.* 2001 Sep;28(3):202–7.
21. Dai L-L, Mao Y-Y, Luo X-M, Shen Y-P. Prenatal Care in Combination with Maternal Educational Level Has a Synergetic Effect on the Risk of Neonatal Low Birth Weight: New Findings in a Retrospective Cohort Study in Kunshan City, China. Baradaran HR, editor. *PLoS ONE.* 2014 Nov 26;9(11):e113377.
22. Cohen GJ, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. The Prenatal Visit. *PEDIATRICS.* 2009 Oct 1;124(4):1227–32.
23. Estrada-Altamirano A, Figueroa-Damián R, Villagrana-Zesati R. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de

bacteriuria asintomática durante la gestación. *Perinatol Reprod Hum.* 2010;24(3):182–6.

24. Grisolia LP, Busselo IS, Zurriarán OM, Murgiondo MI. El recién nacido de bajo peso. *Protoc Diagnósticos Ter AEP Neonatol.* 2008;78–84.
25. Cunningham G, Leveno K, Bloom S, Spong C. *Williams Obstetrics 24th Edition.* 24th ed. Vol. 1. United States: Mc Graw Hill Education; 2822 p.
26. Boguszewski MC, Mericq V, Bergada I, Damiani D, Belgorosky A, Gunczler P, et al. Latin American Consensus: Children Born Small for Gestational Age. *BMC Pediatr.* 2011;11(1):66.
27. Oliveros M, Chirinos J. Prematuridad: epidemiología, morbilidad y mortalidad perinatal. Pronóstico y desarrollo a largo plazo. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2015 Jun 23;54(1):7–10.
28. Abalos E, Cuesta C, Carroli G, Qureshi Z, Widmer M, Vogel J, et al., on behalf of the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health Research Network. Pre-eclampsia, eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes: a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2014 Mar;121:14–24.
29. Pettit F, Mangos G, Davis G, Henry A, Brown MA. Pre-eclampsia causes adverse maternal outcomes across the gestational spectrum. *Pregnancy Hypertens Int J Womens Cardiovasc Health.* 2015 Apr 1;5(2):198–204.
30. Introduction. *Diabetes Care.* 2015 Jan 1;38(Supplement\_1):S1–2.
31. Córdoba R, Escobar LP, Guzmán LL. Factores asociados a la inasistencia al primer trimestre del control prenatal en mujeres gestantes de la ESE San Sebastián de la Plata, Huila, 2009. *Rev Fac Salud - RFS.* 2015 May 26;4(1):39–49.
32. Delvaux T, Buekens P, Godin I, Boutsen M. Barriers to prenatal care in Europe. *Am J Prev Med.* 2001 Jul 1;21(1):52–9.
33. Paredes I, Hidalgo L, Chedraui P, Palma J, Eugenio J. Factors associated with inadequate prenatal care in Ecuadorian women. *Int J Gynecol Obstet.* 2005 Feb;88(2):168–72.
34. López García ME. Embarazo juvenil como factor de riesgo de niños con bajo peso al nacer en el Hospital Gineco-Obstétrico C. Sotomayor desde

junio hasta diciembre 2013. [Internet]. 2014 [cited 2016 Apr 14]. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec:8080/handle/123456789/2123>

35. Heaman MI, Sword W, Elliott L, Moffatt M, Helewa ME, Morris H, et al. Barriers and facilitators related to use of prenatal care by inner-city women: perceptions of health care providers. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015 Jan 16;15(1):2.
36. Ichikawa K, Fujiwara T, Nakayama T. Effectiveness of home visits in pregnancy as a public health measure to improve birth outcomes. *PloS One*. 2015;10(9):e0137307.
37. Aborto recurrente. Aproximación diagnóstica para un complejo síndrome reproductivo | *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. [cited 2016 Apr 15]. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-linkresolver-aborto-recurrente-aproximacion-diagnostica-un-90374081>
38. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN, AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS COMMITTEE ON OBSTETRIC PRACTICE. The Apgar Score. *PEDIATRICS*. 2015 Oct 1;136(4):819–22.

## GLOSARIO

**Aborto:** Interrupción del embarazo, espontáneo o inducido, menor de 500 gramos o antes de las 22 semanas de gestación<sup>37</sup>.

**Abortos recurrentes:** Es cuando la mujer ha experimenta más de 3 abortos previos<sup>37</sup>.

**APGAR:** Es un sistema de evaluación para determinar si el neonato requiere respiración artificial, o necesita de resucitación; es valorada al minuto y los 5 minutos e incluye cinco elementos: frecuencia cardiaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, reflejos de irritabilidad, y apariencia general<sup>38</sup>.

**Edad gestacional:** Duración del embarazo calculado desde el primer día de la última menstruación normal, hasta el momento del parto o la situación gestacional en estudio. Se expresa en semanas y días completos<sup>5</sup>.

**Educación prenatal:** Preparación integral, teórica, física y psico-afectiva a la mujer embarazada y su pareja desde el inicio de la gestación hasta el parto<sup>5</sup>.

**Embarazo a término:** Edad gestacional entre las 37 y 41 semanas 6 días<sup>5</sup>.

**Embarazo de riesgo:** Es aquel embarazo que existe probabilidad de presentar condiciones patológicas simultáneas durante el embarazo, parto o puerperio; que interrumpen el bienestar materno-infantil<sup>5</sup>.

**Embarazo sin riesgo o normal:** Estado fisiológico de la mujer que empieza con la concepción y finaliza con el parto y el nacimiento del producto a término<sup>5</sup>.

**Infección de vías urinarias:** Condición médica que se caracteriza por la propagación de bacterias, causando síntomas como disuria, polaquiuria, pujo y tenesmo vesical<sup>23</sup>.

**Infección vaginal:** Condición médica que se caracteriza por alteraciones en la flora vaginal, causando síntomas como prurito, flujo anormal, ardor, irritación<sup>5</sup>.

**Maniobras de Leopold:** Son técnicas usadas para evaluar la presentación, situación y posición del feto a partir de las 28-30 semanas de gestación. Tienen una sensibilidad de 28% y especificidad de 94%<sup>5</sup>.



**Óbito fetal:** También llamado mortinato o muerte fetal. Es la muerte del producto de la concepción, antes del momento de la fase de expulsión del parto. Se detecta por la ausencia de movimientos fetales, latidos cardiacos fetales, o pulsación del cordón umbilical<sup>5</sup>.

**Parto pretérmino:** Parto que ocurre entre las 22 y 36 semanas 6 días de gestación<sup>5</sup>.

**Parto:** Expulsión del producto de la concepción, vivo o muerto, por vía abdominal o vaginal, con peso >500 gramos o >22 semanas de gestación<sup>5</sup>.

**Urinálisis:** Es un método de prueba rápida, que contiene zonas reactivas para esterasa leucocitaria, nitritos, proteínas, glucosa; útil en el cribado de infección de vías urinarias, preeclampsia, diabetes<sup>23</sup>.

## **ANEXOS**

**Tabla 1. Características basales de la población en estudio**

<b>Características maternas</b>		<b>n=783</b>	<b>100%</b>
<b>Edad Materna</b>	Edad materna temprana	52	6,6%
	Edad materna óptima	659	84,2%
	Edad materna avanzada	72	9,2%
<b>No. Gestas</b>	Primigesta	249	31,8%
	Multigesta	534	68,2%
<b>No. Partos</b>	Primípara	536	68,5%
	Múltipara	244	31,2%
	Gran múltipara	3	0,4%
<b>Cicatriz Uterina Previa</b>	No CUP	480	61,3%
	1 CUP	192	24,5%
	> 2 CUP	111	14,2%
<b>No. Abortos</b>	No	579	73,9%
	1-2 abortos	192	24,5%
	Abortos recurrentes	12	1,5%
<b>Trastornos Hipertensivos del Embarazo</b>	Normotensión	712	90,9%
	Hipertensión Gestacional	23	2,9%
	Preeclampsia	44	5,6%
	Eclampsia	3	0,4%
	Síndrome de HELLP	1	0,1%
<b>Diabetes Gestacional</b>	Normoglicemia	775	99,0%
	Diabetes Gestacional	8	1,0%

<b>Control Prenatal</b>	Inadecuado	402	51,3%
	Adecuado	381	48,7%
<b>Tipo de Parto</b>	Parto vaginal	328	41,9%
	Parto por cesárea	455	58,1%
<b>Características del neonato</b>			
<b>Edad gestacional</b>	A término	691	88,3%
	Pretérmino	92	11,7%
<b>Peso al nacer</b>	Bajo peso al nacer	100	13,0%
	Normopeso	660	85,5%
	Macrosomía	12	1,6%
<b>Relación talla-peso</b>	Pequeño para edad gestacional	77	9,8%
	Adecuado para edad gestacional	706	90,2%
<b>Estado del neonato</b>	Buenas condiciones	744	95,1%
	Moderadamente deprimido	14	1,8%
	Severamente deprimido	24	3,1%

**Tabla 2. Comparación de características maternas según el control prenatal**

Variables	Control Prenatal				p
	Inadecuado n= 402		Adecuado n= 382		
<b>Edad materna</b>					<b>0,004</b>
Edad materna temprana	38	73,1%	14	26,9%	
Edad materna óptima	331	50,2%	328	49,8%	
Edad materna avanzada	33	45,8%	39	54,2%	
<b>No. Gestas</b>					<b>0,043</b>
Primigesta	141	56,6%	108	43,4%	
Multigesta	261	48,9%	273	51,1%	
<b>No. Partos</b>					<b>0,005</b>
Primípara	292	54,5%	244	45,5%	
Múltipara	107	43,9%	137	56,1%	
Gran múltipara	3	100,0%	0	0,4%	
<b>Cicatriz Uterina Previa</b>					<b>0,77</b>
No CUP	243	50,6%	237	49,4%	
1 CUP	110	57,3%	82	42,7%	
> 2 CUP	49	44,1%	62	55,9%	
<b>No. Abortos</b>					<b>0,001</b>
No	322	55,6%	257	44,4%	
1-2 abortos	73	38,0%	119	62,0%	
Abortos recurrentes	7	58,3%	5	41,7%	

<b>Trastornos Hipertensivos del Embarazo</b>					<b>0,14</b>
Hipertensión Gestacional	12	52,2%	11	47,8%	
Preeclampsia	28	63,6%	16	36,4%	
Eclampsia	0	0,0%	3	100,0%	
Síndrome de HELLP	1	100,0%	0	0,0%	
<b>Diabetes Gestacional</b>					<b>0,27</b>
Diabetes Gestacional	1	12,5%	7	87,5%	
<b>Tipo de Parto</b>					<b>0,43</b>
Parto vaginal	163	49,7%	165	50,3%	
Parto por cesárea	239	52,5%	216	47,5%	

**Tabla 3. Resultados maternos y perinatales según el control prenatal**

Variables	Control Prenatal				p
	Inadecuado n= 402		Adecuado n= 381		
<b>Edad gestacional</b>					0,01
A término	340	49,2%	351	50,8%	
Pretérmino	62	67,4%	30	32,6%	
<b>Peso al nacer</b>					0,002
Bajo peso al nacer	67	67,0%	33	33,0%	
Normal	317	48,0%	343	52,0%	
Macrosomía	7	58,3%	5	41,7%	
<b>Relación talla-peso</b>					0,001
Pequeño para edad gestacional	55	71,4%	22	28,6%	
Adecuado para edad gestacional	347	49,2%	359	50,8%	
<b>Estado del neonato</b>					0,001
Buenas condiciones	368	49,5%	376	50,5%	
Moderadamente deprimido	10	71,4%	4	28,6%	
Severamente deprimido	24	100,0%	0	0,0%	
<b>Muerte Perinatal</b>	26	96,3%	1	3,7%	0,001

**Tabla 4. Correlación logística entre Trastornos hipertensivos del embarazo y la resultante perinatal**

<b>Variables</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>	<b><i>p</i></b>	<b>Prevalencia (%)</b>
Prematuridad	2,31	1,70 – 3,14	0,001	25%
Bajo peso al nacer	1,95	1,43 – 2,76	0,001	19%
PEG	1,79	1,29 – 2,49	0,0001	19,5%
APGAR <7	1,93	1,18 – 3,10	0,008	21,2%
Muerte perinatal	2,66	2,64 – 4,89	0,001	37%

OR: Odds ratio. IC: Intervalo de confianza. PEG: Pequeño para la edad gestacional

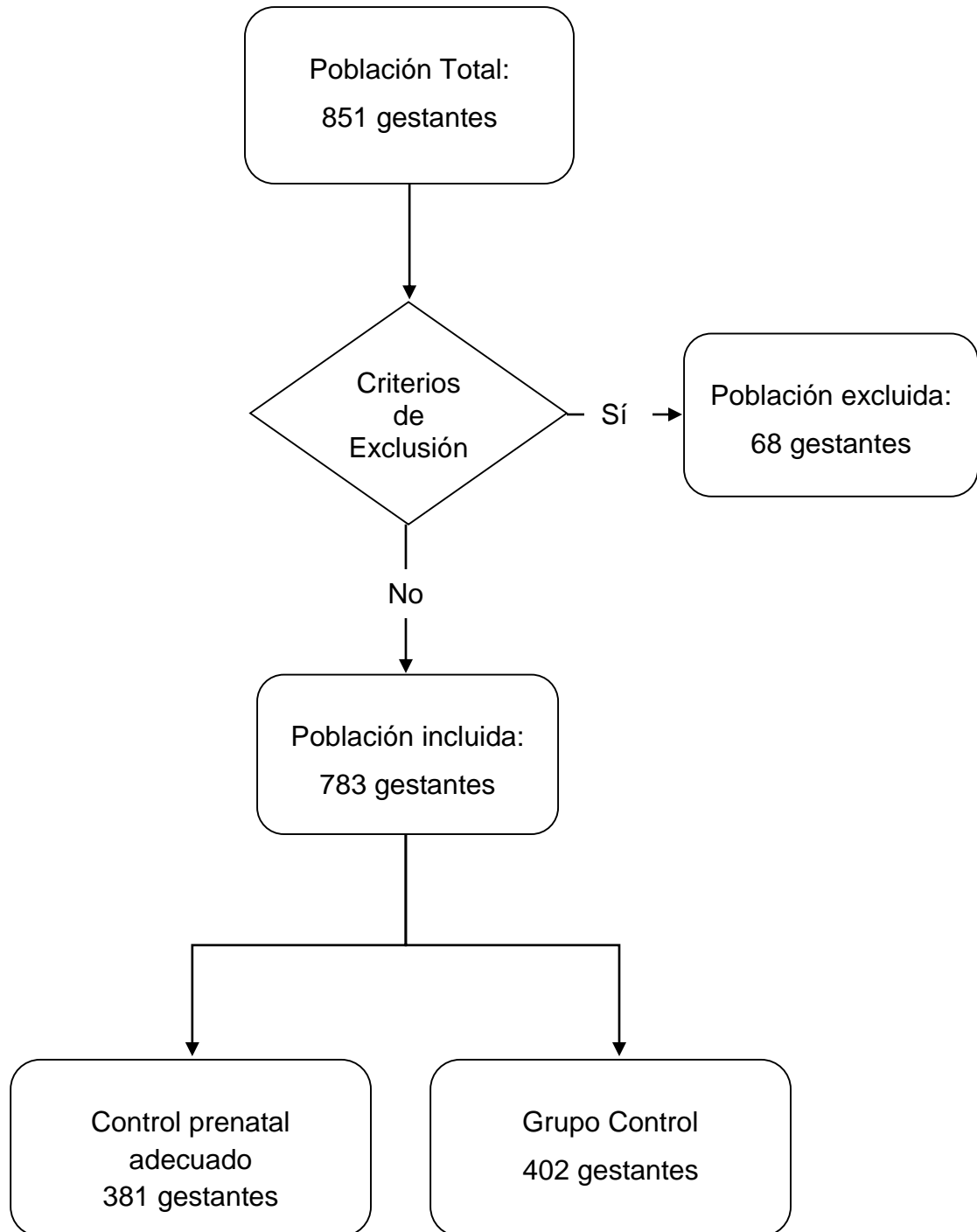


**Tabla 5. Correlación logística entre el control prenatal y la resultante perinatal**

<b>Variables</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>	<b><i>p</i></b>	<b>Prevalencia (%)</b>
Prematuridad	0,43	0,26 – 0,71	0,001	32,6%
Bajo peso al nacer	0,40	0,25 – 0,64	0,001	33%
PEG	0,40	0,23 – 0,68	0,0001	28,6%
APGAR <7	0,28	0,12 – 0,67	0,004	28,6%
Muerte perinatal	0,037	0,004 – 2,87	0,002	3,4%

OR: Odds ratio. IC: Intervalo de confianza. PEG: Pequeño para la edad gestacional

**Gráfico 1. Flujograma de selección de la muestra**



## Gráfico 2. Hoja de recolección de datos

### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**HISTORIA CLÍNICA N°:** \_\_\_\_\_

**G7C:** (            )

**EDAD MATERNA:** \_\_\_\_\_ años.

**EDAD GESTACIONAL:** \_\_\_\_\_ semanas de gestación.

**ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS:**

Gestas:                      Paras:                      Cesa:                      Abo:

**TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

HIPERTENSIÓN GESTACIONAL      (            )  
PREECLAMPSIA                              (            )  
ECLAMPSIA                                      (            )  
SÍNDROME DE HELLP                      (            )

**OTRAS PATOLOGÍAS** \_\_\_\_\_.

**DIABETES GESTACIONAL**                      Sí (            )                      NO (            )

**TIPO DE PARTO**

VAGINAL      (            )  
CESÁREA      (            )                      CAUSA DE CESÁREA \_\_\_\_\_.

**PESO AL NACER:** \_\_\_\_\_ g.

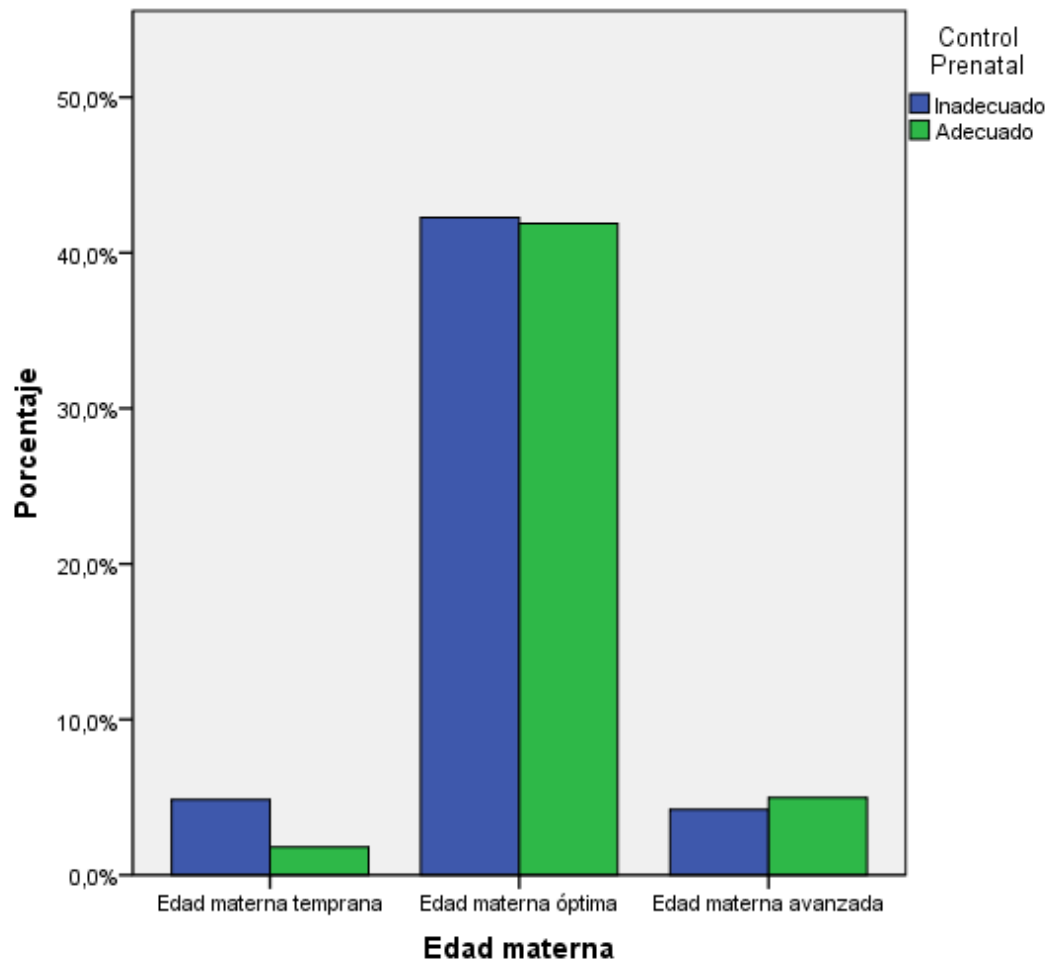
**TALLA AL NACER:** \_\_\_\_\_ cm.

**APGAR:**                      \_\_\_\_\_ 1'                      \_\_\_\_\_ 5'

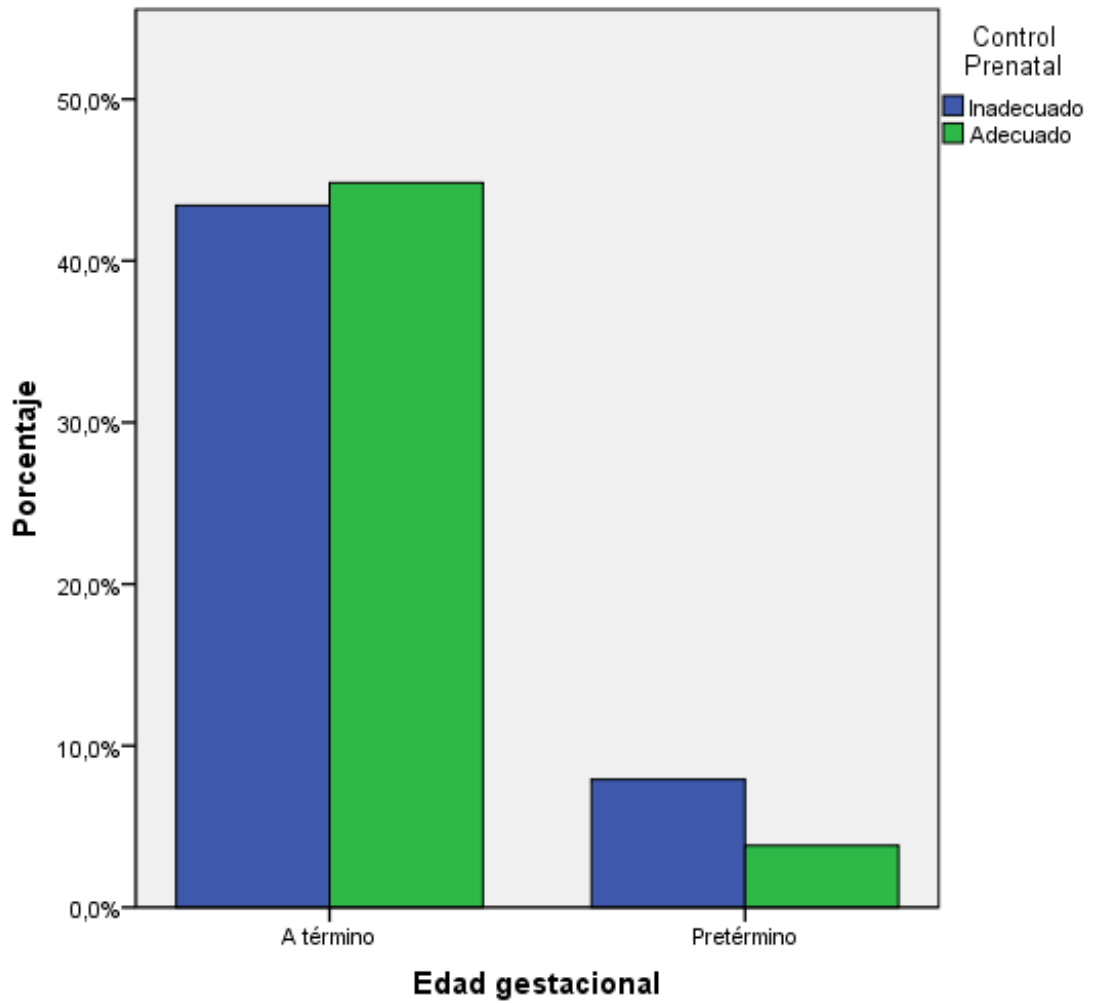
**MUERTE MATERNA**                      Sí (            )                      NO (            )

**MUERTE PERINATAL**                      Sí (            )                      NO (            )

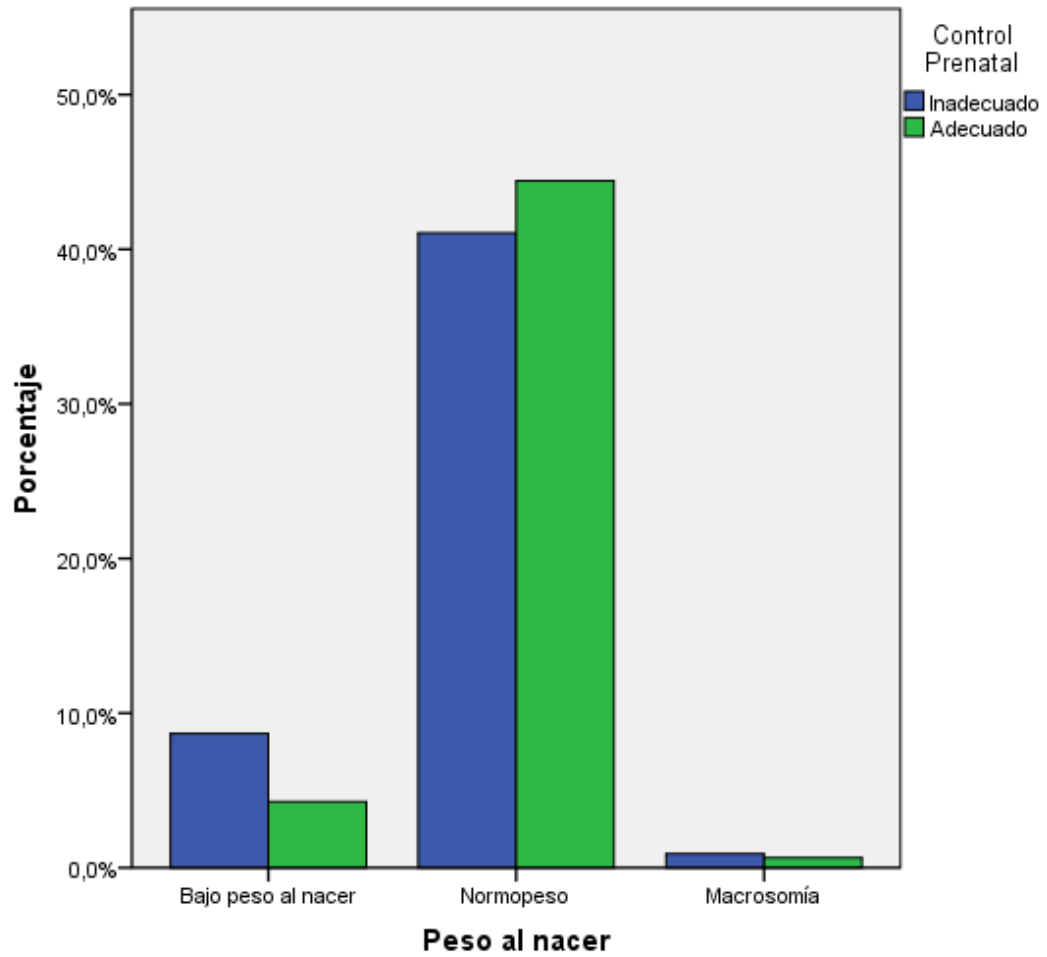
**Gráfico 3. Relación entre la edad materna y el control prenatal**



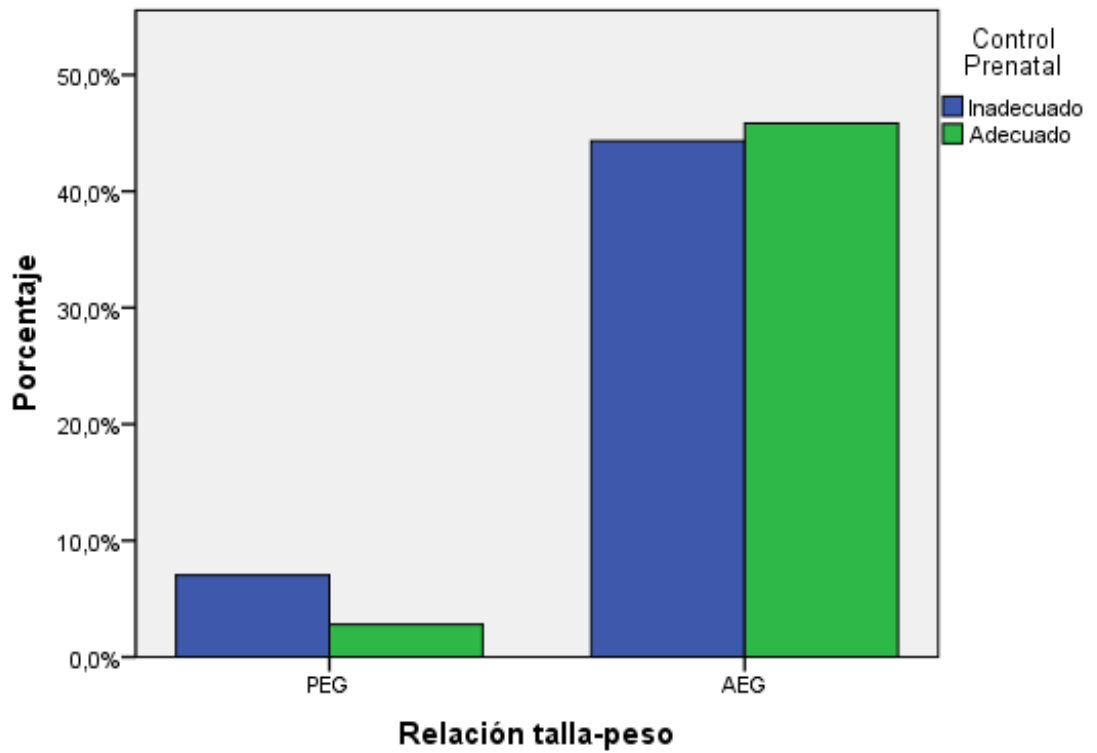
**Gráfico 4. Relación entre la edad gestacional según el control prenatal**



**Gráfico 5. Relación entre peso al nacer de acuerdo al control prenatal**

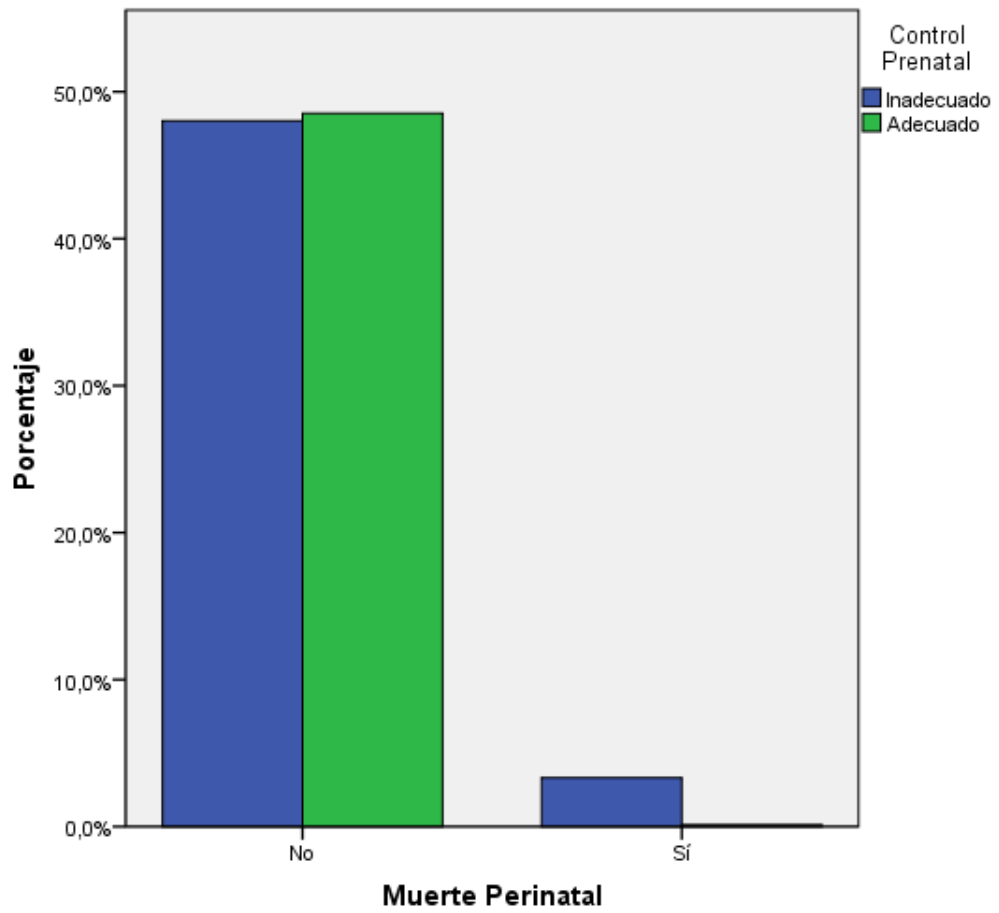


**Gráfico 6. Relación talla-peso según el control prenatal**



PEG: Pequeño para la edad gestacional.  
AEG: Adecuado para la edad gestacional.

**Gráfico 7. Mortalidad Perinatal de acuerdo al control prenatal**







## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Loo Morán Yaira Yvette, con C.C: #1205945932 autora del trabajo de titulación: Resultados maternos y perinatales en gestantes del Programa Grupo Siete Controles Prenatales vs grupo control del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, 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 titulación 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 SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de abril de 2016

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: LOOR MORÁN, YAIRA YVETTE  
C.C: 1205945932

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Resultados maternos y perinatales en gestantes del Programa Grupo Siete Controles Prenatales vs grupo control del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor		
<b>Autor(Es):</b>	Loor Morán, Yaira Yvette		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES):</b>	Vásquez Cedeño , Diego Antonio		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	22 de abril del 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	67
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Gineco-obstetricia, Pediatría		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Control prenatal, mortalidad perinatal, prematuridad/ Prenatal care, perinatal mortality, preterm birth		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p><b>Introducción</b> El control prenatal (CPN) es la medida preventiva fundamental que el ser humano recibe desde el momento de la concepción; existen factores que inciden en la carencia de atención prenatal, relacionándose con el difícil acceso a los servicios de la salud, nivel educacional, historial gineco-obstétrico, y que se asocian de forma relevante a la morbilidad y mortalidad tanto materna como perinatal.</p> <p><b>Objetivo</b> Determinar los beneficios del control prenatal adecuado, en relación a los resultados maternos y perinatales.</p> <p><b>Metodología</b> Estudio observacional analítico, de diseño transversal, en el mes de mayo de 2015, en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor de la ciudad de Guayaquil.</p> <p><b>Resultados</b> Se estudiaron 783 gestantes, 381 pertenecían al programa “Siete Controles Prenatales” (G7C) y 402 al grupo control (48,7% vs. 51,3%). Los neonatos del grupo control presentaron con mayor frecuencia prematuridad (67,4% vs. 32,6%, p 0,01), bajo peso al nacer (67% vs. 33%, p 0,002), pequeño para la edad gestacional (71,4% vs. 28,6%, p &lt;0,001), condición deficiente del neonato (71,4% vs. 28,6%, p 0,001) y mortalidad perinatal (96,3% vs. 3,7%, p 0,001). En el análisis de regresión logística, las gestantes con trastornos hipertensivos del embarazo tuvieron mayor riesgo de muerte perinatal (OR: 2,66; IC 95%: 1,64 – 4,89). Entre los factores maternos, ser primigesta y de edad materna temprana fueron asociadas a CPN inadecuado (p 0,004; p 0,043); no se encontró relación significativa entre el CPN y la mortalidad materna.</p> <p><b>Conclusión</b></p>			



El control prenatal adecuado es un factor protector al reducir la morbilidad perinatal como prematuridad, bajo peso al nacer, pequeño para la edad gestacional, y disminuyó significativamente la mortalidad perinatal; los trastornos hipertensivos del embarazo aumentan el riesgo de muerte fetal. La atención prenatal escasa se vinculó a edad materna temprana y primiparidad.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0987930407	<b>E-mail:</b> yaira_loor@hotmail.com
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE</b>	<b>Nombre:</b> Vásquez Cedeño , Diego Antonio	
	<b>Teléfono:</b> 0982742221	
	<b>E-mail:</b> diegoavasquez@gmail.com	

#### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	