

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**TESIS:**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”.**

**PRESENTADO POR:**

JOHN DANIEL CARPIO DEL CARPIO

**Para obtener el título profesional de:**

Médico - Cirujano

**AREQUIPA – PERU**

**2014**

## DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida y ser mi guía día tras días  
A mis padres por su apoyo constante, y amor incondicional, en especial a mi mamá Gina que estuvo dándome fuerzas y aliento todo éste tiempo

A mi asesor Dr. Juan Delgado y jurados los cuales me brindaron su atención y poder haber hecho posible la elaboración de mi tesis

Al personal del Hospital Honorio Delgado Espinoza por haberme permitido hacer mi internado y formarme para ser un mejor profesional



## INDICE GENERAL

CAPITULO I.....	01
MATERIAL Y METODOS.....	01
1.1. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	10
CAPITULO II .....	12
RESULTADOS.....	12
2.1. CARACTERIZACIÓN SEGÚN ANTECEDENTES DE LAS MADRES GESTANTES.....	13
2.2. GANANCIA DE PESO DURANTE LA GESTACION .....	20
2.3. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS .....	22
2.4. RELACIÓN DE LA GANANCIA DE PESO Y COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS.....	34
CAPITULO III .....	50
DISCUSION Y COMENTARIOS.....	50
CAPITULO IV.....	70
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES.....	72
BIBLIOGRAFIA.....	73
ANEXOS.....	76
PROYECTO DE INVESTIGACION.....	82
RELACIÓN DE PACIENTES POR NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA.....	118
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	120

## RESUMEN

**Antecedentes:** Las estadísticas de complicaciones obstétricas relacionadas a mayor ganancia de peso en gestantes van en aumento, ello ha incrementado el riesgo de morbilidad materna y neonatal.

**Objetivo:** Determinar la mayor ganancia de peso en gestantes y su asociación con complicaciones obstétricas.

**Metodología:** Es un estudio clínico - documental y transversal realizado en mujeres que acudieron al Hospital "Honorio Delgado Espinoza". Se determinó en fuentes secundarias por medio de historias clínicas de 102 pacientes, por medio del IMC en la mujer gestante y el grado de relación se obtuvo por medio de la prueba Chi cuadrado.

**Hipótesis:** Dado que a mayor ganancia de peso durante la gestación se presentan mayor número de complicaciones obstétricas es probable que en el servicio de Obstetricia del Hospital Honorio Delgado de la ciudad de Arequipa se presenten mayor número de complicaciones obstétricas al incrementarse exageradamente la ganancia de peso durante la gestación.

**Resultados:** La prevalencia de ganancia de peso en nuestro estudio fue 64.7%. Respecto de las complicaciones los resultados fueron: Retardo del Crecimiento Intra Uterino RCIU ( $X^2$  de 1,089 IC 95% y un valor p 0.000), Diabetes Gestacional ( $X^2$  de 2,53; IC 95%, valor p 0.000), Amenaza de parto prematuro ( $X^2$  de 4,05; IC 95%, valor p 0.000), Eclampsia ( $X^2$  de 1,178; IC 95%, valor p 0.000), Desproporción Fetopelvica ( $X^2$  de 1,873; IC 95%, valor p 0.000), Parto pretermino ( $X^2$  de 3,08; IC 95%, valor p 0.000), Desgarros ( $X^2$  de 1,530; IC 95%, valor p de 0.000) y partos por cesárea ( $X^2$  de 0,002; IC 95%, valor p de 0.000).

**Conclusiones:** los resultados fueron estadísticamente significativos para la asociación con RCIU; diabetes gestacional; amenaza de parto pretérmino; eclampsia; desproporción fetopélvica, desgarros, y parto tipo cesárea.

**PALABRAS CLAVE:** Prevalencia, obesidad, gestantes, complicaciones obstétricas,

## ABSTRACT

**Background:** The statistics of overweight and obesity in pregnant women are increasing, it has increased the risk of maternal and neonatal morbidity.

**Objective:** Determine the greater weight gain during pregnancy and its association with obstetric complications.

**Methodology:** It is a clinical trial - documentary and cross among women who attended the "Honorio Delgado Espinoza" Hospital. Secondary sources was determined through medical records of 102 patients by BMI in pregnant women and the degree of relationship is obtained by means of the Chi square test.

**Hypothesis:** Since a greater weight gain during pregnancy increased number of obstetric complications are likely in the Obstetrics Service Honorio Delgado Hospital in Arequipa greater number of obstetric complications occur when excessively increased weight gain during the present gestation.

**Results:** The prevalence of weight gain in our study was 64.7%. Regarding complications, the results were: Intra Uterine Growth Restriction IUGR (1,089 X2 95% and p-value 0.000), gestational diabetes (X2 2.53, 95% CI, p value 0.000), Threatened preterm labor (X2 4.05, 95% CI, p value 0.000), Eclampsia (X2 1.178, 95% CI, p value 0.000), disproportion fetopelvic (X2 1.873, 95% CI, p value 0.000), preterm delivery (X2 3.08, 95% CI, p value 0.000), tears (X2 1.530, 95% CI, p-value 0.000) and cesarean delivery (X2 0.002, 95% CI, p-value 0.000).

**Conclusions:** The prevalence of overweight-obesity in our population is related to the existing internationally, and the results were statistically significance for association with obstetric and perinatal complications raised.

**KEYWORDS:** Prevalence, overweight/complications, obesity/ complications, pregnanc complications/diagnosis, pregnant

## INTRODUCCION

En este estudio se trata de determinar la asociación de la mayor ganancia de peso en gestantes y su relación con las complicaciones obstétricas.

La ganancia de peso en las mujeres gestantes se han asociado a un mayor número de complicaciones obstétricas durante la gestación como: Diabetes gestacional, Enfermedad hipertensiva del embarazo, Preclampsia, Infecciones maternas (urinarias o endometritis), Enfermedad tromboembólica, Asma y Apnea del sueño entre otras. La macrosomía y el trauma fetal durante el parto son también frecuentes en hijos de madres con sobrepeso y obesidad.

Durante el parto, también aumentan las complicaciones obstétricas en las gestantes con mayor índice de masa corporal (IMC). Varios estudios han encontrado un aumento en la cantidad de embarazos prolongados, inducciones del parto, horas de dilatación, partos instrumentados y el número de cesáreas. La mayoría de las cesáreas realizadas en las gestantes obesas son por causa de desproporción céfalo-pélvica, se sabe que el riesgo de cesárea aumenta a medida que aumenta el IMC.

En nuestro país los desórdenes nutricionales, el sobrepeso y la obesidad han ido en aumento en los últimos años. Se ha estimado que la prevalencia de obesidad en nuestro país en la población mayor de 20 años es alrededor del 10% y 40% respecto a sobrepeso.

El presente estudio pretende determinar la prevalencia de ganancia de peso en gestantes de nuestro medio y comprobar si el sobrepeso en ellas está asociado al riesgo de complicaciones obstétricas maternas en pacientes que acudieron al Hospital "Honorio Delgado Espinoza" de la ciudad de Arequipa en el periodo desde Enero a Noviembre del 2013.

Se hizo una revisión de 102 historias clínicas obstétricas, y como principal resultado que la asociación entre mayor ganancia de peso y complicaciones obstétricas es estadísticamente significativo.

## CAPITULO I

### MATERIAL Y METODOS

#### 1. MATERIALES

---

##### 1.1. Técnicas:

---

Descriptivo, transversal, correlacional

##### 1.2. Instrumentos:

---

Ficha de recolección de datos: se realizó un estudio sistemático de 102 historias gineco-obstétricas, con gestantes y un aumento exagerado del peso durante su gestación que fueron atendidas en el servicio de Gineco obstetricia del Hospital Honorio Delgado Espinoza Arequipa de Enero del 2013 a noviembre del 2013. Posteriormente se realizó el análisis estadístico.

#### 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

---

##### 2.1. Ubicación espacial

El presente trabajo de investigación se realizó en el hospital Honorio Delgado de la ciudad de Arequipa, en el servicio de Gineco-obstetricia.

##### 2.2. Ubicación temporal

Enero del año 2013 a Noviembre del año 2013.

##### 2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

###### 2.3.1 Población

La población estuvo conformada por el total de pacientes gestantes con embarazo a término que acudieron a la admisión obstétrica del Hospital Honorio Delgado Espinoza durante el periodo 01 Enero al 30 Noviembre del año 2013.

###### 2.3.2 Características de la población

Estuvo conformada por mujeres embarazadas sin factores de riesgo ni patologías asociadas a la gestación que causen

desenlaces adversos maternos, perinatales o que puedan estar relacionados con antecedentes patológicos. Esta población se caracteriza por ser de clase media y baja, no es homogénea, y esta conformadas por mujeres de entre 18 y 45 años de edad, de las cuales se tomaron sus historias clínicas que nos proporcionaron la información necesaria para realizar la investigación.

### **2.3.3 Muestra y método de muestreo**

La muestra estuvo conformada por todas las pacientes ingresadas con índices de masa corporal (IMC) entre 18,5 hasta 40 antes y durante la gestación y que dieron a luz en los servicios de obstetricia, considerándose así a aquellas pacientes con historias clínicas en el archivo de estadística del hospital y que se encontraban completas en la base de datos, además de cumplir con los criterios de inclusión y de exclusión. La muestra se ha definido considerando como unidad de selección al área de ginecología del hospital, el muestreo fue no probabilístico y por conveniencia; es decir, la elección se ha hecho de forma aleatoria, tomando en cuenta la asociación a la mayor ganancia de peso en gestantes de acuerdo a los criterios de selección, seleccionando una muestra de 102 madres gestantes.

#### **Unidad de análisis:**

Cada historia clínica de la muestra seleccionada fue considerada como una unidad de análisis, se tomó en cuenta todas las variables a usarse en el estudio y de forma completa, la información relevante fue transcrita en las fichas de recolección de datos.

## 2.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

### 2.4.1 Criterios de inclusión

La selección de las pacientes se realizó teniendo en cuenta a las gestantes que se atendieron en el hospital Honorio Delgado Espinoza durante el periodo de Enero a Noviembre del año 2013, y cuyas historias clínicas se encontraban en el departamento de estadística de la institución. Entre otros debieron cumplir:

- Edad comprendida entre 18 y 45 años.
- Pacientes con embarazos a término, y que hayan tenido controles prenatales
- Pacientes gestantes que se atendieron su embarazo y su parto en el hospital Honorio Delgado Espinoza de Arequipa durante el año 2013

### 2.4.2 Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

#### A. Ginecoobstétricas:

- Embarazos múltiples.
- Gestantes con factores de riesgo preconcepcional

#### B. Médicas:

- Enfermedades infecto-contagiosas, Alcoholismo, Tabaquismo, Enfermedades Psiquiátricas, SIDA, Drogadicción

#### Criterios de Eliminación:

- Expedientes incompletos, Mediciones incompletas.

## 2.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 2.5.1 Descripción general de los instrumentos

#### Ficha de recolección de datos

Se diseñó un instrumento de recolección de datos, que consistió en una Ficha compuesta por 6 partes que nos permitió de forma clara y sencilla recolectar los datos desde el momento del primer contacto de la paciente hasta finalizado el parto; donde se organizaron los datos personales, antecedentes ginecobstétricos, evolución obstétrica, valoración de masa corporal, evolución obstétrica del parto, tipo del parto, la evolución durante el puerperio inmediato y se incluyó el peso al inicio de la gestación y al momento del parto.

Se dividió en secciones y en cada sección se encontró incluido un acápite para las complicaciones presentadas durante la gestación y parto. Además se incluyó un apartado para las complicaciones obstétricas presentes. Cada sección fue independiente y la división fue hecha explicativa y didácticamente, quedando conformada de la siguiente manera:

- **Sección 1:** Identificación: se obtuvieron datos personales de la paciente como nombres, apellidos, edad, Número de Historia clínica y el servicio donde se le brindó atención.
- **Sección 2:** Antecedentes Ginecobstétricos: se tomaron en cuenta embarazos, Peso inicial, Talla, partos, abortos.

- **Sección 3:** Evolución Obstétrica Actual: FUR, edad gestacional, talla, peso final, cálculo del peso final para la edad gestacional, índice de masa corporal corregido para la edad gestacional y la ganancia de peso para calcular el IMC.
- **Sección 4:** Parto y alumbramiento: edad gestacional del parto, tipo de parto, tiempo del trabajo de parto y complicaciones presentadas como atonías, desgarros, entre otras.
- **Sección 5:** Se tomó en cuenta Análisis bioquímicos de laboratorio como Hematología, glicemia y uroanálisis, y las complicaciones presentadas durante la gestación como diabetes gestacional complicaciones en embarazos anteriores, Hipertensión arterial y preeclampsia entre otras.
- **Sección 6:** Puerperio Inmediato: se tomó la evolución del mismo presentado en la maternidad y se incluyeron las complicaciones presentadas (infecciones, hipotonías, etc.) y evolución del mismo.

### 2.5.2 Historias clínicas

Se utilizó otro de instrumento de recolección de datos el cual fueron los registros documentales que estaban conformadas por las historias clínicas, estas se clasificaron, revisaron y transcribieron en el área de estadística del hospital “Honorio Delgado Espinoza”. La información se recolectó en fichas prediseñadas que incluían las variables a investigar. Para el procesamiento de la información se consolidó en una base de datos que almaceno toda la información obtenida de las fichas de recolección de datos para posteriormente analizarla

estadísticamente con Microsoft Excel y al paquete informático SPSS.

### 2.5.3 Recursos

#### Recursos materiales

Luego de seleccionar el material documental de las pacientes y sobre la base de criterios de inclusión se procedió a vaciar los datos en el instrumento de recolección previamente diseñado para lo cual fue necesario contar con los siguientes recursos materiales:

- Historias clínicas de las pacientes.
- Lápiz de grafito
- Hojas de papel bond blanco tipo carta
- Sobres de manila tipo carta
- Instrumento prediseñado para recolección de datos
- Tablas de clasificación IMC
- Material de oficina.
- Computadora Dual Core
- Software estadístico SPSS y Microsoft Excel
- Impresora *HP*
- Marcadores
- Computadora/Internet

Además de la colaboración del siguiente recurso humano: Personal médico y de enfermería del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Honorio Delgado Espinoza- Arequipa

### Recursos Humanos

- Pacientes gestantes
- Encargado del área de estadística
- Médicos y enfermeras del servicio de obstetricia.
- Asesor Estadístico

### Recursos Financieros

El presupuesto empleado para la investigación fue el siguiente:

DETALLE	NÚMERO	COSTO S/.
Hojas de Oficina	01 millar	600
Computadora/Internet	01	400
Fotocopias	88	20
Marcadores	03	16
Movilidad	-	300
Impresión de tesis	3	300
Empastado de tesis	-	200
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>		<b>1836</b>
<b>IMPREVISTO</b>	10%	183.5
<b>TOTAL</b>		<b>2019.6</b>

#### 2.5.4 Técnica de recolección de datos

La técnica que se utilizó fue la observación de los expedientes clínicos de cada una de las pacientes embarazadas atendidas durante el periodo de estudio, documentos que constan en el departamento de registro y estadística del hospital “Honorio Delgado Espinoza”. Para la obtención de los datos, además se revisó fuentes secundarias (historias clínicas maternas y hoja clínica perinatal CLAP) recogidos por observación directa y transcritos detalladamente, para esto se diseñó una ficha de recolección de datos que se muestra en el anexo 1 donde se registró la información concerniente a las complicaciones obstétricas asociadas a la ganancia de peso en gestantes sin

factores de riesgo preconceptionales. La ficha fue creada de acuerdo con los diferentes parámetros relacionados con nuestra investigación, otros encontrados en la bibliografía y mejorada por el consenso del asesor principal y el asesor metodológico.

También se realizó un análisis para ver la diferencia entre sujetos y se utilizó el método de homogenización, ya que todas fueron pacientes embarazadas que cumplieron los criterios de inclusión y que acudieron para su atención del parto en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital durante Enero a Noviembre del año 2013.

### **2.5.5 Procedimiento de recolección de datos**

Para el desarrollo del estudio, se coordinó con la Dirección del “Hospital Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa, solicitando mediante un documento la autorización para el acceso a la información de las historias clínicas, además se solicitó a la jefatura del servicio de obstetricia el acceso al sistema de registro natal (SRN) del Hospital.

La información requerida se obtuvo de la base de datos del sistema y de la revisión de las historias clínicas respectivas. Toda esa información encontrada se recolectó y se transcribió manualmente y en formato digital en una hoja de cálculo Microsoft Office Excel 2010™. Y hojas de cálculo en el paquete estadístico SPSS. Todo lo mencionado se realizó siguiendo los siguientes pasos:

- 1°. Se hizo una pesquisa de fuentes de información bibliográfica.
- 2° Se elaboró el instrumento de recolección de datos con los ítems y variables de interés para la investigación.

3° Se gestionó un documento de autorización de parte de la dirección del hospital para la aplicación del instrumento y conocer las complicaciones obstétricas asociadas a la mayor ganancia de peso en gestantes sin factores de riesgo.

4° Se coordinó con los directores y directivos del área de obstetricia solicitándoles autorización para la aplicación de las fichas, en días y horas específicas (Enero del 2014).

5° Se procedió a la revisión de la historia clínicas, contando con la ayuda de un colega de la especialidad. Posteriormente se realizó la transcripción manual en los instrumentos de recolección de datos obteniendo la información considerando los criterios de selección establecidos para nuestra investigación

6° Se procedió a realizar el vaciado de la información en el programa estadístico SPSS *Statistical Package for Social Sciences* versión 19.0 y en Microsoft Excel 2010, para poder realizar su análisis e interpretación a través de cuadros, tablas y graficas respectivas.

## 2.6 TECNICAS DE ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

Los datos recogidos fueron digitalizados y se vaciaron en una base de datos diseñada en hojas de cálculo del paquete estadístico SPSS versión 19.0 para Windows y Microsoft Excel con el propósito de identificar la relación entre las variables de estudio y generar tablas de distribuciones de los casos estudiados, agruparlos y analizarlos. Posteriormente se realizaron análisis descriptivos por medio de distribuciones de frecuencias estadísticas y para la interpretación de los mismos, además se confeccionaron gráficos de barras y etiquetas de datos en 3D para facilitar el análisis, discusión y presentación de

los resultados obtenidos haciendo énfasis en la relación entre las variables dependientes (Complicaciones obstétricas en gestantes) y variable independiente (mayor ganancia de peso).

Para determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre las variables ganancia de peso y complicaciones obstétricas se realizó pruebas de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), individuales con su respectivo contraste de hipótesis exigiendo un nivel de significancia  $< 0,05$ , esta prueba permitió determinar si las variables en estudio están o no asociadas. Al existir relación entre las variables se pudo afirmar que ellas son dependientes entre sí, es decir hay asociación.

## 2.7 NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

### Nivel de investigación

El Nivel de la presente investigación es descriptivo correlacional ya que nuestro trabajo de investigación ha tenido como propósito medir el grado de Relación existente entre dos o más conceptos o variables. Nosotros hemos analizado la relación entre dos variables, la primera, ganancia de peso en gestantes sin factores de riesgo preconceptionales y la segunda, complicaciones obstétricas asociadas a esta ganancia de peso, lo cual se ha representado así:  
X \_\_\_\_ Y.

### Tipo de investigación

Es de tipo clínica - documental, prospectiva y transversal, porque se realizó una revisión documental de los registros hospitalarios, determinando la fecha de inicio de la investigación hasta la fecha de su culminación (Enero- Noviembre), en un periodo de tiempo establecido (año 2013) y donde se analizaron los datos obtenidos

de las gestantes que se atendieron en el Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de Arequipa en el área neonatal utilizando la información consignada en sus historias clínicas, de los cuales se recolectaron datos directamente de la realidad considerando aspectos como la: Edad, factores de riesgo materno (control prenatal), ganancia de peso y complicaciones obstétricas.



## CAPITULO II

### RESULTADOS

En el presente capítulo se dan a conocer los resultados obtenidos de la investigación realizada, donde se efectuó un análisis e interpretación de cada uno de los datos registrados, luego de la aplicación del instrumento de recolección, estos datos permitieron tener una visión más clara y global de la relación que guardan las complicaciones obstétricas con la mayor ganancia de peso en gestantes sin factores de riesgo preconcepcional del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, 2013.

Para lograr los objetivos de investigación propuestos se procedió a estudiar cada una de las variables y factores relacionados al problema planteado, posteriormente esto sirvió para realizar el diagnóstico de la interrelación entre las variables propuestas. En tal sentido, se buscó determinar cada una de las complicaciones obstétricas que presentaron las gestantes como: Anemia, Infección urinaria, RCIU, Diabetes gestacional, Parto prematuro, Óbito fetal, Enfermedades hipertensivas, Dilatación estacionaria, Desproporción cefalopelvica, Desproporción fetopélvica, Partos pre términos, Partos postérminos, Desgarros, Atonías, Hipotonías y Cesáreas; en función de la ganancia de peso durante el embarazo.

A continuación se presentan en tablas e ilustraciones los resultados obtenidos para cada una de las variables estudiadas con su respectivo análisis e interpretación.

### 3.1 CARACTERIZACIÓN DE LAS MADRES GESTANTES.

Las variables de carácter demográfico permitieron medir el posible impacto del embarazo en la calidad de vida de la mujer y su grupo familiar. Se sabe, que ciertas características como la edad, se relacionan con la decisión de embarazarse o de posponer la reproducción, lo cual depende de los rasgos culturales de cada grupo social o de los valores familiares.

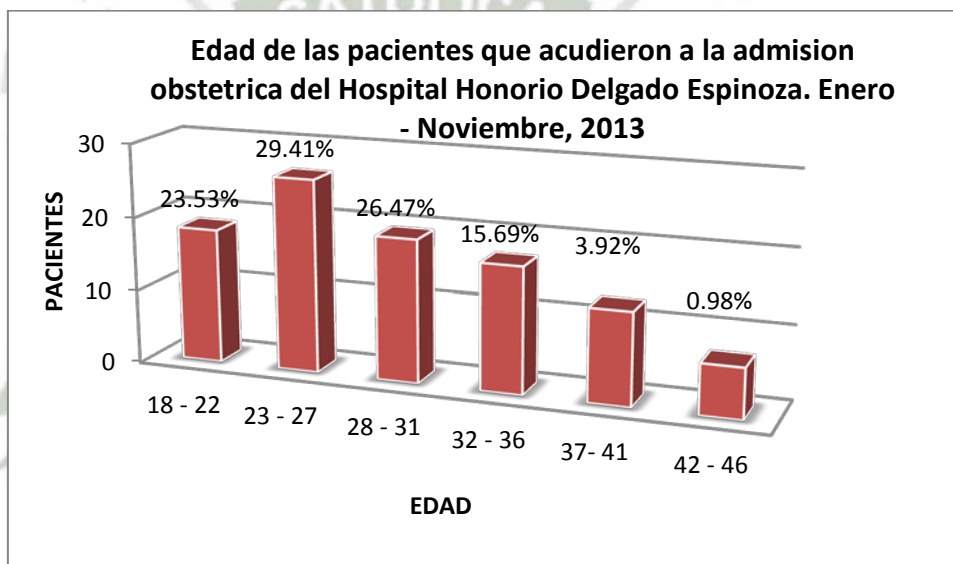
Son muchas las variables relacionadas con el embarazo capaces de influir de modo determinante en la prosecución y éxito de la gestación, razón por la cual a continuación se detallan algunas de éstas a fin de brindar un panorama de la situación general y en que en términos sociodemográficos se han enfrentado las pacientes de nuestro estudio.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR  
GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO  
PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO  
ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 1: EDAD MATERNA**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EDAD	102	18	46	26,24	5,775
N válido (según lista)	102				

**Ilustración 1: Edad agrupada por intervalos**



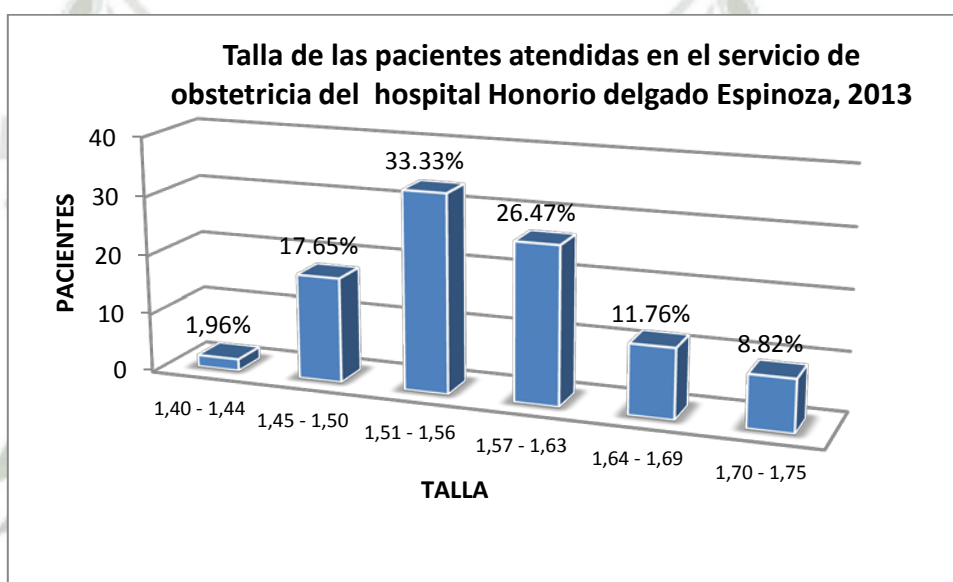
El promedio de edad materna fue de 26,24 ± 5,78 años con un mínimo de 18 y un máximo de 46 años. El mayor porcentaje (29,41%) de madres gestantes que ganaron peso durante el embarazo se ubican en el grupo etario comprendido entre los 23 y 27 años de edad y representan además el mayor grupo de frecuencia de atención; le siguen en frecuencia descendente las madres gestantes en edades comprendidas entre 28 y 31 años que son el 26.47% de la población y solo el 0.98% tienen edades entre 42 y 46 años. Las gestantes entre 18 y 30 años consideradas en edad reproductiva optima aportaron 79.41% del total y las gestantes de 31 años a más, consideradas con edades de riesgo estadístico, aportaron el 20.59% del total de madres gestantes.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR  
GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO  
PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO  
ESPINOZA, 2013”**

Tabla 2: **TALLA MATERNA**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
TALLA	102	1,43	1,75	1,5700	,06972
N válido (según lista)	102				

**Ilustración 2: Talla agrupada por intervalos**



El promedio de talla de la población fue de  $1,57 \pm 0,069$  m con un mínimo de 1,43 y un máximo de 1,75 m. El mayor porcentaje (33,3%) de madres gestantes que ganaron peso durante el embarazo se ubican en el grupo comprendido entre los 1,51 -1,56m de estatura, le siguen en frecuencia descendente las pacientes con tallas comprendidas entre 1,57 – 1,63m (26,47%), 1,45 – 1,50m (17,65%); 1,64 – 1,69m (11,76%) y solo el 1,96 % tienen tallas de entre 1,40 y 1,44m.

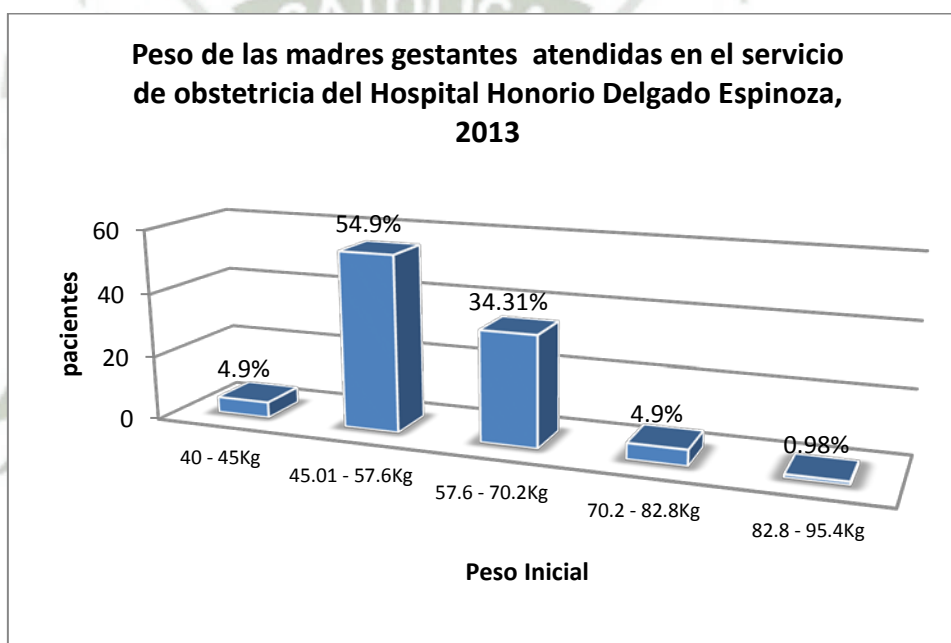
La talla materna menor de 150 centímetros es un factor de riesgo para el nacimiento de bebés con bajo peso, de manera global se observa en la gráfica que las madres que miden menos de 1,50 m. representan el 19,61% del total en nuestro estudio.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR  
GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO  
PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO  
ESPINOZA, 2013”**

Tabla 3: **PESO INICIAL EN GESTANTES**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
PESO INICIAL	102	40,00	94,00	56,9265	8,40185
N válido (según lista)	102				

**Ilustración 3: Peso agrupado por intervalos**



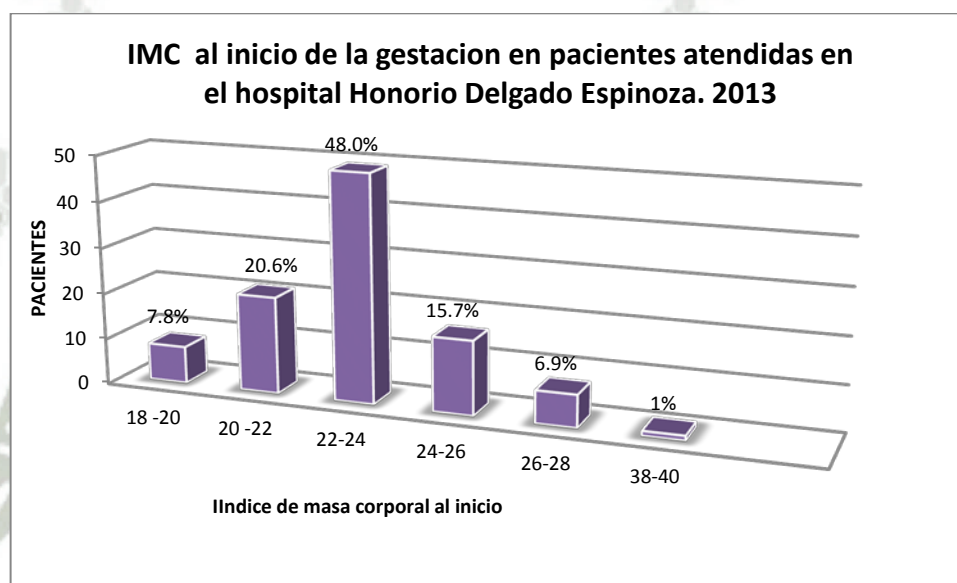
En la tabla 3 puede observarse que el promedio de peso en el inicio del embarazo fue de  $56,92 \pm 8,4$ Kg con un mínimo de 40 y un máximo de 94 Kg. El mayor porcentaje (54,9%) de madres gestantes se ubicaron en el intervalo comprendido entre los 45 y 57 Kg de peso y representan además el mayor grupo de frecuencia de atención en el hospital durante el periodo de estudio; le siguen a continuación las madres gestantes con peso comprendido entre 57 y 70 kg que son el 34.31% de la población y solo el 0.98% tienen un peso entre 82 y 95 Kg.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR  
GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO  
PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO  
ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 4: ÍNDICE DE MASA CORPORAL (inicial)**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
IMC antes del embarazo	102	18,73	40.16	23,0331	2,43275
N válido (según lista)	102				

**Ilustración 4: IMC agrupado por intervalos**



En relación con el Índice de Masa Corporal de las pacientes al inicio del embarazo puede observarse en la tabla 4 que el promedio de IMC antes del embarazo o al inicio, fue de  $23,03 \pm 2,432 \text{ kg/m}^2$ , con un mínimo de 18.73 y un máximo de  $40.16 \text{ kg/m}^2$ ; el mayor porcentaje (76,4%) de pacientes que vinieron a tratarse se ubicaron en el intervalo comprendido entre los 18 y  $24 \text{ kg/m}^2$  de IMC (considerados dentro del rango de normalidad), el 23,6% estaban fuera del nivel normal con sobrepeso por encima de  $24 \text{ kg/m}^2$  y ninguna paciente registro bajo peso ( $\text{IMC} < 18$ ).

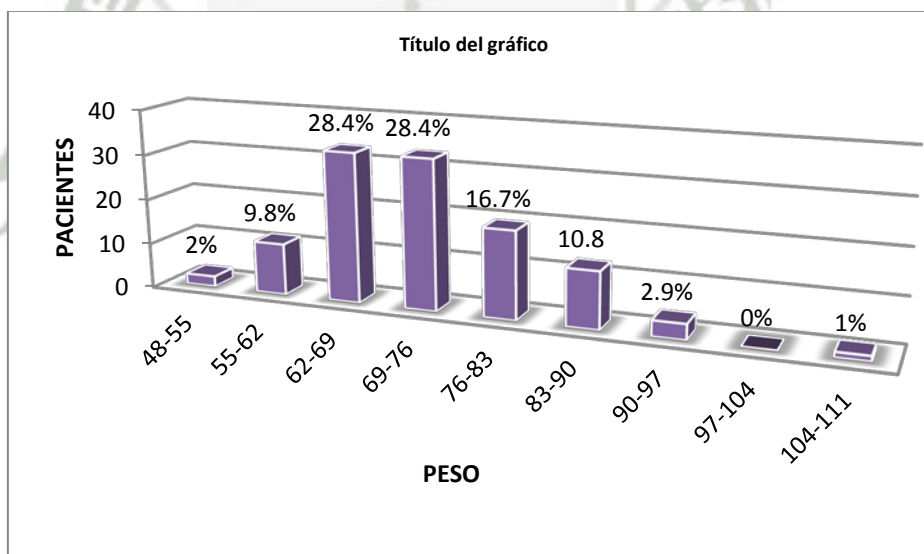
Al revisar las Curvas para Valoración del Índice de Masa Corporal Pre Gestacional, se encontró que el 76.4% (n: 78) tenían un peso normal, y el restante, 23,6% eran obesas (Gráfico 4).

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR  
GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO  
PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO  
ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 5: GANANCIA DE PESO DURANTE LA GESTACION  
PESO FINAL ANTES DEL PARTO**

PESO FINAL	TOTAL	
	N°	%
48-55	2	2
55-62	10	9.8
62-69	29	28.4
69-76	29	28.4
76-83	17	16.7
83-90	11	10.8
90-97	3	2.9
97-104	0	0.0
104 - 111	1	1.0
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

**Ilustración 5: Madres gestantes según peso antes del parto**



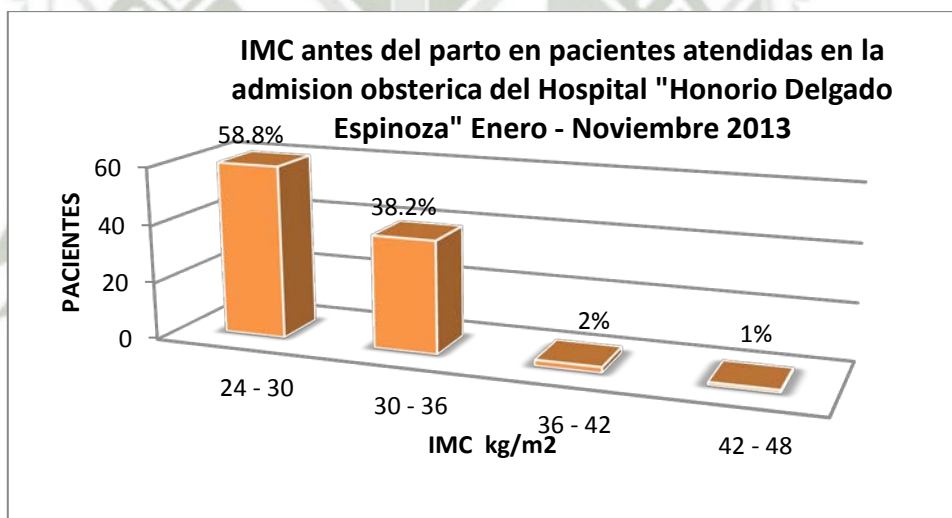
La tabla 5 muestra la cantidad de pacientes según intervalos de peso hacia el final de la gestación, se puede observar los pesos alcanzados en las pacientes atendidas en la unidad de servicio obstétrico del Hospital “Honorio Delgado Espinoza ” Enero – Noviembre del 2013, en la figura 3 se ve que al inicio de la gestación el 94,12% pesaban entre 40 y 70 Kg esto comparado con el final de la gestación (tabla 5) da que más del 95% pesa entre 48 y 97Kg obteniendo ganancias de peso en promedio mayores a 15 Kg. durante su embarazo, lo que está por encima de los patrones normales de ganancia de peso.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR  
GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO  
PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO  
ESPINOZA, 2013”**

Tabla 6: IMC MATERNO ANTES DEL PARTO

IMC	Total	
	Nº	%
<b>TOTAL:</b>	102	100.0
<b>NORMAL</b>	0	0
<b>SOBRE PESO-OBESIDAD</b>	102	100
<b>24 - 30</b>	60	58.8
<b>30 - 36</b>	39	38.2
<b>36 - 42</b>	2	2.0
<b>42 - 48</b>	1	1.0

Ilustración 6: Madres gestantes según IMC previo al parto



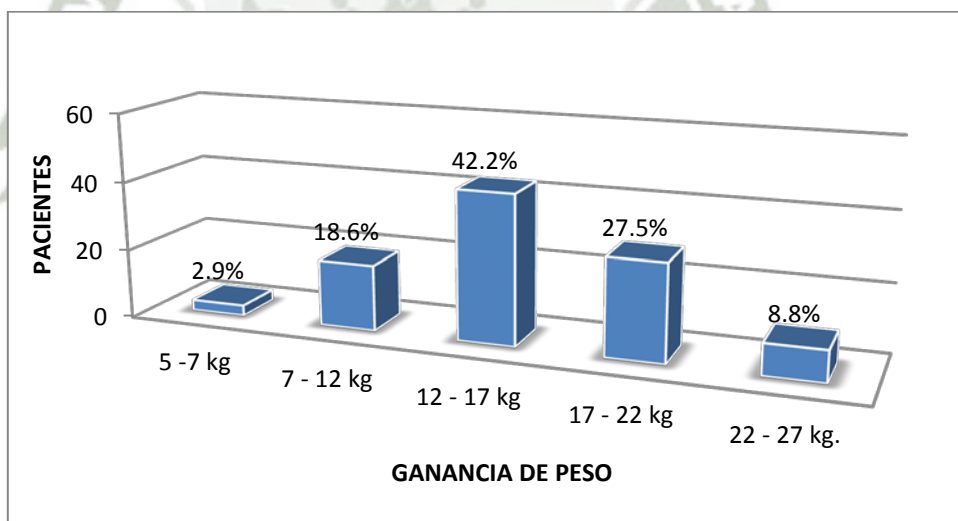
Respecto del Índice de Masa Corporal de las pacientes al final de la gestación puede observarse en la tabla 6 que 60 pacientes llegaron a tener entre 24-30 kg/m<sup>2</sup> de IMC, 39 entre 30 y 36, 2 entre 36 – 42, y 1 entre 42 - 48 kg/m<sup>2</sup> de IMC; ninguna de las pacientes tuvo IMC normal (18- 24 kg/m<sup>2</sup>), es decir el 100% de la población mostró sobrepeso al final de embarazo. Al comparar estos resultados con las Curvas para Valoración del Índice de Masa Corporal Pre Gestacional (figura 4), se encontró que el 76.4% (n: 78) tenían un peso normal, y solo 23,6% eran obesas.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR  
GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO  
PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO  
ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 7: GANANCIA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO**

GANANCIA DE PESO	TOTAL	
	Nº	%
<b>TOTAL:</b>	88	100.0
<b>5 -7 kg</b>	3	2.9
<b>7 - 12 kg</b>	19	18.6
<b>12 - 17 kg</b>	43	42.2
<b>17 - 22 kg</b>	28	27.5
<b>22 - 27 kg.</b>	9	8.8

**Ilustración 7: Madres gestantes según Ganancia de peso durante su embarazo.**



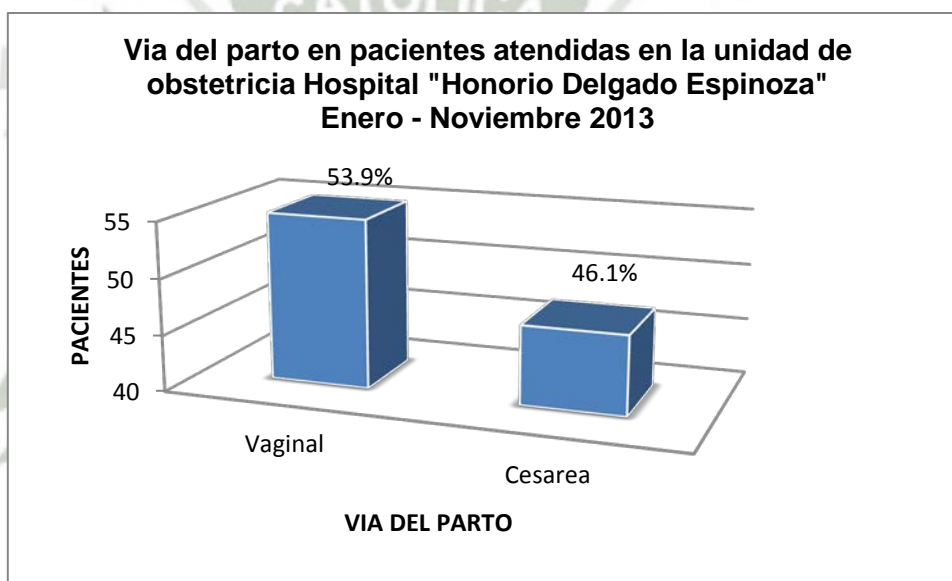
En la tabla 7 se puede observar la ganancia de peso durante la gestación en pacientes atendidas en la unidad de servicio obstétrico del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” Enero – Noviembre del 2013, del total de pacientes que acudieron a la admisión obstétrica el 44,1 % (n: 45) obtuvo ganancias de peso mayores a 16 Kg. durante su embarazo, mientras que el restante 55,9% (n: 57) presentaron patrones normales de ganancia de peso.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR  
GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO  
PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO  
ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 8: VÍA DEL PARTO EN MADRES GESTANTES**

VIA	TOTAL	
	Nº	%
<b>TOTAL:</b>	102	100.0
<b>VAGINAL</b>	55	53.9
<b>CESAREA</b>	47	46.1

**Ilustración 8: Vía del parto en madres gestantes**



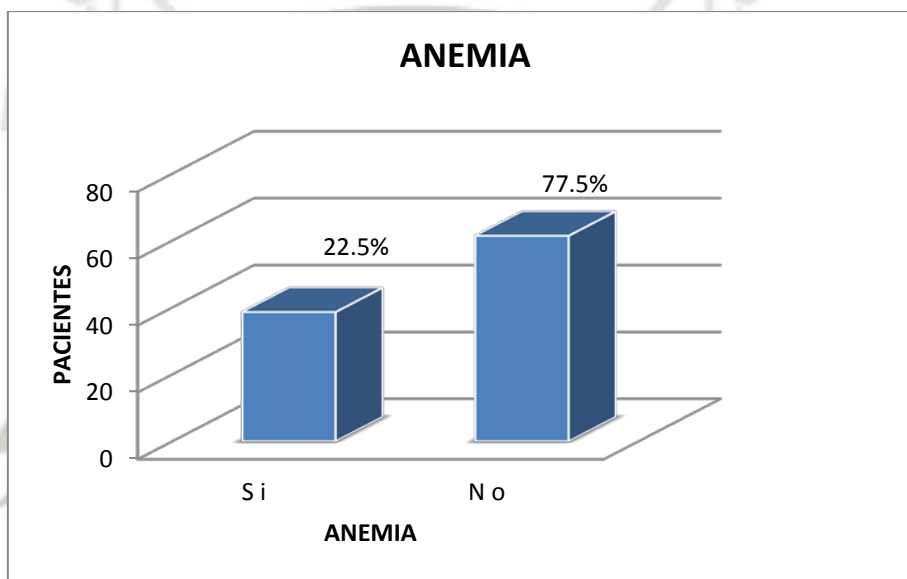
La tabla 8 muestra la vía del parto al final de la gestación en las pacientes atendidas en la unidad de servicio obstétrico del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” Enero – Noviembre del 2013. El mayor porcentaje (53,9%) de madres gestantes que ganaron peso durante el embarazo dieron a luz por vía vaginal y representan además el mayor grupo de frecuencia de atención; seguido en frecuencia descendente de las madres gestantes que alumbraron por cesárea que son el 46.1% de la población.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 9: Distribución de frecuencia para Anemia**

ANEMIA	TOTAL	
	Nº	%
<b>TOTAL:</b>	102	100.0
<b>Si</b>	23	22.5
<b>No</b>	79	77.5

**Ilustración 9: Presencia de anemia en las pacientes**



De las pacientes embarazadas que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa en el período de Enero – Noviembre 2013, evaluando la incidencia de Anemia como complicación obstétrica se encontró (tabla 9) que 23 madres gestantes tuvieron anemia lo que corresponde al 22,5%, y 79 madres gestantes no tuvieron anemia lo que representa un porcentaje mayor (77.5%) dentro de la muestra estudiada.

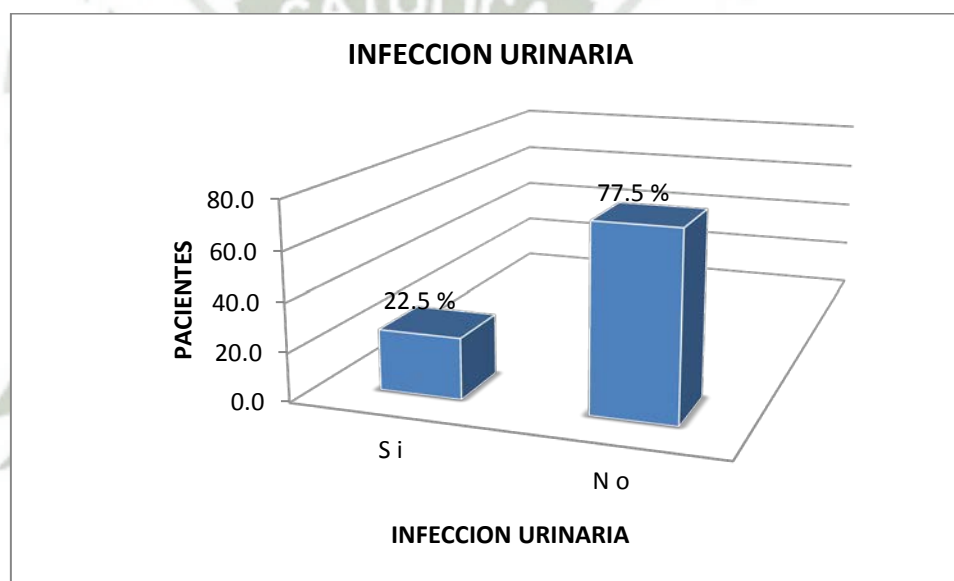
Si una mujer embarazada presenta anemia existe un incremento del riesgo tanto para ella como para su hijo, como por ejemplo complicaciones hemorrágicas durante la gestación, niños con bajo peso al nacer o bien número de enfermedades neonatales

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 10: Distribución de frecuencias para Infección urinaria**

INFECCION URINARIA	Total	
	Nº	%
<b>Si</b>	23	22.5
<b>No</b>	79	77.5
<b>Total</b>	102	100

**Ilustración 10: Presencia de infección urinaria en las pacientes.**



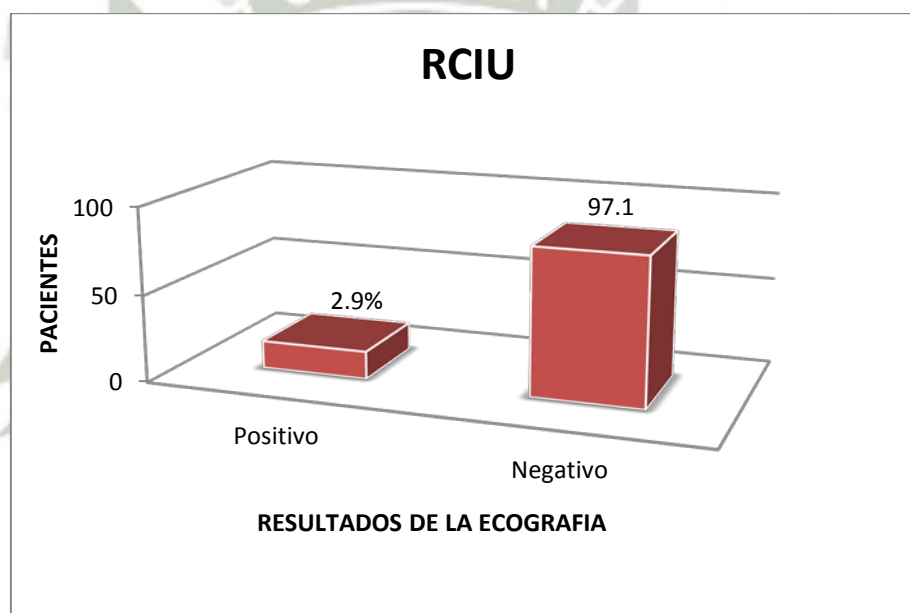
De las pacientes embarazadas que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Honorio Delgado de la ciudad de Arequipa en el período de Enero 2013 – Noviembre 2013, evaluando la incidencia de infección urinaria como complicación obstétrica se encontró (tabla 10) que en promedio 23 madres gestantes tuvieron infecciones urinarias lo que corresponde al 22,5%, y 79 madres gestantes en promedio no tuvieron anemia lo que representa un porcentaje mayor (77.5%) dentro de la muestra estudiada.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 11: Resultados de la ecografía del 3° trimestre para RCIU**

RCIU	Total	
	Nº	%
Total:	102	100.0
Si	3	2.9
No	99	97.1

**Ilustración 11: Presencia de RCIU en las pacientes.**



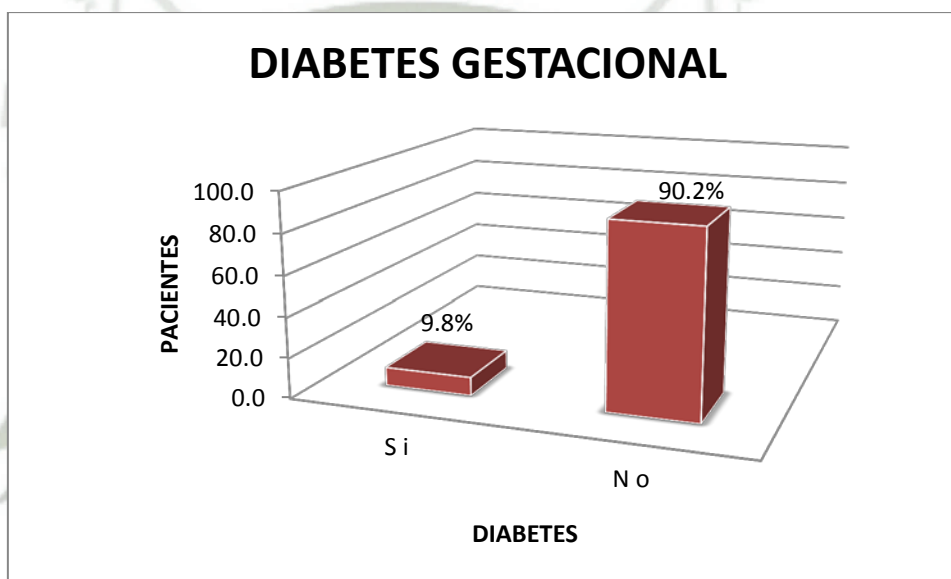
De las pacientes embarazadas con alta ganancia de peso que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa en el período de Enero 2013 – Noviembre 2013, evaluando la incidencia de RCIU como complicación obstétrica se encontró (tabla 11) que en promedio 3 madres gestantes tuvieron RCIU positivo lo que corresponde al 2,9%, y 99 madres gestantes en promedio tuvieron RCIU negativo lo que representa un porcentaje mayor (97.1%) dentro de la muestra estudiada.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

Tabla 12: **DIABETES GESTACIONAL**

DIABETES GESTACIONAL	Total	
	Nº	%
Total:	102	100.0
Si	10	9.8
No	92	90.2

**Ilustración 12: Presencia de Diabetes en las pacientes**



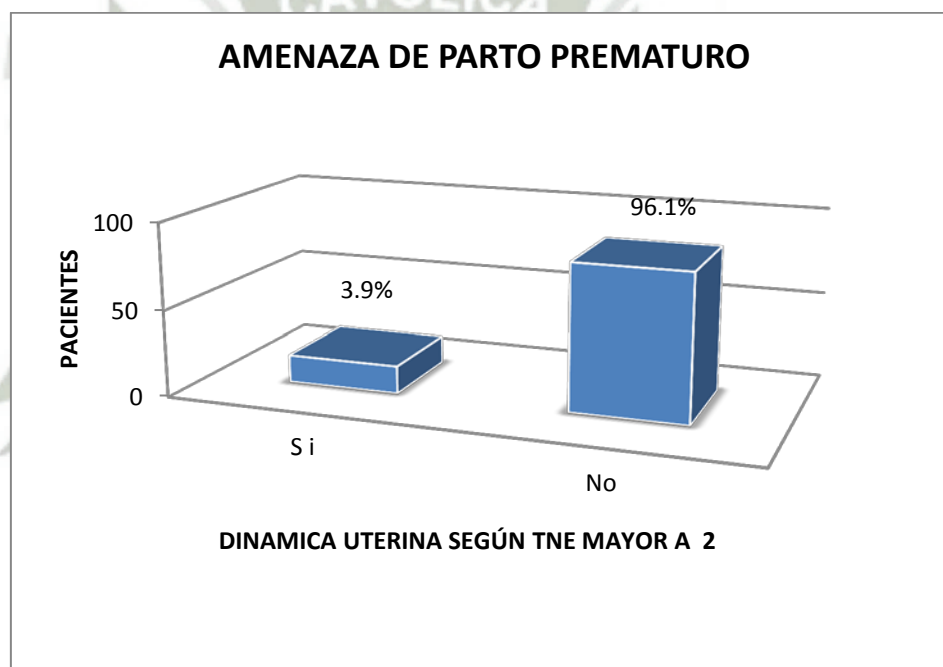
Evaluando la incidencia de Diabetes gestacional como complicación obstétrica en las pacientes embarazadas con elevada ganancia de peso que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa en el período Enero – Noviembre del 2013, se encontró (tabla 12) que en promedio 10 madres gestantes tuvieron Diabetes gestacional lo que corresponde al 9,8%, y 92 madres gestantes en promedio no tuvieron Diabetes gestacional lo que representa un porcentaje mayor (90.2%) dentro de la muestra estudiada.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 13: AMENAZA DE PARTO PREMATURO**

Amenaza de Parto Prematuro	Total	
	Nº	%
Total:	102	100.0
Si	4	3.9
No	98	96.1

**Ilustración 13: Presencia de amenaza de parto prematuro**



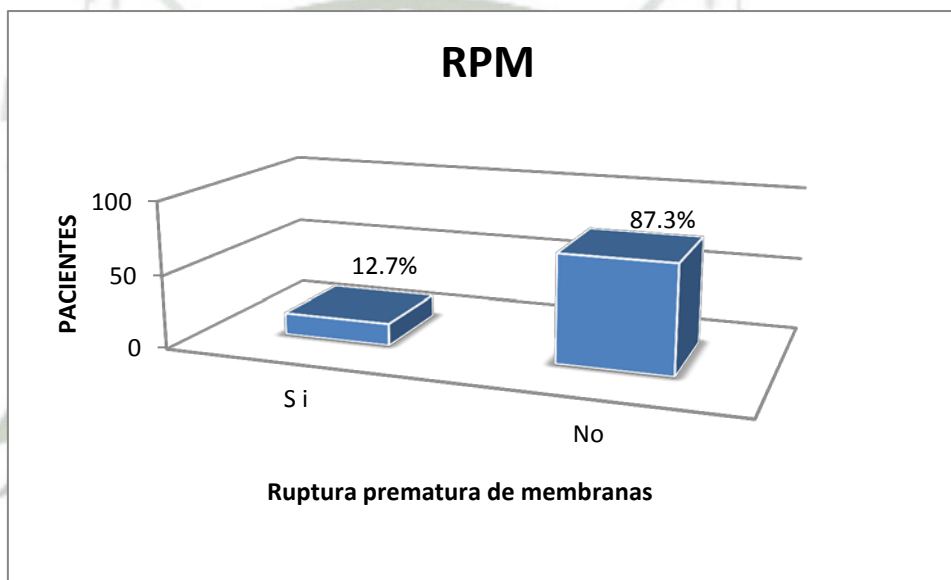
De las pacientes embarazadas con alta ganancia de peso que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa en el período Enero – Noviembre de 2013, evaluando la presencia de amenaza de parto prematuro como complicación obstétrica se encontró (tabla 13) que en promedio 4 madres gestantes evaluadas tuvieron amenaza de parto prematuro lo que corresponde al 3,9%, y 98 madres gestantes en promedio no tuvieron amenaza de parto prematuro lo que representa un porcentaje mayor (96.1%) dentro de la muestra estudiada.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 14: RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

Ruptura prematura de membrana	Total	
	Nº	%
Total:	102	100.0
Si	13	12.7
No	89	87.3

**Ilustración 14: Presencia de Ruptura prematura de membrana**



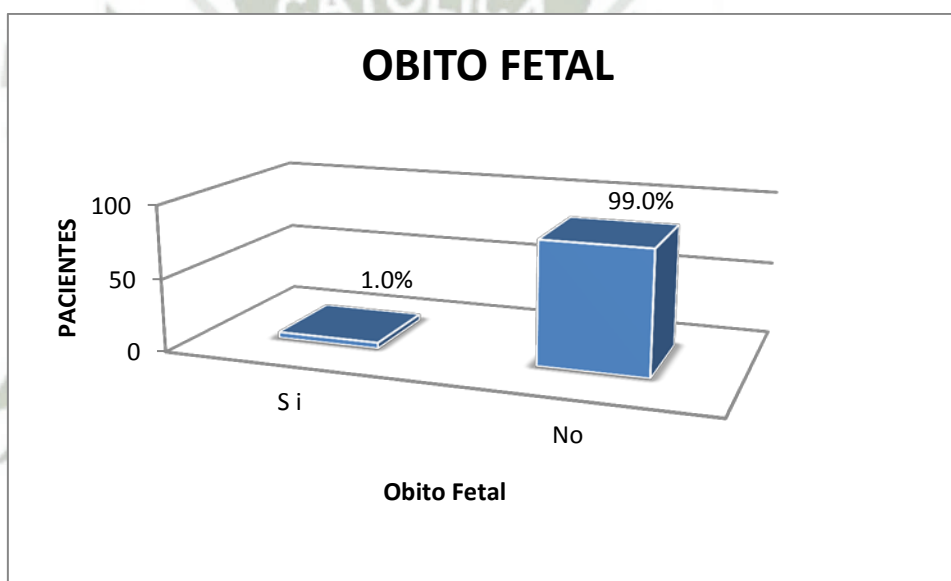
Analizando la incidencia de ruptura prematura de membrana como complicación obstétrica en las pacientes embarazadas con alta ganancia de peso que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa en el período Enero – Noviembre de 2013, se encontró (tabla 14) que en promedio 13 madres gestantes evaluadas tuvieron Ruptura prematura de membranas lo que corresponde al 12.7%, y 89 madres gestantes en promedio no tuvieron ruptura prematura de membranas lo que representa un porcentaje mayor (87.3%) dentro de la muestra estudiada.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

Tabla 15: **ÓBITO FETAL: Resultados de la evaluación para ausencia de latidos cardiofetales.**

Óbito fetal	Total	
	Nº	%
Total:	88	100.0
Si	1	1.0
No	101	99.0

**Ilustración 15: Presencia de óbito fetal**



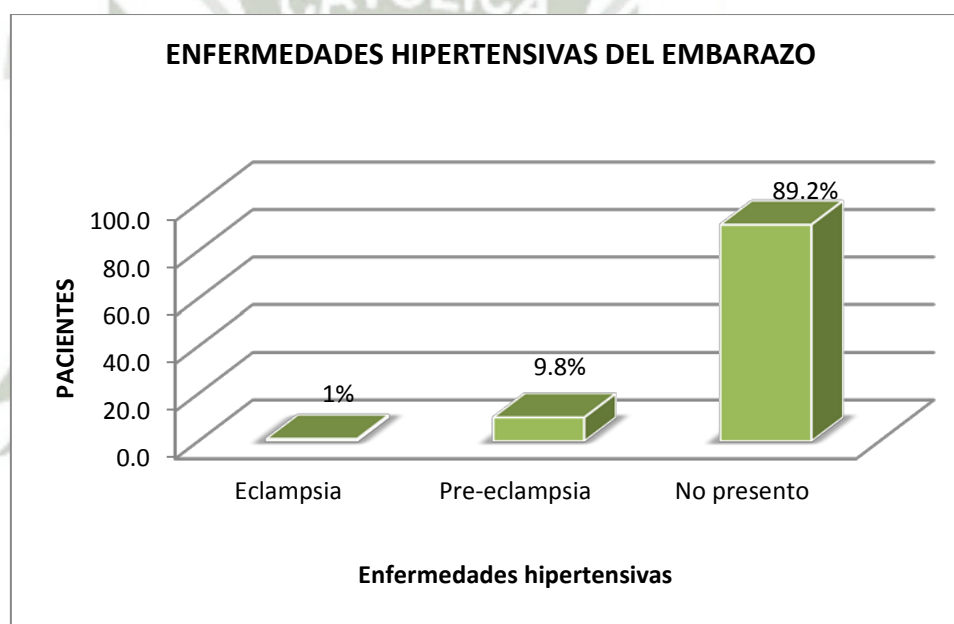
De las pacientes embarazadas que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa en el período Enero – Noviembre de 2013, evaluando la presencia de óbito fetal como complicación obstétrica se encontró (tabla 15) que solo una madre gestante con peso elevado tuvo óbito fetal lo que corresponde al 1,0%, y 101 madres gestantes evaluadas no presentaron óbito fetal durante su embarazo lo que representa un porcentaje de 99.0% dentro de la muestra estudiada.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 16: ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO**

Enfermedad Hipertensiva	Total	
	Nº	%
Total:	102	100.0
Eclampsia	1	1.0
Pre-eclampsia	10	9.8
No presente	91	89.2

**Ilustración 16: Presencia de enfermedades hipertensivas**



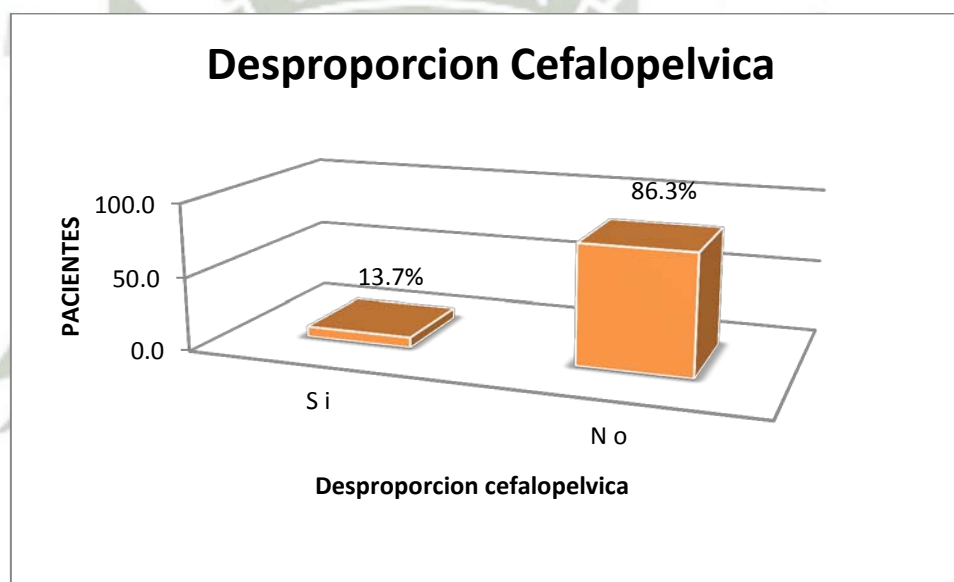
Evaluando la incidencia de enfermedades hipertensivas como complicación obstétrica en las pacientes embarazadas que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa en el período de Enero – Noviembre 2013, se encontró (tabla 16) que una madre gestante tuvo eclampsia, 10 madres gestantes tuvieron preeclampsia como enfermedad hipertensiva lo que corresponde al 9,8%, y 91 madres gestantes no tuvieron Enfermedades hipertensivas lo que representa un porcentaje mayor (89.2%) dentro de la muestra estudiada.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

Tabla 17: **DESPROPORCION CEFALOPELVICA**

DESPROPORCION CEFALOPELVICA	Total	
	Nº	%
Total:	102	100.0
Si	14	13.7
No	88	86.3

**Ilustración 17: Presencia de desproporción cefalopelvica**



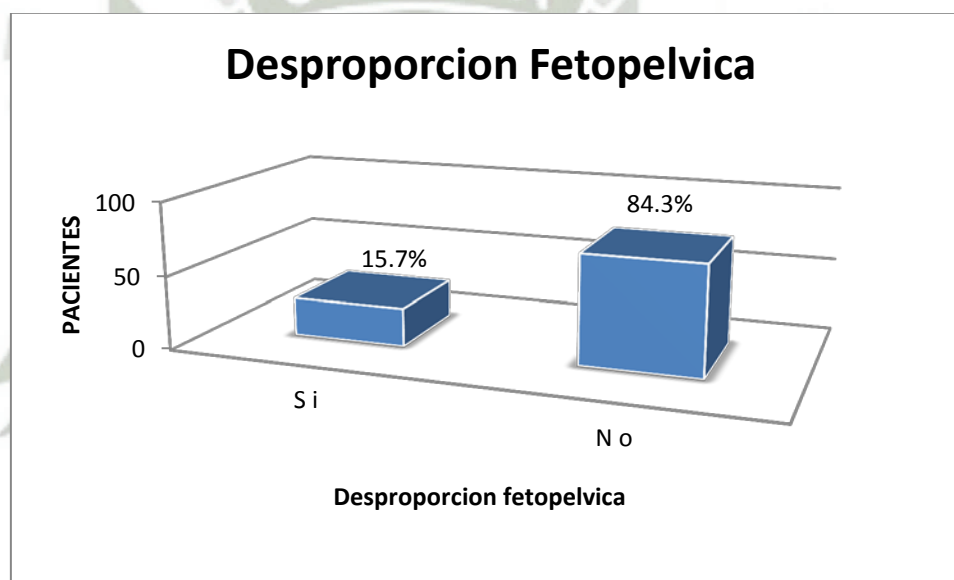
Analizando la presencia de desproporción cefalopelvica como complicación obstétrica en las pacientes embarazadas que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa en el período de Enero – Noviembre 2013, se encontró (tabla 17) que 14 madres gestantes presentaron desproporción cefalopelvica lo que corresponde al 13,7%, y 88 madres gestantes no tuvieron desproporción cefalopelvica lo que representa un porcentaje mayor (86.3%) dentro de la muestra estudiada.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 18: DESPROPORCIÓN FETOPELVICA**

DESPROPORCION FETOPELVICA	Total	
	Nº	%
Total:	102	100.0
Si	16	15.7
No	86	84.3

**Ilustración 18: Presencia de desproporción Fetopélvica**



De las pacientes embarazadas con alta ganancia de peso que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa en el período Enero – Noviembre de 2013, evaluando la presencia de desproporción fetopelvica como complicación obstétrica se encontró (tabla 18) que en promedio 16 madres gestantes evaluadas tuvieron desproporción fetopelvica lo que corresponde al 15,7%, y 86 madres gestantes en promedio no presentaron desproporción fetopelvica durante su embarazo lo que representa un porcentaje mayor (84.3%) dentro de la muestra estudiada.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 19 : Distribución de complicaciones obstétricas según Historia clínica Obstetrica**

Partograma	Si		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
P. pretérminos:	3	2.9	99	97.1	102	100.0
P. postérmino:	6	5.9	96	94.1	102	100.0
Desgarros:	17	16.7	85	83.3	102	100.0
Atonías	1	1.0	101	99.0	102	100.0
Hipotonías	1	1.0	101	99.0	102	100.0
Cesáreas:	45	44.1	57	55.9	102	100.0

**Ilustración 19: Presencia de complicaciones obstétricas de acuerdo a la historia clínica obstétrica**



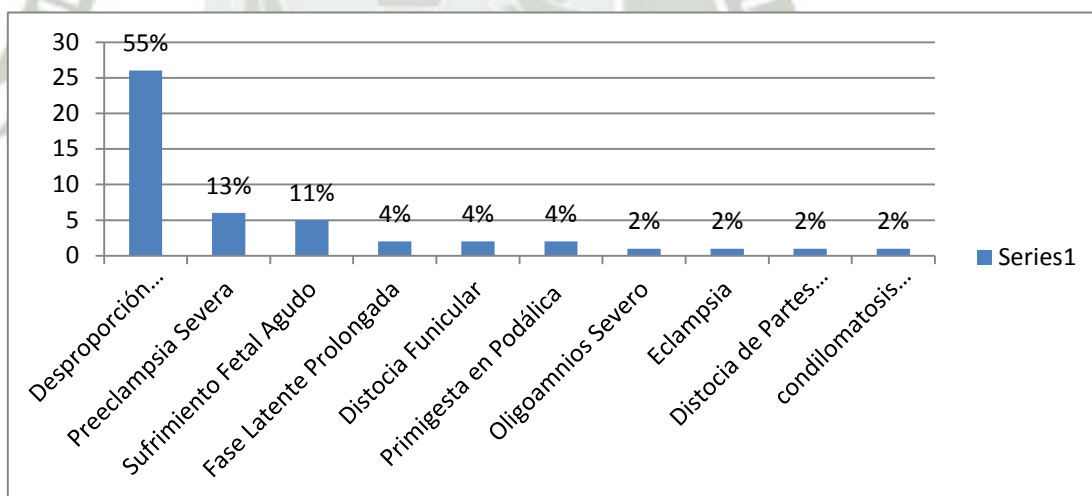
Evaluando la presencia de complicaciones obstétricas como Partos preterminos, postterminos, desgarros, atonías, hipotonías y cesáreas en las pacientes embarazadas que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa en el período de Enero – Noviembre 2013, se encontró (tabla 19) que 3 (2,9%) madres gestantes presentaron partos preterminos, 6 (5,9%) presentaron partos postterminos, 17(16,7%) presentaron desgarros, 2 (2%) presentaron partos atonías e hipotonías y 45 (44,1%) presentaron cesáreas dentro de la muestra estudiada.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 20: Principales Causas de Cesárea en el estudio realizado**

	Frecuencia	Porcentaje
Desproporción Fetopélvica	26	55%
Preeclampsia Severa	6	13%
Sufrimiento Fetal Agudo	5	11%
Fase Latente Prolongada	2	4%
Distocia Funicular	2	4%
Primigesta en Podálica	2	4%
Oligoamnios Severo	1	2%
Eclampsia	1	2%
Distocia de Partes Blandas	1	2%
Condilomatosis Perineovaginal	1	2%

**Ilustración 20: CAUSAS DE PARTO TIPO CESAREA EN EL ESTUDIO REALIZADO**



**Interpretación:** como se ve en la ilustración las principales causas de cesárea realizadas en nuestro estudio fueron desproporción fetopélvica con un 55% (26 casos), preeclampsia severa con un 13 % (6 casos), esto nos confirma así como en nuestro estudio que es altamente significativo la asociación entre desproporción fetopélvica y la mayor ganancia de peso, así que es más prevalente la desproporción fetopélvica en el estudio realizado.

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**RELACIÓN DE LA GANANCIA DE PESO Y COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS**

**Tabla 2201: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y presencia de Anemia en la gestante.**

		ANEMIA		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	16	50	66
	no	7	29	36
Total		23	79	102

**Tabla 22: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y presencia de anemia**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,004	1	,949		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,004	1	,949		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,645

Se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de asociación de variables. A la vista de los resultados obtenidos, lo que se hizo fue plantear un contraste de hipótesis entre una hipótesis nula y otra alternativa:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de anemia en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de anemia en las gestantes.

Observando la Tabla 22 se tiene un valor de  $X^2$  de 0,004 con  $gl= 2$  y una significancia = 1.000, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 1.000 mayor que 0.05, por lo tanto se acepta la hipótesis nula. **Entonces, No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de anemia.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 23: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso e infección urinaria en la gestante.**

		INFECCION URINARIA		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	15	51	66
	no	8	28	36
Total		23	79	102

**Tabla 24: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y presencia de Infección urinaria**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,767	1	,184		
Corrección por continuidad	,636	1	,425		
Razón de verosimilitudes	2,976	1	,085		
Estadístico exacto de Fisher				,325	,228

De igual manera se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de las variables mayor ganancia de peso e infección urinaria. A la vista de los resultados obtenidos, se planteó un contraste de hipótesis entre una hipótesis nula y otra alterna:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Infecciones urinarias en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de infecciones urinarias en las gestantes.

Observando la Tabla 23 se tiene un valor de  $\chi^2$  de 1,76 con  $gl= 2$  y una significancia = 0.425, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.425 mayor que 0.05, por lo tanto se acepta la hipótesis nula. **Entonces, No hay asociación entre la mayor ganancia de peso e infecciones urinarias**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 25: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y presencia de RCIU en la gestante.**

		RCIU		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	6	43	49
	no	7	48	53
Total		11	91	102

**Tabla 26: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y presencia de RCIU**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,089	1	,007		
Corrección por continuidad	,186	1	,006		
Razón de verosimilitudes	1,930	1	,004		
Estadístico exacto de Fisher				,001	,083

Se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de asociación de variables. A la vista de los resultados obtenidos, lo que se hizo fue plantear un contraste de hipótesis entre una hipótesis nula y otra alternativa:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de RCIU en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de RCIU en las gestantes.

Observando la Tabla 26 se tiene un valor de  $X^2$  de 1,089 con  $gl= 2$  y una significancia = 0.006, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.000 menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. **Entonces, Si hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de RCIU.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 27: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y Diabetes gestacional en la gestante.**

		DIABETES GESTACIONAL		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	8	58	66
	no	10	26	36
Total		18	84	102

**Tabla 28: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y presencia de Diabetes gestacional**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,530	1	,007		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	1,060	1	,000		
Razón de verosimilitudes	,983	1	,002		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,004

De manera similar se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de las variables Mayor ganancia de peso y presencia de Diabetes gestacional. Luego, se planteó un contraste de hipótesis entre la hipótesis nula y la alterna:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Diabetes gestacional en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Diabetes gestacional en las gestantes.

Observando la Tabla 28 se tiene un valor de  $\chi^2$  de 2.53 con  $gl= 2$  y una significancia = 0.000, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.000 menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. **Entonces, Si hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de diabetes gestacional.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 29: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y Amenaza de parto prematuro en la gestante.**

		AMENAZA DE PARTO PREMATURO		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	13	40	53
	no	12	23	35
Total		25	63	88

**Tabla 30: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y Amenaza de parto prematuro**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,066	1	,000		
Corrección por continuidad	,000	1	0,000		
Razón de verosimilitudes	,062	1	,003		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,009

Se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de asociación de variables. A la vista de los resultados obtenidos, lo que se hizo fue plantear un contraste de hipótesis entre una hipótesis nula y otra alternativa:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y Amenaza de parto prematuro en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y Amenaza de parto prematuro en las gestantes.

Observando la Tabla 30 se tiene un valor de  $X^2$  de 4,05 con  $gl= 2$  y una significancia = 0.000, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.000 menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. **Entonces, Si hay asociación entre la mayor ganancia de peso y amenaza de parto prematuro.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 31: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y RPM en la gestante.**

		RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	8	58	66
	no	6	30	36
Total		14	88	102

**Tabla 32: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y Ruptura prematura de membrana**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,033	1	,856		
Corrección por continuidad	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,031	1	,859		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,617

Se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de asociación de variables. A la vista de los resultados obtenidos, hemos planteado un contraste entre las siguientes hipótesis nula y alternativa:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y Ruptura prematura de membrana en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y Ruptura prematura de membrana en las gestantes.

Observando la Tabla 32 se tiene un valor de  $\chi^2$  de 0.033 con  $gl= 2$  y una significancia = 1.000, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 1.000 mayor que 0.05, por lo tanto se acepta la hipótesis nula. Entonces, **No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y ruptura prematura de membrana.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 33: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y presencia de Óbito fetal en la gestante.**

		OBITO FETAL		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	7	59	66
	no	8	28	36
Total		15	87	102

**Tabla 34: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y presencia Óbito fetal.**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,252	1	,615		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	3,100	1	1,040		
Razón de verosimilitudes	,479	1	,489		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,788

De manera similar se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de las variables Mayor ganancia de peso y presencia de Óbito fetal. Luego, se planteó un contraste de hipótesis entre la hipótesis nula y la alterna:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Óbito fetal en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Óbito fetal en las gestantes.

Observando la Tabla 34 se tiene un valor de  $X^2$  de 2,52 con  $gl= 2$  y una significancia = 1.040, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 1.040 mayor que 0.05, por lo tanto se acepta la hipótesis nula. **Entonces, No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de óbito fetal.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 35: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y presencia de Preeclampsia en la gestante.**

		ECLAMPSIA		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	6	60	66
	no	10	26	36
Total		16	86	102

**Tabla 36: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y Preeclampsia**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,178	1	,003		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,239	1	,020		
Razón de verosimilitudes	2,073	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,080	,007

Se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de asociación de variables. A la vista de los resultados obtenidos, hemos planteado un contraste de hipótesis entre una hipótesis nula y otra alternativa:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Preeclampsia en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Preeclampsia en las gestantes.

Observando la Tabla 36 se tiene un valor de  $X^2$  de 1,178 con  $gl= 2$  y una significancia = 0.020, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.020 menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. **Entonces, Si hay asociación entre la mayor ganancia de peso y preeclampsia.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 37: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y Desproporción cefalopelvica en la gestante**

		DESPROPORCION CEFALOPELVICA		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	11	55	66
	no	12	24	36
Total		23	79	102

**Tabla 38: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y desproporción cefalopelvica**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,458	1	,008		
Corrección por continuidad	,000	1	,000		
Razón de verosimilitudes	,854	1	,005		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,006

De igual forma también se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de Mayor ganancia de peso y Desproporción cefalopelvica. A la vista de los resultados obtenidos planteamos una hipótesis nula y otra alternativa:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y desproporción cefalopelvica en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y desproporción cefalopelvica en las gestantes.

Observando la Tabla 38 se tiene un valor de  $X^2$  de 3,45 con  $gl = 2$  y una significancia = 0.000, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.000 menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. Entonces, **Si hay asociación entre la mayor ganancia de peso y desproporción cefalopélvica.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 39: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y presencia de desproporción fetopélvica en la gestante.**

		DESPROPORCION FETOPELVICA		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	10	56	66
	no	13	23	36
Total		23	79	102

**Tabla 40: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y Desproporción fetopélvica**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,876	1	,021		
Corrección por continuidad	,715	1	,000		
Razón de verosimilitudes	3,135	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,020	,001

Se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de asociación de variables. A la vista de los resultados obtenidos, lo que se hizo fue plantear un contraste de hipótesis entre una hipótesis nula y otra alternativa:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y Desproporción fetopélvica en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y Desproporción fetopélvica en las gestantes.

Observando la Tabla 40 se tiene un valor de  $X^2$  de 1.87 con  $gl= 2$  y una significancia = 0.000, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.000 menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. **Entonces, Si hay asociación entre la mayor ganancia de peso y desproporción fetopélvica.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 41: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y presencia de Parto pretérmino en la gestante.**

		PARTO PRETERMINO		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	10	30	40
	no	19	43	62
Total		29	73	102

**Tabla 42: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y presencia de parto pretérmino**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,008	1	,009		
Corrección por continuidad	,000	1	,000		
Razón de verosimilitudes	,008	1	,008		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,006

Así también se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de las variables Mayor ganancia de peso y Parto pretérmino. A la vista de los resultados obtenidos, se planteó un contraste de hipótesis entre una hipótesis nula y otra alterna:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Parto pretérmino en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Parto pretérmino en las gestantes.

Observando la Tabla 42 se tiene un valor de  $X^2$  de 3,08 con  $gl= 2$  y una significancia = 0.000, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.000 menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. **Entonces, Si hay asociación entre la mayor ganancia de peso y parto pretérmino**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 43: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y presencia de parto postérmino en la gestante.**

		PARTO POSTERMINO		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	10	50	60
	no	12	30	42
Total		22	80	102

**Tabla 44: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y presencia de Parto postérmino**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,530	1	,007		
Corrección por continuidad	,000	1	,000		
Razón de verosimilitudes	,983	1	,002		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,004

De igual manera se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de las variables Mayor ganancia de peso y Parto postérmino. A la vista de los resultados obtenidos, se planteó un contraste de hipótesis entre una hipótesis nula y otra alterna:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Parto postérmino en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Parto postérmino en las gestantes.

Observando la Tabla 44 se tiene un valor de  $X^2$  de 2,53 con  $gl = 2$  y una significancia = 0.000, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.000 menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. **Entonces, Si hay asociación entre la mayor ganancia de peso y Parto postérmino.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 45: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y presencia de desgarros en la gestante.**

		DESGARROS		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	18	50	68
	no	15	19	34
Total		33	69	102

**Tabla 46: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y presencia de Desgarros**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,530	1	,007		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,000	1	,000		
Razón de verosimilitudes	,983	1	,002		
Estadístico exacto de Fisher				0,000	,004

De manera similar se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de las variables la mayor ganancia de peso y presencia de Desgarros, luego, se planteó un contraste de hipótesis entre la hipótesis nula y la alterna:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Desgarros en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Desgarros en las gestantes.

Observando la Tabla 46 se tiene un valor de  $X^2$  de 1,53 con  $gl= 2$  y una significancia = 0.000, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.000 menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. **Entonces, Si hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de Desgarros.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 47: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y presencia de Atonías en la gestante.**

		ATONIAS		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	8	62	70
	no	12	20	32
Total		20	82	102

**Tabla 48: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y presencia de Atonías**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,680	1	,102		
Corrección por continuidad	,976	1	,323		
Razón de verosimilitudes	2,035	1	,154		
Estadístico exacto de Fisher				,156	,156
Asociación lineal por lineal	2,649	1	,104		
N de casos válidos	88				

Así también se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de las variables Mayor ganancia de peso y Atonías. A la vista de los resultados obtenidos, se planteó un contraste de hipótesis entre una hipótesis nula y otra alterna:

$H_0$ : No hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Atonías en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la Mayor ganancia de peso y presencia de Atonías en las gestantes.

Observando la Tabla 48 se tiene un valor de  $X^2$  de 2,68 con  $gl= 2$  y una significancia = 0.320, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.320 mayor que 0.05, por lo tanto se acepta la hipótesis nula. **Entonces, No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y Atonías.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 49: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y presencia de Hipotonías en la gestante.**

		HIPOTONIAS		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	9	57	66
	no	10	26	36
Total		19	83	102

**Tabla 50: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y presencia de Hipotonías**

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,604	1	,437		
Corrección por continuidad	,000	1	,986		
Razón de verosimilitudes	1,113	1	,292		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,575
Asociación lineal por lineal	,597	1	,440		
N de casos válidos	88				

a. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,51.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

De igual forma se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de las variables Mayor ganancia de peso e Hipotonías. A la vista de los resultados obtenidos, se planteó un contraste de hipótesis entre una hipótesis nula y otra alterna:

$H_0$ : No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de Hipotonías en las gestantes.

$H_a$ : Si hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de Hipotonías en las gestantes.

Observando la Tabla 50 se tiene un valor de  $X^2$  de 0,60 con  $gl= 2$  y una significancia = 0.986, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.986 mayor que 0.05, por lo tanto se acepta la hipótesis nula. **Entonces, no hay asociación entre la mayor ganancia de peso e Hipotonías.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”**

**Tabla 51: Tabla de contingencia para estudiar la relación entre mayor ganancia de peso y presencia de cesáreas en la gestante.**

		CESAREAS		Total
		si	no	
GANANCIA EXAGERADA DE PESO EN LA GESTACION	si	18	48	66
	no	16	20	36
Total		34	68	102

**Tabla 52: Prueba chi-cuadrado entre la mayor ganancia de peso y Cesáreas.**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,002	1	,008		
Corrección por continuidad	,000	1	,000		
Razón de verosimilitudes	,002	1	,047		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,074
Asociación lineal por lineal	,002	1	,053		
N de casos válidos	88				

Finalmente, se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de las variables de mayor ganancia de peso y presencia de cesáreas y se planteó un contraste de hipótesis entre la hipótesis nula y la alterna que fueron como sigue:

$H_0$ : No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de cesáreas.

$H_a$ : Si hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de cesáreas.

Observando la Tabla 52 se tiene un valor de  $X^2$  de 0,002 con  $gl= 2$  y una significancia = 0.000, recordando la regla de decisión: el nivel de significancia ( $p$ ) debe ser menor o igual a 0.05 para rechazar la hipótesis nula; encontramos que la significancia es igual a 0.000 menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. **Entonces se asocia la mayor ganancia de peso, con respecto al parto tipo cesárea.**

**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”  
CUADRO RESUMEN DE LOS RESULTADOS ENCONTRADOS EN EL ESTUDIO**

VARIABLES (complicaciones obstétricas)	RESULTADOS
Anemia	No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de anemia
Infección urinaria	No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de infección urinaria
RCIU	Hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de RCIU
Diabetes gestacional	Hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de diabetes gestacional
Amenaza de parto prematuro	Hay asociación entre la mayor ganancia de peso presencia de amenaza de parto prematuro
Ruptura prematura de membranas	No hay Asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de ruptura prematura de membranas
Óbito Fetal	No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de óbito fetal
Preeclampsia	Hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de preeclampsia
Dilatación estacionaria	No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de dilatación estacionaria
Desproporción Cefalopélvica	Hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de desproporción cefalopélvica
Desproporción fetopélvica	Hay asociación entre la mayor ganancia de peso y desproporción fetopélvica
Parto pretérmino	Hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de parto pretérmino
Parto postérmino	Hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de parto postérmino
Desgarros	Hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de desgarros
Atonías	No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de atonías
Hipotonías	No hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de hipotonías
Cesáreas	Hay asociación entre la mayor ganancia de peso y presencia de cesáreas

## CAPITULO III

### DISCUSION Y COMENTARIOS

#### 3.1 SOBRE LA GANANCIA DE PESO DURANTE LA GESTACION

La ganancia de peso materna durante la gestación es un indicador de la cantidad de nutrientes que recibe el feto para su desarrollo. El promedio de la ganancia de peso de las madres durante la gestación difiere según la población de estudio, encontrándose diferencia entre los países desarrollados y los países en vías en desarrollo; así un estudio realizado en cinco países (Scholl, 1995) se encontró que el promedio de ganancia ponderal en Escocia fue de 11.7 kg y de 10.5 kg en los Países Bajos comparados con la ganancia de peso de 8.9 kg en Tailandia, 8.5 kg en Filipinas y 7.3 kg en Gambia. La OMS (2001) reporta un promedio de ganancia ponderal de 10.5 a 13.5kg para los países desarrollados y de 5-9 kg para los países en desarrollo.

En una zona rural de cuzco (Zea, 1994) registró un promedio de 7.9 kg; en gestantes cuzqueñas, encontró un promedio de 8.6 Kg. Por su parte (Contreras, 2000) encontró un promedio de 9.87 kg en una población de gestantes entre 20 a 30 años del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en Lima Perú.

En nuestro estudio realizado en la ciudad de Arequipa, el promedio encontrado fue 16,11 Kg. Asimismo el 42,2% de las pacientes ganó entre 12 y 17 Kg de peso durante el embarazo, seguido de un 27,7 % que ganó entre 17 y 22 Kg durante el embarazo, este patrón de ganancia de peso fue similar al obtenido por (Barroso, 1999) y cols., en Cuba quienes obtuvieron un 17,54% de pacientes que ganaron menos de 8 Kg durante la gestación, y el 94,3 % obtuvo peso por encima de 8 Kg., Concluyeron que la gestante a medida que gana

peso por encima de 8Kg., durante la gestación el recién nacido obtienen mejor peso; al establecer relación estadística por medio del cálculo del chi cuadrado, obtuvo resultado de chi cuadrado de 21,02 con  $p < 0,0001$ .

En nuestro medio hay pocos estudios que se refieran a la ganancia de peso u obesidad en la gestación y las complicaciones obstétricas y perinatales asociadas, por lo que la presente investigación resulta relevante pues denota el impacto negativo de la obesidad materna en la evolución del embarazo, parto y natalidad.

El incremento de peso, no sólo es importante, sino que se ha encontrado a una población en su gran mayoría obesa durante la fase final del embarazo, con esto se observa que la cantidad y proporción de masa corporal grasa en pacientes al final del embarazo atendidas en promedio, es mayor al 20% de su peso.

Según (Gunderson, 2009) en comparación con la ganancia de peso durante otros periodos, el exceso de ganancia de peso asociado a la maternidad parece ser especialmente nocivo, dado que se deposita en zonas centrales más bien que en zonas periféricas y se asocia a reducciones del colesterol HDL y a un incremento del riesgo de síndrome metabólico en la parte media de la vida. Uno de los mecanismos de los trastornos cardiometabólicos persistentes del embarazo puede consistir en aumentos de la obesidad intraabdominal (visceral). En un estudio longitudinal realizado por este mismo autor durante 5 años se halló un incremento del 40% de la grasa visceral, desde la preconcepción hasta el postparto, frente a un incremento del 14% en mujeres nulíparas seguidas durante el mismo periodo de tiempo.

Por su parte (Kahn, 2001) afirma que el tejido adiposo intraabdominal se asocia a la resistencia a la insulina relacionada con la obesidad, la producción de adipocitocinas que regulan la

sensibilidad a la insulina y dislipidemia. No se conoce todavía a ciencia cierta si este riesgo metabólico es minimizado por la obtención de ganancias de peso gestacional recomendadas por las normas y pérdida de peso postparto. Es indispensable realizar intervenciones para explorar si mejora el estado metabólico de las madres a corto y a largo plazo.

En suma, la ganancia de peso gestacional se asocia a varios desenlaces del estado de salud materna a corto y también a largo plazo. Para todos estos desenlaces maternos, es preferible una menor ganancia de peso. Por el contrario, una mayor ganancia de peso gestacional se asocia a mejoras en algunos desenlaces del estado de salud de los lactantes, si bien aumenta el riesgo en otros.

En nuestro medio ello se puede deber a la poca información dada a las gestantes, ellos con la intención y el tabú de que quieren tener hijos fuertes y saludables, comen excesivamente durante la gestación, ello hace que aumenten exageradamente de peso además de las comidas rápidas actuales y las comidas grasas que en nuestro medio se incrementaron por lo nuevos comercios abiertos.

## **5.1. SOBRE LA RELACION DE LA GANANCIA DE PESO EN LA GESTACIÓN Y COMPLICACIONES OBSTETRICAS**

### **Respecto a la Anemia**

En los 11 meses, desde enero a noviembre del 2013, que abarco nuestra investigación en el Hospital “Honorio Delgado Espinoza” se presentó una incidencia de 22,5% de anemia en el embarazo de madres gestantes con elevada ganancia de peso.

Según los resultados de la encuesta de salud familiar (ENDES, 2011), a nivel nacional aproximadamente una de cada 5 mujeres en edad fértil (17,4 %) tienen anemia, proporción que se redujo en 14,2% respecto a la ENDES 2000 que registro una incidencia de 31,6%, así presentaron anemia leve 14,6%, moderada 2,5% y severa 0.3 %; en mujeres embarazadas se presentó 27,8% de anemia.

Así mismo en nuestra investigación, cuando se verificó la relación de la ganancia de peso frente a la presencia de anemia, se obtuvo un valor de  $X^2$  de 0,004 con  $gl = 2$  y una significancia = 1.000, por ser este un valor no significativo ( $p > 0.005$ ) se concluyó que no existe asociación entre mayor Ganancia de peso y presencia de anemia en las gestantes.

Si una mujer embarazada presenta anemia, existe un incremento del riesgo tanto para ella como para su hijo, como por ejemplo complicaciones hemorrágicas durante el embarazo, niños con bajo peso al nacer o bien mayor número de enfermedades neonatales.

### **Respecto a Infecciones urinarias**

Los resultados obtenidos en nuestro estudio respecto de la presencia de infecciones urinarias en las gestantes fueron 23 madres gestantes tuvieron infecciones urinarias lo que corresponde al 22,5%, y 79 madres gestantes en promedio no tuvieron infecciones urinarias lo que representa un porcentaje mayor (77.5%) dentro de la muestra estudiada.

Otros estudios con respecto a los factores de riesgo durante el embarazo, registran resultados similares al nuestro por ejemplo:

infecciones adquiridas durante un periodo de 5 meses (8%), en contraposición a la ganancia de peso materno menor a 8 Kg (56%).

Así (Requena , 2013) en un trabajo cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de embarazo y complicaciones obstétricas en mujeres de 39 a 45 años de edad para ayudar a orientar y mejorar la salud pública encontró que: Abortos corresponden un 44%, amenaza de parto pretérmino, un 20%, infección de vías urinarias un 8% y 6% con Preeclampsia tienen un trabajo de parto prolongado con una dilatación estacionaria que conllevan a cesáreas;

Por su parte (Dellepiane, 2000) con respecto a los factores de riesgo durante el embarazo y obesidad, encontró durante su investigación infecciones adquiridas en un porcentaje de (8%), en contraposición a la ganancia de peso materno que fue menor a 8 Kg (56%).

Al realizar el contraste de hipótesis respecto de la relación de la ganancia de peso frente a infecciones urinarias, nuestra investigación arrojó un valor de  $X^2$  de 1,76 con  $gl = 2$  y encontramos que la significancia fue igual a 0.425 mayor que 0.05, por lo tanto se determinó que no existe asociación entre Ganancia de peso e infecciones urinarias.

En esta investigación se tomó en cuenta el puerperio inmediato presentándose complicaciones en las pacientes obesas. Comparándolo con un estudio realizado por (Tilton, 1989) demostraron que la obesidad materna se asociaba solo a cesárea e infecciones post parto.

Sin embargo nuestros resultados concuerdan con (Requena , 2013) quien además encontró que las complicaciones obstétricas producidas por infecciones de las vías urinarias es un factor que esta mas significativamente relacionado con la edad más que con el peso

de la mujer gestante, como consecuencia los bebés de estas madres nacen con problemas de anomalías congénitas.

Por su parte (Díaz, 2008) menciona que es importante identificar a tiempo las complicaciones en la madre gestante (por ejemplo las infecciones urinarias) causantes de parto prematuro, así se podrían resolver de forma oportuna y disminuir las tendencias observadas ya que los nacidos prematuros suelen tener una alta incidencia (28,73%). Asimismo aclara que el sexo masculino sigue evidenciándose como factor de riesgo para la prematuridad y para la morbilidad neonatal, así como el bajo peso al nacer y el inadecuado control prenatal.

#### **Respecto a RCIU**

La incidencia de RCIU obtenida en nuestro trabajo fue del 2,9 % en el lapso comprendido entre Enero a Noviembre del 2013, este registro coincide con los porcentajes presentados en otros trabajos similares al nuestro, aún en períodos de tiempo más amplios, por ejemplo un trabajo realizado en el Servicio de Obstetricia del Hospital San Roque de Gonnet, Bs. As. (Cerdeira, 1998) en un lapso comprendido entre el 1 de enero de 1994 al 30 de septiembre de 1996, encontraron que porcentaje de RCIU fue del 3.08 %.

Analizando los resultados obtenidos dentro de los factores de riesgo preconceptionales, obtuvimos un menor porcentaje de gestantes en edades extremas lo que resulta coincidente con la bibliografía consultada. Fue bajo el porcentaje de enfermedades crónicas maternas asociadas a RCIU y significativamente alto el porcentaje de antecedentes de Recién Nacidos con bajo peso para edad gestacional hallado en nuestra investigación.

De un análisis (Dellepiane, 2000) de los factores de riesgo respecto al Riesgo Relativo de padecer RCIU, fue más significativo (en orden decreciente) para controles prenatales ausentes o insuficientes, ganancia de peso materno menor a 8 Kg y antecedentes de RN con bajo peso para edad gestacional a diferencia de lo que se encontró en otras publicaciones (Della Lata , 1996), lo que deja en claro que la presencia de RCIU depende del nivel de vida de la población analizada como de las técnicas diagnósticas utilizadas.

Con respecto al grado de asociación existente entre riesgo de Retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) y la ganancia de peso en las gestantes de nuestro estudio, se encontró en el contraste de asociación que si existe una relación significativamente estadística puesto que se obtuvo un valor  $p$  igual a 0.000 menor que 0.05, si bien esto contradice una gran parte de los estudios, en mi estudio se encontró altamente significativo, esto puede ser debido a la asociación con la preeclampsia, que en nuestro estudio fue la segunda causa de cesárea luego de la desproporción fetopélvica.

Respecto a esta asociación (Pozo, 2012) afirma que el riesgo de retardo de crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer es 70% mayor en gestantes de bajo peso con relación aquellas que tienen peso normal, también ha encontrado relaciones significativas con aumento de la mortalidad perinatal.

### **Respecto a Diabetes gestacional**

En nuestro estudio también se realizó la Prueba Chi Cuadrado para el contraste de asociación entre las variables, encontramos que la significancia fue igual a 0.000 menor que 0.05, por lo tanto se determinó que si hay asociación entre Ganancia de peso y presencia de Diabetes gestacional.

Estos resultados se confirman con lo encontrado por (Luquin, 2011) y cols., en su revisión bibliográfica de información recolectada de las más importantes bases de datos biomédicas: Medline, Biblioteca Cochrane, Science Direct, y Scirus, obtuvieron los siguiente: La obesidad materna se relaciona con un mayor riesgo de desarrollar diabetes gestacional y, posteriormente, diabetes mellitus tipo 2, la incidencia de diabetes gestacional es de 1,8 a 6,5 veces mayor que en aquellas con normopeso. Asimismo se ha determinado un aumento en la probabilidad de desarrollar trastornos hipertensivos del embarazo en las gestantes obesas. Señalando una incidencia de hipertensión de 2,2 a 21,4 veces mayor que en las gestantes con normopeso y de preeclampsia de 1,22 a 9,7 veces mayor.

Así mismo en un estudio en mujeres gestantes incluidas en la cohorte Embarazo, Lactancia y Nutrición, (Saldana , 2006) y cols., observaron un incremento dos veces mayor del riesgo de deterioro de la tolerancia a la glucosa (un estado moderado de tolerancia anormal a la glucosa en el embarazo) en mujeres con sobrepeso que ganaban peso a un ritmo superior al recomendado por el IOM antes de la detección sistemática de la glucemia. Sin embargo, esta medida de ganancia de peso gestacional no guardaba relación con ningún incremento del riesgo de DMG y no se registraron datos a favor de asociaciones en madres con peso normal u obesas.

Por su parte (Tovar, 2009) en un estudio reciente de cohortes reveló también una relación directa de la ganancia de peso antes de la detección sistemática de la glucosa, que excedía de las normas del IOM, con la intolerancia a la glucosa, aunque estos datos quedaron limitados a mujeres hispanas con un IMC de 35 como mínimo. Las pruebas a favor de que la asociación entre una mayor ganancia de

peso gestacional y la hiperglucemia puede ser causal, proceden de un ensayo clínico reciente.

También, en 50 mujeres obesas de Dinamarca incluidas en una intervención de asesoramiento alimentario en la fase inicial del embarazo, (Wolfs , 2008) comunicaron una menor ganancia de peso durante todo el embarazo, una reducción del 20% de los niveles séricos de insulina en la fase gestacional de 27 semanas y una reducción del 8% de la glucemia en ayunas en la fase gestacional de 36 semanas, en comparación con mujeres que no habían participado en esta intervención. No obstante, las mujeres participantes en la intervención no experimentaron una reducción del riesgo de DMG, lo que da a entender que los cambios en el peso durante el embarazo pueden ejercer un mayor impacto sobre niveles más moderados de intolerancia a la glucosa. Estos datos disponibles dejan ver una relación directa entre la ganancia de peso gestacional durante los dos primeros trimestres del embarazo y los niveles moderados de tolerancia anormal a la glucosa en el momento de la detección sistemática de la glucemia

Por nuestra parte, evaluando la incidencia de Diabetes gestacional como complicación obstétrica en las pacientes embarazadas con elevada ganancia de peso, hallamos resultados similares en nuestra investigación ya que en promedio 10 madres gestantes con peso elevado tuvieron Diabetes gestacional lo que corresponde al 9,8%, si bien no existió interacción alguna con el IMC antes del embarazo, se concluye por ello que existe relación entre mayor ganancia de peso y diabetes gestacional.

### **Respecto a Amenaza de parto prematuro**

En nuestra investigación evaluando la presencia de amenaza de parto prematuro como complicación obstétrica encontramos que en promedio 4 madres gestantes con peso elevado tuvieron amenaza de parto prematuro lo que corresponde al 3,9%, y 98 madres gestantes en promedio no tuvieron amenaza de parto prematuro lo que representa un porcentaje mayor (96.1%) dentro de la muestra estudiada.

Respecto del contraste de asociación de variables y la vista de los resultados obtenidos por la prueba Chi cuadrado ( $X^2$ ) encontramos que la significancia fue igual a 0.000 menor que 0.05, lo que quiere decir que si hay asociación entre Ganancia de peso y Amenaza de parto prematuro.

A este respecto, en un estudio de casi 1,6 millones de partos (Villamor, 2013) y cols., en Suecia entre 1992 y 2010, confirmaron que el exceso de peso o la obesidad de la madre durante el embarazo aumentan las posibilidades de nacimientos prematuros, cuanto más peso extra carga la madre, mayores son las posibilidades de un parto extremadamente prematuro.

Éste estudio permitió observar la relación entre la obesidad o exceso de peso de la gestante al momento de empezar la gestación y el riesgo de tener nacimiento pre término. Estas conclusiones permiten asociar la obesidad con un aumento en el riesgo de nacimientos pre término, y esta vinculación es especialmente fuerte con los nacimientos pre término clasificados como extremadamente prematuros, o sea los nacimientos entre las semanas veintidós y veintisiete de la gestación.

La obesidad materna ha reemplazado el tabaquismo como una de las causas principales de resultados deficientes de los embarazos. Los infantes nacidos prematuros y, sobre todo los que son extremadamente prematuros, representan una fracción sustancial de la mortalidad y la morbilidad infantiles en los países con ingresos altos.

Los investigadores observaron el índice de masa corporal registrado en la primera visita prenatal y categorizaron a las madres como por debajo del peso normal (IMC de menos de 18,5); normal (18,5 a 25); exceso de peso (25 a 30); obesa de grado 1 (30 a 35); obesa grado 2 (35 a 40); u obesa grado 3 (por encima de 40).

Determinaron que aproximadamente 3.000 de los partos fueron extremadamente prematuros (entre las semanas 22 a 27 de la gestación); 6.900 fueron muy prematuros (semanas 28 a 31), y 67.000 fueron moderadamente prematuros (semanas 32 a 36). La investigación mostró que a medida que aumenta el índice de masa corporal, también aumenta la probabilidad de un parto prematuro, en comparación con los nacimientos en mujeres de peso normal. Entre las mujeres con un IMC que las colocaba en los grados 2 y 3 de obesidad, las probabilidades de partos extremadamente prematuros aumentan al doble.

En nuestro estudio, a comparación de otros estudios aunque fueron con mayor población, se concluye lo mismo que hay asociación entre una mayor ganancia de peso durante la gestación y la amenaza de parto prematuro.

## Respecto a Ruptura prematura de membrana

En nuestro estudio la incidencia de RPM registro una cifra de 12.7%. A nivel nacional la frecuencia de RPM se da entre 16 a 21% según la guía técnica (Ministerio de Salud del Peru, 2007). En el Instituto Nacional Materno Perinatal (Consolidado estadístico 2004-2010) tenemos que en el año 2004 la incidencia fue 10.70%, el año 2005 fue 9.22%, el año 2006 fue 7.84 y el año 2007 fue 8.37%. En el Hospital Santa Rosa durante el año 2010 se encontró una incidencia de RPM 2 a 4% (Hospital Santa Rosa, 2010). Según (Vasquez, 2007) en Cuba durante el año 2003 reporta que la incidencia de RPM fue de 17.2%.

Comparando los resultados obtenidos en nuestro estudio con otros a nivel nacional e internacional se observó una mayor incidencia en lo encontrado en este trabajo, incluso las cifras que se encuentran en la literatura muestran rangos de entre 1,6 - 21%, nos sitúan cerca del límite superior, aun cuando las características de la población de estudio fueron similares.

Aunque podría deberse a un mal manejo en el control prenatal también puede ser por la existencia de un porcentaje mayor de falsos negativos con respecto a las poblaciones nombradas o deficiencias en el llenado del material estadístico, aunque la labor del método diagnostico también debe ser tomado en cuenta.

La tabla Nº 31 nos muestra la relación entre Ganancia de peso durante la gestación y RPM, de acuerdo al valor de la significancia, la ganancia de peso no se encuentra asociado con RPM puesto que ( $p>0,05$ ), Nuestros resultados difieren con los encontrados en un estudio realizado en Tailandia (Kovavisarach, 2002) quien encontró

que un IMC menor de 20 en una gestante a término se asocia con la RPM. La razón de estas diferencias pueden ser por las características de la población en estudio, dado que la población femenina de la localidad entre 18 a 45 años presenta en su mayoría obesidad 60,9%, comparado con la población tailandesa de similares edades que no presenta sobrepeso ni obesidad un 11,8% (INEI, 2010).

### **Respecto a Óbito fetal**

Encontramos que de las pacientes embarazadas con alta ganancia de peso que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza”, en promedio 1 madre gestante con peso elevado tuvieron óbito fetal lo que corresponde al 1%, y 101 madres gestantes en promedio no presentaron óbito fetal durante su embarazo lo que representa un porcentaje mayor (99.0%) dentro de la muestra estudiada.

Asimismo, al evaluar la variable óbito fetal en nuestra investigación se encontró un valor de  $X^2$  de 2,52 con  $gl = 2$  y como la significancia fue igual a 1.040 mayor que 0.05, por lo tanto se tomó la decisión de aceptar la hipótesis nula que sostiene que no hay asociación entre Ganancia de peso y presencia de Óbito fetal.

Según (Piedra, 2011) en un estudio transversal realizado en 986 mujeres que acudieron al Hospital “Vicente Corral Moscoso” para parto, variables como prematuridad, óbitos, malformaciones fetales, ingresos a terapia intensiva neonatal tampoco tuvieron significancia estadística; en la población objeto de estudio no se encontró recién nacidos con malformaciones fetales ni datos de mortalidad fetal, por lo que no podemos inferir categóricamente que estas complicaciones se asocien o no al sobrepeso u obesidad.

Es decir así como en mi estudio no se encontró una asociación entre mayor ganancia de peso y óbito fetal, en la bibliografía revisada no se encontró una asociación tampoco.

### **Respecto a Enfermedades hipertensivas del embarazo**

En el análisis de los datos sobre las Enfermedades hipertensivas del embarazo y la evaluación de la incidencia de enfermedades hipertensivas como complicación obstétrica en las pacientes embarazadas que se atendieron en el servicio de Obstetricia y Ginecología, hemos encontrado que 10 madres gestantes tuvieron preeclampsia como enfermedad hipertensiva lo que corresponde al 9,8%, y 91 madres gestantes no tuvieron Enfermedades hipertensivas lo que representa un porcentaje mayor (89.2%) dentro de la muestra estudiada.

En un estudio realizado (Perez, 1999) sobre las características del trabajo de parto y parto en pacientes obesas se encontró que La hipertensión Arterial inducida por el embarazo (HTAIE) fue la patología asociada más frecuente en pacientes obesas 30%.  $P = 0,0005$ . De la misma forma (Tracy, 1999) estableció que la enfermedad hipertensiva está asociada más frecuente en pacientes obesas.  $P = 0,0005$ .

Esto concuerda con lo encontrado en nuestro estudio ya que al evaluar la incidencia de enfermedades hipertensivas como complicación obstétrica en las pacientes embarazadas se obtuvo un valor Chi cuadrado de 1,178 y una significancia igual a 0.020 menor que 0.05 es decir la existencia de una asociación directa entre Ganancia de peso y Enfermedades hipertensivas del embarazo.

De acuerdo a (Lain, 2002) Entre los trastornos hipertensivos que aparecen durante el embarazo destacan la hipertensión gravídica (hipertensión no proteinúrica de inicio reciente, observada por vez primera después de la fase gestacional de 20 semanas) y la preeclampsia (hipertensión de inicio reciente con proteinuria y edema después de 20 semanas de gestación). La mayoría de los factores de riesgo confirmados de hipertensión gravídica o preeclampsia, incluyendo edad materna, raza/etnia, paridad e hipertensión o preeclampsia previa, no son modificables. Durante las dos últimas décadas, en un cierto número de estudios se ha examinado si la ganancia de peso materno en el embarazo podría influir sobre el riesgo de hipertensión de origen gravídico, teniendo en cuenta la considerable asociación entre la ganancia de peso y la presión arterial elevada en mujeres adultas no gestantes.

Según (Brennand, 2005) la mayoría de los estudios epidemiológicos han comunicado una relación directa entre la mayor ganancia de peso en el embarazo y el inicio de hipertensión gravídica y/o preeclampsia. Además, la ganancia de peso dentro o por debajo de los intervalos recomendados por el IOM puede ser protectora frente al inicio de trastornos hipertensivos durante el embarazo.

En un extenso estudio de cohortes prospectivo, (Cedergren, 2006) realizado en Suecia, se observó que ganancias de 8 kg se asociaban a una reducción de la probabilidad de presentar preeclampsia en mujeres de todas las categorías de IMC pregrávido en comparación con una ganancia de referencia de 8 a 16 kg.

Por su parte, (Kiel, 2007) y cols. hallaron un menor riesgo de preeclampsia en mujeres obesas que ganaron un peso inferior a 7 kg. No obstante, dado que el edema es uno de los criterios

diagnósticos de preeclampsia, no se conoce todavía a ciencia cierta si la asociación observada está realmente relacionada con el exceso de ganancia de grasa corporal o si se trata solamente de un producto secundario del exceso de retención de líquidos.

Es decir a pesar que en mi estudio hay asociación entre mayor ganancia de peso y preeclampsia, y en los otros estudios buscados en la bibliografía lo confirman se necesitaría un estudio con mayor población y que solo tenga la asociación de mayor ganancia de peso con la enfermedades hipertensivas del embarazo.

### **Respecto a Desproporción fetopelvica**

En nuestro estudio evaluando la presencia de desproporción fetopelvica como complicación obstétrica se encontró (tabla 18) que en promedio 16 madres gestantes con peso elevado tuvieron desproporción fetopelvica lo que corresponde al 15,7%, y 86 madres gestantes en promedio no presentaron desproporción fetopelvica durante su embarazo lo que representa un porcentaje mayor (84.3%)

A pesar que en nuestro estudio es clara la incidencia de cesáreas por desproporción fetopelvica en las pacientes obesas esto difiere del estudio realizado en el 2001 por (Valenti, 2001) y cols., quienes refieren que en las obesas la incidencia es el doble que el de las pacientes con peso normal al momento del parto. Existen varias investigaciones que difieren del presente trabajo entre las que se encuentran la realizada en el 2004 por (Weiss, 2004) et al., en Nueva York y el realizado por Vahratian et al., en el 2005 que reporta un incremento de la incidencia en las pacientes obesas. Entre las causas encontradas están la desproporción feto-pélvica y por distocias de dilatación y descenso.

Por nuestra parte, respecto del contraste de asociación de variables, a la vista de los resultados obtenidos hemos encontrado asociación entre Ganancia de peso y desproporción fetopelvica ya que la significancia para la prueba del Chi cuadrado fue igual a 0.000 menor que 0.05, por lo tanto se tomo la decisión de rechazar la hipótesis nula de no asociación.

En estudio realizado por (Weiss, 2004) y cols, con una muestra de 16102 pacientes se encontró que la ganancia de peso se asocia con hipertensión arterial gestacional (OR 2.5), preeclampsia (OR 1.6), diabetes gestacional (OR 2.6), macrosomía fetal (OR 2), para pacientes nulíparas aumentó directamente proporcional al grado de sobrepeso y obesidad.

Asimismo, (Romero, 2006) y cols, realizaron un estudio en una población de 684 gestantes, encontraron que en el grupo de mujeres obesas se registró mayor cantidad de productos macrosómicos ( $p = 0.003$ ) y mayor porcentaje de cesáreas (48.8 vs 37.4%,  $p = 0.003$ ). En mi estudio se encontró que mas del 50% de las cesáreas tuvieron como causa la desproporción fetopélvica, ésta complicación obstétrica quedaría demostrada en relación a los otros estudios que fueron con miles de gestantes que ganaron peso.

### **Respecto a Desgarros**

En nuestro trabajo de investigación se encontró (tabla 19), 17 madres gestantes (16,7%) presentaron desgarros, 1 (1,0%) presentaron partos atonías, 1 (1,0%) presentaron hipotonías y 47 (44,1%) presentaron cesáreas durante el tiempo que duro el estudio.

Según (Rosales & A., 2008) Los Recién Nacidos Grandes para la Edad Gestacional y la obesidad se asocian con una mayor incidencia

de cesárea. En el parto vaginal, con un aumento de desgarros en el canal del parto (III y IV grado) y de las tasas de inducción del trabajo de parto, daño al nervio pudendo y mayor número de hemorragias maternas.

(Gareberg, 1994) y cols., encontraron que los desgarros guardan una relación altamente significativa con la posición del parto, en un estudio retrospectivo analizando un total de 914 partos no complicados en posición “de pie vs. sentada” con respecto a la presencia de desgarros perineales de tercer grado:

La frecuencia de desgarros de tercer grado fue de 2.5% en el grupo “de pie” frente al 0.38% en el de la posición sentada ( $p < 0.05$ ). En mujeres nulíparas, los desgarros de tercer grado ocurrieron en 4.2% en las de posición “de pie” frente al 1% en la posición sentada.

En nuestro estudio hemos encontrado un valor de  $\chi^2$  de 1,53 con  $gl = 2$  y que la significancia es igual a 0.000 menor que 0.05, por lo se tomó la decisión de rechazar la hipótesis nula. lo que confirmo la existencia de asociación entre Ganancia de peso y presencia de Desgarros.

En los últimos años, (Jolly, 2003) la incidencia de macrosomía ha aumentado considerablemente, reportándose tasas que oscilan entre 10 a 13% (2,3), cuando se utiliza como valor neto un peso de nacimiento superior a 4000 gramos.

Dentro de los factores asociados a esta mayor incidencia se señalan la mayor edad de la madre, obesidad materna pre-embarazo, resistencia a la insulina y el incremento en la incidencia de diabetes gestacional. Este trastorno del metabolismo fetal es clínicamente importante debido a que se asocia a un significativo incremento de la morbilidad materna y morbi-mortalidad fetal. Se asocia con un

aumento de las tasas de inducción de trabajo de parto, parto operatorio, detención de la progresión del trabajo de parto, desgarros perineales mayores (III y IV grado), daño al nervio pudendo y hemorragia postparto. Asimismo, los recién nacidos macrosómicos se encuentran en mayor riesgo de distocia de hombro, fractura de clavícula, lesión de plexo braquial y asfixia perinatal.

### **Respecto a Cesárea**

La incidencia de cesáreas para nuestro estudio fue de 45 (44,1%) y con respecto a la asociación a la ganancia de peso resultó con significancia es igual a 0.000 menor que 0.05, que confirma que una asociación lineal entre Ganancia de peso y presencia de cesáreas.

En un estudio relacionado a sobrepeso y obesidad (Martin, 2009) encontraron que la cesárea ocupó el primer lugar como complicación en la población de estudio, seguido del parto prolongado (1.12%) lo que concuerda con lo encontrado en nuestra investigación en donde se observó que la cesárea fue la vía de terminación del parto en la mayor parte de casos, seguida del parto prolongado, desgarro de partes blandas.

El incremento en la tasa de cesáreas en los últimos años supone un aumento significativo en el riesgo de patologías en los embarazos posteriores, la literatura reporta mayor cantidad de estudios con resultados estadísticamente significativos para complicaciones maternas, la probabilidad de complicaciones neonatales no se puede despreciar aunque no se cuenten con una amplia variedad de estudios, ya que la tendencia, es a incrementarse en la medida en las pacientes sean llevadas a cesárea por primera vez y como sucede en la gran mayoría de instituciones de salud de nuestro país, luego de forma repetida, lo que conlleva un incremento en los costos

de salud al tener que soportar las complicaciones que se presenten con el binomio madre-hijo.

Así también, (De la calle, 2009) y col. en un estudio transversal sobre ganancia de peso pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales, los resultados encontrados fueron los siguientes: El riesgo de cesárea en las gestantes con sobrepeso fue casi el doble que el de las gestantes de peso normal (OR: 1,9; IC95% 1,4-2,5). Las gestantes obesas sufrieron el triple de cesáreas que las de peso normal (OR: 3,1; IC95% 2,8-4,3). El número de inducciones del parto fue mayor en las gestantes con sobrepeso (OR: 1,7; IC95% 1,4-1,9) y el doble en las obesas (OR: 2,0; IC95% 1,8-2,9) con respecto a las de peso normal. El riesgo de macrosomía fetal (>4.000gramos) fue mayor en las gestantes con sobrepeso (OR: 1,5; IC95% 1,4-2,2) y en las obesas (OR: 1,9; IC95% 1,3-2,8) que en las de peso normal.

En dos revisiones sistemáticas (Abrams, 2000), en las que se incluyeron datos de más de 500.000 embarazos en 21 estudios, se halló una relación uniforme del tipo dosis y respuesta entre la ganancia de peso gestacional y el parto por cesárea.

Según (Kiel, 2007) Las ganancias de peso dentro o por debajo de los intervalos recomendados por el IOM pueden ser protectoras frente al parto por cesárea. Asimismo (De Vader, 2007) y cols en datos recientes dan a entender que ganancias de peso que superan las recomendaciones del IOM dan lugar a una mayor probabilidad de otras complicaciones del parto, incluyendo el fallo de la inducción y la desproporción cefalopélvica, en comparación con ganancias dentro del intervalo recomendado, en mujeres de todas las categorías de IMC antes del embarazo.

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES

- En nuestra investigación se demostró que existe una fuerte asociación entre la mayor ganancia de peso y las siguientes complicaciones obstétricas: **Retardo del Crecimiento Intra Uterino RCIU** ( $X^2$  de 1,089 IC 95% y un valor p 0.000), **Diabetes Gestacional** ( $X^2$  de 2,53; IC 95%, valor p 0.000), **Amenaza de parto prematuro** ( $X^2$  de 4,05; IC 95%, valor p 0.000), **Eclampsia** ( $X^2$  de 1,178; IC 95%, valor p 0.000), **Desproporción Fetopelvica** ( $X^2$  de 1,873; IC 95%, valor p 0.000), **Parto pretérmino** ( $X^2$  de 3,08; IC 95%, valor p 0.000), **Desgarros** ( $X^2$  de 1,530; IC 95%, valor p de 0.000) y **partos por cesárea** ( $X^2$  de 0,002; IC 95%, valor p de 0.000). Sin embargo mostro una débil asociación con respecto a: Anemia, Infecciones urinarias, Ruptura prematura de membrana, Dilatación estacionaria y Presencia de Atonías.
- Se determinó que durante el embarazo hubo una ganancia de peso de **16,11 Kg** en promedio en las pacientes atendidas en la unidad de servicio obstétrico del Hospital “Honorio Delgado Espinoza” desde Enero – Noviembre del año 2013.
- Se determinó las siguientes complicaciones durante el embarazo asociadas a la mayor ganancia de peso: **RCIU, Diabetes Gestacional; Amenaza de Parto Prematuro; Preeclampsia.**
- Se determinó las siguientes complicaciones durante el parto asociadas a la mayor ganancia de peso: **Desproporción fetopélvica; Desgarros; Partos Pretérminos, Partos Postérminos, Parto tipo cesáreas.**
- Durante el puerperio inmediato no se asoció ninguna complicación con respecto a la mayor ganancia de peso.

## RECOMENDACIONES

- Los impactos negativos para la sociedad general del aumento de sobrepeso y la obesidad en el embarazo hacen que esta enfermedad sea uno de los mayores retos de la Salud Pública. En este sentido, sería interesante profundizar en estrategias preventivas de salud encaminadas al aprendizaje y asimilación de hábitos saludables de alimentación y actividad física, por parte de la población expuesta mediante programas de radiodifusión y en los primeros centros de atención de salud, mediante charlas educativas e informativas no sólo a las gestantes sino además a toda la población en general.
- Hacia el personal de salud, que debe prestar especial atención a las gestantes diagnosticadas de sobrepeso u obesidad, en ellas un diagnóstico oportuno puede prevenir algunas de las complicaciones obstétricas y perinatales descritas en la literatura y confirmadas en nuestro estudio controlando el incremento del peso durante el embarazo.
- Se debe tener en cuenta que el control prenatal es fundamental, éste debe ser eficiente y preferentemente en los primeros niveles de atención de salud, como en puestos y centros de salud de periferia, ya que éstos derivan a centros hospitalarios para la atención del parto y muchas veces ya cursan con obesidad por un mal control durante la ganancia de peso durante el embarazo.
- Tratar la obesidad y estadios anteriores al sobrepeso como una patología y no como una variante de la normalidad ayudaría a mejorar las estrategias preventivas y terapéuticas hacia estas gestantes. Esto se podría hacer con un manejo conjunto entre los servicios de nutrición como consejería preconcepcional en las pacientes que planeen su embarazo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Abrams, B. (2000). *Pregnancy weight gain: still controversial*. J Clin Nutr.
2. Aguilera, T. (s.f.). *OBESIDAD MATERNA Y COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO INMEDIATO*. UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL "LIZANDRO ALVARADO", Obstetricia y ginecología. Barquisimeto: 2011.
3. Barroso, M. (1999). Ganancia de Peso Materno: Relación con el Peso del recién nacido. *Revista Cubana Obstetricia y Ginecología*, 114.
4. Brennand, D. (2005). *regnancy outcomes of first nations women in relation to pregravid weight and pregnancy weight gain*. Obstet Gynaecol.
5. Bustillo, S. (s.f.). *GANANCIA DE PESO EN GESTANTES Y SU RELACION CON PESO DEL NEONATO, HOSPITAL CENTRAL UNIVERSITARIO "ANTONIO MARIA PINEDA " ESTADO DE LARA*. Hospital Central Universitario, Ginecología. Barquisimeto: 2008.
6. Cedergren, M. (2006). *Effects of gestational weight gain and body mass index on obstetric outcome in Sweden*. Int J Gynaecol Obstet.
7. Cerda, O. (1998). *Retardo de Crecimiento Intrauterino. Factores de riesgo*. Rev. de la S.O.G.B.A.
8. Challier, J. (s.f.). *Obesity in Pregnancy Stimulates Macrophage Accumulation and inflammation in placenta* (Vol. I). (INC, Ed.) Missouri, Missouri, USA: ELSEVIER.2007.
9. *Consolidado estadístico 2004-2010*. (s.f.). Lima, Peru.
10. Contreras, E. (2000). *Asociación del peso pregestacional, IMC y la ganancia de peso durante el embarazo con el peso de recién nacido término de gestantes adolescentes y adultas en el Hospital Arzobispo Loayza. Noviembre 1999-Junio 2000*. Informe de tesis, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Ginecología, Lima- Peru.
11. De la calle, M. (02 de abril de 2009). Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales. *Revista chilena de obstetricia*.
12. De Vader, S. (2007). *Evaluation of gestational weight gain guidelines for women with normal prepregnancy body mass index*. Obstet Gynecol.
13. Della Lata , D. (06 de Marzo de 1996). Retardo de Crecimiento Intrauterino. *Revista de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de la Provincia de Buenos Aires*, 155-162.
14. Dellepiane, N. (2000). *Retardo de crecimiento intrauterino: incidencia y factores de riesgo*. Hospital "Angela I de Llano", Servicio de Obstetricia, Maternidad "María de la Dulce Espera", bs As.
15. Diaz, O. (2008). *CONTROL PRENATAL COMO ANTECEDENTE DE IMPORTANCIA EN LA MORBIMORTALIDAD NEONATAL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. "LUIS RAZETTI" – BARCELONA, OCTUBRE-DICIEMBRE DEL 2008*. Barcelona.

16. ENDES. (2011). *Encuesta nacional de demografía y salud familiar continua*. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima - Peru.
17. Gareberg, B. (1994). *Birth in standing position: a high frequency of third degree tears*. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica.
18. Goya - Camino , R. (s.f.). *OBESIDAD Y SU IMPACTO PERINATAL* (II ed.). (Astudillo, Ed.) Cuenca, Cuenca, Ecuador: 2008.
19. Gunderson, E. (2009). *Childbearing is associated with higher incidence of the metabolic syndrome among women of reproductive age controlling for measurements before pregnancy*. the CARDIA study.
20. Hospital Santa Rosa. (2010). *Reporte de servicio de medicina materno fetal del Hospital Santa Rosa. Dirección de salud 5*. Lima, Peru.
21. INEI. (2010). *Estado de salud y nutrición de las madres y niños menores de cinco años*. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima, Lima.
22. Jolly, M. (2003). *Risk Factors for Macrosomia and its clinical consequences: a study of 350,311 pregnancies*. Obstet Gynecol.
23. Kahn, S. (2001). *the importance of B-cell failure in the development and progression of type 2 diabetes*. Clin Endocrinol.
24. Kiel, D. (2007). *Gestational weight gain and pregnancy outcomes in obese women: how much is enough?* Obstet Gynecol.
25. Kovavisarach, E. (2002). *Risk factors related to premature rupture of membranes in term pregnant women*. Aust N Z J Obstet Gynaecol.
26. Lain, R. (2002). *Contemporary concepts of the pathogenesis and management of preeclampsia*. 3183-3186: JAMA.
27. Luquin, A. (2011). *Impacto de la obesidad sobre el embarazo, parto y puerperio*. 2011. Obtenido de <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2729/1/Impacto-de-la-obesidad-sobre-el-embarazo-parto-y-puerperio.html>
28. Martin, E. (28 de Julio de 2009). *Sobrepeso y Obesidad Pre gestacional como factores de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales*. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*.
29. Mejía, C. (s.f.). *“ASOCIACIÓN ENTRE INADECUADA GANANCIA DE PESO SEGUN HABITO CORPORAL EN GESTANTES A TERMINO Y COMPLICACIONES MATERNAS INSTITUTO MATERNO PERINATAL 2006-2009*. Universidad Ricardo Palma - Lima, Facultad de Medicina Humana. Lima- Peru: 2010.
30. Ministerio de Salud del Peru. (2007). *Uías de Practica clinica para la atencion de Emergencias Obstetricas segun nivel de capacidad resolutive*. (S. editores, Ed.) Lima, Peru.

31. Perez, B. (1999). *CARACTERISTICAS DEL TRABAJO DE PARTO EN PACIENTES OBESAS HOSPITAL CENTRAL UNIVERSITARIO ANTONIO MARIA PINEDA ABRIL- DICIEMBRE 1999*. Informe de tesis, ESCUELA DE MEDICINA, Barquisimeto.
32. Piedra, M. (2011). *La prevalencia de sobrepeso y obesidad en las gestantes Hospital Vicente Corral Moscoso-2011*. UNIVERSIDAD DE CUENCA, Cuenca.
33. Pozo, D. (Julio-Septiembre de 2012). ESTADO NUTRICIONAL PRECONCEPCIONAL Y GANANCIA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO DE PACIENTES ADOLESCENTES. *REVISTA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL*, 15(3), 34.
34. Requena , A. (2013). *PREVALENCIA DE EMBARAZO EN MUJERES MAYORES DE 39 A 45 AÑOS Y SUS COMPLICACIONES EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DRA. MATILDE HIDALGO DE PROCEL EN EL LAPSO DEL SEPTIEMBRE DEL 2012 A FEBRERO 2013*. Guayaquil.
35. Romero, G. (2006). *Morbilidad materno-fetal en embarazadas obesas*. GinecolObstet, Mexico.
36. Rosales, & A. (2008). *Incidencia De Niños Grandes para la edad gestacional en el Hospital General de Cabimas*„. Tesis, Uiversidad Andrés Eloy Blanco, Enfermería, Caracas.
37. Saldana , T. (2006). *The relationship between pregnancy weight gain and glucose tolerance status among black and white women in central North Carolina*. Obstet Gynecol.
38. Scholl, T. (1995). *Gestational weight gain, pregnancy outcome and postpartum weight retention*. Obstet Gynecol.
39. Signore, C. (s.f.). *Vaginal birth after cesarean: new insights manuscripts from an NIH* (Vol. I). (C. d. perinatología, Ed.) Bogota, Bogota, Colombia: 2010.
40. Tilton, Z. (1989). *Complications and outcome of pregnancy in obese women*. Nutrition.
41. Tovar, A. (2009). *The impact of gestational weight gain and diet on abnormal glucose tolerance during pregnancy in Hispanic women*. Matern Child Health.
42. Tracy, T. (1999). *Obstetric Problems of the Masevely obese*. Obstet and ginecol.
43. Valenti, E. (13 de Octubre de 2001). Riesgo de operación cesárea en pacientes obesas con embarazos de término. *Rev. Hosp. Matern. Infant. Ramon Sarda*, 105-109,.
44. Vasquez, N. (12 de Marzo de 2007). Incidencia de Rotura prematura de membranas en gestantes pretermino. *Revista cubana de Obstetricia y ginecologia*.
45. Villamor, E. (2013). Karolinska en Estocolomo. *Journal of the American Medical Asociation*.
46. Weiss, J. (2004). *Obesity obstetrics complications and cesarean delivery rate. A population-based screening study*. ObstetGynecol.
47. Wolfs , S. (2008). *Randomized trial of the effects of dietary counseling on gestational weight gain and glucose metabolism in obese pregnant women*. Londres.

ANEXOS

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**“COMPLICACIONES OBSTETRICAS ASOCIADAS A LA MAYOR  
GANANCIA DE PESO EN GESTANTES SIN FACTORES DE  
RIESGO PRECONCEPCIONALES, HOSPITAL REGIONAL  
HONORIO DELGADO ESPINOZA, 2013”.**

Presentado por:  
John Daniel Carpio Del Carpio  
Para obtener el título profesional de:  
Médico – Cirujano.

AREQUIPA – PERÚ

2013

INDICE

I.	PREAMBULO.....	78
II.	PLANTEAMIENTO TEORICO.....	79
	1. Problema de investigación.....	79
	a. Enunciado del Trabajo o problema. Complicaciones obstétricas asociadas a la ganancia de peso en gestantes sin factores de riesgo, Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, 2013 .....	79
	b. Descripción del problema.....	79
	a. Área del conocimiento: general, específica, especialidad, línea.....	79
	b. Análisis u operacionalizacion de variables e indicadores .....	79
	c. Interrogantes básicas.....	83
	d. Tipo de investigación: De campo, documental, laboratorio.....	84
	e. Nivel de la investigación:.....	84
	Justificación del problema.....	84
	2. Marco conceptual .....	85
	3. Análisis de antecedentes investigativos .....	96
	4. Objetivos .....	100
	5. Hipótesis .....	101
III.	PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....	101
	1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
	2. Campo de verificación .....	108
	2.1. Ubicación espacial.....	1
	2.2. Ubicación temporal.....	1
	2.3. Unidades de estudio .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
	3. Estrategias de recolección de datos.....	112
	3.1. Organización .....	112
	3.2. Recursos.....	113
	3.3. Validación de los instrumentos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
	3.4. Criterios o estrategias para el manejo de resultados .....	113
IV.	CRONOGRAMA DE TRABAJO .....	115
V.	BIBLIOGRAFIA BASICA .....	116

## I. PREAMBULO

En mi experiencia personal en estos 07 años de estudio, al finalizar uno se da cuenta de lo importante que es la práctica médica diaria y la aplicación de los conocimientos teóricos básicos y de especialidades en lo práctico, desde el inicio del primer año nos enseñan a descubrir por uno mismo lo hermoso de la Medicina Humana en torno a la investigación.

La investigación médica es uno de los pilares fundamentales en nuestra carrera por ello en el transcurso de los 7 años he realizado diversas investigaciones en los diferentes cursos, en cuanto a mi he comenzado con el primer trabajo sobre “calidad de los alimentos expendidos en pensiones vecinas a la Universidad Católica de Santa María desde la perspectiva de contaminación bacteriana”(2008), luego sobre “los conocimientos y probabilidad de uso de la píldora del día siguiente (levonorgestrel) en estudiantes de la Universidad Católica de Santa María”(2009), y uno de lo últimos yendo al Centro de Salud Meliton Salas Tejada ubicado en San Martín de Socabaya, dando charla a las gestantes sobre lo Signos de Alarma en Gestantes (2012).

Por mi experiencia personal en el Hospital Regional “Honorio Delgado Espinoza” en el Departamento de Obstetricia y Ginecología, ingresan pacientes gestantes de Arequipa y de la zona sur del país, en vista de ser centro de referencia para los hospitales de la región, éstas pacientes provienen tanto de áreas urbanas, como rurales, en su mayoría provienen de estratos socioeconómicos en donde existen trastornos nutricionales importantes; durante los últimos años y más aún en los recientes, se ha observado en el personal médico la marcada preocupación en torno al control de factores de riesgo durante la gestación materna, su influencia en la evolución, culminación del embarazo con el parto, el incremento sostenido en las tasas de parto por cesárea y su repercusión en la salud tanto de la madre como del neonato. Así, nació el interés en este problema, se advirtió la necesidad de evaluar la ganancia de peso durante el embarazo en las pacientes que acuden al servicio, y como esta

se relaciona o influye finalmente al tipo de parto en que culmina la gestación, las complicaciones perinatales que trae consigo y que sirve de punto de partida para establecer políticas de educación nutricional a la embarazada para un mejor control prenatal en la red ambulatoria local y foránea.

El presente estudio pretende determinar la relación de sobrepeso y complicaciones obstétricas en gestantes de nuestro medio y comprobar si el sobrepeso está relacionados a un incremento del riesgo de complicaciones maternas y partos por cesárea en pacientes que acuden al Hospital Regional Honorio Delgado de la ciudad de Arequipa.

## II. PLANTEAMIENTO TEORICO

### 1. Problema de investigación.

a. **Enunciado del Trabajo o problema.** Complicaciones obstétricas asociadas a la mayor ganancia de peso en gestantes sin factores de riesgo preconcepcional, Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, 2013

### b. Descripción del problema

#### a. Área del conocimiento: general, específica, especialidad, línea.

- **Área general del conocimiento:** Ciencias de la Salud.
- **Área específica del conocimiento:** Medicina Humana
- **Especialidad:** Obstetricia.
- **Línea de investigación:** Obstetricia patológica

## Análisis u operacionalizacion de variables e indicadores

VARIABLES	SUBVARIABLES	INDICADOR	VALOR	ESCALA
<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>	Anemia	Hb y Hto según resultados de	Hemoglobina < 11g/dl ó Hto < a 33	Cuantitativa nominal

<b>COMPLICACIONES OBSTETRICAS DEL EMBARAZO</b>		laboratorio			
	Infección urinaria	Sedimento patológico, o urocultivo positivo para gérmenes comunes	(+) (-)	Cualitativa nominal	
	RCIU	Según ecografía del III trimestre	(+) (-)	Cualitativa nominal	
	Diabetes Gestacional	Resultados de los niveles de azucar segun glucómetro de laboratorio	02 glicemias en ayunas más de 105 mg/dl	Si No	Cualitativa nominal
			Glicemia >140 mg/dl en prueba de tolerancia a la glucosa a las 2 horas	Si No	
	Amenaza de parto Prematuro	Dinamica uterina observación y análisis de las pacientes	Gestantes de menos de 37 semanas Con Dinámica uterina > a 2 en 20 minutos en el TNE		Cualitativa Nominal
	Ruptura prematura de membranas	Evidencia de salida de liquido amniotico	> de 12 horas y evidencia de salida de liquido al espéculo		Cualitativa Nominal
	Óbito fetal	Latidos cardiofetales	Ausencia de latidos		Cualitativa Nominal

			cardiofetales	
	Enfermedades hipertensivas el embarazo	Hipertension inducida en el embarazo	-Preeclampsia -Eclampsia	Cualitativa nominal
	Dilatación estacionaria	Conjunto de fenómenos fisiológicos que acompañan a la expulsión	Fase Latente > de 4 horas  Fase Activa <1.5cm/h en nulípara y <de1.2cm en múltiparas	Cualitativa nominal
	Desproporción Céfalo pélvica	Tamaño pelvis - craneo	DBP > 99mm	Cualitativa Nominal
	Desproporción fetopélvica	Tamaño fetopelvis	Ponderado Fetal > de 4000g	Cualitativa Nominal
	Parto Eutócico	Tipo de culminación del parto según datos del Partograma	(+) (-)	Cualitativa Nominal
	P. pretérminos	Datos de la historia clínica perinatal	< de 37 semanas de edad gestacional	Cuantitativa Nominal
	P. postérmino	Datos de la historia clínica perinatal	> de 42 semanas de edad gestacional	Cuantitativa Nominal
	Desgarros	Según datos del periodo expulsivo	1º grado Lesión de piel perineal	Cualitativa Nominal

			2º grado Lesión de músculos del periné sin afectar esfínter anal	
			3a Lesión del esfínter  3b Lesión del esfínter externo >50%  Lesión del esfínter anal externo <50%  3c Lesión de esfínter externo e interno	
			4º grado Lesión del esfínter anal y la mucosa rectal	
	Atonías o Hipotonías	Según datos del periodo del alumbramiento o y puerperio	Útero que luego del alumbramiento o no se retrae ni contrae	Cualitativa Nominal
	Cesáreas	Tipo de culminación del parto según datos del Partograma	(+) (-)	Cualitativa Nominal

<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE: MAYOR GANANCIA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO</b></p>	<p>Índice de masa corporal (IMC) inicial materno</p>	<p>Por encima del percentil 97</p>	<p><input type="checkbox"/> &gt; de 15.89 Kg de aumento de peso durante la gestación</p>	<p>Cuantitativo o nominal</p>
--	--	------------------------------------	--	-------------------------------

**b. Interrogantes básicas**

¿Existe relación entre la mayor ganancia de peso durante la gestación y complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas que ingresan al servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Honorio Delgado de la ciudad de Arequipa?

¿Cuál es la ganancia de peso promedio durante la gestación en pacientes embarazadas sin factores de riesgo preconcepcional que ingresan al servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Honorio delgado?

¿Cuáles son las complicaciones obstétricas durante el embarazo con aumento de peso excesivo que ingresan al servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Honorio Delgado?

¿Cuáles son las complicaciones obstétricas durante el trabajo de parto con aumento de peso excesivo que ingresan al servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Honorio Delgado?

¿Cuáles son las complicaciones obstétricas durante el parto con aumento de peso excesivo que ingresan al servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Honorio Delgado?

**c. Tipo de investigación: De campo, documental, laboratorial.**

La presente investigación es de tipo clínica documental retrospectiva y longitudinal en gestantes que se atendieron en el Hospital “Honorio Delgado Espinoza” de Arequipa en el área neonatal durante el año 2013 de los cuales se recolectaran datos directamente de la realidad a través de sus historias clínicas: edad, factores de riesgo materno (control prenatal) y ganancia de peso y complicaciones obstétricas.

**d. Nivel de la investigación:**

Nivel de la presente investigación es descriptiva correlacional ya que este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables de tipo dependiente. Nosotros analizaremos la relación entre dos variables, ganancia de peso, y complicaciones obstétricas lo cual será representado así: X \_\_\_\_\_ Y.

**Justificación del problema**

El siguiente trabajo tiene como propósito las siguientes características:

Originalidad: En el Hospital Regional Honorio Delgado como principal centro de salud de referencia de la ciudad de Arequipa no se ha realizado un estudio retrospectivo no experimental que relacione la ganancia de peso durante la gestación y complicaciones obstétricas; motivo por el cual surge nuestro

interés de realizar este estudio con el fin de aportar datos estadísticos, así como, estimular la realización de otras investigaciones.

Como relevancia científica: Proveerá de datos locales sobre el tema que ayudara a un mejor manejo de la problemática de riesgo y generara perspectivas de prevención a todo nivel de las gestantes.

Como relevancia social: debido a que cada vez en la actualidad el aumento de peso y obesidad es un problema de salud pública en gestantes en un país como el nuestro, al hacer una evaluación objetiva de los resultados a partir de la información existente, lo cual permitirá generar políticas de mejoramiento que involucren a los entes gubernamentales, pasando por las instituciones prestadoras de salud, los especialistas dedicados a la práctica privada y a las mismas gestantes, de tal forma que se tome conciencia de que la prevención del sobrepeso se debe hacer con todos los elementos de valor disponibles, minimizando los riesgos y optimizando el bienestar y la salud del binomio madre - hijo.

Como relevancia contemporánea: debido a que en éste tiempo por el tipo de alimentación y nutrición de gestantes se ve mayores complicaciones obstétricas y esto va en aumento año a año.

Es factible ya que se tendrá con el apoyo del jefe de estadística, el jefe de ginecología y el personal correspondiente. Como contribución académica a las futuras generaciones sobre éste tema de vital importancia en la obstetricia patológica

## **2. Marco conceptual**

### 2.1. **Sobrepeso durante el embarazo**

El sobrepeso es una enfermedad crónica caracterizada por acumulación excesiva de grasa y aumento del peso corporal, determinado por el índice de masa corporal (IMC) aumentado, causando un importantes problemas de salud pública, ya que está presente en toda la población incluyendo las mujeres en edad fértil, predisponiendo a entidades patológicas durante el embarazo, que pueden ser graves y que frecuentemente repercuten de manera negativa sobre la salud materna, complicando el embarazo, el parto y el puerperio, aumentando la morbi-mortalidad.

### 2.2. **Ganancia de peso en el embarazo**

Para evaluar en mi estudio la ganancia de peso en el embarazo se utilizará el índice de masa corporal que es uno de los métodos que permite una adecuada evaluación entre las personas adultas.

Estudios realizados en distintas poblaciones a fines de la década de los 90, realizados en el hemisferio norte (Europa y América del Norte) como en poblaciones semejantes a la nuestra (realizadas en América Latina) comprueban que existe una estrecha relación entre el índice de masa corporal materno y el crecimiento fetal que ocurría durante su estadio intramniótico<sup>7,8</sup>

Según el estudio “Based on a woman’s pregnancy BMI de Institute of Medicine” existen parámetros ya establecidos para determinar el aumento adecuado de peso durante la gestación a término, éstos se toman en cuenta según el

índice de masa corporal inicial de la madre y se dividen según el siguiente cuadro.

Índice de masa corporal inicial materno	Ganancia de peso durante la gestación en (kg.)
<b>Menos de 20</b>	12- 18,16 Kg.
<b>20-25</b>	11,35-15.89 Kg.
<b>25-30</b>	6.81- 11,35 Kg.
<b>Más de 30</b>	Por lo menos 6.81 Kg.

Basado en éste cuadro y considerándose en el estudio a realizarse que serán por encima del percentil 97 es decir por encima de 15.89 Kg. Según el Institute of Medicine y el American of Obstetricians and Ginecologists que consideran entre el percentil 3 y 97 el aumento de peso en gestantes entre 25 y 35 libras o 11.35 y 15.89 transformándose en kg.<sup>9, 10</sup>

Según la OMS: “Colectividades que se consideran normalmente nutridas, deben ganar 10 a 12 Kg “. Cuando el peso pregestacional es elevado, la baja ganancia no produce efectos tan graves como cuando éste es bajo. La ganancia total de peso está referida al peso pregestacional. El Instituto de Medicina de Estados Unidos recomienda una ganancia diferente, según el estado nutricional de la gestante al comenzar su embarazo.

En cuanto a las grasas, de las calorías diarias que consume una embarazada, no más del 30 % deberían provenir de este grupo de alimentos. Un exceso en su consumo podría producir un aumento excesivo de peso, sin embargo eliminar las grasas por completo puede

resultar peligroso, ya que el bebé la requiere para su desarrollo.<sup>4</sup>

### **2.3. Parto por Cesárea**

El parto por cesárea se define como el nacimiento de un feto a través de una incisión a nivel de la pared abdominal, lo que se conoce como laparotomía, para posteriormente alcanzar la pared uterina y realizar otra incisión denominada histerotomía.

La cesárea implica un mayor riesgo que el parto por vía vaginal, por las posibles complicaciones que puedan presentarse durante los periodos pre y post operatorios y porque frecuentemente es un recurso para superar situaciones críticas.<sup>6</sup>

### **2.4. Complicaciones obstétricas**

#### **2.4.1. Anemia durante el embarazo**

La anemia se define como la disminución de la cantidad de hemoglobina o proteína de los glóbulos rojos transportadora de oxígeno en la sangre. Se considera que existe anemia durante el embarazo cuando la cantidad de esta proteína sanguínea es menor de 11 gramos por dl.

El embarazo es una condición que predispone a una serie de cambios en la sangre, fundamentalmente porque aumenta la cantidad de líquido circulante por los vasos sanguíneos, lo que provoca una cierta dilución de la sangre y de los glóbulos rojos. Las formas leves de esta anemia, las más comunes, son consideradas como fisiológicas, y por tanto no se las trata.

La causa más importante y frecuente de anemia durante el embarazo es la deficiencia de hierro, o anemia ferropénica.

#### 2.4.2. Infección urinaria

Se produce infección cuando las bacterias de la piel, vagina o recto entran en tu uretra y se desplazan hacia arriba. Las bacterias se detienen en la vejiga y se multiplican allí, causando una inflamación y los típicos síntomas de la cistitis. Durante el embarazo, si no se trata la bacteriuria asintomática puede aumentar el riesgo de desarrollar infección en los riñones. También se asocia con parto prematuro y bajo peso al nacer. Ésta es una de las razones por las que siempre que se va a la visita prenatal hacen un análisis de orina.

#### 2.4.3. RCIU

La **restricción del crecimiento intrauterino** (RCIU) o crecimiento intrauterino retardado (CIUR), describe el retraso del crecimiento del feto, haciendo que su peso esté por debajo del percentil 03 esperado para la respectiva edad gestacional. Puede ser causa de malnutrición materna y fetal, intoxicación con nocivos genéticos, tóxicos o infecciosas o por cualquier factor que cause supresión del desarrollo del feto. No todos los fetos con bajo peso tienen una restricción anormal o patológica en su desarrollo, así también, algunos recién nacidos con retraso en su desarrollo tienen un tamaño genéticamente predeterminado normal.

#### **2.4.4. Diabetes gestacional**

La Diabetes Gestacional es un tipo de diabetes que solamente ocurre durante el embarazo, usualmente se detecta entre las semanas 24 a 28 de gestación y por lo regular desaparece después del nacimiento del bebé. Durante el embarazo, la placenta produce hormonas que actúan en contra de la acción de la insulina provocando que los niveles de azúcar en la sangre se eleven más allá de lo normal.

#### **2.4.5. Amenaza de parto Prematuro**

Se considera parto prematuro al que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece el límite entre parto prematuro y aborto es el de 22 semanas de gestación o 500 gramos de peso y las 36.6 semanas.

El diagnóstico de trabajo de parto prematuro se basa en la presencia de contracciones uterinas y modificaciones cervicales tales como borraiento del cuello = o > al 50% y dilatación de 2 cm o más. Su incidencia es de 8-10% del total de partos y es la causa más importante de morbi-mortalidad fetal.

#### **2.4.6. Ruptura prematura de membranas**

El líquido amniótico es el agua que rodea a su bebé en el útero. Las membranas o capas de tejido que contienen este líquido se denominan saco amniótico. A menudo, las membranas se rompen al final de la primera etapa del trabajo de parto. Esto con frecuencia se llama "romper fuente". Algunas veces, las membranas se rompen antes de que una mujer entre en trabajo de parto. Cuando esto

sucede de forma temprana, se denomina ruptura prematura de membranas (RPM). La mayoría de las mujeres entrará en trabajo de parto espontáneamente al cabo de 24 horas.

#### 2.4.7. Óbito fetal

Óbito fetal es como se denomina a la muerte fetal en el útero materno antes de su nacimiento. La mencionada pérdida de la vida dentro del útero puede producirse intra útero y estar ocasionada por diversas causas, o en su defecto, intra trabajo de parto, en este último caso sin dudas se tratará de un fracaso obstétrico. Dependiendo de la causa originaria, el óbito fetal suele producirse entre un 1 y un 3 %.

#### 2.4.8. Pre-eclampsia

*La Pre-eclampsia (PE)* es un síndrome específico del embarazo secundario a una reducción de la perfusión de órganos múltiples, secundario al vaso espasmo y a la activación de la cascada de la coagulación, que ocurrirá después de la semana 20 de la gestación o más temprano de ocurrir enfermedad trofoblástica como mola hidatiforme o hydrops. La hipertensión arterial, la proteinuria y el edema conforman el cuadro clásico.

#### 2.4.9. Eclampsia

La **eclampsia** es la aparición de convulsiones o coma durante el embarazo en una mujer después de la vigésima

semana de gestación, el parto o en las primeras horas del puerperio sin tener relación con afecciones neurológicas. Es el estado más grave de la enfermedad hipertensiva del embarazo. Eclampsia significa relámpago. Hoy sabemos que las convulsiones se presentan generalmente en una gestante que ha pasado por las etapas anteriores de la enfermedad.

#### **2.4.10. Desproporción Céfalo-pélvica**

Desproporción Céfalo Pélvica o DCP, es decir, una desproporción entre la cabeza del bebé y la pelvis de la madre. Las auténticas DCP prácticamente no existen y son debidas a malformaciones de la pelvis o a accidentes que han provocado dicha malformación.

#### **2.4.11. Parto eutócico**

Es el parto normal y el que se inicia de forma espontánea en una mujer, con un feto a término en presentación cefálica flexionada, posición de vértice y termina también de forma espontánea, sin que aparezcan complicaciones en su evolución.

- **Parto de término:** es el que ocurre entre las 37 y 42 semanas de gestación.
- **Parto pretérmino:** es el que ocurre entre las 28 y las 37 semanas de gestación.
- **Parto postérmino:** cuando el parto ocurre después de las 42 semanas de gestación.

#### 2.4.12. Desgarros

Un desgarro en el parto es una ruptura de la piel del perineo (el área entre la vagina y el ano). Se trata de una lesión común que afecta hasta un 90% de las de las mujeres que dan a luz por parto vaginal, según el Colegio Real de Obstetras y Ginecólogos de Inglaterra.

#### 2.4.13. Atonias

La **atonía uterina** es un término en obstetricia que se refiere a la pérdida del tono de la musculatura del útero y un consecuente retraso en la involución del útero. La atonía uterina puede también ser originada por retención de un resto placentario o una infección.<sup>1</sup>

#### 2.4.14. Hipotonias

La hipotonía neonatal generalizada se define como la disminución patológica del tono postural en las cuatro extremidades, el tronco y el cuello durante el primer mes de vida extrauterina.

#### 2.4.15. Cesárea

Es el parto de un bebé a través de una abertura quirúrgica en el área ventral baja de la madre. Un parto por cesárea se lleva a cabo cuando no es posible o seguro para la madre dar a luz al bebé a través de la vagina. El procedimiento generalmente se hace mientras la mujer

está despierta. El cuerpo está anestesiado desde el tórax hasta los pies, usando anestesia epidural o raquídea.

## 2.5. Índice de Masa Corporal IMC

The World Health Association Obesity clasifica la obesidad según el índice de masa corporal (IMC) por ser un excelente predictor en los estudios de la obesidad como factor de riesgo porque existe una heterogeneidad metabólica y de las condiciones clínicas.

Para el calculo del índice de masa corporal o índice de Quetelet se utiliza la siguiente fórmula ( $IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$ ). Se considera normal de 19 a 24.9, exceso de peso > de 25 y obesidad > de 30. A su vez la obesidad se clasifica en clase I (30 a 34.9), clase II (35 a 39,9) y clase III (> de 40).<sup>3</sup>

## 2.6. Alimentación en el embarazo

Es conocido que el estado nutricional de la gestante, antes y durante el embarazo es factor fundamental para la salud de ella misma y de su hijo, situación importante a ser considerada, una vez que estas mujeres constituyen un grupo nutricionalmente vulnerable, especialmente en los países en desarrollo.

Una alimentación adecuada en esta etapa de la vida es la mejor opción que puede tener la madre para prevenir partos prematuros y otros problemas ligados al desarrollo del recién nacido (disminución de peso o talla, menor resistencia a las infecciones, etc.).

Las recomendaciones alimentarias durante la gestación pretenden conseguir los siguientes objetivos:

- Cubrir las necesidades de alimentos propias de la mujer gestante.
- Satisfacer las exigencias nutritivas debidas al crecimiento fetal.
- Asegurar reservas grasas para la producción de leche durante la futura lactancia.

Durante el embarazo, el organismo de la mujer experimenta cambios que le afecta física o psíquicamente, por lo tanto su esfuerzo biológico es mayor.

La actividad diaria de la mujer tiene un gasto aproximadamente de 2,000 calorías. Durante los primeros meses de embarazo, la cantidad de calorías deben mantenerse entre 2,000 y 2,200 aproximadamente por día. Conforme a la gestación progresa los requerimientos del niño aumentan y el consumo de calorías por parte de la madre puede llegar a 2,600 al final del embarazo. Generalmente la actividad de la madre disminuye, no es necesario aumentar la ingesta calórica.

Es necesario conocer en nuestro medio las principales comidas consumidas por gestantes ricas en calorías y cuantas calorías proporcionan: Wages indica que un cuarto de pollo con ensalada (sin aliño) **aporta unas 510 calorías**. Sin embargo, si uno lo consume con papas fritas la cantidad será mucho mayor. La nutricionista recomienda acompañarlo entonces con ensaladas o un choclo. Las salchipapas son calorías sin nutrientes, solo basadas en grasas malas, que hasta acompañamos con bebidas gaseosas. Así, elevamos los requerimientos

calóricos en el día, es decir, entre 970 y mil kilocalorías, que es la mitad de lo que requiere el adulto promedio”, otro ejemplo son los chocolates como el sublime que aporta 185 calorías

### 3. Análisis de antecedentes investigativos

Con respecto al estado nutricional en la embarazada y evolución de la gestación, se han realizado varios estudios que han tenido como objetivo estudiar en diversas poblaciones los patrones nutricionales, de ganancia de peso establecidos en cada una de ellas, y a su vez los han asociado con complicaciones tanto maternas como fetales. Entre los estudios revisados están los de tipo cohorte, de casos y controles, cuyos resultados y conclusiones son válidos como antecedentes de la presente investigación y ayudan a sustentar las bases del presente trabajo.

#### **Entre el ámbito local tenemos:**

En Arequipa, (Valdivia Callo), realizo el estudio **MACROSOMÍA FETAL ASOCIADO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE LA MADRE, HOSPITAL DE APOYO CAMANA, 2007 – 2009**, que concluyó: que madres con sobrepeso y obesidad tienen mayor índice de prevalencia de niños macrosómicos

#### **En el ámbito nacional:**

En lima, (Mejia), Realizó un estudio denominado: **ASOCIACIÓN ENTRE INADECUADA GANANCIA DE PESO SEGÚN HÁBITO CORPORAL EN GESTANTES A TÉRMINO Y COMPLICACIONES MATERNAS. INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL. 2006-2009**, mediante una cohorte histórica, trató de determinar si existe asociación entre el

inadecuado aumento de peso durante la gestación y las complicaciones maternas. Trabajó con un nivel de significancia estadística  $p < 0,05$ . Obteniendo Riesgos relativos (RR) según IMC materno. Según su trabajo de las más de 27000 pacientes estudiadas se determinó que, según el IMC pre gestacional, si las gestantes subían menos de 13,5 Kg. ( $< 20$ ), menos de 11,5 Kg. (20-25) y menos de 9 Kg. ( $> 25$ ), tenían un incremento de 2,14; 1,25 y 1,16 veces en su RR (respectivamente) de hacer una complicación. Se hallaron significancias estadísticas en las variables: desgarro durante el momento del parto, la infección urinaria post parto, la infección de la herida operatoria, culminación del embarazo por cesárea, la presentación estado hipertensivo gestacional, la presentación de anemia, la obtención de un producto grande y el sufrimiento fetal intraútero. **En su trabajo Concluyó**, Sí existe asociación entre la inadecuada ganancia de peso según hábito corporal en gestantes a término y complicaciones maternas en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Así mismo, sí existe asociación entre la inadecuada ganancia de peso según hábito corporal en gestantes a término y las patologías más comunes que se presentan como complicaciones asociadas a este contexto. También existe asociación entre la inadecuada ganancia de peso según hábito corporal en gestantes a término y las complicaciones al momento del parto y en el puerperio.<sup>5</sup>

#### **En el ámbito internacional:**

**Abraham Zonana de México**, realizó un trabajo titulado **Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato** cuyo objetivo era evaluar el efecto de la ganancia de peso gestacional (GPG) en la madre y el neonato. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se incluyeron 1 000 mujeres en puerperio inmediato

atendidas en el Hospital de Ginecología del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Tijuana, Baja California, México. Se consideró una GPG óptima si en las mujeres con bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad previo al embarazo, la GPG fue  $\leq 18$  kg,  $\leq 16$  kg,  $\leq 11.5$  kg y  $\leq 9$  kg, respectivamente.

**RESULTADOS:** Treinta y ocho por ciento de las mujeres tuvieron una GPG mayor a la recomendada, lo cual se asoció con oligo/polihidramnios (RM 2.1, IC 95% 1.04-4.2) y cesáreas (RM 1.8, IC 95% 1.1-3.0) en las mujeres con peso normal previo al embarazo; con preeclampsia (RM 2.2 IC 95% 1.1-4.6) y macrosomía (RM 2.5, IC 95% 1.1-5.6) en las mujeres con sobrepeso, y con macrosomía (RM 6.6 IC 95% 1.8-23) en las mujeres con obesidad. El peso previo al embarazo, más que la ganancia de peso gestacional, se asoció con diabetes gestacional.

**CONCLUSIONES:** Un aumento de riesgo de complicaciones obstétricas y del neonato fue asociado con una GPG mayor a la recomendada.<sup>12</sup>

SHARON J HERRING EN SU TRABAJO **GANANCIA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO: SU IMPORTANCIA PARA EL ESTADO DE SALUD MATERNO-INFANTIL** CONCLUYENDO QUE que menos de 1/3 de las madres ganan actualmente tasas incluidas entre los rangos recomendados por el Instituto de Medicina, las intervenciones encaminadas a contribuir a que las madres obtengan ganancias de peso gestacional saludables tienen una importancia crucial para la salud pública.<sup>13</sup>

(Bustillo) Realizo un trabajo titulado **GANANCIA DE PESO EN GESTANTES Y SU RELACION CON PESO DEL NEONATO,**

Con el propósito de **determinar la ganancia de peso de las gestantes y asociarlo con el peso del neonato** en el Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda” hizo un estudio de tipo descriptivo transversal, la muestra estuvo integrada por 209 pacientes que asistieron al primer control en las primeras 12 semanas, se excluyeron aquellas con embarazo gemelar, malformación fetal, oligoamnios, polihidramnios, enfermedades como diabetes e hipertensión, y edema. Del total de pacientes se obtuvo que el 51,7 % de las pacientes ganó más de 11 Kg; el 78% de los neonatos tuvo peso entre 2500 gr – 3800 gr., y el 20,1% presentó peso mayor a 3800 gr; la asociación se determinó calculando Chi Cuadrado el cual resultó en 11,12 con p: 0,02 .**Llego a la conclusión** de que: Existe una relación lineal directa entre la ganancia de peso materno y el peso del neonato, La ganancia ponderal materna durante la gestación es un indicador de la cantidad de nutrientes que se le proporciona al feto para su desarrollo. Se propuso hacer mayor énfasis en el consejo nutricional a la paciente en la consulta prenatal como método de prevención de morbilidad perinatal.<sup>2</sup>

Por su parte, (Aguilera). Relizo un estudio denominado: **OBESIDAD MATERNA Y COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO INMEDIATO. DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA.** Con el objetivo de determinar cuales son las complicaciones mas frecuentes que se presentan durante el embarazo, parto y puerperio inmediato en las gestantes obesas; realizó un estudio analítico comparativo de Cohorte con dos grupos de gestantes, uno con obesidad y otro normopeso de control, de 34 semanas de gestación o mas, aplicó una encuesta y realizó un seguimiento hasta el puerperio inmediato. Evaluó la relación

entre la obesidad y las complicaciones con una significancia estadística con valores de  $p \leq 0,05$ ; **Obtuvo como conclusiones que:** Las pacientes obesas presentan mas complicaciones y se deben asumir medidas preventivas para aplicarlas en este grupo de pacientes para disminuir la morbi-mortalidad. Se analizaron los resultados de laboratorio básicos evidenciando que las pacientes obesas presentaban niveles más bajos de hemoglobina y hematocrito encontrando mayor incidencia de anemia tanto leve, moderada y severa. También se demostraron niveles de glicemia mas elevados en este grupo de pacientes. Y se presentó una alta incidencia de infecciones urinarias en las pacientes obesas (68.57%), siendo 3 veces mayor que en las de peso normal. Esto implica que las pacientes del Grupo Obesas tienen mayor cantidad de complicaciones durante el embarazo.<sup>1</sup>

#### 4. Objetivos

##### Objetivo general

- Determinar si existe relación entre la mayor ganancia de peso durante la gestación y complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas que ingresan al servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Honorio Delgado de la ciudad de Arequipa En el período de Enero 2013 – Noviembre 2013.

##### Objetivos específicos

- Determinar la ganancia de peso durante la gestación en pacientes embarazadas sin factores de riesgo preconceptionales que ingresan al servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Honorio delgado.

- Determinar las complicaciones durante el embarazo con relación a la ganancia de peso en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Honorio Delgado.
- Determinar las complicaciones durante el trabajo de parto con relación a la ganancia de peso en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Honorio Delgado.
- Determinar las complicaciones durante el parto con relación a la ganancia de peso en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Honorio Delgado.

## **5. Hipótesis**

- Dado que a mayor ganancia de peso durante la gestación se presentan mayor número de complicaciones obstétricas es probable que en el servicio de Obstetricia del Hospital Honorio Delgado de la ciudad de Arequipa se presenten mayor número de complicaciones obstétricas al incrementarse exageradamente la ganancia de peso durante la gestación.

## **III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

### **1.1. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **1.1.1. Descripción general de los instrumentos**

##### **Ficha de recolección de datos**

Se diseñó un instrumento de recolección de datos, que consistió en una Ficha compuesta por 6 partes que nos permitió de forma clara y sencilla recolectar los datos desde el momento del primer

contacto de la paciente hasta finalizado el parto; donde se organizaron los datos personales, antecedentes ginecobstétricos, evolución obstétrica, valoración de masa corporal, evolución obstétrica del parto, tipo del parto, la evolución durante el puerperio inmediato y se incluyó el peso al inicio de la gestación y al momento del parto.

Se dividió en secciones y en cada sección se encontró incluido un acápite para las complicaciones presentadas durante la gestación y parto. Además se incluyó un apartado para las complicaciones obstétricas presentes. Cada sección fue independiente y la división fue hecha explicativa y didácticamente, quedando conformada de la siguiente manera:

- **Sección 1:** Identificación: se obtuvieron datos personales de la paciente como nombres, apellidos, edad, Número de Historia clínica y el servicio donde se le brindo atención.
- **Sección 2:** Antecedentes Ginecobstétricos: se tomaron en cuenta embarazos, Peso inicial, Talla, partos, abortos.
- **Sección 3:** Evolución Obstétrica Actual: FUR, edad gestacional, talla, peso final, cálculo del peso final para la edad gestacional, índice de masa corporal corregido para la edad gestacional y la ganancia de peso para calcular el IMC.
- **Sección 4:** Parto y alumbramiento: edad gestacional del parto, tipo de parto, tiempo del trabajo de parto y complicaciones presentadas como atonías, desgarros, entre otras.

- **Sección 5:** Se tomó en cuenta Análisis bioquímicos de laboratorio como Hematología, glicemia y uroanálisis, y las complicaciones presentadas durante la gestación como diabetes gestacional complicaciones en embarazos anteriores, Hipertensión arterial y preeclampsia entre otras.
  
- **Sección 6:** Puerperio Inmediato: se tomó la evolución del mismo presentado en la maternidad y se incluyeron las complicaciones presentadas (infecciones, hipotonías, etc.) y evolución del mismo.

### 1.1.2. Historias clínicas

Se utilizó otro de instrumento de recolección de datos el cual fueron los registros documentales que estaban conformadas por las historias clínicas, estas se clasificaron, revisaron y transcribieron en el área de estadística del hospital “Honorio Delgado Espinoza”. La información se recolectó en fichas prediseñadas que incluían las variables a investigar. Para el procesamiento de la información se consolidó en una base de datos que almaceno toda la información obtenida de las fichas de recolección de datos para posteriormente analizarla estadísticamente con Microsoft Excel y al paquete informático SPSS.

### 1.1.3. Recursos

#### Recursos materiales

Luego de seleccionar el material documental de las pacientes y sobre la base de criterios de inclusión se procedió a vaciar los datos en el instrumento de recolección previamente diseñado para lo cual fue necesario contar con los siguientes recursos materiales:

- Historias clínicas de las pacientes.
- Lápiz de grafito
- Hojas de papel bond blanco tipo carta
- Sobres de manila tipo carta
- Instrumento prediseñado para recolección de datos
- Tablas de clasificación IMC
- Material de oficina.
- Computadora Dual Core
- Software estadístico SPSS y Microsoft Excel
- Impresora *HP*
- Marcadores
- Computadora/Internet

Además de la colaboración del siguiente recurso humano: Personal médico y de enfermería del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Honorio Delgado Espinoza- Arequipa

### **Recursos Humanos**

- Pacientes gestantes
- Encargado del área de estadística
- Médicos y enfermeras del servicio de obstetricia.
- Asesor Estadístico

## Recursos Financieros

El presupuesto empleado para la investigación fue el siguiente:

DETALLE	NÚMERO	COSTO S/.
Hojas de Oficina	01 millar	600
Computadora/Internet	01	400
Fotocopias	88	20
Marcadores	03	16
Movilidad	-	300
Impresión de tesis	3	300
Empastado de tesis	-	200
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>		1836
<b>IMPREVISTO</b>	10%	183.5
<b>TOTAL</b>		2019.6

### 1.1.4. Técnica de recolección de datos

La técnica que se utilizó fue la observación de los expedientes clínicos de cada una de las pacientes embarazadas atendidas durante el periodo de estudio, documentos que constan en el departamento de registro y estadística del hospital "Honorio Delgado Espinoza". Para la obtención de los datos, además se revisó fuentes secundarias (historias clínicas maternas y hoja clínica perinatal CLAP) recogidos por observación directa y transcritos detalladamente, para esto se diseñó una ficha de recolección de datos que se muestra en el anexo 1 donde se registró la información concerniente a las complicaciones obstétricas asociadas a la ganancia de peso en gestantes sin factores de riesgo. La ficha fue creada de acuerdo con los diferentes parámetros relacionados con nuestra investigación,

otros encontrados en la bibliografía y mejorada por el consenso del asesor principal y el asesor metodológico.

También se realizó un análisis para ver la diferencia entre sujetos y se utilizó el método de homogenización, ya que todas fueron pacientes embarazadas que cumplieron los criterios de inclusión y que acudieron para su atención al servicio de ginecología y obstetricia del hospital durante Enero a Noviembre del año 2013.

#### **1.1.5. Procedimiento de recolección de datos**

Para el desarrollo del estudio, se coordinó con la Dirección del “Hospital Honorio Delgado Espinoza” de la ciudad de Arequipa, solicitando mediante un documento la autorización para el acceso a la información de las historias clínicas, además se solicitó a la jefatura del servicio de obstetricia el acceso al sistema de registro natal (SRN) del Hospital.

La información requerida se obtuvo de la base de datos del sistema y de la revisión de las historias clínicas respectivas. Toda esa información encontrada se recolectó y se transcribió manualmente y en formato digital en una hoja de cálculo Microsoft Office Excel 2010™. Y hojas de cálculo en el paquete estadístico SPSS. Todo lo mencionado se realizó siguiendo los siguientes pasos:

- 1°. Se hizo una pesquisa de fuentes de información bibliográfica.
- 2° Se elaboró el instrumento de recolección de datos con los ítems y variables de interés para la investigación.
- 3° Se gestionó un documento de autorización de parte de la dirección del hospital para la aplicación del instrumento y conocer las complicaciones obstétricas asociadas a la mayor ganancia de peso en gestantes sin factores de riesgo.

4° Se coordinó con los directores y directivos del área de obstetricia solicitándoles autorización para la aplicación de las fichas, en días y horas específicas (Enero del 2014).

5° Se procedió a la revisión de la historia clínicas, contando con la ayuda de un colega de la especialidad. Posteriormente se realizó la transcripción manual en los instrumentos de recolección de datos obteniendo la información considerando los criterios de selección establecidos para nuestra investigación

6° Se procedió a realizar el vaciado de la información en el programa estadístico SPSS *Statistical Package for Social Sciences* versión 19.0 y en Microsoft Excel 2010, para poder realizar su análisis e interpretación a través de cuadros, tablas y graficas respectivas.

## 1.2. TECNICAS DE ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

Los datos recogidos fueron digitalizados y se vaciaron en una base de datos diseñada en hojas de cálculo del paquete estadístico SPSS versión 19.0 para Windows y Microsoft Excel con el propósito de identificar la relación entre las variables de estudio y generar tablas de distribuciones de los casos estudiados, agruparlos y analizarlos. Posteriormente se realizaron análisis descriptivos por medio de distribuciones de frecuencias estadísticas y para la interpretación de los mismos, además se confeccionaron gráficos de barras y etiquetas de datos en 3D para facilitar el análisis, discusión y presentación de los resultados obtenidos haciendo énfasis en la relación entre las variables dependientes (Complicaciones obstétricas en gestantes) y variable independiente (mayor ganancia de peso).

Para determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre las variables ganancia de peso y complicaciones obstétricas se realizó pruebas de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), individuales con su respectivo

contraste de hipótesis exigiendo un nivel de significancia  $< 0,05$ , esta prueba permitió determinar si las variables en estudio están o no asociadas. Al existir relación entre las variables se pudo afirmar que ellas son dependientes entre sí, es decir hay asociación.

La técnica a utilizar para la obtención de los datos será la revisión de fuentes secundarias (historias clínicas maternas y hoja clínica perinatal CLAP) y recogidos por observación directa para lo cual se utilizara la ficha de recolección de datos que se muestra en el anexo. La ficha fue creada de acuerdo con los diferentes parámetros encontrados en la bibliografía, y mejorada por el consenso del asesor principal y el asesor metodológico.

Este cuestionario toma en cuenta los datos de Identificación de la Paciente: Nombre, Edad, N° de Historia, así también las medidas antropométricas de la gestante al inicio y al final del embarazo como: peso, talla, y utiliza las ecuaciones antropométricas para la estimación del Índice de masa corporal. Considera también la vía del parto de la paciente como: vaginal o cesárea y complicaciones perinatales : infecciones, prolapso y asfixia entre otras.

Para el control de la diferencia entre sujetos se utilizara el método de homogenización, ya que todas serán pacientes embarazadas que cumplan los criterios de inclusión y que acudan para su atención al servicio de ginecología y obstetricia durante Enero 2013 a Noviembre 2013.

## **1. Campo de verificación**

### **1.1. Ubicación espacial**

El presente trabajo de investigación se realizará en el hospital Honorio Delgado de la ciudad de Arequipa.

Unidad operativa perteneciente al Ministerio de Salud; destinado a brindar asistencia 3º nivel. Se encuentra ubicado en la Av. Alcides Carrión 505 del distrito de Bustamante; conformado por dos áreas básicas: Médica y Administrativa. Cuenta con las siguientes especialidades:

- Medicina Interna
- Cirugía
- Pediatría
- Gineco-Obstetricia

### **1.2. Ubicación temporal**

Nuestro trabajo de investigación es estructural y abarca un intervalo de tiempo para el estudio de las historia clínicas de las gestantes y de acuerdo a las características del estudio este tiempo se ha estimado que será, desde Enero del año 2013 a Noviembre del año 2013. La recolección de información será durante el último trimestre del año 2013,

## **1.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **1.3.1. Población**

La población estuvo conformada por el total de pacientes gestantes con embarazo a término que acudieron a la admisión obstétrica del Hospital Honorio Delgado Espinoza durante el periodo 01 Enero al 30 Noviembre del año 2013.

### **1.3.2. Características de la población**

Estuvo conformada por mujeres embarazadas sin factores de riesgo ni patologías asociadas a la gestación que causen

desenlaces adversos maternos, perinatales o que puedan estar relacionados con antecedentes patológicos. Esta población se caracteriza por ser de clase media y baja, no es homogénea, y esta conformadas por mujeres de entre 18 y 45 años de edad, de las cuales se tomaron sus historias clínicas que nos proporcionaron la información necesaria para realizar la investigación.

### 1.3.3. Muestra y método de muestreo

La muestra estuvo conformada por todas las pacientes ingresadas con índices de masa corporal (IMC) entre 18,5 hasta 40 antes y durante la gestación y que dieron a luz en los servicios de obstetricia, considerándose así a aquellas pacientes con historias clínicas en el archivo de estadística del hospital y que se encontraban completas en la base de datos, además de cumplir con los criterios de inclusión y de exclusión. La muestra se ha definido considerando como unidad de selección al área de ginecología del hospital, el muestreo fue no probabilístico y por conveniencia; es decir, la elección se ha hecho de forma aleatoria, tomando en cuenta la asociación a la mayor ganancia de peso en gestantes de acuerdo a los criterios de selección. seleccionando una muestra de 102 madres gestantes.

#### **Unidad de análisis:**

Cada historia clínica de la muestra seleccionada fue considerada como una unidad de análisis, se tomó en cuenta todas las variables a usarse en el estudio y de forma completa, la información relevante fue transcrita en las fichas de recolección de datos.

## 1.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

### 1.4.1. Criterios de inclusión

La selección de las pacientes se realizó teniendo en cuenta a las gestantes que se atendieron en el hospital Honorio Delgado Espinoza durante el periodo de Enero a Noviembre del año 2013, y cuyas historias clínicas se encontraban en el departamento de estadística de la institución. Entre otros debieron cumplir:

- Edad comprendida entre 18 y 45 años.
- Pacientes con embarazos a término, y que hayan tenido controles prenatales
- Pacientes gestantes cuyo parto fue atendido en el hospital Honorio Delgado Espinoza de Arequipa durante el año 2013

### 1.4.2. Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

#### A. Ginecoobstétricas:

- Embarazos múltiples.
- Gestantes con factores de riesgo.

#### B. Médicas:

- Enfermedades infecto-contagiosas, Alcoholismo, Tabaquismo, Enfermedades Psiquiátricas, SIDA, Drogadicción

#### Criterios de Eliminación:

- Expedientes incompletos, Mediciones incompletas.

## 2. Estrategias de recolección de datos

### 2.1. Organización

El instrumento de recolección de datos consiste en una ficha compuesta por 3 partes que nos permitirá de forma clara y sencilla recolectar los datos desde el primer contacto de la paciente hasta finalizado el embarazo, se organiza en datos personales, ganancia de peso, IMC, vía del parto, complicaciones maternas y complicaciones perinatales variables que son indispensable para llevar a cabo nuestro estudio.

Se revisaran las historias clínicas maternas y perinatales de las pacientes ingresadas y que se atendieron y dieron a luz en la institución en el período Enero 2013 a Noviembre del 2013, procediéndose al registro de la información relevante para la presente investigación la misma que se consignara en la respectiva ficha.

Las historias clínicas a evaluar se tomarán en cuenta bajo los siguientes criterios:

#### **Criterios de Inclusión:**

Pacientes con embarazos a término, y que tengan más de 06 controles prenatales

Pacientes gestantes cuyo parto ha sido atendido en el hospital Honorio Delgado Espinoza de Arequipa durante el año 2013

Pacientes que ingresen con un índice de masa corporal adecuado antes de su gestación

**Criterios de Exclusión:**

Gestantes con factores de riesgo obstétrico

**Criterios de Eliminación:** Expedientes incompletos, Mediciones incompletas.

**2.2. Recursos**

Para llevar a cabo la investigación será necesario contar con los siguientes recursos materiales:

- Instrumento prediseñado para recolección de datos
- Tablas de clasificación
- Computadora Dual Core
- Software estadístico SPSS
- Impresora HP
- Lápiz de grafito
- Hojas de papel bond blanco tipo carta
- Sobres de manila tipo carta

Además de la colaboración del siguiente recurso humano: Personal médico y de enfermería del servicio de neonatología del Hospital “Honorio Delgado Espinoza”.

**2.3. Criterios o estrategias para el manejo de resultados**

Los datos recogidos serán digitalizados y se vaciarán en una base de datos diseñada en una hoja de cálculo del paquete estadístico SPSS 19.0 para Windows con el

finalidad de recopilar la información concerniente a las variable de estudio, generar tablas de distribuciones de los casos estudiados, agruparlos y analizarlos, después se les realizará pruebas de significancia estadísticas y se expresaran de forma estadística para la interpretación de los mismos, además se confeccionarán tablas y/o gráficos para facilitar el análisis, discusión y presentación de los resultados obtenidos haciendo énfasis en la relación entre las variables dependientes y variable independiente .

Para determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre las variables ganancia de peso y complicaciones obstétricas se realizará la prueba chi cuadrado ( $\chi^2$ ), exigiendo un nivel de significancia  $< \alpha 0,05$ , esta prueba permitirá determinar si las variables en estudio están o no asociadas. Al no existir relación entre las variables se asegurará que ellas son independientes entre si.

#### IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

TIEMPO	2013															
	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE							
ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión Bibliográfica	██████████															
Elaboración Del Proyecto				██████████	██████████	██████████	██████████	██████████								
Aprobación Del Plan De Tesis							██████████	██████████	██████████	██████████						
Recolección De Datos											██████████	██████████				
Procesamiento, Análisis E Interpretación De Datos											██████████	██████████	██████████	██████████		
Elaboración Del Informe Final											██████████	██████████	██████████	██████████		
Aprobación Del Trabajo De Tesis													██████████	██████████	██████████	██████████
Sustentación Del Trabajo De Tesis																██████████

## V. BIBLIOGRAFIA BASICA

1. Aguilera, T. *OBESIDAD MATERNA Y COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO INMEDIATO*. UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL "LIZANDRO ALVARADO", Obstetricia y ginecología. Barquisimeto: 2011.
2. Bustillo, S. *GANANCIA DE PESO EN GESTANTES Y SU RELACION CON PESO DEL NEONATO, HOSPITAL CENTRAL UNIVERSITARIO "ANTONIO MARIA PINEDA " ESTADO DE LARA*. Hospital Central Universitario, Ginecología. Barquisimeto: 2008.
3. Challier, J. *Obesity in Pregnancy Stimulates Macrophage Accumulation and inflammation in placenta* (Vol. I). (INC, Ed.) Missouri, Missouri, USA: ELSEVIER.2007.
4. Goya - Camino , R. *OBESIDAD Y SU IMPACTO PERINATAL* (II ed.). (Astudillo, Ed.) Cuenca, Cuenca, Ecuador: 2008.
5. Mejia, C. *"ASOCIACIÓN ENTRE INADECUADA GANANCIA DE PESO SEGUN HABITO CORPORAL EN GESTANTES A TERMINO Y COMPLICACIONES MATERNAS INSTITUTO MATERNO PERINATAL 2006-2009*. Universidad Ricardo Palma - Lima, Facultad de Medicina Humana. Lima- Peru: 2010.
6. Signore, C. *Vaginal birth after cesarean: new insights manuscripts from an NIH* (Vol. I). (C. d. perinatología, Ed.) Bogota, Bogota, Colombia: 2010.
7. Hickey C, Cliver S, McNeal S & R Goldenberg *Low pregravid body mass index as a risk factor for preterm birth: variation by ethnic group*. *Obstetric Gynecology* 1997; 89:206-212.
8. Bolzán A, Guimarey L & M Norry. *Height, weight and body mass index differences between adolescent and adult mothers during pregnancy and fetal growth*. *Acta MedAuxol* 1999; 31: 9-13.
9. Kathleen M. Rasmussen and Ann L. Yaktine, *Weight Gain During Pregnancy: The National Academy Press* 2009; 1-17
10. Siega- Riz, AM, Viswanathan M, Moos Mk, Deierlein A, Mumford S, Knaack J, et Al. *A systematic review of outcomes of maternal weight gain according to the Institute of Medicine recommendations: birthweight, fetal growth, and postpartum weight retention*. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 201:339, e1-14
11. *Weight gain during pregnancy*. committee Opinion No. 548 American College of Obstetrician and Gynecologists. *Obst gynecol* 2013; 121; 210 - 2

12. Zonana-Nacach Abraham, Baldenebro-Preciado Rogelio, Ruiz-Dorado Marco Antonio. *Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato*. Salud pública Méx [serial on the Internet]. 2010 June [cited 2013 Dec 29]; 52(3): 220-225.
13. Sharon J. Herring, MD Center for Obesity Research and Education Temple University School of Medicine, 3223 N. Broad Street, Suite 175 *Ganancia de peso durante el embarazo: Su importancia para el estado de salud materno-infantil*



RELACIÓN DEL NÚMERO DE HISTORIAS CLÍNICAS EN NUESTRO ESTUDIO

1. 1141901	28. 1087123
2. 1070202	29. 1156223
3. 1310002	30. 993124
4. 1316102	31. 1026024
5. 1321902	32. 1237524
6. 1306103	33. 1283927
7. 818204	34. 1306027
8. 1247206	35. 1320328
9. 1309006	36. 435529
10. 1324706	37. 1034729
11. 434708	38. 719030
12. 1238109	39. 1305930
13. 1309110	40. 1279533
14. 1192511	41. 1296433
15. 616812	42. 1320836
16. 790713	43. 937140
17. 868513	44. 836442
18. 956213	45. 1059242
19. 1323513	46. 1310043
20. 1316114	47. 1309744
21. 1316115	48. 369345
22. 1083116	49. 1318345
23. 1293216	50. 975448
24. 1309916	51. 766749
25. 1302617	52. 1142249
26. 861218	53. 1323549
27. 1309119	54. 1309950

- |     |         |      |         |
|-----|---------|------|---------|
| 55. | 1324851 | 84.  | 1308575 |
| 56. | 662352  | 85.  | 1255576 |
| 57. | 1325552 | 86.  | 1317476 |
| 58. | 1295154 | 87.  | 1227378 |
| 59. | 719755  | 88.  | 1109980 |
| 60. | 676457  | 89.  | 1142381 |
| 61. | 1066357 | 90.  | 1320581 |
| 62. | 951659  | 91.  | 1100882 |
| 63. | 318560  | 92.  | 1200983 |
| 64. | 1316662 | 93.  | 1319183 |
| 65. | 1324062 | 94.  | 1319583 |
| 66. | 515263  | 95.  | 1180787 |
| 67. | 1034863 | 96.  | 475988  |
| 68. | 1049063 | 97.  | 1191889 |
| 69. | 1282363 | 98.  | 1099290 |
| 70. | 1158564 | 99.  | 1320090 |
| 71. | 1265264 | 100. | 717691  |
| 72. | 1054665 | 101. | 1309491 |
| 73. | 1305267 | 102. | 915694  |
| 74. | 852868  | 103. | 388795  |
| 75. | 933969  | 104. | 1154899 |
| 76. | 1308771 |      |         |
| 77. | 1309071 |      |         |
| 78. | 1306172 |      |         |
| 79. | 1308973 |      |         |
| 80. | 1317073 |      |         |
| 81. | 1265774 |      |         |
| 82. | 969175  |      |         |
| 83. | 1305975 |      |         |



## COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

### Embarazo

#### 1. Anemia:

Nivel	SI	NO
Hb < 11g/dl		
Hto <33		

Si ( ) No ( )

#### 2. Infección urinaria:

	Nivel	POSITIVO	NEGATIVO
Sedimento patológico	leucocitos > 5 por campo		
Bacterias	> de 0 por campo		
Urocultivo			

Si( ) No ( )

#### 3. RCIU: ecografía del 3er trimestre

Resultadis De la ecografia	POSITIVO	NEGATIVO

Si ( ) No ( )

#### 4. Diabetes Gestacional:

Niveles encontrados	SI	NO
02 glicemias en ayunas más de 105 mg/dl		
Glicemia >140 mg/dl en prueba de tolerancia a la glucosa a las 2 horas		

Si( ) No ( )

**5. Amenaza de parto Prematuro**

Evaluacion	SI	NO
Gestantes de menos de 37 semanas Con Dinámica uterina > e 2 en 20 minutos en el TNE		

Si ( ) No ( )

**6. Ruptura prematura de membranas:**

Evaluacion	SI	NO
> de 12 horas y evidencia de salida de liquido al espéculo		

Si ( ) No ( )

**7. Óbito fetal :** Ausencia de latidos cardiofetales

Evaluacion	SI	NO
Ausencia de latidos cardiofetales		

Si ( ) No ( )

**8. Enfermedades hipertensivas el embarazo**

Evaluacion	SI	NO
-Preeclampsia		
-Eclampsia		

Si ( ) No ( )

**9. Dilatación estacionaria:**

Evaluacion	SI	NO
Fase Latente > de 4horas		

Fase Activa <1.5cm/h en nulípara		
Fase Activa <de1.2cm en múltiparas		

Si ( ) No ( )

**10. Desproporción Céfalopelvica:**

Evaluacion	SI	NO
DBP> 99mm		

Si ( ) No ( )

**11. Desproporción fetopélvica:**

Evaluacion	SI	NO
Ponderado Fetal> de 4000g		

Si ( ) nO( )

**12. partograma**

Partograma	Nivel	SI	NO	dX
P. pretérminos:	< de 37 semanas de edad gestacional			
P. postérmino:	> de 42 semanas de edad gestacional			
Desgarros:				
Atonías				
Hipotonías				
Cesáreas:				