

RESUMEN

Introducción: La prevalencia de la obesidad está en aumento y se presenta como un importante factor negativo para la economía y la salud de los países de desarrollo. El embarazo es una de las etapas de mayor vulnerabilidad nutricional de la mujer y la obesidad se ha relacionado con muchas patologías durante el embarazo y el parto.

Objetivo:- Determinar la influencia de la obesidad sobre el embarazo y el parto en las pacientes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el año 2010.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo transversal en el Hospital Vicente Corral Moscoso en 1110 mujeres obesas desde el 1º de enero al 31 de diciembre de 2010. Se recolectaron datos de la historia clínica utilizando formularios para la obtención de datos demográficos, además se determinó el estado nutricional a partir de la valoración del índice peso/talla y su equivalente según edad gestacional en el nomograma del Ministerio de Salud Pública, los factores de riesgo fueron determinados además a través de la revisión de la historia clínica de las pacientes.

Resultados: El grupo de edad más prevalente fue el comprendido entre los 26-30 años con el 29%, el estado civil más frecuente fue el casado con el 60.1%, El 61% de la población reside en el área urbana, la media de peso fue de 77.07 Kg con un DS de 8.06; la media de la talla fue de 153.05 cm con un DS de 6.62 cm. La prevalencia de diabetes gestacional fue de 8.1%, HTA gestacional 12.9%, preeclampsia 13.7%, eclampsia 3%, HTA crónica 2%, aborto 2.7%, complicaciones tromboembólicas 0.1%, HTA crónica con preeclampsiasobreagregada 0.8%. Las complicaciones en el parto fueron las siguientes: parto pretérmino 18%, mortinato 1.7%, cesárea 28.9%, macrosomia 22.1%.

Conclusiones: Las complicaciones gestacionales y en el momento del parto son frecuentes en mujeres embarazadas obesas

.

PALABRAS CLAVE: COMPLICACIONES DEL EMBARAZO, OBESIDAD

SUMMARY

Introduction: The prevalence of obesity is increasing and is presented as an important negative factor for the economy and health development. The country's pregnancy is one of the most vulnerable stages of women's nutrition and obesity has been linked with many diseases during pregnancy and childbirth.

Objective: - To determine the influence of obesity on pregnancy and delivery in patients hospitalized in the Obstetrics Hospital Vicente Corral Moscoso of the city of Cuenca in 2010.

Methodology: A cross sectional study in the Vicente Corral Moscoso Hospital in 1110 obese women from January to December 31, 2010. Data were collected using medical history forms for demographic data, as well as nutritional status was determined from the evaluation of weight / height index and the equivalent gestational age in the nomogram of the Ministry of Public Health, the factors risk were also determined through review of medical records of patients.

Results: The most prevalent age group was between the 26-30 years with 29%, marital status was the most frequent with 60.1% married, 61% of the population resides in urban areas, the average weight was 77.07 kg with a DS of 8.06 and the mean height was 153.05 cm with a SD of 6.62 cm. The prevalence of gestational diabetes was 8.1%, 12.9% gestational hypertension, preeclampsia 13.7%, eclampsia 3%, 2% chronic hypertension, abortion 2.7%, 0.1% thromboembolic complications, chronic hypertension with superimposed preeclampsia 0.8%. Complications during delivery were: 18% preterm delivery, stillbirth 1.7%, 28.9% cesarean section, macrosomia 22.1%.

Conclusions: The complications during pregnancy and at delivery are common in obese pregnant women.

KEYWORDS: PREVALENCE, OBESITY, MATERNAL AND FETAL COMPLICATIONS.



ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	1
SUMMARY	2
1. INTRODUCCION	11
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.3 JUSTIFICACIÓN	14
2. MARCO TEORICO	15
2.1 DEFINICIÓN	15
2.2 PREVALENCIA	15
2.3 ETIOLOGIA.....	16
2.4 FISILOGIA.....	17
2.5 NECESIDADES CALÓRICAS.....	18
2.6 DIAGNÓSTICO DE LA OBESIDAD	19
2.7 OBESIDAD EN EL EMBARAZO	20
2.8 NECESIDADES CALÓRICAS EN EL EMBARAZO	20
2.9 AUMENTO DE PESO DURANTE LA GESTACIÓN.....	21
2.10 VALORACIÓN ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LA GESTACIÓN	21
2.11 COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD EN EL EMBARAZO	23
2.11.1 Diabetes Gestacional.....	23
2.11.2 Trastornos Hipertensivos del Embarazo.	24
2.11.3 Embarazo Ectópico	26
2.11.4 Aborto Espontáneo.	26
2.11.5 Complicaciones Tromboembólicas.	27
2.12 COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD EN EL PARTO.	28
2.12.1 Parto pretérmino.	28
2.12.2 Defectos congénitos.	28
2.12.3 Mortinato	29
2.12.4 Macrosomía.	30
2.12.5 Cesárea	30
3. OBJETIVOS.....	31
3.1 OBJETIVO GENERAL	31
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31



4. DISEÑO METODOLOGICO	32
4.1 TIPO DE ESTUDIO	32
4.2 AREA DE ESTUDIO	32
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA	32
4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	33
4.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	36
4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	36
4.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS	37
5. RESULTADOS.....	38
6. DISCUSION	44
7. CONCLUSIONES	50
8. RECOMENDACIONES	51
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS	59



Nosotras, Silvia Patricia González Ávila, Digna Elizabeth Guachizaca Uyaguari y Johanna de Lourdes Guerrero Ortega, reconocemos y aceptamos el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del Título de Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autoras.

Nosotras, Silvia Patricia González Ávila, Digna Elizabeth Guachizaca Uyaguari y Johanna de Lourdes Guerrero Ortega, certificamos que todas las ideas y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de las autoras.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO Y PARTO EN LAS
PACIENTES OBESAS HOSPITALIZADAS EN EL SERVICIO DE
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL “VICENTE CORRAL MOSCOSO”.
CUENCA-ECUADOR. 2010**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICA**

**AUTORAS: SILVIA PATRICIA GONZÁLEZ ÁVILA
DIGNA ELIZABETH GUACHIZACA UYAGUARI
JOHANNA DE LOURDES GUERRERO ORTEGA.**

DIRECTOR: DR. BERNARDO VEGA

ASESOR: DR. PABLO CORDERO

**CUENCA-ECUADOR
2012**

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a dios por haberme dado la oportunidad de vivir y de seguir esta carrera, a pesar de las dificultades que se me han presentado, me ha dado la fuerza para seguir adelante. A mis padres, Segundo y Anita, porque creyeron en mí y por qué me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega , porque en gran parte gracias a ustedes hoy puedo ver alcanzada mi meta ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera.

A mis hermanos, Deysi y Alexis por su constante amor inexplicable por mi superación personal, porque me han apoyado incondicionalmente.

A mis abuelitos benjamín, agustina, Adolfo y Zenaida por ser fuente de motivación y por dejarme la herencia más importante: la familia y la educación

Y a toda, mi familia quienes con su apoyo me han ayudado a seguir adelante y ser un ejemplo para no rendirme en mis estudios

Silvia González

DEDICATORIA

Dedico a todo este trabajo y esfuerzo a mis padres, Carlos e Iranda, las personas a las que más quiero y mi inspiración para llegar a esta meta, quienes con su amor, sus sabios consejos y su apoyo incondicional han sabido guiar mi vida para ser una persona de bien.

A mis hermanos, en especial a Rosita y Byron ejemplos a seguir en mi vida por su esfuerzo y empeño, quienes sembraron en mi las ganas de luchar por los objetivos que me he planteado.

A mis viejitos adorados “mis abuelitos”, quienes con su ternura y cariño alegraron esos momentos difíciles.

Digna Guachizaca

DEDICATORIA

A Dios por la vida, las oportunidades y los obstáculos que ha puesto en mi camino y que han logrado convertirme en lo que soy, permitiéndome llegar con mayor satisfacción a la meta de uno de mis más grandes anhelos. A mis padres y hermanos por los valores infundados, la ayuda incondicional, la confianza y el amor que me han dado, los mismos que han sido el impulso para seguir adelante día a día. A mis familiares y amigos que han depositado su confianza en mí y que siempre han estado conmigo animándome y ayudándome. A mis maestros que han impartido sus conocimientos tanto en el ámbito educativo como personal; inculcándome siempre que un buen médico es aquel que aprendió primero hacer un ser humano integral que respete los derechos de las personas y que ejerza su profesión con ética y responsabilidad.

Johanna Guerrero.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por la capacidad y el entendimiento que nos otorgó para realizar esta tarea.

A todas las personas que permitieron que esta investigación se lleve a cabo; en especial al Director de Tesis Dr. Bernardo Vega quien depositó su confianza en nosotros, facilitándonos el proceso que trajo consigo la realización de esta investigación por medio de sus conocimientos, apoyo y lo más importante su amistad. A nuestra Asesor de Tesis el Dr. Pablo Cordero por su paciencia, tiempo y dedicación que fueron fundamentales para culminar con éxito esta labor.

A nuestros padres pilares fundamentales en nuestro desarrollo académico.

Los autores

1. INTRODUCCION

1.1 INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la obesidad está en aumento y se presenta como un importante factor negativo para la economía y la salud de los países de desarrollo. Las cifras alarmantes de obesidad y su tendencia ascendente durante las dos últimas décadas hacen que las previsiones para el futuro sean preocupantes, ya que se estima que un tercio de la población padecerá de obesidad. (1)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la obesidad como el índice de masa corporal mayor a 30, este índice se calcula en relación al peso y talla (peso en kg/ talla en m²). También se utilizan otros parámetros como: la medición de pliegues cutáneos, medición de circunferencias, y analítica general. (2)

La obesidad puede llegar a reducir la esperanza de la vida de una persona de hasta diez años, se asocia a patologías como: hipertensión, enfermedades cardiacas, diabetes mellitus tipo II, tromboembolismo entre otros; además tiene un impacto negativo en la salud reproductiva, durante el periodo gestacional de la mujer y parto. (3) La etiopatogenia de la obesidad es multifactorial en donde intervienen factores: genéticos, socioeconómicos, estilos de vida, etc. Por otro lado, tanto la ingesta como la composición de la dieta desempeñan un papel importante en esta patología

El embarazo es una de las etapas de mayor vulnerabilidad nutricional de la mujer. En nuestro medio valoramos el estado nutricional de la mujer gestante mediante el nomograma de Rosso y Mardones el cual utiliza como parámetros el peso/talla, de acuerdo a la edad gestacional y de esta manera se la puede clasificar como: peso bajo, normo peso, sobrepeso y obesidad. (4)



Ante este problema de salud en madres gestantes, nuestro objetivo para la revisión de este estudio es determinar de qué forma afecta la obesidad materna en el curso del embarazo y parto.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial la prevalencia de obesidad en el año 2010 fue de 1500 millones de adultos (mayores de 20 años) de los cuales 300 millones son mujeres. Los estudios internacionales muestran una prevalencia de la obesidad materna que va desde 1.8 a 25.3% en todos los países. (1)

En Ecuador existe un porcentaje de obesidad de 55% de mujeres y del 40% de sobrepeso, los estratos urbanos de bajos ingresos económicos son los más afectados.

El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2.8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad (4)

El riesgo es aún mayor en las mujeres gestantes debido a las complicaciones que producen durante el embarazo tales como: trastornos hipertensivos, diabetes gestacional, enfermedad tromboembólica, hemorragias, aborto espontáneo, parto pre término, aumento de la frecuencia de cesáreas, macrosomias, mortinatos, para lo cual es necesario infundir en las mujeres en edad reproductiva la importancia de mantener un peso adecuado antes y durante el embarazo.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El incremento en la prevalencia de obesidad en la mujer gestante y las complicaciones que enfrentan durante el embarazo y el parto justifican la realización de nuestro estudio.

En nuestro país existe falta de información sobre los riesgos de la obesidad durante el embarazo y parto, y las complicaciones que esta produce. Mediante esta investigación pretendemos conocer cuáles son las principales complicaciones para infundir estos conocimientos a la población en general y disminuir la incidencia de las mismas.

En nuestro principal interés dar a conocer a las mujeres la importancia de llevar una vida saludable, con una buena alimentación, actividad física y emocional para que la etapa gestacional sea un periodo satisfactorio.

2. MARCO TEORICO

OBESIDAD

2.1 DEFINICIÓN

La obesidad es un síndrome de evolución crónica, de origen multifactorial, caracterizado por un aumento generalizado de la masa corporal, se asocia a comorbilidades que deterioran la calidad y reducen las expectativas de vida, en cuya etología se entrelazan factores genéticos y ambientales, que conducen a un mayor riesgo de morbimortalidad. (5)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el uso del índice de masa corporal (IMC) para determinar el índice de nutrición de un individuo. El IMC se calcula de la siguiente manera: peso en kg/ talla en m² obteniendo así valores que nos permiten determinar si una persona tiene peso bajo (IMC <20), Normal (IMC 20.01 – 24.99), sobrepeso (25 – 29.99), obesidad (IMC > 30) y obesidad mórbida (IMC >35). (4)

2.2 PREVALENCIA

Según las estadísticas del Instituto Nacional de Salud en los Estados Unidos, un tercio de las mujeres adultas de ese país es obesa y el problema es mayor en mujeres de raza negra (49%), comparadas con las mujeres hispanas (38%), y blancas no hispanas (31%). Esta condición es común en el embarazo (4). A partir de los datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud, la prevalencia de obesidad en la población española entre 25 y 60 años es del 13.4% (11.5% en varones y 15.2 en mujeres). En el Ecuador la prevalencia de Obesidad del: 16.7% para el sexo femenino y 6.7% para el sexo masculino, es alrededor del 10% en la población mayor a 20 años, con incremento en relación a la edad y al sexo femenino. (6)

2.3 ETIOLOGIA

Para que se produzca un aumento de grasa corporal es indispensable que exista un balance calórico positivo. Los mecanismos para tener esta condición son dos:

Aumento de la ingesta alimentaria (energética) o una disminución de gasto calórico. Lo más frecuente es que existan ambos mecanismos. Además existen otros factores tales como: genéticos, ambientales, sociales y de patologías asociadas que influyen en el aumento de ingesta y disminución de gasto para producir un balance calórico positivo que produce la acumulación excesiva de la grasa corporal (7)

Aumento de la ingesta calórica.

- **Factores Ambientales.-** los patrones culturales, influencias sociales y los hábitos adquiridos influyen significativamente en la conducta e ingesta alimentaria. Los mecanismos reguladores de las sensaciones de hambre y saciedad están sobrepasados por estímulos sensoriales que aumentan el apetito.(7)
- **Patologías Asociadas.-** en algunos trastornos psiquiátricos tales como: ansiedad, compulsión, depresión, o en personas que siguen tratamientos hormonales, corticoides, etc. puede existir obesidad debido al aumento del apetito(7)

Menor gasto calórico

- **Factos ambientales.-** la disminución de la actividad física es la principal causa de obesidad, hoy en día el sedentarismo se ha acentuado debido al aumento de actividades recreativas sin ejercicio y menor demanda física en la actividad laboral.

- **Patologías asociadas.-** el hipotiroidismo reduce el metabolismo por tanto favorece la obesidad; patologías del aparato locomotor también reducen el gasto calórico por limitación en la actividad física.(7)

2.4 FISILOGIA

La obesidad se produce como consecuencia de un desbalance entre el consumo y el aporte de energía. La energía que el organismo utiliza proviene de 3 fuentes: carbohidratos, proteínas y grasas. La capacidad de almacenar carbohidratos en forma de glucógeno, igual que la de proteínas, es limitada. Solo los depósitos de grasas se pueden expandir con facilidad para dar cabida a niveles de almacén superiores a las necesidades. Los alimentos que no se consumen como energía, se almacenan, y por lo tanto, es la grasa la principal fuente de almacén y origen de la obesidad. Los carbohidratos son el primer escalón en el suministro de energía. Cuando el consumo de carbohidratos excede los requerimientos, estos se convierten en grasas. En ausencia o con niveles muy bajos de glúcidos, y con necesidades energéticas presentes, las proteínas a través de los aminoácidos son utilizadas para la producción de energía o para la movilización, utilización y almacenamiento de las grasas, proceso conocido como gluconeogénesis. (8)

Las grasas que se ingieren son utilizadas primeramente como fuente de almacén en forma de triglicéridos en el adipocito, o para la producción de hormonas y sus componentes celulares. Una vez que los almacenes primarios de energía hayan agotado sus reservas fácilmente disponibles, son las grasas las encargadas de suministrar la energía necesaria y se movilizan de sus depósitos, proceso en el cual participan activamente las proteínas. (8)

Un ingreso energético mayor que el gasto o consumo energético total, inevitablemente causará un aumento del tejido adiposo, que siempre se acompaña del incremento de la masa magra, así como también del peso corporal, en cuyo control el consumo energético total desempeña una función importante.(8)

El consumo energético total guarda relación con la masa magra corporal y la mezcla metabólica está relacionada con los alimentos ingeridos, la capacidad de adaptación del cuerpo y la velocidad de consumo energético. Para mantener el equilibrio energético, es necesario consumir la mezcla de combustible ingerida. Cualquier desviación ya sea mayor o menor, provocará un desbalance. (8)

Por lo tanto, el peso corporal puede variar en relación con la ingestión y/o el gasto energético total, que es igual al consumo energético metabólico más el consumo energético durante la actividad física, más el consumo energético térmico. (8)

En promedio, cerca del 60% de la energía se consume en el metabolismo basal, en la actividad física alrededor del 25%, el efecto térmico de la comida cerca del 10%, y en el crecimiento aproximadamente el 5%(7)

2.5 NECESIDADES CALÓRICAS

Las recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud) establecen un aporte calórico en función de la actividad física que puede variar entre:

Hombre Adulto > 2000 a 2500 Kcal/día

Mujer Adulta > 1500 a 2000 Kcal/día

Estas necesidades disminuyen a medida que aumenta la edad teniendo así:

Hombre de 65 años de constitución media > 1900-2100 Kcal/día

Mujer 65 años de constitución media > 1500 - 1700 Kcal/ día. (9)

Las proporciones porcentuales de los diferentes substratos de acuerdo con la ingestión diaria de calorías se puede considerar de la siguiente forma (tabla 1):
(10)

Tabla 1. Distribución de proporciones porcentuales de los diferentes substratos de acuerdo con la ingestión diaria de calorías

<u>Hidratos de Carbono</u>	entre	50% y 60%
<u>Proteínas</u>	entre	15% y 20%
<u>Grasas</u>	entre	15% y 30%

Fuente: Nutrición. Zona Diet. Necesidades diarias del organismo a nivel nutricional

2.6 DIAGNÓSTICO DE LA OBESIDAD

Para el diagnóstico de la obesidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la determinación del Índice de Masa Corporal (IMC).

El índice de masa corporal (IMC), o índice de Quetelet (Lambert Adolphe Jacques Quételet), es un número que pretende determinar, a partir de la estatura y el peso de una persona, si su masa se encuentra en un intervalo saludable; su cálculo resulta de la división de la masa en kilogramos entre el cuadrado de la estatura expresada en metros.

Interpretación: En adultos se suele establecer un intervalo de 18,5 a 24.9 como saludable. Un IMC por debajo de 18,5 indica peso bajo, mientras que un IMC de 25 a 29.9 indica sobrepeso y a partir de 30 Obesidad. (5)

Tabla 2. Determinación del estado nutricional materno según el IMC.

Estado Nutricional	IMC
Bajo peso	<18.5
Normal	18.5 -24.9
Sobrepeso	25-29.9
Obesidad	>30
Obesidad Mórbida	≥35

Fuente: Rodríguez C. Martínez JF. Obesidad. Definición, diagnóstico, etiopatogenia, clasificación.

Existen otros métodos para el diagnóstico de la obesidad, tales como: medición de pliegues cutáneos, índice cintura/cadera, medición de circunferencias y analítica general que resultan poco útiles y aplicables durante el periodo gestacional. (11, 12)

2.7 OBESIDAD EN EL EMBARAZO

El periodo de la gestación es una etapa importante en la vida de las mujeres que debe ser controlado para llevar peso adecuado y evitar la obesidad.

Durante el embarazo, la ganancia de peso gestacional se ve influenciada por cambios fisiológicos, metabólicos y sobre todo el metabolismo placentario; en esta etapa se produce resistencia a la insulina entre un 40 y 50%, compuesta principalmente por la mayor resistencia insulínica pregrávida en mujeres obesas, éste llega a ser un factor muy importante para presentar complicaciones que ponen en riesgo tanto a la madre como al niño. Las mujeres que ya tienen sobrepeso u obesidad antes del primer embarazo tienden a retener o a ganar más peso tras el parto. El aumento de peso antes, durante y después de la gestación no solo afecta al embarazo actual, sino que también puede contribuir de forma importante al desarrollo de obesidad en el futuro. (7,2)

2.8 NECESIDADES CALÓRICAS EN EL EMBARAZO

Energía: El costo metabólico del embarazo ha sido estimado de aproximadamente 70.000 a 80.000 Kcal con un incremento en el requerimiento diario de 300 Kcal. Este aumento en el aporte energético debe realizarse a partir del segundo trimestre, siempre que el estado nutricional previo a la gestación sea adecuado. Otros organismos internacionales consideran apropiadas ingestas calóricas extras de 285 Kcal/día desde el primer trimestre) cifra que debe ser disminuida a 200 Kcal/día si la actividad física de la embarazada disminuye. (13)

2.9 AUMENTO DE PESO DURANTE LA GESTACIÓN

Según Molina. J. y col, (14) el aumento de peso en la embarazada sana puede llegar hasta 12-16Kg, repartidos así:

Primer trimestre: 1,5 – 2kg.

Segundo trimestre: 4kg.

Tercer trimestre: 4 – 7kg

2.10 VALORACIÓN ESTADO NUTRICIONAL DURANTE LA GESTACIÓN

Para efectuar la valoración, se utiliza frecuentemente la Gráfica de Incremento de Peso para embarazadas de Rosso y Mardones (RM), la misma que define categorías de estado nutricional materno de acuerdo a la relación peso/talla. Este consta de dos elementos:

- Un nomograma: que permite realizar el cálculo del “Porcentaje del Peso-Talla” considerando el peso y la talla de la mujer. Se obtiene trazando una línea perpendicular
- Una gráfica de incremento de peso: donde se proyecta el porcentaje hallado en el nomograma en relación con la edad gestacional en la que se efectuó el control.

Categorías del estado nutricional, a saber:

- Área de Bajo peso: comprende el área “A” inferior de la curva.(bajo el percentil 10)
- Área de Normalidad: comprende el área “B” de la gráfica. (dentro del percentil 50)
- Área de Sobrepeso: comprende el área “C”.
- Área de Obesidad: comprende el área “D” superior de la curva. (sobre percentil 90). (15)

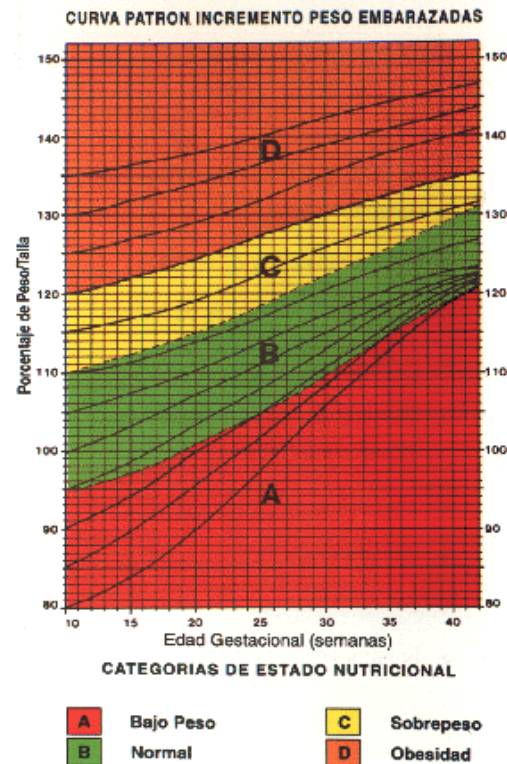


Gráfico 1. Diagnóstico nutricional según índice peso-talla y edad gestacional durante el embarazo

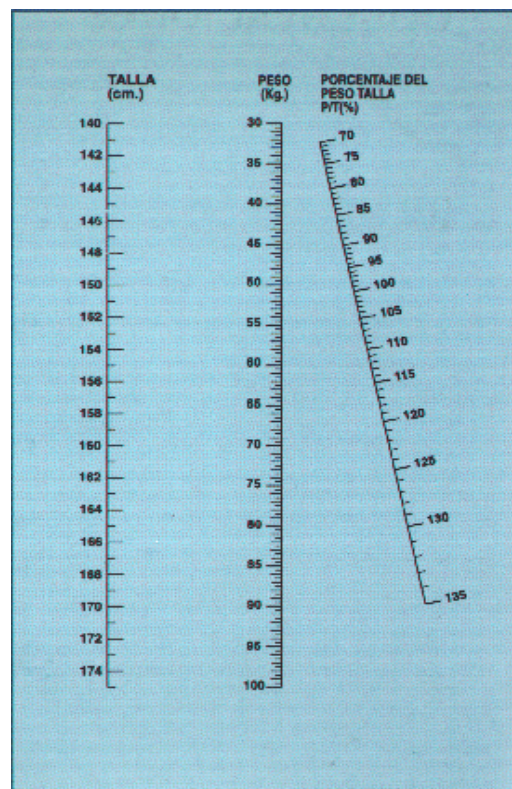


Grafico 2. Nomograma para el cálculo del índice peso-talla de la embarazada

2.11 COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD EN EL EMBARAZO

Dentro de las complicaciones más frecuentes que produce la obesidad durante la etapa gestacional tenemos:

2.11.1 Diabetes Gestacional.

La diabetes gestacional es una alteración en el metabolismo de la glucosa reconocido durante el embarazo y que desaparece luego del parto. La presencia de diabetes gestacional determina los siguientes riesgos: macrosomía fetal, mortalidad perinatal, obesidad, diabetes, hipertensión y síndrome metabólico en los hijos, diabetes tipo 2 en la madre, (70% a los 10 años) y, pre-eclampsia. (16)

La incidencia mundial de esta alteración varía entre 1% al 14%, dependiendo de la población y el método diagnóstico utilizado. La prevalencia en los países occidentales se encuentra alrededor del 5% de los embarazos. (17)

Su patogenia no está bien definida, se cree que los cambios hormonales durante el embarazo influyen directamente en el metabolismo de los hidratos de carbono. Los estrógenos y progesterona, tienen acción directa sobre la insulina y estimulan su producción. Por este motivo existe una tendencia a disminuir los niveles de glucosa. Luego de la séptima semana de gesta se produce un aumento de la resistencia a la insulina por la acción de otras hormonas (cortisol, catecolaminas y lactógeno placentario). La insulina resistencia aumenta progresivamente hasta el final del embarazo y es favorecida por el aumento de la liberación de ácidos grasos libres (lipólisis). En la embarazada normal, la célula B es capaz de compensar estos cambios hormonales. En embarazadas con resistencia a la insulina y disfunción de las células B se producirá diabetes. (18)

Para el diagnóstico de esta patología es necesario determinar factores de riesgo tales como (Tabla 3):

Tabla 3. Factores de riesgo asociados a Obesidad en el embarazo.

M ADRE	FETO
Edad superior a 30 años	Antecedentes de mortinatos
Antecedentes familiares de diabetes	Historia de anomalías congénitas
Obesidad	Macrosomía
Antecedentes de diabetes gestacional	Polihidramnios
Glucemia plasmática al azar > 120 mg/dl	

Fuente: PACHECO V. PASQUEL M. Obesidad en Ecuador: una aproximación epidemiológica

Los criterios diagnósticos más usados son los establecidos por Sociedad Argentina de Diabetes (6) y son los siguientes:

- Dos valores o más de glucemia en ayunas menor a 100 mg/dl (según la SAD)
- Post prueba de tolerancia oral a la glucosa a los 120 minutos menor 140 mg /dl (según OMS)

Debe realizarse con glucemia en el laboratorio y con 75 g de glucosa (en caso de realizar la prueba de tolerancia oral a la glucosa). (19)

El tratamiento incluye el control nutricional como primer medida la actividad física, monitoreo glucémico durante toda la gesta. La ganancia de peso durante la gestación debe ser gradual, y seguir las recomendaciones que se establecen para un embarazo sin diabetes gestacional. (16)

2.11.2 Trastornos Hipertensivos del Embarazo.

Conjunto de patologías que tienen en común la hipertensión Arterial que coincide con la gestación. Estos trastornos son responsables del 38% del total de muertes maternas en el Ecuador. (20)

El diagnóstico de hipertensión se realiza cuando la presión arterial es de 149/90 mmHg o mayor.

Dentro de estas patologías tenemos:

- *Hipertensión gestacional*: Se denomina a la hipertensión detectada luego de las 20 semanas de gestación sin proteinuria, su diagnóstico es provisional y se confirma cuando la T/A se normaliza antes de las 12 semanas post parto.
- *Preeclampsia*.- Se caracteriza por hipertensión arterial a partir de las 20 semanas de gestación y proteinuria (30 mg/dl en una muestra de orina aleatoria). La intensidad de su sintomatología la clasifica en leve o grave.
- *Eclampsia*.- Se refiere a la presencia de preeclampsia más la aparición de crisis convulsivas tónico – clónicas generalizadas seguidas o no de coma.
- *Hipertensión crónica*.- denominado a la presencia de hipertensión antes: el embarazo, las 20 semanas de gestación y su persistencia por más de 12 semanas postparto.
- *Hipertensión crónica con preeclampsia sobre agregada*.- Presencia de proteinuria en hipertensas crónicas, aumento súbito de la proteinuria o la presión arterial en hipertensas crónicas y recuento de plaquetas menor a 100.000 mm³. (20)

Dentro de los factores de riesgo para la producción de estos trastornos hipertensivos tenemos (tabla 4):

Tabla 4. Factores de riesgo para la producción de estos trastornos hipertensivos

Obesidad
Diabetes mellitus
Antecedentes de nefropatía o hipertensión crónica
Edades extremas de la madre
Nuliparidad
Gestación múltiple

Fuente: Ovalle y col.

2.11.3 Embarazo Ectópico

Se define como embarazo ectópico a todo embarazo que se implanta fuera de la cavidad endometrial

Se observa en el 0,6-2% de todos los embarazos. La frecuencia ha aumentado en los últimos años por el uso de antibióticos en la enfermedad pélvica inflamatoria, cirugía correctora, técnicas de reproducción asistida y métodos anticonceptivos como DIU.

La localización más frecuente la tubárica (98%) y, dentro de estos, ampular(60%), ístmica (35%), intersticial (3%). Siguen en frecuencia: ovario (0,5-1%), cavidad abdominal (1/3000) y cérvix. (20)

2.11.4 Aborto Espontáneo.

Se define como aborto espontánea a la interrupción que sucede sin la intervención de circunstancias que interfieran artificialmente en la evolución de la gestación antes de las 20 semanas de gestación de un producto con un peso menor de 500 gramos. (21)

Sus principales factores de riesgo incluyen: edad de la madre (< 18 y > 35 años), enfermedades metabólicas en la madre (diabetes, obesidad, hiper e hipotiroidismo y otros trastornos endócrinos), intoxicaciones, radiaciones, causas inmunológicas, etc. (21)

En una conferencia en Canadá, afirmaron que el riesgo de sufrir un aborto espontáneo aumenta en un 73% si la mujer es obesa. En un estudio realizado con 696 casos de aborto espontáneo sin causa determinada se observó que en un 15% de los casos se trataba de personas obesas. (22)

Hasta el momento no se sabe por qué la obesidad es uno de los factores para que se de el aborto, sin embargo puede ser posible que el peso excesivo aumente la inflamación de las paredes uterinas y disminuyendo la posibilidad de que un embarazo llegue a buen término, sin embargo, no se deben recomendar dietas extremas durante el embarazo para asegurarse de no perder al producto.

"Hay muchas razones para tratar de perder peso antes de un embarazo, pero una vez que el embarazo está establecido, no hay que tratar de perder peso, ya que esto puede causar problemas". (22)

2.11.5 Complicaciones Tromboembólicas.

El embarazo es un estado protrombótico, con aumento en la concentración plasmática de factores de la coagulación (I, VII, VIII y X), una disminución de la proteína S, y la inhibición de la fibrinólisis, lo cual tiene como resultado un riesgo cinco veces mayor de trombosis venosa. Otros factores que pueden ser importantes en la etiología del tromboembolismo venoso en el embarazo son: la edad materna avanzada, la paridad elevada, cesárea, preeclampsia y obesidad. (23)

La obesidad duplica el riesgo de trombosis, debido a que presentan niveles mayores del factor VIII y IX pero no de fibrinógeno. Además la obesidad

combinada con anticonceptivos orales en mujeres entre los 15 y 45 años de edad produce un riesgo 10 veces mayor de trombosis. (7)

2.12 COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD EN EL PARTO.

2.12.1 Parto pretérmino.

Se considera parto pretérmino como al parto que ocurre entre las 20 y 37 semanas de gestación.

Evidencia actual sugiere que la obesidad puede estar asociada con la inducción de parto prematuro con la finalidad de evitar complicaciones, pero no con el nacimiento espontáneo prematuro. Estudios realizados por DanishNationalBirthCohort que incluyó a 62,167 mujeres, se encontró que los riesgos de ruptura prematura de membranas y de inducción de parto prematuro fueron más altos en los obesos en comparación con mujeres de peso normal, sobre todo antes de las 34 semanas de gestación. (23)

2.12.2 Defectos congénitos.

Define a todo defecto estructural primario producido por un fallo o error localizado en la morfogénesis, su producción puede tener lugar antes o durante el periodo órgano genético o morfo genético ya sea por causa genética, ambiental o mixta.

Según un estudio publicado por American Journal of ClinicalNutrition reporta que las mujeres obesas son 11% más propensas a tener un bebé con una cardiopatía congénita. (24)

Otros estudios refieren que existe mayor riesgo en defectos del tubo neural, especialmente de espina bífida, defectos cardiacos y de onfalocele. (7)

2.12.3 Mortinato.

Se define muerte fetal intrauterina como “la muerte antes de la expulsión o extracción completa de la madre, del producto de la concepción, cualquiera haya sido la duración de la gestación”. Aunque algunos autores la definen como “el cese de la vida fetal a partir de las 20 semanas de gestación y con un peso mayor a 500 gramos”. (25)

Las causas son múltiples y atribuibles a diversos factores: ambiental, materno, fetal y ovular, y en parte desconocida. Entre estas tenemos: reducción o supresión de la perfusión sanguínea útero placentaria, hipertensión arterial, reducción o supresión del aporte de oxígeno al feto, aporte calórico insuficiente, desequilibrio del metabolismo de los glúcidos y acidosis, infecciones, intoxicaciones maternas, traumatismo, malformaciones congénitas y causas desconocidas. (25)

Los factores de riesgo se basan en tres grandes categorías citadas en la tabla 5: (25)

Tabla 5. Factores de riesgo asociados a muerte neonatal.

MACROAMBIENTE (Aspectos socio-culturales y económicos)	- Estado civil soltera.
	- Nivel educativo menor de 10 años.
	- Nivel socioeconómico bajo
MATROAMBIENTE	- Edad > 35 años; adolescencia precoz.
	- Sobrepeso
	- IMC > 30 (incrementa riesgo de: diabetes gestacional e hipertensión)
	- Tabaquismo
	- Alteración de la función renal (hiperuricemia y proteinuria) en embarazadas con cifras tensionales elevadas.
	- Falta de controles prenatales.
	- Oligoamnios – malformaciones fetales.
	- Valores séricos bajos de cobre.
MICROAMBIENTE	- No comunicadas

Fuente: REVISTA CHILENA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA 2005

La muerte fetal es uno de los resultados adversos más comunes del embarazo. En los Estados Unidos ocurre en el 7 por 1000 de todos los nacimientos. En Chile este problema tiene una frecuencia entre 7 a 10 por 1000/nacidos vivos. (26)

2.12.4 Macrosomía.

Es el crecimiento excesivo del feto (mayor de 4000g). El peso materno y la disminución de la sensibilidad a la insulina han mostrado que guardan estrecha relación con el crecimiento fetal, especialmente en la masa grasa en el nacimiento. El aumento de la resistencia a la insulina materna puede estar asociado con alteraciones en la función placentaria del feto, además de una mayor disponibilidad feto placentaria de nutrientes en la gestación tardía. (22)

Se ha descrito que por cada 5 Kg de aumento de peso durante el embarazo, el riesgo de bebés con macrosomía incrementa en 30%. El aumento de peso durante el primer trimestre es el mejor predictor para el peso neonatal (31 gr por cada Kg de aumento de peso materno), seguido del peso durante el segundo trimestre (26 gr por cada Kg), mientras que en el tercer trimestre no se ha encontrado relación. (7)

2.1.2.5 Cesárea

Intervención obstétrica en la que se realiza la extracción del feto mayor de 500gr a través de una incisión en la pared abdominal y útero. Se dice que el riesgo de cesárea es casi doble en mujeres obesas con el propósito de controlar complicaciones. Se ha comprobado que la frecuencia de cesáreas en mujeres nulíparas aumenta según el IMC: 20.7% con peso normal, de 33.8% para mujeres obesas de clase I y de 47.4% para pacientes obesas de clase II. A más de ello también se ha probado que para cada unidad de aumento del IMC previo al embarazo o entre las semanas 27 y 31 de la gestación había un aumento paralelo en las probabilidades de parto por cesárea del 7 y 7.8% respectivamente (7)

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de complicaciones en el embarazo y el parto en las pacientes obesas hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el año 2010.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la frecuencia de mujeres embarazadas con obesidad.
- Determinar la frecuencia de mujeres embarazadas de acuerdo a edad, estado civil y lugar de residencia.
- Establecer la frecuencia de las complicaciones durante el periodo de gestación.
- Establecer la frecuencia de las complicaciones durante el parto.

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

Se trata de un estudio cuantitativo observacional tipo descriptivo

4.2 AREA DE ESTUDIO:

El estudio se realizó en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca ubicado en el sector el Paraíso en las calles Av. El Paraíso y Av. 12 de Abril

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo fueron las pacientes de hospitalización del servicio de obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el periodo entre el 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2010.

La muestra fueron las pacientes obesas según el Nomograma, de hospitalización del servicio de obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el periodo entre el 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2010.

Criterios de Inclusión: pacientes obesas según el Nomograma de Rosso y Mardones, hospitalizadas en el servicio de obstetricia del hospital Vicente Corral Moscoso en el año 2010 del 1 de Enero al 31 de Diciembre.

Criterios de Exclusión: pacientes no obesas.

4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta el momento actual		Años cumplidos	Menor de 15 16 – 20 21 – 25 26 – 30 31 – 35 36 – 40 Mayor a 41
Estado civil	Relación en que se hallan las personas en el agrupamiento social, respecto a los demás miembros del mismo agrupamiento	Soltera Casada Viuda Divorciada Unión Libre	Persona que no se ha casado Persona que ha contraído matrimonio Persona cuyo cónyuge ha fallecido y no se ha vuelto a casar Persona cuyo vínculo matrimonial ha sido disuelto. Convivencia de una pareja sin vínculos formales	Soltera Casada Viuda Divorciada Unión Libre
Residencia	Lugar en que se reside o se vive habitualmente	Urbano Rural	Localizado dentro de la ciudad Localizado fuera del área urbana	Urbano Rural
Peso	Fuerza con la que los cuerpos son atraídos hacia el centro de la Tierra por acción de la gravedad (volumen corporal expresado en kilos)		Kilogramos	40 – 49 50 – 59 60 – 69 70 – 79 80 – 89 Mayor de 90
Talla	Medida de una persona desde los pies a la cabeza.		Centímetros	140 – 149 150 – 159 160 – 169 Mayor de 170



Complicaciones en el Periodo Gestacional	Dificultades que se presentan en el transcurso del embarazo.	Diabetes gestacional	Alteración en el metabolismo de la glucosa reconocido durante el embarazo y que desaparece luego del parto	SI NO
		Embarazo Ectópico	embarazo que se implanta fuera de la cavidad endometrial	SI NO
		Hipertensión gestacional	Detectada luego de las 20 semanas de gestación sin proteinuria	SI NO
		Preeclampsia	Trastorno multisistémico caracterizado por hipertensión arterial a partir de las 20 semanas de gestación más proteinuria	SI NO
		Eclampsia	Signos de preeclampsia más crisis convulsivas tónico clónicas generalizadas seguidas o no de coma	SI NO
		Hipertensión Crónica	Cuadro clínico que se caracteriza por hipertensión del embarazo, antes de las 20 semanas de gestación que persiste más de 12 semanas postparto.	SI NO
		Hipertensión Crónica con Preeclampsia Sobregada	Mujeres hipertensas crónicas que presentan proteinuria	SI NO



		Aborto Espontáneo	Interrupción espontánea del embarazo antes de las 20 semanas de gestación, con un producto menor de 500gr, talla fetal menos de 25cm.	SI NO
		Complicaciones tromboembólicas	Alteración en los factores de la coagulación que aumenta la coagulabilidad de la sangre	SI NO
Complicaciones en el parto	Serie de alteraciones en el parto.	Parto Pretérmino	Parto que se produce entre las 20 y 37 semanas de gestación	SI NO
		Mortinato – Óbito fetal	Muerte del producto de la concepción mayor de 20 semanas de gestación antes del parto o mayor a 500 grs.	SI NO
		Cesárea	Intervención obstétrica en la que se realiza la extracción del feto mayor de 500gr a través de una incisión en la pared abdominal y útero.	SI NO
		Macrosomía	Recién nacido vivo con peso mayor de 4000gr.	SI NO

4.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

El trabajo se basó en una revisión bibliográfica para la construcción del marco teórico y análisis del contexto.

El desarrollo de esta investigación se basó en la toma de información de las historias clínicas de las pacientes de hospitalización del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso desde el 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2010.

Los instrumentos que se utilizaron en esta investigación serán formularios que se presentan en el Anexo 1.

4.6 PROCEDIMIENTOS

Autorización: La autorización para la realización de nuestro trabajo de investigación fue dirigida al Dr. Danilo Encalada, Director del Hospital Vicente Corral Moscoso, la misma que se adjunta en el anexo 1

Capacitación: Los integrantes de esta investigación hemos sido capacitadas mediante la bibliografía recolectada sobre el tema.

Supervisión: Durante todo el proceso de la investigación fuimos supervisadas por el Dr. Bernardo Vega, profesor de la cátedra de Gineco- Obstetricia de la Universidad de Cuenca.

4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Para nuestra investigación utilizamos el programa de Excel 2010, para realizar los diferentes cuadros estadísticos, dentro de las medidas estadísticas que utilizaremos serán los porcentajes y la media. Para la presentación de los resultados utilizaremos tablas y gráficos de barras y pasteles de acuerdo a los objetivos.

Luego de la tabulación de los datos obtenidos en la presente investigación, determinamos mediante un análisis, las frecuencias de acuerdo a las variables planteadas (edad, sexo, estado civil, procedencia, IMC), así como las complicaciones que se presentan en mujeres obesas durante el embarazo y parto

Basándonos en los resultados expuestos en las tablas y en los gráficos consiguientes, realizamos el análisis utilizando la estadística descriptiva para comprobar si se cumplen los objetivos planteados.

4.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

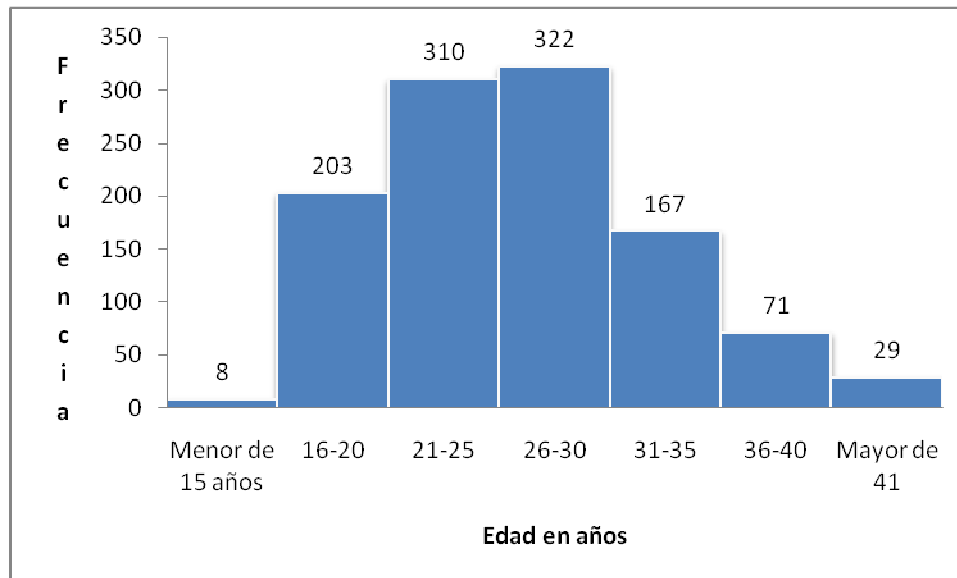
En la presente investigación se guardó la confidencialidad de la información recolectada en las historias clínicas y ésta se facultó a quien crea conveniente la verificación de la información.

Cumplimos con respetar la confidencialidad de los datos encontrados en las historias clínicas y solo serán utilizadas para la investigación planteada, con el fin de conocer y asimilar este conocimiento en nuestra preparación académica.

5. RESULTADOS

1. Edad

Grafico 1. Distribución de 1110 mujeres embarazadas obesas según edad.
Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.



Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Los autores

El grafico 1 nos indica la distribución de la población según los grupos de edad, el grupo de mujeres embarazadas entre 26 y 30 años representó el 29% de la población siendo éste grupo el más prevalente; de 21 a 25 años de edad representaron el 27.9% de la población, de 16 a 20 años el 18.3%; representando entre estos 3 grupos más del 75% de la población, se registraron porcentajes menores para los demás grupos, siendo el grupo de mujeres menores de 15 años el de menor prevalencia con el 0.7%.

2. Estado civil

Tabla 1. Distribución de 1110 mujeres embarazadas obesas según estado civil.
Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Casada	667	60,1
Unión Libre	256	23,1
Soltera	172	15,5
Divorciada	13	1,2
Viuda	2	,2
Total	1110	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

El 60.1% de la población en estudio fue presentó un estado civil casada, el 23.1% Unión libre, el 15.5% fue soltera, representando entre estos 3 estados civiles el 98.6% del total, se registraron porcentajes menores de mujeres divorciadas y viudas.

3. Residencia

Tabla 2. Distribución de 1110 mujeres embarazadas obesas según residencia.
Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.

Residencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	677	61,0
Rural	433	39,0
Total	1110	100,0

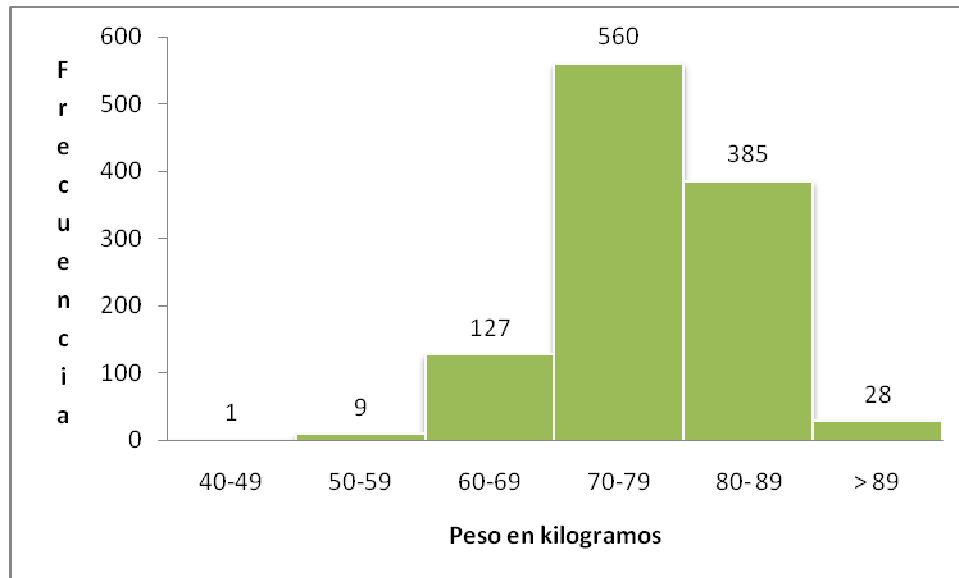
Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

El 61% de la población en estudio reside en el área urbana. El 39% lo hace en el área rural.

4. Peso

Grafico 2. Distribución de 1110 mujeres embarazadas obesas según peso.
Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.



$X = 77.07$ Kg.

$DS = 8.06$ Kg.

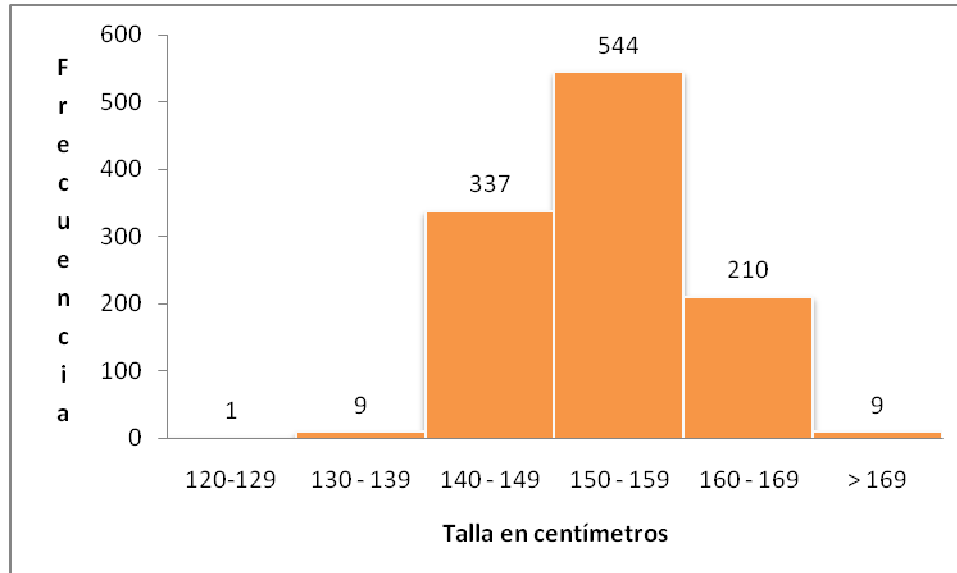
Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

Al analizar la variable peso en las mujeres embarazadas se evidenció que el 50.5% de éstas presentaron un peso entre 70-79 kilos, el 34.7% entre 80-89 kilogramos, el 11.4% entre 60-69 kilos, representando entre estos 3 intervalos el 96.6% de la población. La media del peso se ubicó en 77.07 kilos con un DS de 8.06 kilos.

5. Talla

Grafico 3. Distribución de 1110 mujeres embarazadas según talla. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.



$\bar{X}$ = 153.05 centímetros

DS= 6.62 centímetros

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

El 49% de la población en estudio presentó su talla entre 150-159 centímetros, el 30.4% entre 140-149 centímetros y el 18.9% entre 160-169 centímetros; los demás intervalos de talla planteados presentaron porcentajes menores a la unidad. La media de la talla se ubicó en 153.05 con un DS de 6.62 centímetros.

6. Complicaciones en el periodo gestacional

Tabla 3. Distribución de 1110 mujeres embarazadas obesas según complicaciones en el periodo gestacional. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.

Complicaciones en el periodo gestacional	Presente		Ausente		Total
	n	%	n	%	
Diabetes gestacional	90	8,1	1020	91,9	1110
Hipertensión Gestacional	143	12,9	967	87,1	1110
Preeclampsia	152	13,7	958	86,3	1110
Eclampsia	33	3	1077	97	1110
HTA crónica	22	2	1088	98	1110
Aborto	30	2,7	1080	97,3	1110
Complicaciones tromboembólicas	1	0,1	1109	99,9	1110
Hipertensión Crónica con preeclampsiasobreagregada	9	0,8	1101	99,2	1110

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

Al analizar las complicaciones gestacionales presentes en el estudio se encontró que la complicación más prevalente fue la preeclampsia con el 13.7%, seguida de la hipertensión gestacional con el 12.9%, de la diabetes gestacional con el 8.1%, se presentó una prevalencia del 3% de eclampsia, un 2.7% de abortos, un 2% de HTA crónica y un 0.1% de complicaciones tromboembólicas.

7. Complicaciones de la obesidad en el parto

Tabla 4. Distribución de 1110 mujeres embarazadas obesas según complicaciones de la obesidad en el parto. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.

Complicaciones en el parto	Presente		Ausente		Total
	n	%	n	%	
Parto pre término	200	18	910	82	1110
Mortinato	19	1,7	1091	98,3	1110
Cesárea	321	28,9	789	71,1	1110
Macrosomía	245	22,1	865	77,9	1110

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Los autores

Al analizar las complicaciones en el momento del parto de las gestantes obesas se encontró que el 28.9% de la población el término del embarazo fue por vía cesárea, el 22.1% de los recién nacidos presentaron Macrosomía, el 18% terminó en un parto pre término y el 1.7% presentó mortinato.

6. DISCUSION

Se realizó el estudio de 1110 mujeres embarazadas en el transcurso del año 2010 en el hospital Vicente Corral Moscoso de la Ciudad de Cuenca, en busca de determinar la prevalencia de complicaciones durante el embarazo y parto en las pacientes obesas hospitalizadas, la población más prevalente según edad fue la de entre 26-30 años con el 29%; un 27.9% presentó edades entre 21-25 años; el 60.1% de las mujeres consultadas presentaron un estado civil casada, el 23.1% se presentaron en Unión libre, en el 61% de los casos residían en el área urbana. La media de peso fue de 77.07 kilogramos y la media de talla de 153.05 centímetros con las siguientes desviaciones estándares: 8.06 kg y 6.62 cm respectivamente, es de recalcar que el estudio se refiere únicamente a las mujeres con obesidad.

La complicación en el periodo gestacional más frecuente fue la preeclampsia con el 13.7% de la población, 152 pacientes, esta patología es de interés y se le debe dar la importancia adecuada, se calcula que en el mundo fallecen anualmente aproximadamente 50000 mujeres solo por preeclampsia (27), Moreno et al (28) en un estudio de casos y controles llevada a cabo en 107 mujeres encontró que la obesidad se asocia a preeclampsia, encontró un OR: 6,5 (IC 95% 6.2-2.8), trayendo consigo las complicaciones derivadas de esta patología. En este estudio al ser observacional y de prevalencia no se logra determinar causalidad. La prevalencia de eclampsia varia, y está relacionada con factores de índole social, económicos y culturales, en general la prevalencia de esta patología se estima en un 5%, con una incidencia global que varía entre 0.01% y el 1.2% de los embarazos. La incidencia de Preeclampsia varía enormemente de unos países a otros, y dentro del mismo país existen variaciones muy importantes, que van desde un 0.1% al 31.4%. Algunos autores citan una incidencia de Preeclampsia del orden de 5-7%, y de 0.5% para la Eclampsia. (27). En nuestro estudio se evidencia una prevalencia más alta que la registrada por los estudios revisados y más alta que las prevalencias medias encontradas a nivel global; probablemente uno de los factores asociados a esta patología es más fuerte en nuestras mujeres

embarazadas lo que repercute en un aumento en la presentación de preeclampsia.

La hipertensión gestacional representó un 12.9% de complicaciones en mujeres obesas en nuestro estudio, esta enfermedad reviste una gravedad significativa, la podríamos argumentar en qué: la HTA afecta entre un 5 y un 10% del embarazo. Es la primera causa de muerte en países subdesarrollados. Cada 30 minutos muere una mujer por Preeclampsia en el mundo. Más de 150.000 muertes maternas anuales (99% subdesarrollados). Afectan el 30% de embarazos gemelares, el 30% de embarazadas Diabéticas, el 20% de embarazadas Hipertensas crónicas. Dos tercios ocurren en nulíparas sin otros factores de riesgo. (27) La prevalencia de esta enfermedad varía de región en región se ha estimado una media general del 10% (29); en nuestro estudio se presenta, al igual que en el caso que la preeclampsia, una prevalencia mayor lo que obviamente aumenta la morbi-mortalidad en la madre y en el feto, sin embargo Torres et al (30) ubica la prevalencia de esta enfermedad en mujeres obesas entre el 10 al 15%, y coloca a la obesidad como factor de riesgo para desarrollar HTA gestacional coincidiendo con otros autores como AkihideOhkuchi et al (31), que obtuvieron un odds ratio (OR) de 5,6 para la preeclampsia y 4,0 para la hipertensión gestacional.

La diabetes gestacional representó el 8.1% de las complicaciones en mujeres obesas, se han realizado varios estudios en los cuales se trata de demostrar como la obesidad influye en el desarrollo de Diabetes gestacional, así Huidobro et al (32) concluyeron que la Diabetes gestacional y la obesidad son altamente prevalentes en mujeres embarazadas, aunque no determina causalidad pone en manifiesto que es una patología frecuente en mujeres embarazadas obesas. La incidencia global varía entre el 1 al 14% y la prevalencia en países occidentales se encuentra alrededor del 5% en los embarazos (33); en nuestro estudio al igual que con las variables anteriores la prevalencia de Diabetes gestacional es más elevada que la media establecida en otros estudio; sin embargo como hemos dicho las prevalencias de esta enfermedad varían de región en región es así como Lambert et al (33) en su estudio encontró una

prevalencia de diabetes gestacional en mujeres embarazadas alrededor del 16.6% en una muestra de 108 pacientes cubanas. Por lo tanto el dato relativamente alto encontrado se debe tomar con precaución pues la variabilidad de la enfermedad nos obliga a contrastarlo con estudios de seguimiento.

La eclampsia presentó una prevalencia del 2%, la prevalencia de este trastorno al igual que los anteriores es variante, Marañón (27) cita a Obed quien describe que los casos de preeclampsia y eclampsia son más frecuentes en nulípara. Este autor encontró que 19 por 1000 nulíparas presentaron eclampsia, comparado con 8,9 por 1000 multíparas. Román (34) dentro de su estudio ya alerta sobre los riesgos de desarrollar este trastorno hipertensivo del embarazo en mujeres obesas, aunque no cuantifica el riesgo.

El aborto como complicación se presentó en el 2.7% de los casos, se han descrito mayores tasas de aborto en mujeres embarazadas obesas en comparación con las que poseen un peso considerado como normal, estas tasas se refieren a abortos clínicos y abortos a repetición (35). Maheshwari et al (36), evaluó 10 estudios acerca de sobrepeso/obesidad y aborto, la Odds ratio para aborto fue significativamente mayor en mujeres con sobrepeso (>25 kg/m²; OR: 1.33, CI 95% 1.06- 1.68) y mujeres con obesidad (>30 kg/m²; OR: 1.53, CI 95% 1.27- 1.84) que en mujeres sin sobrepeso (<25 kg/m²) u obesidad (<30 kg/m²), respectivamente. Por otro lado, un metaanálisis de 16 estudios llevado a cabo por Metwally et al (37) respecto al efecto del IMC sobre el riesgo de aborto tras una gestación espontánea u obtenida mediante Técnica de Reproducción Asistida, determinó que las pacientes con un IMC ≥ 25 kg/m² tenían mayores probabilidades de tener un aborto, independientemente del método utilizado para la concepción (OR: 1.67, CI 95% 1.25-2.25). En nuestro estudio no se determinó causalidad por ser un estudio descriptivo sin embargo pone en evidencia la prevalencia de abortos en este grupo de mujeres.

La HTA crónica se presentó en el 2% de la población, Vásquez et al (38) en su artículo Trastornos hipertensivos del embarazo fija una media de prevalencias

en un 5% de embarazos para la presentación de HTA Crónica, sin embargo más que la prevalencia hay que tomar en cuenta que este trastorno aumenta en 5 veces el riesgo de preeclampsia sobreañadida que en nuestro estudio posee una prevalencia del 0.8% con 9 casos.

Se encontró además una prevalencia de complicaciones trombo embólicas de un 0.1%, según Izaguirre y Salazar (39) Entre mujeres de la población general entre los 20 y 30 años de edad la frecuencia anual de TVP es del 0,18%; sin embargo, la incidencia de TVP en mujeres embarazadas sin factores de riesgo es baja, del 0,05 al 0,3%. En nuestro estudio se determinó una prevalencia de este trastorno menor a los reportados en la bibliografía. Además hay que anotar que la obesidad aumenta el riesgo de trombosis hasta en 10 veces.

Dentro de las complicaciones durante o postparto se encontró un 18% de parto pretérmino en la población obesa, Atalah y Castro (40) encontraron asociación entre la obesidad y el parto pre término, Meza (41) al analizar los distintos factores de riesgo para parto pretérmino encontró que la obesidad materna resultó con significancia estadística ($p < 0,05$; OR 5,77), poniendo de manifiesto la gravedad y el riesgo de este trastorno en mujeres obesas. La prevalencia encontrada en nuestro estudio es alta y llamativa, Gonzales et al (42) encontró una prevalencia del 9% en mujeres obesas, nuestra prevalencia es prácticamente el doble de ésta; estas diferencias probablemente se deban a otras variables no estudiadas pues hay que recordar que los factores de riesgo asociados a parto pre término son múltiples.

La vía de terminación del embarazo fue en un 28.9% por la vía de la cesárea, Román (34) concluye su estudio afirmando que “las mujeres obesas tuvieron mayor propensión a presentar varias complicaciones obstétricas y tener el parto mediante cesárea. Los obstetras que deciden practicar una primera cesárea en una mujer obesa deben tener conciencia de la obesidad acumulada y los riesgos de cicatriz uterina que podrían amenazar cualquier cesárea posterior.”; Valenti et al (43) estudió 1484 pacientes, distribuidas según una metodología de caso-control obteniendo los siguientes resultados: de las

pacientes obesas sin antecedentes de cesárea terminaron su parto por la vía vaginal 135 (132 espontáneos y 3 fórceps) y se realizó operación cesárea en 54 pacientes que representa una frecuencia de cesáreas de 28.6%. En el grupo control sin antecedente de cesárea hubo 616 embarazadas y terminaron espontáneamente 531, con parto forcipal 27 y en 58 (9.4%) se debió realizar una operación cesárea (OR= 1.88, IC: 95% 1.26-2.79). y concluye su estudio afirmando que el riesgo de tener una operación cesárea en pacientes obesas con embarazos de término y sin cesáreas anteriores es de casi el doble que el de las pacientes con peso normal al momento del parto. En nuestro estudio se encuentra una prevalencia de cesárea en mujeres obesas muy parecida a la reportada en este estudio, además hay que anotar que la población estudiada no varió mucho en frecuencia con nuestro estudio.

Se encontró un 22.1% de Macrosomía fetal en mujeres obesas, Cutie et al (44), en un estudio llevado a cabo en la Habana- Cuba encontró que la obesidad puede explicar hasta el 45.8% de la Macrosomía fetal, valoró 360 casos; Atalah (40) encontró que los riesgos atribuibles a la obesidad son superiores a 3 fueron para macrosomía fetal, parto asistido, diabetes gestacional y mortalidad fetal tardía. Hochstätter (45) afirma en su estudio que cuando existe diabetes, embarazo prolongado y obesidad, el riesgo de macrosomía fetal oscila entre el 5 - 15 % (27). En nuestro estudio se encontró una prevalencia alta de Macrosomía debido tal vez a la interrelación entre las variables estudiadas y no necesariamente atribuibles a la obesidad como único agente causal.

La prevalencia de mortinatos fue del 1.7%, Linares et al (46) encontró que la obesidad materna afecta en un 20% la presentación de mortinatos.

El embarazo es uno de los períodos de mayor vulnerabilidad nutricional (47). El déficit de peso materno o de diversos nutrientes (calcio, ácidos grasos omega-3, hierro, zinc, ácido fólico, entre otros) influyen en forma significativa en la evolución del embarazo, parto y recién nacido (48). Ello ha motivado diversas estrategias de intervención en la embarazada para reducir el riesgo asociado a un déficit nutricional, incluyendo consejo nutricional, suplementos de nutrientes

o programas de distribución de alimentos fortificados. En años más recientes, la preocupación se ha centrado en la obesidad materna. Numerosos estudios han demostrado un aumento significativo del riesgo de diversas patologías del embarazo, cesáreas y una mayor mortalidad perinatal vinculada a un exceso de peso materno. (40)

En nuestro estudio se evidencia prevalencia elevada de trastornos en la gestación y en parto y recién nacido, todas las condiciones estudiadas responden a múltiples factores, muchos de ellos no modificables (talla materna, residencia, edad). Las características nutricionales en cambio se pueden modificar con el fomento de una alimentación y estilos de vida saludables, los que deben promoverse a través de toda la vida, pero especialmente en el período reproductivo de la mujer, para contribuir a continuar mejorando los indicadores de salud materno infantil del país.

7. CONCLUSIONES

- De las 6254 historias clínicas revisadas de mujeres embarazadas, 1110 mujeres resultaron obesas según el nomograma de Rosso y Mandonés
- Se estudiaron 1110 mujeres obesas en el servicio de Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la Ciudad de Cuenca en su mayoría con edades entre 26 y 30 años, casadas y residentes en el área urbana.
- La complicación gestacional más prevalente fue la preeclampsia con el 13.7%, seguida de la hipertensión gestacional con el 12.9%, de la diabetes gestacional con el 8.1%, se presentó una prevalencia del 3% de eclampsia, un 2.7% de abortos, un 2% de HTA crónica y un 0.1% de complicaciones tromboembólicas.
- Las complicaciones en el momento del parto de las gestantes obesas se encontró que el 28.9% de la población el término del embarazo fue por vía cesárea, el 22.1% de los recién nacidos presentaron Macrosomía, el 18% terminó en un parto pre término y el 1.7% presentó mortinato.
- La prevalencia de los trastornos hipertensivos del embarazo fue más elevada que la reportada por otros estudios, igual situación sucede con la diabetes gestacional. Las demás complicaciones gestacionales estudiadas tienen prevalencia similar a la registrada en otros estudios revisados en la bibliografía.
- Existe una alta prevalencia de parto pretérmino, casi el doble que la reportada en otros estudios, probablemente por la interrelación entre todos los trastornos y no únicamente la obesidad; las tasas de cesárea en mujeres obesas es similar a las reportadas en otros estudios, se ubicó en un 28.9%, la prevalencia de Macrosomía fetal fue de 22.1% y de mortinatos del 1.7%; al igual que en el caso anterior estas prevalencias no son directamente atribuibles a la obesidad, aunque es evidente que es en este grupo que se presenta mayores índices de complicaciones.
- La obesidad al parecer es un factor de riesgo modificable importante al momento de analizar las complicaciones materno-fetales en nuestro país y más específicamente en nuestra región.

8. RECOMENDACIONES

- La obesidad es un factor nutricional modificable, y como hemos revisado aumenta los riesgos de trastornos en la gestación y en el parto, la prevención parece ser la mejor opción al momento de analizar las acciones a tomar ante este problema, se debe implementar y/o fortalecer los programas sobre prevención de la obesidad materna.
- La mujer embarazada obesa debe ser considerada como paciente de riesgo, para tomar precauciones durante gestación y parto.
- El estudio de la obesidad materna y sus consecuencias es complejo y debe ser abordado en estudios de diversa metodología, se recomienda continuar los estudios para obtener más datos sobre este trastorno y su repercusión en la salud materna y fetal.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Portales Médicos. Impacto de la Obesidad sobre el embarazo. Documento en línea. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicacones/articles/2729/1/Impacto-de-la-obesidad-sobre-el-embarazo>
2. Organización Mundial de la Salud. Temas de Salud. Obesidad. 2011. Disponible en: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>
3. Organización Mundial de la Salud. Documento en línea. Disponible en: <http://www.who.int/mediaentre/factsheets/fs311/es/index.html>
4. Ñauta J, Mal Nutrición materna, parto y bienestar fetal, Hospital Vicente Corral Moscoso, Ed. Facultad de Ciencias Médicas, Cuenca, Abril – Julio 2007, pág. 6 – 16.
5. Alvarado D. y col, Autopercepción de la imagen corporal comparada con el índice de masa corporal en adolescentes de 15 a 18 años, Ed. Facultad de Ciencias Médicas, Cuenca, 2009pag. 25-26.
6. PACHECO V. PASQUEL M. Obesidad en Ecuador: una aproximación epidemiológica
7. William F. Rayborn; MD, MBA, Clínicas Obstétricas y Ginecológicas de Norteamérica: Obesidad en la mujer; 7ma edición, volumen 36 N°2; 2009; pág. 285 – 295, 317 – 330.
8. Rodríguez L. Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. Enfoque actual. Rev Cubana Endocrinología. 2003. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end06203.htm
9. Necesidades calóricas. 2011. Disponible en. http://www.sabormediterraneo.com/salud/calorias_reparto.htm

10. Licata M. Nutrición. Necesidades diarias del organismo a nivel nutricional. Disponible en:
<http://www.zonadiet.com/nutricion/necesidad.htm>
11. Rodríguez C. Martínez JF. Obesidad. Definición, diagnóstico, etiopatogenia, clasificación. Disponible en:
<http://apuntesmedicos.net/2008/06/24/obesidad-definicion-diagnostico-etipatogenia-clasificacion/>
12. Barbany M, Foz M. Obesidad: concepto, clasificación y diagnóstico. Suplemento 1. Disponible en:
<http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol25/sup1/suple2a.html>
13. Unidad de Nutrición. Dietética e Investigación. 2011. Disponible en:
<http://www.clinicaindautxu.com/nutricion/pdfs/Embarazo.pdf>
14. Bianchimano O. Salud. El peso durante el embarazo. 2011. Disponible en: <http://www.zonadiet.com/salud/peso-embarazo.htm>
15. Rodota L. Diabetes gestacional. Disponible en:
http://nutrilearning.com.ar/docs/notascentrales/DIABETES_GESTACIONAL.pdf
16. Butte Nancy F, Carbohydrate and lipid metabolism in pregnancy: normal compared with gestational diabetes mellitus. American Journal Clinical Nutrition 2006; 71 (Supplement):1256S – 12561S
17. Faingold M, Lamela C, Gheggi M, Lapertosa S, Di Marco M, Basualdo G, Jawerbaum A, Glatstein L, Salzberg C, López A, Camaño L, Salcedo L, Rodríguez M, Alvarías J. Recomendaciones para gestantes con diabetes .Conclusiones de Consenso reunidos en convocatoria del Comité de Diabetes y Embarazo de la SAD. Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes 2009; 43; 71-84.
18. Molina. J. y col. Normas de Obstetricia. Ed. Universidad de Cuenca. Facultad de ciencias Médicas. Cuenca-Ecuador 2008; págs.: 103-112

19. Centro Latinoamericano de Perinatología. Salud de la Mujer y Reproductiva. Disponible en:
http://www.clinicadator.com/clinicadator_web/documentos/otros/Reducir_la_mortalidad_por_aborto.pdf
20. BBC Mundo. Obesidad y aborto espontáneo. 2008. Disponible en:
http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_7627000/7627952.stm
21. Castillo M. Obesidad en la mujer embarazada. 2011. Disponible en:
<http://www.codigodelicias.com/ver.noticia.php?id=2929>
22. Globedia.com. La obesidad materna eleva el riesgo de defectos congénitos cardiacos en el futuro hijo. Disponible en:
<http://ec.globedia.com/obesidad-materna-eleva-riesgo-defectos-congenitos-cardiacos-futuro-hijo>
23. Ovalle S. Alfredo, Kakarieka W. Elena, Correa P. Ángel, Vial P. María Teresa, Aspillaga M. Carlos. ESTUDIO ANÁTOMO-CLÍNICO DE LAS CAUSAS DE MUERTE FETAL. Rev. chil. obstet. ginecol. [revista en la Internet]. 2005 [citado 2012 Abr 15] ; 70(5): 303-312. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262005000500005&lng=es. doi: 10.4067/S0717-75262005000500005. PACHECO, José. "**Ginecología Y Obstetricia**". Lima / EDIT. IDMN- SAN BARTOLOMÉ.1999. Pág.918
24. La salud y la medicina. Obesidad lleva al aborto. 2011. Disponible en:
http://lasaludylamedicina.blogspot.com/2008_09_01_archive.html
25. Salgueiro S, Gonzalo A, Sosa Fuertes C. El estado civil materno y su asociación con los resultados perinatales en una población hospitalaria. Rev. Med. Urug. 2006; 22(1) 59-65.
26. Schwarcz RL, Diverges CA, Diaz G, Fescina RH. Obstetricia. 6° Ed. El Ateneo. Buenos Aires; 2005.

27. Roberto Ariel Vogelmann, Javier Esteban Sánchez, Mauro Fabricio Sartori Dr. Jorge Daniel Speciale, Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina. N° 188 – Diciembre 2008
28. REVISTA CHILENA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA 2005; 70(5):PAG: 303-312 Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262005000500005&script=sci_arttext
29. Marañón T. Estudio de algunos factores de riesgo de la Preeclampsia-Eclampsia. Analisis multivariado. 2009. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/1670/1/Estudio-de-algunos-factores-de-riesgo-de-la-Preeclampsia--Eclampsia.-Analisis-multivariado>
30. Moreno Z, Sánchez S, Piña F, et al. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia. Anales de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2003. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/1670/1/Estudio-de-algunos-factores-de-riesgo-de-la-Preeclampsia--Eclampsia.-Analisis-multivariado>
31. García-Puente. Tratamiento de la hipertensión en el embarazo. Servicio de Nefrología. Hospital 12 de Octubre. Madrid. 2010. Disponible en: <http://xa.yimg.com/kq/groups/19185226/709628086/name/HTA+en+el+embarazo.pdf>
32. Torres Y, Lardoezt R y Lardoezt F. Caracterización de los factores de riesgo en gestantes con hipertensión gestacional y crónica en un área de salud. 2009. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol25_2_09/mgi04209.htm
33. Akihide O, Ryuhiko I, Hirotada S, Chikako H, Kayo T, Rie U, et al. Normal and High-Normal Blood Pressures, but Not Body Mass Index, Are Risk Factors for the Subsequent Occurrence of Both Preeclampsia

- and Gestational Hypertension: A Retrospective Cohort Study. *Hypertens Res.* 2006;29(3):161-7.
34. Huidobro M Andrea, Fulford Anthony, Carrasco P Elena. Incidencia de diabetes gestacional y su relación con obesidad en embarazadas chilenas. *Rev. méd. Chile* [revista en la Internet]. 2004 Ago [citado 2012 Abr 02] ; 132(8): 931-938. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004000800004&lng=es. doi: 10.4067/S0034-98872004000800004.
35. Lambert Y, Fuentes M, Estrada C, et al. Principales factores de riesgos e impacto potencial de la diabetes gestacional en el municipio de Moa. 2009. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no131/pdf/n131ori6.pdf>
36. Roman H, Robillard PY, Hulse TC, Laffitte A, Kouteich K, Marpeau L et al. Obstetrical and neonatal outcomes in obese women. *West Indian med. j.* [periódico en la Internet]. 2007 Oct [citado 2012 Abr 02] ; 56(5): 421-426. Disponible en: http://caribbean.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0043-31442007000500007&lng=es.
37. Bellver J. Obesidad y reproducción. 2011. Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/curso2011_reprod_07obesidadyreproduccion.pdf
38. Maheshwari A, Stofberg L, Bhattacharya S. Effect of overweight and obesity on assisted reproductive technology a systematic review. *Hum Reprod Update* 2007; 13: 433-444.
39. Metwally M, Ong KJ, Ledger WL, Li TC. Does high body mass index increase the risk of miscarriage after spontaneous and assisted conception? A meta-analysis of the evidence. *Fertil Steril* 2008; 90:714-26.
40. Vásquez A, Reina G, Román P, et al. Trastornos hipertensivos del

- embarazo. 2011. disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol44_3-4_05/med103-405.pdf
41. Izaguirre R, Salazar E. Tratamiento antitrombótico durante el embarazo. *RevIberoamer de Trombosis y Hemostasia*, 2002; 14 -04 p. 196 - 21. Disponible en: <http://profesional.medicinatv.com/fmc/muestra2.asp?id=1141&idpg=7>
42. Atalah S Eduardo, Castro S René. Obesidad materna y riesgo reproductivo. *Rev. méd. Chile* [revista en la Internet]. 2004 Ago [citado 2012 Abr 02] ; 132(8): 923-930. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004000800003&lng=es. doi: 10.4067/S0034-98872004000800003.
43. Meza J, Factores maternos relacionados con el parto pretérmino y su repercusión en el neonato. Hospital Nacional Hipólito Unanue: 2002-2006. Disponible en: <http://revistas.concytec.gob.pe/pdf/rpoe/v3n2/a07v3n2.pdf>
44. GONZALES, Gustavo F., TAPIA, Vilma, CERNA, Juan et al. Características de la gestación, del parto y recién nacido en la ciudad de Huaraz, 2001 - 2005. *Acta méd. peruana*. [online]. sep./dic. 2006, vol.23, no.3 [citado 02 Abril 2012], p.137-143. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000300002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1728-5917.
45. Valenti E, Sciamanna D, Herrera V, et al. Riesgo de operación cesárea en pacientes obesas con embarazos de término. *RevHosp Mat Inf Ramón Sardá* 2001; 20(3) : 105-109. Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=42817&id_seccion=2463&id_ejemplar=4356&id_revista=150
46. CutiéBressler Marta Lucía, Figueroa Mendoza Mariela, Segura Fernández Anadys B, LestayoDorta Constantino. Macrosomía fetal: Su comportamiento en el último quinquenio. *Rev Cubana*

- ObstetGinecol[revista en la Internet]. 2002 Abr [citado 2012 Abr 02] ; 28(1): 34-41. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2002000100006&lng=es.
- 47.Hochstätter E. Macrosomía fetal y su relación con la ganancia de peso materno. 2011. Disponible en: http://www.univalle.edu/publicaciones/revista_salud/revista04/pagina06.htm
- 48.Linares J, Madariaga R, Poulsen R. Muerte fetal in utero, etiología y factores asociados en el Hospital Regional de Antofagasta, Chile.



ANEXOS

ANEXO 1

OFICIO.

Cuenca, mayo del 2011

Dr: Danilo Encalada
Director del Hospital Vicente Corral Moscoso
En su despacho

De nuestras consideraciones:

Nosotras: Silvia Gonzalez, Digna Guachizaca y Johanna Guerrero integrantes del trabajo de protocolo denominado: COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO Y PARTO EN LAS PACIENTES OBESAS HOSPITALIZADAS EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL "VICENTE CORRAL MOSCOSO". CUENCA – ECUADOR 2010, solicitamos a usted de forma muy comedida se nos otorgue el permiso para realizar la obtención de datos para nuestro trabajo de investigación en el sector de estadística de este hospital.

Por la acogida que se de a nuestra petición, anticipamos nuestros agradecimientos.

Silvia Gonzalez
Digna Guachizaca
Johanna Guerrero

**ANEXO 2****FORMULARIO****INFLUENCIA DE LA OBESIDAD SOBRE EL EMBARAZO Y EL PARTO EN
LAS PACIENTES HOSPITALIZADAS EN EL SERVICIO DE GÍNECO-
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL “VICENTE CORRAL MOSCOSO”. CUENCA-
ECUADOR. 2010**

Este formulario tiene como objetivo obtener información de las historias clínicas para determinar la influencia que tiene la obesidad sobre el embarazo y parto de las pacientes hospitalizadas. Los datos obtenidos serán guardados con confidencialidad.

Edad: menor de 15() 16 – 20() 21 – 25() 26 – 30() 31 – 35()
36 – 40() Mayor a 41()

Estado civil

Soltera () Casada () Viuda () Divorciada () Unión Libre ()

Residencia

Urbano () Rural ()

Peso----- kg **Talla**----- cm **IMC** -----

Complicaciones en el Periodo Gestacional

Diabetes Gestacional	Si-----	No.....
Hipertensión Gestacional	Si-----	No.....
Embarazo Ectópico	Si-----	No.....
Preeclampsia	Si-----	No.....
Eclampsia	Si-----	No.....
Hipertensión Crónica	Si-----	No.....
Hipertensión Crónica con Preeclampsia	Sobreagregada Si-----	No.....
Aborto	Si-----	No.....
Complicaciones tromboembólicas	Si-----	No.....

Complicaciones de la obesidad en el parto

Parto Pretérmino	Si-----	No.....
Mortinato	Si-----	No.....
Cesárea	Si-----	No.....
Macrosomía	Si-----	No.....

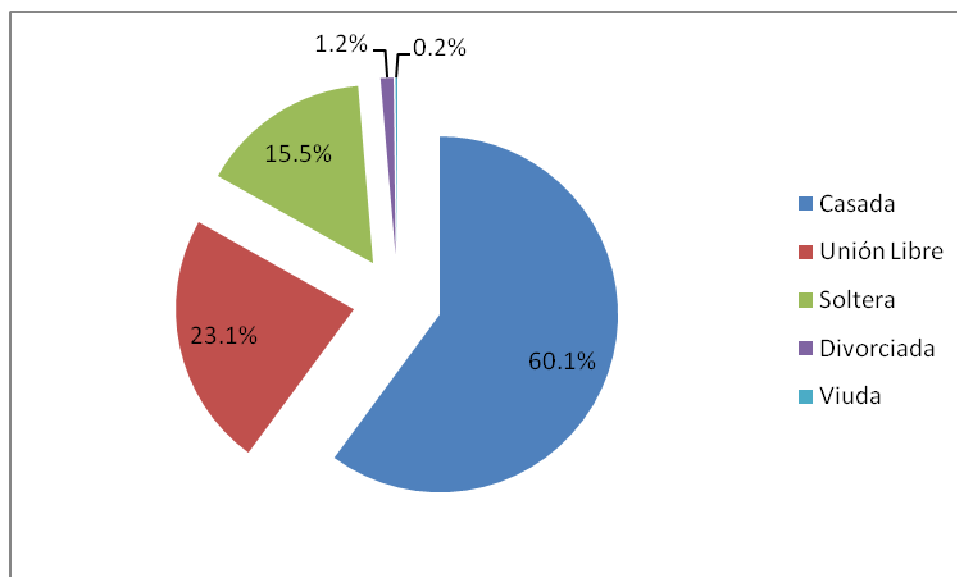
ANEXO 3. Tablas y gráficos complementarios

Tabla 1. Distribución de 1110 mujeres embarazadas obesas según edad.
Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.

Edad en años	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 15	8	0,7
16-20	203	18,3
21-25	310	27,9
26-30	322	29
31-35	167	15
36-40	71	6,4
Mayor de 41	29	2,6
Total	1110	100

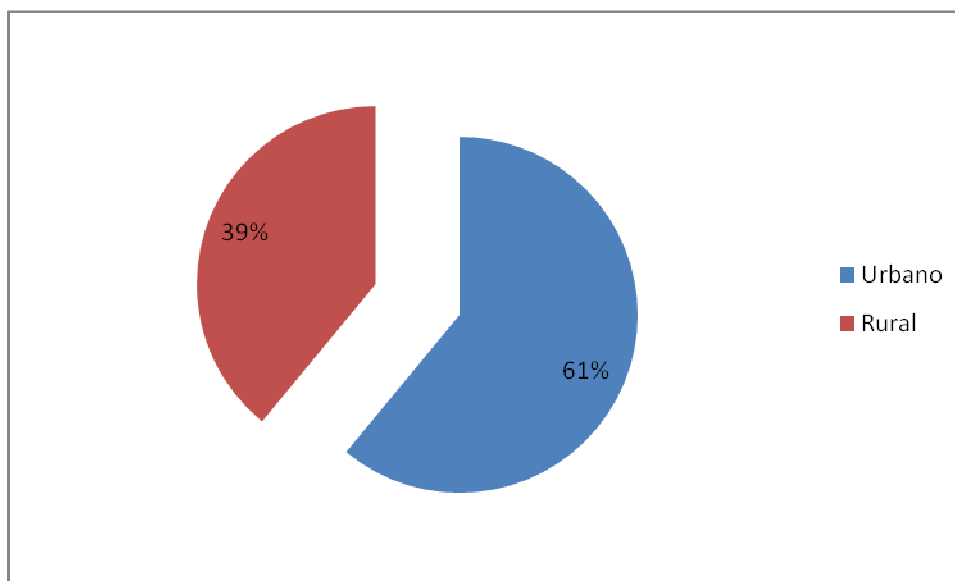
Fuente: Datos de grafico 1
Realizado por: los autores

Gráfico 1. Distribución de 1110 mujeres embarazadas obesas según estado civil.
Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.



Fuente: Datos de tabla 1
Realizado por: los autores

Gráfico 2. Distribución de 1110 mujeres embarazadasobesassegún residencia.
Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.



Fuente: Datos de tabla 2
Realizado por: los autores

Tabla 2. Distribución de 1110 mujeres embarazadas según peso. Hospital
Vicente Corral Moscoso 2010.

Peso en Kilogramos	Frecuencia	Porcentaje
40-49	1	0,1
50-59	9	0,8
60-69	127	11,4
70-79	560	50,5
80- 89	385	34,7
> 89	28	2,5
Total	1110	100

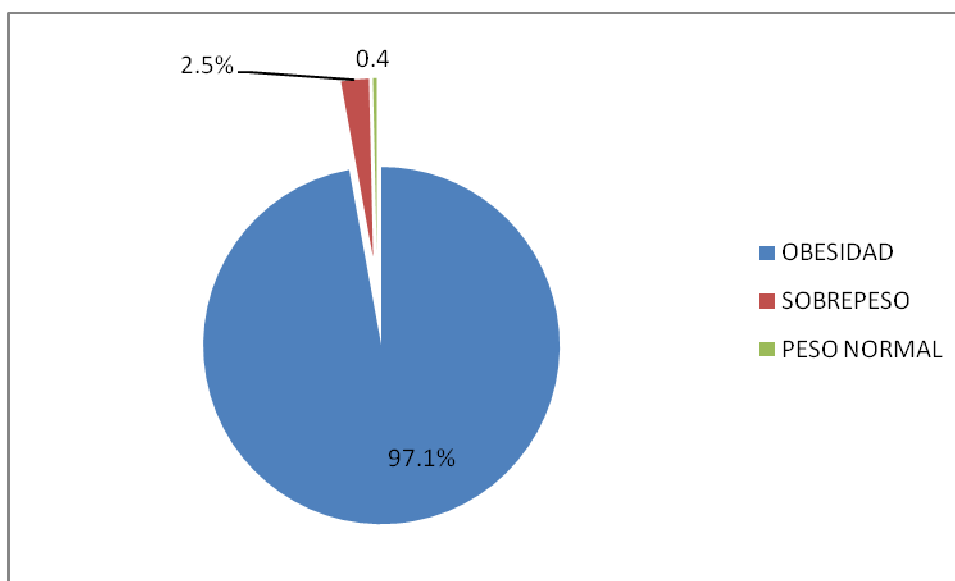
Fuente: Datos de grafico 2
Realizado por: los autores

Tabla 3. Distribución de 1110 mujeres embarazadas obesas según talla.
Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.

Talla en centímetros	Frecuencia	Porcentaje
120-129	1	0,1
130 – 139	9	0,8
140 – 149	337	30,4
150 – 159	544	49
160 – 169	210	18,9
> 169	9	0,8
Total	1110	100

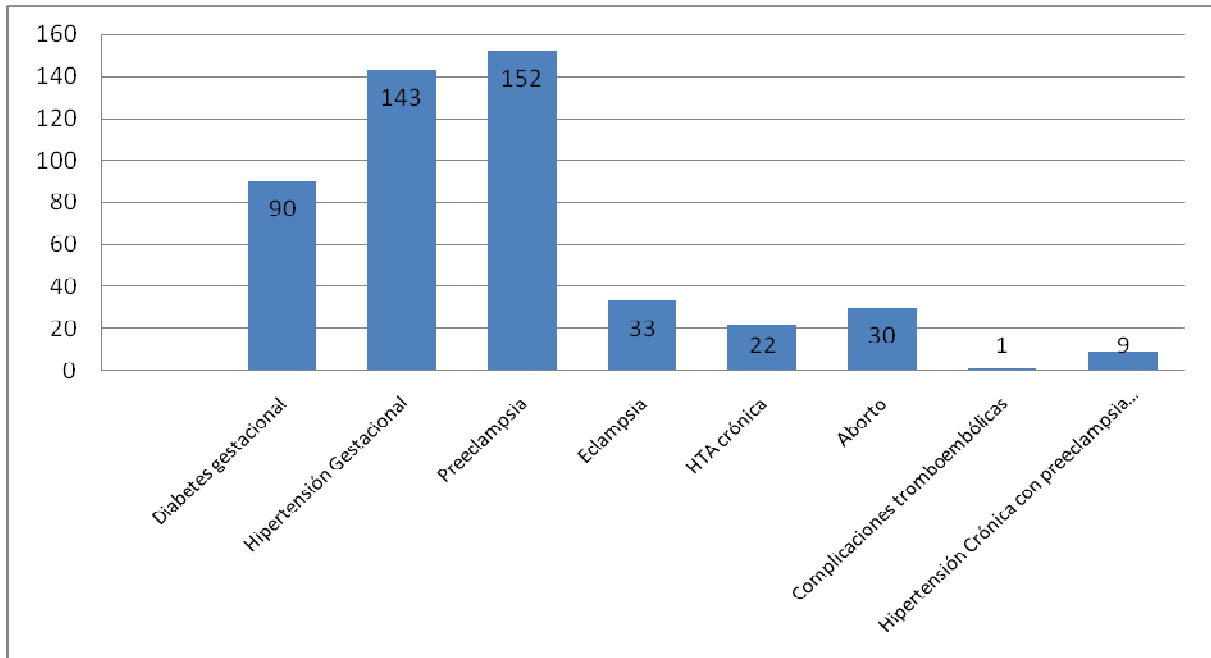
Fuente: Datos de grafico 3
Realizado por: los autores

Gráfico 3. Distribución de 1110 mujeres embarazadasobesassegún estado nutricional. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.



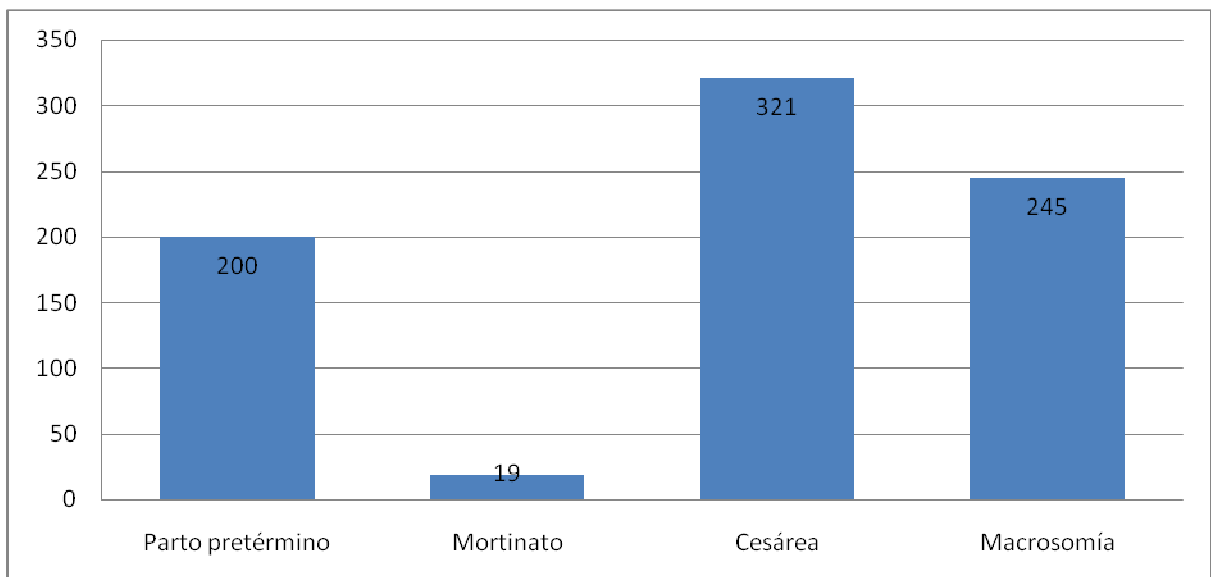
Fuente: Datos de tabla 3
Realizado por: los autores

Gráfico 4. Distribución de 1110 mujeres embarazadasobesassegún complicaciones en el periodo gestacional. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.



Fuente: Datos de tabla 4
Realizado por: los autores

Grafico 5. Distribución de 1110 mujeres embarazadas según complicaciones de la obesidad en el parto. Hospital Vicente Corral Moscoso 2010.



Fuente: Datos de tabla 5
Realizado por: los autores