



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CENTRO DE POSGRADOS

POSGRADO EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**Tesis previa a la obtención del
Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia**

***PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD MATERNA Y SUS
COMPLICACIONES OBSTÉTRICO - NEONATALES ASOCIADAS,
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2014***

Autor: MD. VÍCTOR JAVIER CANGAS HERRERA

Director: DR. JUAN DORIAN TENORIO NARVÁEZ

Asesor: DR. CARLOS EDUARDO ARÉVALO PELÁEZ

Cuenca – Ecuador

2016



RESUMEN

Introducción: La obesidad materna es un factor de riesgo que incrementa la frecuencia de problemas maternos como hipertensión arterial, diabetes, preeclampsia; problemas en el momento del parto como: mayor frecuencia de cesáreas, mayor tiempo quirúrgico; y, del recién nacido: macrosomía, distres respiratorio, entre otros.

Metodología: Para el efecto se realizó un estudio observacional, analítico transversal, con una muestra de 823 parturientas. Se estudiaron las variables, riesgo de hemorragia post-parto, necesidad de concluir el embarazo por cesárea, parto pretérmino, parto pos término, necesidad de inducción del parto, infección puerperal, escore de Apgar bajo e ingreso de neonato a la UCIN (unidad de cuidados intensivos neonatales), y la obesidad materna.

Resultados: más de la mitad de la muestra estudiada (54.6%) de parturientas tienen problemas de sobrepeso y obesidad. La prevalencia observada de sobrepeso es de 33.90% y la de obesidad es de 20.70%. Se observó una mayor frecuencia de prehipertensión e hipertensión arterial grado 1 y 2 en las pacientes con sobrepeso 2.6% y obesidad 10.4%. Hay asociación estadísticamente significativa con el uso de antibióticos durante el trabajo de parto OR 1.64, $p=0,002$; necesidad de inducto-conducción OR 1.34, $p=0,045$ y necesidad de cesárea OR 1.68, $p=0,018$.

Conclusiones: La prevalencia de obesidad materna es alta y está asociado con el uso de antibióticos durante el trabajo de parto, necesidad de inducto-conducción y necesidad de terminar el embarazo por cesárea.

Palabras Claves: OBESIDAD MATERNA, COMPLICACIONES DEL PARTO, BIENESTAR FETAL.

**ABSTRACT**

Introduction: The maternal obesity is a risk factor that increases the frequency of maternal problems such as hypertension, diabetes, and preeclampsia. Delivery problems, such as increased frequency of cesarean sections, greater surgical time, newborn macrosomia, respiratory distress, among others.

Methodology: A cross-sectional analytical study was conducted with a sample of 823 women in labour. The following variables were studied, the risk of postpartum hemorrhage, need to complete the pregnancy by cesarean section, preterm labour, postterm delivery, need for labour induction, stillbirth, puerperal infection, low Apgar score and admission of newborn NICU (neonatal intensive care unit) and the maternal obesity.

Results: More than half of the study sample (54.6 %) of parturient are overweight and obesity. The observed prevalence of overweight is 33.90 % (95% CI: 30.67 - 37,13) and obesity is 20.70 % (95% CI : 17.93 - 2347). A high frequency of prehypertension and hypertension grade 1 and 2 in the patients with overweight and obesity 2.6 % 10.4 % was observed. There are a statistically significant association with the use of antibiotics OR 1.64, $p=0.002$; the cesarean section OR 1.34, $p=0.045$ and inducto-conduction of labour OR 1.68, $p=0.018$.

Conclusions: The prevalence of maternal obesity is high and is associated with the use of antibiotics during the labour, the cesarean section and inducto-conduction of labour.

Keywords: MATERNAL OBESITY, COMPLICATIONS OF CHILDBIRTH, FETAL WELL-BEING.



Índice

	Página
RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I.....	10
1.1 INTRODUCCIÓN	10
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	13
CAPÍTULO II.....	15
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	15
CAPÍTULO III.....	20
3.1 HIPÓTESIS	20
3.2 OBJETIVO GENERAL	20
3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
CAPÍTULO IV	21
4.1 Tipo de estudio	21
4.2 Área de estudio	21
4.3 Población de estudio	21
4.4 Muestra	21
4.5 Tamaño de la muestra.....	21
4.6 Asignación de los pacientes al estudio.....	21
4.7 Variables	22
4.9 Operacionalización de variables.....	22
4.10 Criterios de inclusión y exclusión	25
4.11 Procedimientos e instrumentos para la recolección de datos.....	25
4.12 Plan de análisis	26
4.13 Aspectos éticos.....	26
CAPÍTULO V	27
5. Resultados	27
CAPITULO VI	37
6.0 CONTRASTE DE HIPÓTESIS.....	37



6.1 DIFUSIÓN DE RESULTADOS.....	37
CAPÍTULO VII	38
7.0 DISCUSIÓN	38
CAPÍTULO VIII	45
8.1 Conclusiones.....	45
8.2 Recomendaciones	46
9.0 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
10.0 ANEXOS.....	53



RESPONSABILIDAD

Yo, Md. Víctor Javier Cangas Herrera, autor de la tesis: ***PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD MATERNA Y SUS COMPLICACIONES OBSTÉTRICO - NEONATALES ASOCIADAS, HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2014.*** Certifico que todas las ideas, criterios, opiniones, afirmaciones, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones, y demás contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 18 de Febrero del 2016

Md. Víctor Javier Cangas Herrera

CI # 0401142856



DERECHO DE AUTOR

Yo, Md. Víctor Javier Cangas Herrera, autor de la tesis: **“PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD MATERNA Y SUS COMPLICACIONES OBSTÉTRICO - NEONATALES ASOCIADAS, HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2014”** reconozco y acepto 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 de mi título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 18 de Febrero del 2016

Md. Víctor Javier Cangas Herrera

CI # 0401142856



AGRADECIMIENTO

A los maestros y tutores de la prestigiosa Universidad de Cuenca, quienes día a día aportaron con su valioso contingente para fomentar los conocimientos, aptitudes y destrezas que hoy en día son parte de mi entorno profesional, y están a disposición incondicional de los requerimientos de nuestro país.

Md. Víctor Javier Cangas Herrera

CI # 0401142856



DEDICATORIA

A mi familia y sobre todo a mi pequeña hija Victoria por que con tanto amor y madurez supo entender y aceptar las prolongadas ausencias de su padre.

Md. Víctor Javier Cangas Herrera

CI # 0401142846



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

Alrededor del mundo, sobre todo en la última década, se han reportado tasas cada vez más altas de casos de obesidad, en ambos sexos, pero siempre con predilección para las mujeres, tanto es así, que la OMS (Organización Mundial de la salud) en el año 2005 ha declarado a la obesidad como “la pandemia del siglo XXI”. En torno a este inminente problema, se han publicado varios estudios relacionados con los resultados obstétricos adversos en las pacientes obesas, lográndose identificar ya una serie de complicaciones asociadas directamente con la obesidad y el trabajo de parto, tales como: partos distócicos, hemorragia post-parto o post-cesárea, mayor frecuencia de realización de cesáreas por complicaciones en el primer o segundo periodo del parto, parto pretérmino, parto postérmino, óbito fetal, diabetes, hipertensión gestacional, preeclampsia e infección puerperal así como de complicaciones en el neonato como Score de Apgar menor a 7 a los 5 minutos e ingreso a UCIN (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales). En tales circunstancias en nuestro país es absolutamente necesario disponer, por un lado, de datos estadísticos que nos permitan cuantificar la gravedad del problema a nivel local; por otro lado, establecer las complicaciones obstétricas asociadas a nuestras madres afectadas de sobrepeso y obesidad. De esta forma tendremos un argumento en firme para poder establecer a la obesidad como un factor de riesgo obstétrico que debe tenerse en cuenta al momento de recibir en la sala de labor de parto a una parturienta obesa, y por otro lado, a nivel de atención primaria emprender planes estratégicos con miras a incentivar el control del sobrepeso desde las primeras consultas prenatales, o incluso en la mujeres en edad reproductiva que aún no se han embarazado.



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Alrededor de 1.500 millones de personas en el mundo presentan sobrepeso u obesidad por lo que en el año 2005, la OMS la considera como la pandemia del siglo XXI¹. Hasta 1980 alrededor de una en diez personas padecían de obesidad. Desde entonces las tasas se han doblado y hasta triplicado en los países miembros de la OECD (Organización para la Cooperación Económica y el desarrollo por sus siglas en inglés, con su sede en París), en los que hoy en día la mayoría de su población sufre de sobrepeso y obesidad. Así las proyecciones hechas para estos países (entre los que figuran los latinoamericanos Brasil, México y Chile), para el año 2020 son alrededor de dos de cada tres habitantes afectados por sobrepeso y obesidad².

Son muy escasos los datos referentes al Ecuador, sin embargo algunas revisiones dan cuenta de que nuestro país no es la excepción; la OMS, en su link Ecuador health profile del 2008, destaca un porcentaje de obesidad en el 15, 7% de los adultos varones, y del 28,2% en mujeres adultas mayores de 20 años³, situación que nos ubica realmente entre los países seriamente afectados por esta pandemia.

A nivel mundial, no existen datos precisos de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en las mujeres con un embarazo a término, se estima que alrededor del 30% de las mujeres en edad fértil tienen esta condición y alrededor del 40% de las embarazadas están afectadas⁴.

Un estudio desarrollado en el Reino Unido entre el año 2004 y 2008 en una muestra de 23688 embarazadas, publicado en enero de 2013, reporta que el 14% de dichas mujeres eran obesas y el 24% con sobrepeso, el 42% de afro-descendientes se relaciona además con Diabetes Mellitus, mientras que solamente el 8% de las madres de origen Asiático tienen esa asociación. Cabe señalar que el 82% de estas mujeres vivían en comunidades pobres⁵.

El Ecuador se ve afectado en los últimos años de una transición en los hábitos alimenticios, ya que se está sustituyendo las dietas bajas en calorías principalmente de origen vegetal por dietas ricas en calorías con más componentes de origen animal;



así, las dietas urbanas se componen primordialmente de grasas, azúcares y cereales refinados, dieta que puede explicar en parte la alta prevalencia encontrada de sobrepeso y obesidad. Del mismo modo, las políticas internacionales que favorecen la disponibilidad de alimentos importados ricos en hidrocarburos, fomentan una hábito simplista y consumista, el crecimiento de la población, el aumento del grado de urbanización, entre otros, juegan también un grado de protagonismo⁶.

Se dispone de evidencias firmes respecto a la asociación entre complicaciones obstétricas-perinatales y la obesidad, como son: partos distócicos, hemorragia post-parto o post cesárea, mayor frecuencia de realización de cesáreas por complicaciones en el primer o segundo periodo del parto, parto pretérmino, parto postérmino, óbito fetal, diabetes, hipertensión gestacional, preeclampsia e infección puerperal, así como de complicaciones en el neonato como Score de Apgar menor a 7 a los 5 minutos e ingreso a UCIN. A pesar de que en 2005 la OMS estableció a la obesidad como la pandemia de este siglo⁶⁻¹⁴, ninguno estudio relacionado a la obesidad materna se ha realizado aun en nuestro país.

La obesidad es una entidad clínica prevenible, fundamentalmente, mejorando los hábitos alimenticios maternos y desaconsejando el sedentarismo. En tal virtud, si se demuestra una relación directa entre la obesidad y resultados adversos en el trabajo de parto puede ponerse de manifiesto como un riesgo obstétrico adicional y manejar a la gestante obesa en el ámbito de especialidad correspondiente a alto riesgo obstétrico^{11,15}.

En nuestro país no conocemos la real frecuencia de obesidad y embarazo, menos aún hay datos concretos de las repercusiones que representa el sobrepeso y la obesidad en el momento de atender el trabajo de parto y el parto a nuestras pacientes. En el año 2000 una revisión quiteña que recoge varios estudios pequeños publicados a nivel nacional, los cuales no eran homogéneos en cuanto a los parámetros para medir la antropometría, mostró una prevalencia de obesidad a nivel urbano del 5,9% y a nivel rural del 50%.¹⁶. Un estudio cuencano realizado en escolares publica resultados de sobrepeso en el 18,9% y obesidad en el 15,3%, con predilección en el sexo masculino.(17) Sin embargo en una muestra mayor y realizada en adolescentes a nivel nacional en el 2006 se obtuvo 13,7% de sobrepeso y un 7,5% de obesidad a



nivel general, siendo las mujeres de la región costa las que fueron mayormente obesas.¹⁸ Por último la Organización Panamericana de la Salud en su documento titulado, “*Métodos poblacionales e individuales para la prevención y el tratamiento de la diabetes y la obesidad*”, correspondiente al 2008, cita la prevalencia de sobrepeso y obesidad en países seleccionados de América. Para el Ecuador, no se publica datos de prevalencia de sobrepeso, pero sí el de obesidad, misma que corresponde al 16,3%. Países como Costa Rica y Nicaragua reportan sobre el 60% de prevalencia de obesidad.¹⁹

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso y obesidad en las pacientes que acuden a la sala de labor de parto del Hospital Vicente Corral Moscoso y cuáles son las complicaciones obstétricas y neonatales asociadas a esta condición, frente a las pacientes de peso adecuado?

1.4 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación constituye el primer paso en la comprensión del grado de afectación que nuestro medio tiene, en relación con el sobrepeso y la obesidad materna, patología emergente en los países en vías de desarrollo como el Ecuador. La salud materna y fetal son prioridades en la política de nuestro país, por lo tanto debemos estar atentos a las nuevas amenazas que se presenten, para poder establecer un plan de acción específico, pertinente y oportuno. Con la revisión de la evidencia publicada a nivel mundial en los últimos tres años, se puede afirmar categóricamente que la obesidad y el sobrepeso constituyen un factor de riesgo claro asociado a la gestación y el parto. En efecto, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador por medio de su página web, puso en conocimiento las 18 líneas prioritarias de Investigación en Salud para el periodo entre los años 2013 y 2017. La presente investigación se enfoca en al menos tres de tales líneas de investigación, la nutrición, la salud materna y neonatal.



Al terminar el presente trabajo se podrá disponer de datos concretos relacionados con nuestra realidad local, sin tener que extrapolar datos foráneos. Con esta información fundamentalmente se busca emprender planes de prevención a nivel de atención primaria, al concientizar, en primer término a los profesionales de la salud, y a través de ellos a las pacientes embarazadas que acuden a sus consultas, respecto a que el sobrepeso y la obesidad materna constituyen serios riesgos para la salud materno-neonatal.

Siendo la mujer embarazada, una paciente preocupada por su bienestar, y aún más el de su futuro hijo o hija, tiene mejor predisposición a conocer y acatar las recomendaciones puntuales que su médico le indique. Por lo que el embarazo y la lactancia constituyen periodos muy críticos en el manejo de las patologías metabólicas y sobre todo con el sobrepeso y la obesidad.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

Obesidad y sobrepeso maternos

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC), que se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la talla expresada en metros, es usado frecuentemente para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. La OMS define el sobrepeso como un índice de masa corporal entre 25 y 29,9 Kg/m², y la obesidad como un índice de masa corporal superior a 30 Kg/m².²⁰

La gestante con sobrepeso u obesidad presenta mayor riesgo de padecer complicaciones tanto maternas como neonatales²¹. La ganancia de peso recomendada en una gestación normal es de 11,5 a 16 Kg (0,5 a 2 Kg en el primer trimestre y entre 0,35 a 0,5 Kg por semana a partir del segundo trimestre hasta el fin de la gestación).²²

En las pacientes embarazadas afectadas de sobrepeso y obesidad está estrictamente recomendado que se limite la ganancia de peso al mínimo, y este objetivo se consigue recomendando una dieta balanceada y de alto valor nutricional, que represente un buen control del peso materno y a su vez permita el normal crecimiento del producto.²³

Complicaciones maternas de la obesidad y el sobrepeso

Trombo-embolismo

El embarazo por sí mismo constituye un estado de alteración fisiológica caracterizado por la tendencia a la hipercoagulabilidad.²¹ El Journal of Prenatal Medicine publicado en el año 2010, indica un incremento anteparto de tromboembolismo venoso con un OR ajustado de 2,17 (IC95% 1.30-3.63) para la obesidad moderada y un OR de 4,13 (IC95% 1,24-13,45) para la obesidad mórbida.²⁴



Partos distócicos

Un estudio con una muestra de 2.252 mujeres obesas sin diabetes mellitus se presentó 32 casos (1,4%) de distocia de hombros con un OR de 0,99 con 95% IC: 0,68-1,92. Así mismo en una muestra de 936 obesas con diabetes mellitus gestacional hubo 26 (2,8%) casos de distocia de hombros con un OR de 1,71 IC 95%: 1,12-3.89.²⁵

Hemorragia post-parto o post-cesárea

En Nueva Zelanda, entre los años 2006 y 2009 se realizó un estudio en una muestra de 11.363 gestantes nulíparas, de ellas, el 23,2% estuvieron afectadas de sobrepeso y el 13,1% de obesidad. El objetivo del estudio fue establecer la relación entre la obesidad y la hemorragia post-parto o post-cesárea en aquellas pacientes. El riesgo de presentar hemorragia post-parto fue de aproximadamente el doble, OR de 2,11 (IC 95% 1,54-2.89). Mientras que el riesgo de hemorragia post-cesárea obtuvo un OR de 1,73 (IC 95% 1,32-2,28).¹³

Necesidad de terminar el embarazo por cesárea

Frederique A. y colaboradores, en el años de 2009 realizan un estudio poblacional en Bélgica, con una muestra de 38.695 nacimientos consecutivos, con resultados no estadísticamente significativos, cuyo OR para cesárea en obesas fue de 1,50 (0,96-2,36) con el 95% de nivel de confianza.²⁶

Otro estudio que incluye una muestra de 1.868 gestantes obesas sin diabetes mellitus gestacional asociada, 430 casos (23%) fueron sometidas a cesárea primaria, lo que corresponde a un OR de 1.80 IC 95% (1,60-2.03), de la misma manera en una muestra de 749 obesas con diabetes mellitus asociada, 215 casos (28,7%) se resolvieron por cesárea con un OR: 2,32 IC 95%: (1,96-2,75)²⁵

Un estudio transversal chileno, con una muestra de 1.223 gestantes nulíparas, divididas en tres grupos de acuerdo a su IMC, 482 con peso normal, 419 con sobrepeso y 322 con obesidad, encontró que el riesgo de cesáreas en las pacientes con sobrepeso fue casi el doble en relación las de peso normal (OR: 1,9; IC95% 1,4-2,5). Las gestantes obesas presentaron el triple de cesáreas que las de peso normal (OR: 3,1; IC95% 2,8-4,3)⁸.



Parto pretérmino

Un estudio realizado en hospitales de Beijing en 1391 mujeres con parto pretérmino identificó dieciséis factores asociados, de los que la obesidad materna significó un OR de 3,03 (IC95%: 1,16-7,86).²⁷

Parto postérmino

Un estudio australiano realizado en 1294 embarazadas encontró como determinante de riesgo para embarazo prolongado a la obesidad materna pregestacional presente en el 16.1%, con un IC 95% OR: 2,73 (IC: 1,49-5,01). En esta misma muestra el OR para parto instrumental o cesárea de emergencia fue de 1,9 (IC: 1,43-3,55)¹¹

Otro estudio esta vez realizado en Chile mostró una mayor necesidad de inducciones de parto en las gestantes con sobrepeso (OR: 1,7; IC95% 1,4-1,9); y, el doble en las gestantes obesas (OR: 2,0; IC95% 1,8-2,9)²⁸

Halloran D y colaboradores realizan un estudio retrospectivo en una muestra de 375.003 nacimientos simples, realizando un análisis multivariable de la asociación entre embarazo postérmino y el IMC pregestacional y la ganancia de peso materno. Se observó que el parto postérmino fue más frecuente en pacientes con sobrepeso y obesidad. Las mujeres con peso bajo tuvieron 10% menos probabilidad de tener un parto postérmino comparando con las de peso normal (OR: 0,90 IC95% 0,83-0,97). El parto a las 41 semanas en la pacientes con sobrepeso fue estadísticamente significativo (OR: 1,20; IC95% 1,16-1,25) y a las 42 semanas de la misma manera (OR: 1,15; IC95% 1,08-1,22). En la pacientes con obesidad, también se mantiene la tendencia, a las 41 semanas (OR:1,27; IC95% 1,22-1,33) y a las 42 semanas (OR: 1,24 IC95% 1,16-1,33)⁷

Óbito fetal

El estudio belga realizado por Frederique A., y sus colaboradores presentó datos estadísticamente no significativos en relación a la mortalidad perinatal y su asocian a la obesidad materna OR: 1,50 (IC95%: 0,75-2,45)²⁶. Sin embargo, un estudio británico poblacional realizado en 98218 nacimientos entre los años 2009 y 2011 identificó a



389 muertes fetales ocurridas a partir de la semana 24 de la gestación. Las madres con IMC entre 30 y 34,9 tuvieron el 15,7% (n:61) de óbitos fetales que representa una tasa de 5,3/1000 nacimientos. RR de 1,4 (IC 95% 1,0-1,8). Con IMC mayor a 35 10,8% (n:42) con tasa de óbito fetal de 6,2/1000 nacimientos RR 1,6 (IC 95% 1,1-2,2)²⁹

Infección puerperal

Las pacientes puérperas obesas tienen mayor riesgo de presentar complicaciones infecciosas, un estudio realizado en Brasil entre el año 2009 y 2010, reunió a 374 puérperas, 14,4% (n:54) con bajo peso, 33,7% (n:126) con peso adecuado, 28,1% (n: 105) con sobrepeso y 23,8% (n:89) con obesidad. En este estudio la obesidad materna mostró una asociación significativa con las siguientes complicaciones post-parto: Infección de la herida quirúrgica (16,7%, $p=0.042$), infección urinaria (9,0% $p=0,004$) uso de antibióticos (12,3% $p<0,001$), y morbilidad compuesta (25,6% $p=0,016$).³⁰

Diabetes, hipertensión y preeclampsia

Una publicación en American Journal of Gineco-Obstetricia de 2012 analiza entre otras variables la relación entre la obesidad y la diabetes por un lado y por otro con la hipertensión arterial y preeclampsia. En una muestra de 1250 mujeres (54,2% hispanas). Se encontró una asociación positiva entre IMC y la presencia de hipertensión arterial y/o preeclampsia correspondiendo un OR de 1,29, por cada 5 puntos del IMC con 95% IC: 1,10-1,51. El estudio encontró además asociación estadísticamente significativa con el IMC y la curva de tolerancia oral a la glucosa, con un OR, por cada 10mg/dl de glucosa valorada a las 3 horas, de 1,08, IC 95% 1,01-1,17.³¹

Un estudio americano publicado el año 2012, observó el porcentaje de casos de diabetes mellitus atribuibles al sobrepeso y la obesidad enfocándose en grupos étnico-raciales, tomado con un grupo en particular a las mujeres hispanas. En general todos los grupos presentaron relación directa entre el aumento del IMC y la diabetes mellitus gestacional, los casos atribuibles para el grupo de hispanas alcanzaron el 39,1 % y para el grupo de indo-americanos el 52,8%.³²



Otro estudio en el que se tomó una muestra de 1.878 gestantes obesas pero sin diabetes asociada, se observó 250 casos (13,3%) que desarrollaron preeclampsia con un OR de 3,47 IC 95% (2,95-4,08). También se analizó una muestra de 730 obesas con diabetes mellitus asociada y se encontró 147 (20,1%) desarrollaron preeclampsia con OR de 5,25 IC95%(4,26-6,46)²⁵

Un estudio brasilero con una muestra de 433 puérperas muestra una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 24,5% (n:106), estas mujeres con sobrepeso y obesidad presentaron mayor riesgo para preeclampsia OR: 3,3 IC 95%: 1,1-9,9³³

Complicaciones fetales

Score de Apgar menor a 7 a los 5 minutos e ingreso a UCIN

El estudio Belga "Neonatal outcomes in obese mothers: a population based analysis, publicado en 2013, realizado en una muestra de 38.695 nacimientos continuos, mostró una asociación de riesgo clara entre la obesidad y posibles complicaciones neonatales, tanto en partos espontáneos como en inducidos. El Odds Ratio ajustado para la admisión UCIN fue de 38% superior para las madres obesas frente a las no obesas que tuvieron un parto, con OR, 1.47 IC 95% (1,21-1,78). Al comparar el parto espontáneo con el inducido los valores de OR ajustado para admisión en UCIN fueron de 45% (IC:1,21-1,73) y 34% (1,10-1,63) respectivamente. Este mismo estudio realiza una comparación entre los resultados de Apgar inferior a 7 al primer minuto entre madres obesas y no obesas, el OR ajustado para la obesidad fue de 1,28 (IC: 1,06-1,55). No presenta datos de score de Apgar a los 5 minutos. Mortalidad perinatal OR 4,82 IC95% 1,87-12,46.²⁶



CAPÍTULO III

3.1 HIPÓTESIS

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en las pacientes que acuden a la sala de labor de parto del Hospital Vicente Corral Mosco es superior a la reportada en los países desarrollados (15%); y, se relaciona a mayores complicaciones obstétricas y neonatales frente a las pacientes de peso adecuado.

3.2 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad y sus complicaciones obstétricas y neonatales asociadas, en las pacientes que acuden a la sala de labor de parto del Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca en el año 2014.

3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.3.1 Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en las parturientas que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso.
- 3.3.2 Describir la población de estudio de acuerdo a las variables sociodemográficas, clínicas y obstétricas.
- 3.3.3 Correlacionar los parámetros antropométricos neonatales con el estado nutricional materno.
- 3.3.4 Describir las complicaciones maternas y neonatales identificadas en el trabajo de parto, parto y puerperio inmediato.
- 3.3.5 Determinar la significación estadística de las complicaciones maternas y neonatales encontradas con el sobrepeso y obesidad maternas frente a las mismas complicaciones en las madres con peso normal o bajo.



CAPÍTULO IV

4. Metodología

4.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, analítico transversal.

4.2 Área de estudio

Centro Obstétrico del Hospital Vicente Corral Moscoso.

4.3 Población de estudio

El universo de estudio está constituido por las pacientes que acuden a la sala de labor de parto del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca – Ecuador, durante el año 2014.

4.4 Muestra

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó para conocer una proporción; se consideró un universo infinito, dada la dificultad para conocer con precisión la cantidad de pacientes que acudirían al hospital en el año 2014, asignado para la recolección de los datos. Se tomó en cuenta una prevalencia de obesidad materna del 15%, dato obtenido del estudio británico *A Nationally Representative Study of Maternal Obesity in England, UK: Trends in Incidence and Demographic Inequalities in 619 323 Births, 1989-2007*. Por otro lado, se definió una precisión del 2,5% y con la siguiente fórmula estadística para población infinita: $n = ((Z_{1-\alpha/2})/e)^2 P \cdot (1-P)$ se calculó la muestra.

4.5 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra es de 784 pacientes, a lo que se adicionó un 5% (39 pacientes), para superar casos de posibles pérdidas o dificultad de toma de los datos. Teniendo finalmente un número total de 823 pacientes estudiadas.

4.6 Asignación de los pacientes al estudio

Con el objetivo de garantizar la participación de las pacientes en forma igualitaria se tomó en cuenta los criterios del muestreo probabilístico. De esta manera se consideró a los 12 meses del año 2014; para cada mes se tomó un porcentaje proporcional al



tamaño de la muestra, es decir 69 pacientes por mes; de estos, el 25% para cada semana (17 pacientes); y, para cada día de 2 a 3 pacientes. A su vez la asignación diaria de los pacientes se realizó según una tabla de números aleatorios, misma que fue distinta para cada mes, el número de asignación fue de acuerdo al orden de llegada al Hospital, mismo que se encuentra registrado en el libro de atención de emergencia, iniciando a partir de las 00h00 de cada día.

4.7 Variables

4.8 Matriz de variables

Variable independiente: estado nutricional de la parturienta

Variables dependientes: Riesgo de hemorragia post-parto y post-cesárea, necesidad de concluir el embarazo por cesárea, parto pretérmino, parto pos-término, necesidad de inducto-conducción del trabajo de parto, necesidad de uso de antibióticos durante el trabajo de parto, Apgar bajo en el primer y quinto minuto, ingreso de neonato a la UCIN, compromiso del bienestar fetal y la antropometría fetal (peso y perímetro cefálico).

Variables intervinientes: Edad materna, comorbilidad materna, situación sociodemográfica, número de controles prenatales, edad gestacional.

4.9 Operacionalización de variables

Definición Conceptual	Dimensiones	Indicador	Escala
EDAD Tiempo de vida de una persona a partir de su nacimiento	Tiempo de vida	Tiempo	Numérica
PULSO Expansión rítmica de las arterias consecuencia del paso sucesivo de oleadas de sangre producidas por las contracciones continuas del corazón	Expansión rítmica	Frecuencia	Numérica expresada en latidos por minuto
PRESIÓN ARTERIAL Fuerza que ejerce la sangre impulsada por el corazón en contra de las paredes de las arterias	Fuerza que ejerce la sangre medida en milímetros de mercurio (mmHg)	Hipotensión Normotensión Prehipertensión Hipertensión	mmHg TA Sist TA Diast <90 <60 90-129 60-84 85-89 130-139 >90 >140
TEMPERATURA Medida del grado de calor de un individuo	Medida del grado de calor valorado por un termómetro en contacto con las mucosas o piel	Normotermia Hipotermia Hipertermia	Grados centígrados 36-37,5 <36 >37,5
ACTIVIDAD LABORAL Esfuerzo que realizan las personas para asegurarse un beneficio económico	Esfuerzo para conseguir un beneficio	Esfuerzo	Empleado privado Empleado público Comercio autónomo Quehacer doméstico



INSTRUCCIÓN Adquisición escalonada de conocimientos académicos formales, encaminados a lograr el desarrollo personal	Adquisición de conocimientos	Conocimientos	Ninguna Primaria Secundaria Superior
EDAD GESTACIONAL Edad de un embrión o feto tomado en cuenta a partir del inicio de la última menstruación	Tiempo transcurrido desde el inicio de la última menstruación	Tiempo transcurrido	Numérica expresada en semanas: Prematuro > de 37 semanas A término entre 37 y 41,6 semanas Posttérmino a partir de las 42 semanas.
PESO Efecto constante de la fuerza de gravedad de la tierra ejercida sobre los cuerpos	Efecto de la fuerza de gravedad	Kilogramos	Numérica
TALLA Longitud de una persona medida de los pies hasta la cabeza expresada en metros	Longitud	Metros	Numérica
ESTADO NUTRICIONAL Condición corporal en relación con el peso expresada en kilogramos y la talla expresada en metros	Condición corporal	Índice de Masa Corporal y Curva de Rosso y Mardones	Numérica: Bajo peso Peso normal Sobrepeso Obesidad
PARIDAD Cuantificación del número de partos vaginales en la vida de una mujer	Número de partos	Número de partos	Nulípara 0 partos Primípara 1 parto Múltipara 2-4 partos Granmúltipara > 5 partos
CONTROL PRENATAL Serie de actividades médicas que buscan valorar el riesgo de un embarazo.	Actividades médicas en el embarazo	Actividades médicas en el embarazo	Numérica
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES Enfermedades que afectan a la embarazada desde antes de iniciar la gestación	Enfermedades anteriores a la gestación	Diabetes Hipertensión arterial Hipotiroidismo	Nominal: Sí –No
PRESENTACIÓN Polo del ovoide fetal en relación con el estrecho superior de la pelvis materna	Polo del ovoide fetal en relación con la pelvis materna	Polo fetal	Cefálico Pelviano
SITUACIÓN Orientación del eje mayor del feto en relación con el eje mayor del útero	Orientación de eje mayor del feto en relación con el eje mayor del útero	Orientación	Longitudinal Transverso
LABOR DE PARTO Serie de cambios fisiológicos y anatómicos en la gestante, que permiten la expulsión del producto de la concepción	Cambios fisiológicos y anatómicos maternos	Presencia de Cambios	Nominal: Espontáneo Inducido Conducido
FASES DE LA LABOR DE PARTO Periodo de tiempo en que permanece una mujer hasta conseguir los cambios anatómicos necesarios para la expulsión del producto de la concepción.	Fase latente Periodo de tiempo transcurrido hasta conseguir 4 cm de dilatación cervical Fase activa Periodo de tiempo transcurrido hasta conseguir 10 cm de dilatación cervical Expulsivo Periodo de tiempo transcurrido entre la dilatación cervical completa y la salida del polo de presentación hacia el exterior de la vagina	Fase latente Fase activa Expulsivo	Adecuada Prolongada Adecuada Prolongada Adecuada Prolongado
VÍA DE TERMINACIÓN DEL PARTO	Ruta de extracción	Ruta	Vaginal



Ruta por la que se decide la extracción del producto de la concepción			Cesárea
DISTOCIA DE HOMBROS Atrapamiento de los hombros fetales en el estrecho inferior de la pelvis que obstruye la expulsión total del mismo	Atrapamiento de los hombros fetales	Atrapamiento de los hombros fetales	Si – No
HEMORRAGIA POST-PARTO Sangrado excesivo consecutivo al nacimiento, cuyo origen es la hipotonía uterina y/o la lesión de vasos importantes en el útero, cérvix o canal vaginal.	Hemorragia post-parto vaginal	Sangrado igual o mayor a 500 ml	Si – No
	Hemorragia post. Cesárea	Sangrado igual o mayor a 1000 ml	Si – No
HIPOTONÍA UTERINA Falta de retracción de las fibras musculares lisas denominada como, ligaduras vivas de Pinard del miometrio que se traducen en sangrado excesivo	Falta de retracción de fibras miometriales	Falta de retracción	Si – No
LESIÓN CERVICO-VAGINAL Solución de continuidad en la mucosa cervico vaginal que compromete vasos sanguíneos, mismos que producen sangrad activo.	Solución de continuidad en la mucosa cervico vaginal	Solución de continuidad en la mucosa cervico vaginal	Si – No
RETENCIÓN DE RESTOS PLACENTARIOS Falta una porción de la superficie materna de la placenta o hay desgarros de membranas vascularizadas	Alumbramiento incompleto	Alumbramiento incompleto	Si – No
DESGARRO PERINEAL Solución de continuidad de la mucosa y piel en la zona perineal con compromiso de vasos sanguíneos que producen sangrado activo	Solución de continuidad de la mucosa y piel en la zona perineal	Solución de continuidad de la mucosa y piel en la zona perineal	Si – No
INVERSIÓN UTERINA Protrusión del cuerpo uterino a través del cérvix dilatado, exponiendo la decidua al exterior, complicado con hemorragia de cuantía variable	Protrusión del cuerpo uterino	Protrusión del cuerpo uterino	Si – No
TAMAÑO FETAL Grado de desarrollo antropométrica del feto al nacimiento en relación con la edad gestacional	Grado de desarrollo	Grado de desarrollo	Pequeño Adecuado Grande
COMPROMISO DEL BIENESTAR FETAL Presencia de parámetros clínicos de sospecha de alteración de la homeostasis del metabolismo fetal debida a hipoxia	Parámetros clínicos	Parámetros clínicos	Si – No
ESCALA DE APGAR Parámetros clínicos de valoración del estado general recién nacido, al primer minuto y a los 5 minutos de nacimiento; basado en 5 parámetros clínicos calificados sobre dos puntos cada uno. Tono muscular, esfuerzo respiratorio, color de la piel, frecuencia cardíaca y reflejos.	Parámetros clínicos de valoración del estado general recién nacido al minuto 5 del nacimiento	Parámetros clínicos de valoración del estado general recién nacido	Bajo < de 7 Normal de 8 a 10
UCIN Siglas que corresponden a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, sala de atención de recién nacidos severo compromiso hemodinámico al nacer	Ingreso a Cuidados Intensivos Neonatales	Ingreso a Cuidados Intensivos Neonatales	Si – No



4.10 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión

1. Parturientas entre 18 y 35 años
2. Todas las paridades
3. Todas las edades gestacionales

Criterios de Exclusión

1. Parturienta con diagnóstico de Preeclampsia grave
2. Paciente que no consienta participar en la investigación
3. Situación o presentación fetal desfavorable para parto vaginal
4. Cardiópata descompensada
5. Paciente que solicita el alta antes del parto
6. Trabajo de parto en periodo de expulsivo al ingreso a sala de labor de parto
7. Cualquier otra condición que contraindique el trabajo de parto

4.11 Procedimientos e instrumentos para la recolección de datos

Para el presente estudio se tomaron en cuenta variables sociodemográficas y clínicas, así como a las siguientes variables obstétrico - neonatales que son factibles de medir en nuestra población asignada, de acuerdo con los objetivos planteados (Riesgo de hemorragia post-parto y post-cesárea, necesidad de concluir el embarazo por cesárea, parto pretérmino, parto pos-término, necesidad de inducto-conducción del parto, infección puerperal, Apgar bajo, compromiso del bienestar fetal e ingreso de neonato a la UCIN).

El diagnóstico de sobrepeso y obesidad materna se realizó tomando en cuenta las curvas de estado nutricional oficiales en nuestro país. (Ver anexo 1. Curva Rosso y Mardones)



4.12 Plan de análisis

Se utilizó el programa SPSS para el análisis de los datos. Se realizó análisis univariado con estadísticas de tendencia central y de dispersión. Se realizó análisis bivariado utilizando la tabla tetracórica para determinar asociación mediante el chi cuadrado y valores de Odds ratio, con su intervalo de confianza al 95%.

También se realizó análisis de varianza, para comparar los promedios de las variables cuantitativas en relación al estado nutricional.

Se consideró resultados estadísticamente significativos a valores de $p < 0,05$.

4.13 Aspectos éticos

En la presente investigación se garantizó el derecho de la paciente a conocer en detalle el propósito del presente estudio, se le brindó la posibilidad de participar o no en el estudio y de retirarse cuando lo considere necesario. Como constancia de su aceptación de participar en el estudio, firmó un consentimiento informado. (Ver anexo 2).

No se realizó durante la investigación ningún procedimiento que pudiera causar daño a la paciente. Se le brindó al final de la evaluación información relacionada a la condición de su salud estudiada, las indicaciones necesarias para que se modifiquen los factores negativos y, en el caso de necesitar valoraciones adicionales, se solicitó la interconsulta a la especialidad correspondiente.



CAPÍTULO V

5. Resultados

Objetivo 3.3.1. En la muestra calculada de 823 parturientas, se obtuvo una prevalencia de sobrepeso de 33.90% (279 parturientas); la obesidad estuvo en un 20.70% (170 parturientas); el estado nutricional adecuado se presentó en el 21,50% (177 parturientas).

Un hallazgo importante e inesperado de este estudio es la prevalencia relativamente alta de bajo peso 23.90% (197 parturientas)

Tabla N.1

Distribución del estado nutricional de las parturientas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Estado nutricional	Porcentaje	Nº de Pacientes
Sobrepeso	33,9%	279
Obesidad	20,7%	170
Normal	21,5%	177
Bajo peso	23,9%	197
Total	100%	823

Fuente: base de datos

Elaboración: Md. Víctor Cangas

Objetivo 3.3.2. En relación a las **variables sociodemográficas** frente al sobrepeso y la obesidad podemos destacar algunos puntos relevantes. En lo relacionado con el nivel de instrucción, el 52,9% (435 pacientes) de la muestra corresponde a estudios de secundaria y es éste mismo grupo el que presenta los porcentajes más altos de sobrepeso y obesidad (17 y 11,1% respectivamente); el 37,2% (306 pacientes) corresponden a la instrucción primaria con un porcentaje de sobrepeso y obesidad de 13,5 y 7,8%; el porcentaje de analfabetismo fue mínimo (1%) en la muestra estudiada. En cuanto al estado civil, la unión libre junto a las casadas son las más frecuentes con



el 41,3 y 40% (340 y 329 pacientes). El 85,1% de la muestra (700 pacientes) residen en el área urbana. El porcentaje más alto en lo referente a la actividad laboral es el quehacer doméstico (QQDD) con el 70,4% (579 pacientes) y este grupo da cuenta del 24,9% y 12,3% del total de sobrepeso y obesidad. El grupo etario mayoritario fue entre los 18 y 24 años con el 62% (510 pacientes)

Tabla N.2

Descripción de las variables socio-demográficas según el estado nutricional de las parturientas que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Estado nutricional				Total
	bajo peso	peso normal	sobrepeso	Obesidad	
Instrucción					
Ninguna	0 (0,0%)	3 (0,4%)	5 (0,6%)	0 (0,0%)	8 (1,0%)
Primaria	65 (7,9%)	66 (8,0%)	111 (13,5%)	64 (7,8%)	306 (37,2%)
Secundaria	109 (13,2%)	95 (11,5%)	140 (17,0%)	91 (11,1%)	435 (52,9%)
Superior	23 (2,8%)	13 (1,6%)	23 (2,8%)	15 (1,8%)	74 (9,0%)
Total	197 (23,9%)	177 (21,5%)	279 (33,9%)	170 (20,7%)	823 (100,0%)
Estado civil					
Soltero	42 (5,1%)	26 (3,2%)	47 (5,7%)	30 (3,6%)	145 (17,6%)
Casada	64 (7,8%)	67 (8,1%)	117 (14,2%)	81 (9,8%)	329 (40,0%)
Unión libre	90 (0,9%)	81 (9,8%)	112 (13,6%)	57 (6,9%)	340 (41,3%)
Viuda	0 (0,0%)	1 (0,1%)	0 (0,0%)	1 (0,1%)	2 (0,2%)
Divorciada	1 (0,1%)	2 (0,2%)	3 (0,4%)	1 (0,1%)	7 (0,9%)
Total	197 (23,9%)	177 (21,5%)	279 (33,9%)	170 (20,7%)	823 (100,0%)
Residencia					
Urbana	168 (20,4%)	142 (17,3%)	242 (29,4%)	148 (18,0%)	700 (85,1%)
Rural	29 (3,5%)	35 (4,3%)	37 (4,5%)	22 (2,7%)	123 (14,9%)
Total	197 (23,9%)	177 (21,5%)	279 (33,9%)	170 (20,7%)	823 (100,0%)
Actividad laboral					
Empleado público	0 (0,0%)	1 (0,1%)	1 (0,1%)	3 (0,4%)	5 (0,6%)
Empleado privado	13 (1,6%)	14 (1,7%)	20 (2,4%)	18 (2,2%)	65 (7,9%)
Autónomo	12 (1,5%)	16 (1,9%)	26 (3,2%)	30 (3,6%)	84 (10,2%)
QQDD	141 (17,1%)	132 (16,0%)	205 (24,9%)	101 (12,3%)	579 (70,4%)
Estudiante	31 (3,8%)	14 (1,7%)	27 (3,3%)	18 (2,2%)	90 (10,9%)
Total	197 (23,9%)	177 (21,5%)	279 (33,9%)	170 (20,7%)	823 (100,0%)
Edad					
18-24 años	161 (19,6%)	109 (13,2%)	157 (19,1%)	83 (10,1%)	510 (62,0%)
25-29 años	21 (2,6%)	45 (5,5%)	66 (8,0%)	38 (4,6%)	170 (20,7%)
30-35 años	15 (1,8%)	23 (2,8%)	56 (6,8%)	49 (6,0%)	143 (17,4%)
Total	197 (23,9%)	177 (21,5%)	279 (33,9%)	170 (20,7%)	823 (100,0%)

Fuente: base de datos

Elaboración: Md. Víctor Cangas

Objetivo 3.3.2. Dentro de las **variables clínicas** y el estado nutricional en las parturientas, se analizaron aquellas comorbilidades de mayor relevancia durante el



trabajo de parto. Al analizar el estado nutricional según los valores de la tensión arterial 28 (3,4%) y 8 (1,0%) tienen hipertensión arterial estadio 1 y 2 respectivamente. De igual manera, 285 (34,6%) tienen prehipertensión arterial.

La comorbilidad más frecuente observada en las parturientas es la hipertensión arterial 31 (75,6%), con la mayoría de maternas 13 (31,7%) de este grupo obesas; seguida de la diabetes mellitus tipo II 5 (12,2%). Casos de hipotiroidismo y diabetes gestacional fueron mínimos.

Tabla N.3

Descripción de las variables clínicas según el estado nutricional de las parturientas que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Estado nutricional				Total
	bajo peso	peso normal	Sobrepeso	obesidad	
Tensión arterial					
Normal	139 (16,9%)	110 (13,4%)	168 (20,4%)	85 (10,3%)	502 (61,0%)
Prehipertensión	53 (6,4%)	58 (7,0%)	99 (12,0%)	75 (9,1%)	285 (34,6%)
Hipertensión estadio 1	4 (0,5%)	7 (0,9%)	10 (1,2%)	7 (0,9%)	28 (3,4%)
Hipertensión estadio 2	1 (0,1%)	2 (0,2%)	2 (0,2%)	3 (0,4%)	8 (1,0%)
Total	197 (23,9%)	177 (21,5%)	279 (33,9%)	170 (20,7%)	823 (100,0%)
Comorbilidades					
Diabetes tipo II	0 (0,0%)	1 (2,4%)	1 (2,4%)	3 (7,3%)	5 (12,2%)
Diabetes gestacional	0 (0,0%)	1 (2,4%)	0 (0,0%)	2 (4,9%)	3 (7,3%)
Hipotiroidismo	0 (0,0%)	1 (2,4%)	0 (0,0%)	1 (2,4%)	2 (4,9%)
HTA	2 (4,9%)	6 (14,6%)	10 (24,4%)	13 (31,7%)	31 (75,6%)
Total	2 (4,9%)	9 (22,0%)	11 (26,8%)	19 (46,3%)	41 (100,0%)

Fuente: base de datos

Elaboración: Md. Víctor Cangas

De las 36 parturientas (4,4%) que presentaron hipertensión arterial estadio 1 y 2, el 1,20% corresponden al grupo de sobrepeso, un porcentaje similar 0,90% tuvieron obesidad y peso normal. El promedio de la tensión arterial sistólica en las parturientas es de 109,46, el de la tensión arterial diastólica 69,71. El promedio de temperatura fue de 36,58 grados centígrados. La edad mínima fue de 18 años y la máxima de 35 años con un promedio de 23,2 años. El promedio del peso fue de 68,42 kg, de la talla es de 1,52 cm, de la edad gestacional 39,3 semanas.



Tabla N.4

Distribución de los parámetros clínicos de las parturientas que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

	N	Mínimo	Máximo	Media	*DE
TA Sistólica	823	80,00	160,00	109,4557	11,87312
TA diastólica	823	36,00	100,00	69,7072	9,62777
Temperatura	823	35,00	39,50	36,5827	0,48430
Edad Materna	823	18,00	35,00	23,9320	4,84984
Peso Materno	823	40,00	121,00	68,4158	10,46086
Talla Materna	823	1,35	1,75	1,5173	0,05657

Fuente: base de datos

Elaboración: Md. Víctor Cangas

Objetivo 3.3.2. Las **variables obstétricas** tomadas en cuenta en el presente estudio son el número de controles prenatales y la edad gestacional al momento del parto.

Observamos que en los cuatro parámetros de estado nutricional el promedio de controles prenatales va en el rango de 6,52 a 7,1 controles. En lo relacionado con la edad gestacional el 98,3% (809 pacientes) tuvieron partos a término; el 1,3% (11 partos) fueron prematuros y el 0,4% (3 partos) fueron postérmino.

Tabla N.5

Descripción de variables obstétricas frente al estado nutricional de las parturientas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Estado nutricional				Total
	bajo peso	peso normal	Sobrepeso	obesidad	
Promedio de controles prenatales	6,75 (N197)	6,52 (N177)	6,67 (N279)	7,1 (N170)	6,7 (N823)
Edad gestacional					
Prematuro	2 (0,2%)	3 (0,4%)	4 (0,5%)	2 (0,2%)	11 (1,3%)
Término	195 (23,7%)	173 (21,0%)	273 (33,2%)	168 (20,4%)	809 (98,3%)
Postérmino	0 (0,0%)	1 (0,1%)	2 (0,2%)	0 (0,0%)	3 (0,4%)
Total	197 (23,9%)	177 (21,5%)	279 (33,9%)	170 (20,7%)	823 (100,0%)

Fuente: base de datos

Elaboración: Md. Víctor Cangas



Objetivo 3.3.3. En cuanto a los **parámetros antropométricos** observados se destaca que el 90,2% (742 recién nacidos) se establecieron dentro del rango para peso adecuado; de éstos, el 30,9% (254 recién nacidos) correspondieron a madres con sobrepeso, mientras que el 20,3% (167 recién nacidos) corresponden a madres con peso adecuado. El 2,9% (24 recién nacidos) ubicados en el rango de bajo peso al nacer son hijos de madres con bajo peso. El 1% (8 recién nacidos) descritos como macrosómicos pertenecieron a madres obesas.

El promedio del peso del recién nacido es de 3058,49 g, de la talla 48,41 cm y del perímetro cefálico es de 34,05 cm.

Tabla N.6

Correlación entre parámetros antropométricos neonatales y el estado nutricional de las parturientas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Estado nutricional				Total
	bajo peso	peso normal	Sobrepeso	obesidad	
Peso Recién Nacido					
Muy bajo peso al nacer	1 (0,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (0,1%)
Bajo peso nacer	24 (2,9%)	9 (1,1%)	22 (2,7%)	13 (1,6%)	68 (8,3%)
Peso adecuado	172 (20,9%)	167 (20,3%)	254 (30,9%)	149 (18,1%)	742 (90,2%)
Macrosómico	0 (0,0%)	1 (0,1%)	3 (0,4%)	8 (1,0%)	12 (1,5%)
Total	197 (23,9%)	177 (21,5%)	279 (33,9%)	170 (20,7%)	823 (100,0%)

Distribución	N	Mínimo	Máximo	Media	*DE
Peso del RN	823	40,00	121,00	68,4158	10,46086

Fuente: base de datos

Elaboración: Md. Víctor Cangas

*DE Desviación Estándar

*RN Recién Nacido

Objetivo 3.3.3. Se determinó también que los promedios de la edad gestacional, el peso del recién nacido y el perímetro cefálico del recién nacido son diferentes según el estado nutricional materno, valores $p < 0,05$.



Tabla N.7

Correlación estadística entre parámetros antropométricos neonatales y el estado nutricional de las parturientas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

		N	Media	Desviación estándar	Valor P
Edad gestacional (semanas)	Bajo peso/normal	374	39,2	1,1	0,041
	Sobrepeso/obesidad	449	39,3	1,2	
	Total	823	39,3	1,2	
Peso del recién nacido (gramos)	Bajo peso/normal	374	2978,2	371,8	0,000
	Sobrepeso/obesidad	449	3140,5	432,9	
	Total	823	3058,5	414,9	
Perímetro cefálico del recién nacido (centímetros)	Bajo peso/normal	374	33,9	1,3	0,000
	Sobrepeso/obesidad	619	34,3	1,7	
	Total	823	34,0485	1,5	

Fuente: base de datos

Elaboración: Md. Víctor Cangas

Objetivo 3.3.4. Se describen cinco complicaciones maternas y cinco complicaciones neonatales; las mismas se encuentran registradas en las historias clínicas archivadas en el departamento de estadística del Hospital Vicente Corral Moscoso y en los formularios de recolección de datos. Estas variables fueron elegidas en virtud de su factibilidad para ser recogidas en el transcurso del tiempo que la paciente permanece hospitalizada. Otras variables no se tomaron en cuenta por diversas razones tales como: la hipercoagulabilidad, por la dificultad que representa valorar datos de coagulación en una paciente gestante asintomática; la preeclampsia, debido a que esta patología se asocia a una gran retención hídrica misma que no permite conocer el peso real de la madre. Por razones prácticas se decidió establecer la variable “uso de antibióticos” durante el trabajo de parto en lugar de la variable infección puerperal que amerita una descripción más amplia que escapa al objetivo principal de este trabajo.



Tabla N.8

Descripción de las complicaciones maternas y neonatales identificadas en el trabajo de parto, parto y puerperio inmediato en las parturientas y neonatos en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Complicaciones Maternas	<ol style="list-style-type: none">1. Hemorragia post-parto (post-cesárea)2. Necesidad de uso de antibióticos3. Necesidad de inducto-conducción del trabajo de parto4. Presencia de distocia de hombros en el parto5. Necesidad de realizar una cesárea de emergencia (vía de terminación del embarazo)
Complicaciones Neonatales	<ol style="list-style-type: none">1. Apgar menor a 5 en el primer minuto2. Apgar Menor a 7 en quinto minuto3. Diagnóstico de compromiso del bienestar fetal durante el trabajo de parto4. Necesidad de ingreso a UCIN5. Prematurez (edad gestacional)

Fuente: base de datos

Elaboración: Md. Víctor Cangas

Objetivo 3.3.5. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre las siguientes complicaciones maternas y el sobrepeso/obesidad: Necesidad de concluir el embarazo por cesárea, OR: 1,61 IC95% 1,08-2,41, $p=0,018$; Necesidad de inducto-conducción del trabajo de parto, OR 1,34 IC95% 1,01-1,77, $p=0,045$; y, uso de antibióticos durante el trabajo de parto OR: 1,62 $p=0,002$.

En la muestra estudiada de parturientas se observaron 30 (3,6%) con sobrepeso y obesidad que presentaron hemorragia post-parto o post-cesárea, frente a 15 (1,8%) con peso normal o bajo. Hubo un caso (0,1%) de distocia de hombros en las pacientes con peso normal mientras que en el grupo de sobrepeso y obesidad fueron 7 casos (0,9%).



Tabla N.9

Significación estadística de las complicaciones maternas relacionadas al estado nutricional de las parturientas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Estado nutricional		OR	IC 95%	Valor P
	sobrepeso/ obesidad	bajo peso/ peso normal			
Hemorragia posparto					
Si	30 (3,6%)	15 (1,8%)	1,71	0,91-3,24	0,093
No	419 (50,9%)	359 (43,6%)			
Uso de antibióticos					
Si	143 (17,4%)	83 (10,1%)	1,64	1,20-2,44	0,002
No	306 (37,2%)	291 (35,4%)			
Trabajo de parto					
Inducido/conducido	188 (22,8%)	131 (15,9%)	1,34	1,01-1,77	0,045
Espontáneo	261 (31,7%)	243 (29,5%)			
Disticia de hombros					
Si	7 (0,9%)	1 (0,1%)	5,91	0,72-48,2	0,060
No	442 (53,7%)	373 (45,3%)			
Vía terminación del embarazo					
Cesárea	78 (9,5%)	43 (5,2%)	1,618	1,084-2,416	0,018
Vaginal	371 (45,1%)	331 (40,2%)			

Fuente: base de datos

Elaboración: Md. Víctor Cangas

Objetivo 3.3.5. Se observó que existe una relación estadísticamente significativa entre el tipo de trabajo de parto: espontánea e inducto-conducida con el estado nutricional de las parturientas agrupado en dos categorías: sobrepeso-obesidad y bajo peso-peso normal. Chi cuadrado 9,303, $p=0,010$.

Las parturientas con sobrepeso-obesidad tienen una mayor frecuencia de partos inducto-conducidos (22,9%) cuando se las compara con las maternas con peso normal-bajo peso (15,9%).



Tabla N.10

Significación estadística entre el trabajo de parto de parto y el estado nutricional de las parturientas que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Estado nutricional		Total	Chi ²	Valor p
	sobrepeso- obesidad	bajo peso- peso normal			
Trabajo de parto					
espontaneo	261 (31,7%)	243 (29,5%)	504 (61,2%)	9,3	0,010
inducto- conducido	188 (22,9%)	131 (15,9%)	319 (38,8%)		
Total	449 (54,6%)	374 (45,4%)	823 (100,0%)		

Fuente: base de datos

Elaboración: Md. Víctor Cangas

Objetivo 3.3.5. No se observó diferencias estadísticamente significativas con ninguna de las variables de complicaciones neonatales frente al estado nutricional materno. Se obtuvo valores de $p > 0.05$ en las cinco variables. Sin embargo, en la tabla N.11 se puede observar una mayor frecuencia de parturientas con sobrepeso-obesidad que tuvieron recién nacidos con Apgar menor a 5 al primer minuto 11 (1,3%), diagnóstico de compromiso del bienestar fetal durante el trabajo de parto 26 (3,2%), necesidad de ingreso a UCIN 9 (1,1%) y prematuridad 8 (1,0%) comparado con las embarazadas cuyo peso fue normal-bajo.



Tabla N.11

Significación estadística de las complicaciones neonatales relacionadas al estado nutricional de las parturientas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Estado nutricional		OR	IC 95%	Valor P
	sobrepeso/ obesidad	bajo peso/ peso normal			
Apgar 1 min					
Deprimido	11 (1,3%)	7 (0,9%)	1,317	0,50-3,43	0,572
Normal	438 (53,2%)	367 (44,6%)			
Apgar 5 min					
Deprimido	3 (0,4%)	2 (0,2%)	1,25	0,21-7,53	0,806
Normal	446 (54,2%)	372 (45,2%)			
Compromiso del bienestar fetal					
Si	26 (3,2%)	16 (1,9%)	1,37	0,73-2,60	0,326
No	423 (51,4%)	358 (43,5%)			
Ingreso a UCIN					
Si	9 (1,1%)	7 (0,9%)	1,07	0,40-2,91	0,891
No	440 (53,5%)	367 (44,6%)			
Edad gestacional					
Prematuro	6 (0,7%)	5 (0,6%)	1,00	0,30-3,30	0,999
Término	443 (53,8%)	369 (44,8%)			

Fuente: base de datos

Elaboración: Md. Víctor Cangas



CAPITULO VI

6.0 CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Nuestra hipótesis de trabajo indica que la prevalencia de obesidad en la muestra estudiada es mayor que la reportada en Inglaterra (15%) y que se encuentra asociada a mayores complicaciones materno-neonatales. En tal virtud se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de trabajo ya que se demostró que la prevalencia de obesidad fue del 20,7% y hubo asociación estadísticamente significativa cuando se analizó la frecuencia de complicaciones en el grupo de sobrepeso y obesidad frente al grupo de peso normal o bajo.

6.1 DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente investigación serán difundidos a través de los diferentes medios científicos disponibles en nuestra comunidad. Así entonces, se publicará el presente trabajo en la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, se anexará una copia a la biblioteca virtual de la Facultad de Ciencias Médicas. Se entregará así mismo una copia al Hospital Vicente Corral Moscoso y por su intermedio al Ministerio de Salud Pública para que sea distribuido luego hacia las diferentes unidades de salud que cuentan con salas de labor de parto.



CAPÍTULO VII

7.0 DISCUSIÓN

En nuestra muestra observada (823 parturientas), la prevalencia de obesidad fue de 20.7% (n= 170) y la de sobrepeso de 33.9% (n=279) observada en nuestro estudio es alta y alarmante debido a la serie de consecuencias que estos trastornos tienen para la salud materno-fetal y del recién nacido.

De forma general alrededor de un tercio de las mujeres en edad reproductiva son obesas. ³⁴ En nuestro estudio apenas el 21,5% (n=177) tuvieron un peso normal y 23.9% de las parturientas estudiadas tienen bajo peso (n=197). Esto sugiere que muchas mujeres con peso normal antes del embarazo ganan peso excesivo durante la gestación (alcanzando un 54% de acuerdo a nuestros hallazgos). Por tanto, los controles prenatales deben aplicar especial énfasis en la valoración y manejo clínico del estado nutricional y la evolución del mismo.

En el estudio de McKeating y colaboradores, se monitoreó una muestra de 42.362 mujeres embarazadas, entre los años 2009 y 2013, encontrando un incremento del 48,5% en la obesidad. ³⁵ Lamentablemente en nuestra población aún persisten problemas por bajo peso, relacionados posiblemente con los mismos factores que involucran al sobrepeso y obesidad, tales como son la pobreza, el bajo nivel de educación y los malos hábitos alimenticios.

Nosotros observamos que hay diferencias significativas en el promedio de la tensión arterial sistólica y diastólica según el estado nutricional materno, valor de $p=0,000$.

Aunque muchos estudios epidemiológicos han demostrado una asociación entre la obesidad materna y los resultados adversos para los hijos, los mecanismos subyacentes permanecen poco conocidos.⁵²

El incremento del índice de masa corporal materno incrementan el riesgo de desórdenes hipertensivos durante el embarazo OR=1.12 IC95%: 1.09-1.16.(53) La frecuencia observada en la muestra estudiada de prehipertensión en las mujeres que



tienen sobrepeso es del 12% y en las obesas del 9.1%; y se observó un 1.4% y 1.3% de hipertensión respectivamente según sobrepeso y obesidad.

De manera especial, en las mujeres con diabetes un incremento del peso se relaciona con partos por cesárea, macrosomía y otras complicaciones neonatales.⁵⁵ Existió un porcentaje alto de parturientas obesas con diabetes en nuestro estudio 7.3% y en un 2.4% en el grupo de sobrepeso. La diabetes gestacional se observó sólo en las madres con obesidad en un 4.9% del total de parturientas estudiadas.

Un metaanálisis realizado por Rahman y colaboradores, evidencia que si una mujer no está expuesta a sobrepeso u obesidad se puede disminuir en un 14% a 35% la presentación de diabetes gestacional y preeclampsia. El tratamiento del sobrepeso u obesidad materna ayuda a mejorar la salud materna y neonatal en los países en desarrollo.⁵⁷

El control del peso materno debería planificarse desde antes de la concepción para obtener mejores beneficios para la salud materna y fetal.⁶¹

Para Meehan y colaboradores, la obesidad materna incrementa el riesgo de mortalidad del niño $OR=1.42$ $IC_{95\%}$ 1,24-1.63. Este riesgo incrementa a medida que la obesidad materna es mayor.⁶² Johansson y colaboradores también afirman que se incrementa el riesgo de mortalidad neonatal cuando la madre es obesa, por lo que en muchos países este puede ser un factor de riesgo prevenible si se quiere disminuir este problema.⁶⁰ En nuestro estudio se presentaron tres casos de muertes fetales un caso con madre obesa, uno con sobrepeso y uno con bajo peso.

La obesidad materna está asociada a un riesgo de muerte prematura y enfermedad cardiovascular. El embarazo y el posparto temprano pueden ser una oportunidad para intervenciones que identifiquen la obesidad y disminuyan las consecuencias adversas.⁶⁷

El instinto materno protector que naturalmente desarrollan las embarazadas, constituye una fortaleza que se debe aprovechar al momento de promover un control adecuado del peso en las mujeres incluso antes de que se queden embarazadas y proveer de las recomendaciones pertinentes a los riesgos si tienen sobrepeso u



obesidad al inicio del embarazo por el incremento de efectos adversos durante la gestación y el parto.⁶⁹

Para Bogaerts es importante que para lograr mejores resultados, se debe priorizar la lucha contra la obesidad materna. Para lograr este objetivo es importante identificar a las mujeres obesas antes de que se queden embarazadas por primera vez.⁷⁰ El incremento en la utilización de los diferentes servicios de salud y los costos de salud durante la gestación están asociados con el incremento del índice de masa corporal de las gestantes.⁷¹

La ganancia excesiva de peso materno y el índice de masa corporal durante el embarazo están asociados con partos de infantes grandes para la edad gestacional. Chen y colaboradores manifiestan que la incidencia de infantes grandes para la edad gestacional esta significativamente asociada con el índice de masa corporal ($p=0.0002$) en mujeres con diabetes mellitus gestacional. El odds ratio para partos de infantes grandes para la edad gestacional en mujeres con ganancia excesiva de peso es 3.3 veces mayor al de las mujeres con ganancia de peso normal.³⁶ En nuestro estudio la prevalencia de macrosómicos observada es del 1% en las madres obesas y del 0.4% en las que tienen sobrepeso; trastorno que no se observó en las que tienen peso normal o bajo peso.

El índice de masa corporal y la ganancia de peso gestacional, esta positivamente e independientemente asociado con la adiposidad neonatal. La asociación de la ganancia de peso en las fase temprana y media del embarazo, independientemente del índice de masa corporal, está directamente relacionado con la adiposidad del recién nacido. Según el estudio de Starling y colaboradores por cada $1\text{kg}/\text{m}^2$ que incrementa el índice de masa corporal se incrementa la grasa neonatal el 5.2g; IC95%: 3.5 – 6,9g. y el porcentaje de grasa corporal en O,12% IC95%: 0.08-0.16%.³⁷

Los resultados de una revisión sistemática concluyen que las mujeres obesas tienen bajo riesgo de productos pequeños para la edad gestacional y un riesgo alto de productos grandes para la edad gestacional, lo riesgos varían con la clase de obesidad y la ganancia de peso corporal⁵⁴

La ganancia excesiva de peso está asociado con complicaciones durante el embarazo como hipertensión, peso al nacer bajo y alto, preeclampsia, parto por cesárea de



emergencia y persistencia del peso materno posparto de 6 a 18 semanas.³⁸⁻³⁹⁻⁴⁰⁻⁴¹

Varios mecanismos parecen estar asociados con el nacimiento de niños muertos en las mujeres obesas.⁴²

La obesidad materna está fuertemente asociada con el sobrepeso u obesidad infantil.⁶⁸ La mayoría de niños en nuestro estudio con macrosomía se presentaron en las parturientas obesas.

El índice de masa corporal materno influye en la tasa de partos por cesárea y en el número de complicaciones durante la labor de parto.⁴³⁻⁴⁴ Para Girsén y colaboradores, el exceso de peso en la parturienta incrementa el tiempo de la cesárea. Los tiempos más prolongados se observaron para las mujeres con sobrepeso con un tiempo promedio de 45 minutos y con obesidad mórbida 55 minutos.⁴⁵⁻⁴⁶

La obesidad es un factor críticamente importante para la salud fetal y materna durante el período neonatal. Se ha detectado un incremento en la prevalencia de obesidad materna durante los últimos años. Para Avci y colaboradores, hay un incremento significativo de hipertensión inducida por el embarazo, diabetes mellitus gestacional, parto por cesárea, ruptura prematura de membranas, distocia de hombros, líquido amniótico con meconio, patrones de frecuencia cardíaca anormal y mayor predisposición infecciones posparto. Otros riesgos observados son el parto pretérmino, mortalidad perinatal, puntajes bajos de Apgar, requerimiento de unidades de cuidados intensivos pediátricos para recién nacidos, hipoglicemia y macrosomía son significativamente más altos en las mujeres obesas. La obesidad es un factor de riesgo importante para presentar complicaciones durante el embarazo, como también para un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad materno-fetal.⁴⁷⁻⁴⁸⁻⁴⁹ En nuestro estudio se han incluido la mayoría de estas variables aunque no todas fueron estadísticamente significativas, se puede apreciar tendencias claras en relación al complicaciones maternas y neonatales en relación a la obesidad y el sobrepeso.

La obesidad pregestacional, sobrepeso o la excesiva ganancia de peso durante el embarazo pueden ser factores de riesgo independiente para complicaciones materno fetal y riesgo a largo plazo en la vida adulta para el feto.⁵⁶

En nuestro estudio, no se observó asociación estadísticamente significativa entre la obesidad-sobrepeso y la hemorragia port-parto o post-cesárea (OR: 1,71 IC95% 0,91-



3,24, $P=0,093$). Fyfe E., y sus colaboradores en una muestra de 7238 parturientas, de las cuales el 23,2% ($n= 2631$) tenía sobrepeso y el 13,1% ($n= 1494$) obesidad, demostraron asociación estadísticamente significativa con la hemorragia post parto y post cesárea; con un OR: 1,73 (IC95% 1,32-2,28) para hemorragia post-cesárea y un OR: 2,11 (IC95% 1,54-2,89) para hemorragia post parto en mujeres obesas.¹³

En este estudio, se observó que las pacientes con sobrepeso y obesidad tienen mayor probabilidad de tener infecciones por cuanto fue necesario una mayor frecuencia de uso de antibióticos durante el trabajo de parto, OR1.64, $p=0.002$. Para Viera y cols., también la obesidad materna durante el embarazo está independientemente asociado con complicaciones infecciosas en el posparto, por lo cual sugieren que se debe hacer un seguimiento de la ganancia de peso durante el embarazo, sobre todo en los de alto riesgo. Los resultados del análisis (Viera y cols) de 374 parturientas observaron una prevalencia de sobrepeso del 28,1% y de obesidad del 23,8% para un grupo de embarazos calificados como de alto riesgo. La obesidad materna estuvo asociada de manera significativa con infección de la herida 16,7%, $p=0,042$; infección urinaria 9,0%, $p=0,004$; uso de antibióticos 12,3%, $p<0,001$; OR 2.09, IC95%: 1,15-3,80, $p=0,015$.⁵⁰

Estamillio y cols., determinaron que la obesidad extrema incrementa las complicaciones post cesárea como son las infecciones primarias 18.8% OR= 2.7 IC95%: 1.2-6.1; infecciones de la herida 18.8% OR=3.4 IC95%: 1.4-8.0; y visitas al servicio de emergencias 23.1% IC95%: OR=2.2 IC95%: 1.03-4.9.⁵⁴

Otra complicación que se identificó en este estudio es la necesidad de inducto-conducción del trabajo de parto, las parturientas obesas tienen una mayor probabilidad de que el parto sea inducto-conducido en comparación con las parturientas de peso normal o bajo. OR 1.34, $p=0,045$. También llegan a esta conclusión O'Dwyer y col., al analizar los resultados de 2000 parturientas de las cuales el 17,3% fueron obesas; concluyen que las obesas primigestas obesas tienen una mayor probabilidad de tener un parto inducido y en muchos casos que requieran de una cesárea de emergencia.⁵¹ En este mismo ámbito, Rozonni S., y cols., identifican a la obesidad incluso como un problema frecuente relacionado con una alta tasa de fallo de la inducción del trabajo de parto.⁶⁶



La distocia de hombros identificada en nuestro estudio en las parturientas con problemas de sobrepeso y obesidad al momento del parto evidenció un OR 5.91 IC95%: 0.72-4.82, $p=0,060$. Situación similar evidenció Catalano P., y sus colaboradores en una muestra 2.252 obesas sin diabetes en las que observó 32 casos de distocia de hombros (1,4%) obteniendo valores de OR de 0,99 IC95% 0,68-1,92. Catalano P en el mismo trabajo, realiza una observación en 936 mujeres obesas pero con diabetes gestacional encontrando esta vez asociación de riesgo estadísticamente significativa con un OR de 1,71 IC95% 1,12-3,89.²⁵

Se identificó en el presente estudio, que parturientas obesas tienen mayor riesgo de terminar el embarazo por cesárea comparado con las que tienen un peso normal, OR 1,618, $p=0,018$. En la literatura científica existen varios estudios que confirman que las mujeres obesas tienen un mayor riesgo de terminar su embarazo con un parto por cesárea, por lo tanto deben ser consideradas como de alto riesgo y manejadas apropiadamente durante la gestación y sobre todos durante el trabajo de parto. El manejo del peso materno antes o durante el embarazo puede ayudar a reducir la necesidad de cesáreas.⁶³ Minsart y colaboradores afirman que la obesidad antes de las 22 semanas de gestación incrementa el riesgo de cesárea en un 127%, OR= 2.27 IC95%: 1.07-4.82; $p=0.032$.⁶⁴ Zhou y cols, entre otros, observaron también la condición de que mujeres con obesidad tienen mayor riesgo de terminar su embarazo en parto por cesárea.⁶⁵

En nuestro estudio no se encontró significancia estadística respecto de la asociación entre Test de Apgar al minuto y a los cinco minutos en las madres afectadas de sobrepeso y obesidad. Sin embargo reportes internacionales como el desarrollado por Minsart A., y sus colaboradores, dan cuenta de valores estadísticamente significativos entre dicha asociación. Así en una muestra de 38.675 partos se identificó a la obesidad materna y valores bajos de Apgar con un OR 31% mayor que las pacientes con peso adecuado.²⁶ Así mismo otro estudio reciente, ha demostrado que la obesidad materna se asocia con incremento de la dificultad para respirar del recién nacido. Esta dificultad puede persistir hasta el año de vida, además existe un mayor número de consultas al especialista por problemas respiratorios hasta los cinco años de vida según los resultados del estudio de Eising y colaboradores.⁵⁸



Khalak R., y sus colaboradores, en una muestra de 2155 parturientas (con el 29% de obesas) evidenciaron que el 36% necesitaron de maniobras de reanimación fetal intrauterina durante el trabajo de parto por evidencias estados fetales comprometidos; mientras que en la pacientes no obesas esta condición se presentó en el 16% ($p < 0,001$). Se observó además, que los recién nacidos de madres con obesidad grado III tienen una mayor probabilidad de requerir asistencia ventilatoria y admisión a una unidad de cuidados intensivos pediátricos.⁵⁹ Para Johansson S y colaboradores, hay un incremento del riesgo de asfixia severa cuando la madre es obesa pero sobre todo en casos de obesidad de grado III. Para mejorar la salud perinatal es importante un control adecuado del peso materno.⁶⁰ Sin embargo de estos resultados, nuestro estudio no evidenció asociación estadísticamente significativa frente a la necesidad de realizar maniobras de reanimación intrauterina, asfixia fetal ni necesidad de admisión a la UCIN en casos de madres con sobrepeso – obesidad. Es importante analizar este tipo de variables con una muestra mayor en un estudio de nivel nacional.

En todo caso, el porcentaje de parturientas con compromiso del bienestar fetal en nuestro estudio fue del 3.2%, se presentaron también un 1.3% de niños con Apgar bajo al nacimiento y el 1.1% de niños fueron referidos a la UCIN. Estos casos se observaron en las mujeres obesas, mientras que en las que tuvieron un peso normal fueron mínimos.

Otro de los riesgos que tienen las pacientes obesas es la de partos prematuros, Zhang y cols., concluyen que las embarazadas con sobrepeso y obesidad tienen mayor probabilidad de hijos pretérmino con un RR 2,94, IC95%: 1,37-6,30; en nuestro estudio no fue estadísticamente significativa esta asociación, $p > 0,05$ ²⁷.

Dubourdeau y colaboradores sugieren que debido a la asociación de la obesidad con complicaciones en las mujeres obesas primíparas, estas deben ser consideradas como pacientes de riesgo al momento de llegar a la emergencia o sala de parto, y se debe iniciar un manejo obstétrico específico para lograr mejores resultados maternos y neonatales.⁷²



CAPÍTULO VIII

8.1 Conclusiones

1. Más de la mitad de la muestra estudiada ($n=823$), esto es el 54.6% ($n=449$) tienen problemas de sobrepeso y obesidad. La prevalencia observada de sobrepeso en las parturientas es de 33.90% ($n=279$) y de obesidad es de 20.70% ($n=170$).
2. La actividad laboral mayoritaria de las pacientes estudiadas fue el quehacer doméstico, mientras que el nivel de instrucción preponderante fue el de secundaria.
3. Se observó una mayor frecuencia de prehipertensión e hipertensión arterial grado 1 y 2 en las pacientes con sobrepeso 2.6% y obesidad 10.4%.
4. Se observó que 12 (1,5%) de hijos fueron macrosómicos. En las obesas el porcentaje es del 1% y en las que tienen sobrepeso es del 0.4%.
5. El promedio de la edad gestacional en las pacientes estudiadas fue de 39,3 semanas, el promedio de peso de los recién nacidos fue de 3058,5 gramos y el promedio del perímetro cefálico fue de 30,1cm.
6. No se observó diferencias estadísticamente significativas entre el promedio de los controles prenatales y el estado nutricional materno, valor $p=0,129$.
7. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el grupo de gestantes con sobrepeso-obesidad y la necesidad de terminar el embarazo por cesárea OR 1,62; necesidad de usar de antibióticos durante el trabajo de parto OR 1.64; y, con la necesidad de realizar inducto-conducción del trabajo de parto OR 1.34. Valores de $p<0,05$.



8. No se encontró asociación estadísticamente significativa con el resto de variables de estudio, esto es con: Hemorragia post parto y post cesárea; Presencia de distocia de hombros; Apgar bajo al primer y quinto minuto; Diagnóstico de compromiso del bienestar fetal durante el trabajo de parto; Necesidad de ingreso a UCIN; ni, con la Prematurez. Valores de $p > 0,05$.

8.2 Recomendaciones

- 8.2.1 Se debe reforzar los programas de control materno para realizar una correcta evaluación del estado nutricional y detectar a tiempo problemas de sobrepeso y obesidad que son factores de riesgo que compromete el bienestar materno-fetal y del recién nacido. De ser posible las políticas de salud deben radicalizar el combate contra la obesidad. El Ministerio de Salud Pública debe desempeñar un rol más activo identificando a las mujeres en edad fértil con problemas de peso antes de que se queden embarazadas para obtener mejores resultados para la salud materna y del recién nacido, incluso para reducir la tasa de cesáreas.
- 8.2.2 Es necesario continuar con nuevas investigaciones, con muestras más grandes para identificar nuevos factores de riesgo relacionados con el sobrepeso y obesidad que comprometan la salud materna durante la gestación, el parto y el puerperio; como también la relación que tienen el estado nutricional de la madre con el bienestar fetal no solo al momento del nacimiento si no en la niñez y la vida adulta.
- 8.2.3 La parturienta obesa debe considerarse de alto riesgo y debe derivarse oportunamente para ser manejada en centros de nivel II de atención.



9.0 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Serrano Ríos M, Gutiérrez-Fisac JL. La obesidad como pandemia del siglo XXI: una perspectiva epidemiológica desde Iberoamérica. Madrid: Real Academia Nacional de Medicina; 2012.
2. Organization for Economic Co-operation and Development. Obesity Update 2012 [Internet]. 2012 [cited 2013 Jul 18]. Available from: <http://www.oecd.org/health/49716427.pdf>
3. World Health Organization. Ecuador health profile at 2008 [Internet]. 2013. Available from: www.who.int/country/ecu/en
4. Di Marco I, Flores L, Secondi M, Ramirez S. Guía de práctica clínica - Obesidad en el Embarazo [Internet]. Hospital Ramón Sardá; 2011. Available from: www.sarda.org.ar/.../Guia+Obesidad+y+Embarazo++Sarda+2011.pdf
5. Oteng-Ntim E, Kopeika J, Seed P, Wandiembe S, Doyle P. Impact of Obesity on Pregnancy Outcome in Different Ethnic Groups: Calculating Population Attributable Fractions. Chavatte-Palmer P, editor. PLoS ONE. 2013 Jan 14;8(1):e53749.
6. Freire W, Pan American Health Organization. Nutrición y vida activa del conocimiento a la acción [Internet]. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2006 [cited 2013 Jul 19]. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=212054>
7. Halloran DR, Cheng YW, Wall TC, Macones GA, Caughey AB. Effect of maternal weight on postterm delivery. *J Perinatol*. 2011 Jun 16;32(2):85–90.
8. De la Calle FMM, Armijo LO, Martín BE, Sancha NM, Magdaleno DF, Omeñaca FT, et al. Sobepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2009;74:233–8.
9. Chalouhi SE, Salafia C, Mikhail M, Hecht R. Maternal Body Mass Index Does Not Affect Neonatal Umbilical Artery Blood Gas Parameters. *J Pregnancy*. 2013;2013:1–4.
10. Quinlivan JA, Lam LT, Fisher J. A randomised trial of a four-step multidisciplinary approach to the antenatal care of obese pregnant women. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2011 Apr;51(2):141–6.
11. Ng S-K, Olog A, Spinks AB, Cameron CM, Searle J, McClure RJ. Risk factors and obstetric complications of large for gestational age births with adjustments for community effects: results from a new cohort study. *BMC Public Health*. 2010;10(1):460.
12. Murphy HR, Steel SA, Roland JM, Morris D, Ball V, Campbell PJ, et al. Obstetric and perinatal outcomes in pregnancies complicated by Type 1 and Type 2



- diabetes: influences of glycaemic control, obesity and social disadvantage. *Diabet Med.* 2011 Sep;28(9):1060–7.
13. Fyfe E, Thompson J, Anderson N, Groom K, McCowan L. Maternal obesity and postpartum haemorrhage after vaginal and caesarean delivery among nulliparous women at term: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2012;12(1):112.
 14. Arrowsmith S, Wray S, Quenby S. Maternal obesity and labour complications following induction of labour in prolonged pregnancy. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2011 Apr;118(5):578–88.
 15. Paramsothy P, Lin YS, Kernic MA, Foster-Schubert KE. Interpregnancy weight gain and cesarean delivery risk in women with a history of gestational diabetes. *Obstet Gynecol.* 2009;113(4):817.
 16. Pacheco V. Obesidad en Ecuador: una aproximación a los estudios de prevalencia. 2000;25(2):8–12.
 17. Almache C, Ramón M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad según IMC en una escuela particular de Cuenca [Internet]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas; 2008. Available from: <http://bvs.ucuenca.edu.ec/lildbi/docsonline/8/7/078-doi28.pdf>
 18. Yopez R, Carrasco F, Baldeón ME. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana. *Arq Latinoam Nutr.* 2008;58(2):139–43.
 19. Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud. Métodos poblacionales e individuales para la prevención y el tratamiento de la diabetes y la obesidad [Internet]. 2008. Available from: new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc
 20. Obesity in pregnancy. COMMITTEE OPINION. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Number 549. January 2013.
 21. Stirimi N, Golius D. Obesity in pregnancy. *HORMONES* 2010. 9 (4):299-306 [Internet]. HORMONES; 2010. Available from: <http://www.hormones.gr/702/article/article.html>
 22. Babies H, Living H, Records V. Search ADHS. Report Brief. Weight gain during pregnancy: Reexamining the guidelines. Available from: <http://www.azdhs.gov/azwic/documents/physicians/Report%20Brief%20-%20Weight%20Gain%20During%20Pregnancy.pdf>
 23. Gunderson EP. Childbearing and Obesity in Women: Weight Before, During, and After Pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2009 Jun;36(2):317–32.
 24. Dinatale A, Ermito S, Fonti I, Giordano R, Cacciatore A, Romano M, et al. Obesity and fetal-maternal outcomes. *J Prenat Med.* 2010;4(1):5–8.



25. Catalano PM, McIntyre HD, Cruickshank JK, McCance DR, Dyer AR, Metzger BE, et al. The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome Study. *Diabetes Care*. 2012 Apr;35(4):780–6.
26. Minsart A-F, Buekens P, De Spiegelaere M, Englert Y. Neonatal outcomes in obese mothers: a population-based analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013 Feb 11;13:36.
27. Zhang Y-P, Liu X-H, Gao S-H, Wang J-M, Gu Y-S, Zhang J-Y, et al. Risk Factors for Preterm Birth in Five Maternal and Child Health Hospitals in Beijing. *Neu J*, editor. *PLoS ONE*. 2012 Dec 27;7(12):e52780.
28. De la Calle FMM, Armijo LO, Martín BE, Sancha NM, Magdaleno DF, Omeñaca FT, et al. Sobepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2009;74:233–8.
29. Gardosi J, Madurasinghe V, Williams M, Malik A, Francis A. Maternal and fetal risk factors for stillbirth: population based study. *BMJ [Internet]*. 2013 [cited 2013 Jul 19];346. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3554866/>
30. VIEIRA Let, PAIVA RMYN, DIAS MCG, ZUGAIB M. Maternal obesity in high-risk pregnancies and postpartum infectious complications. *CEP*. 2012;5403:000.
31. Stuebe AM, Landon MB, Lai Y, Spong CY, Carpenter MW, Ramin SM, et al. Maternal BMI, glucose tolerance, and adverse pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol*. 2012 Jul;207(1):62.e1–62.e7.
32. Kim S, England L, Sappenfield W, Wilson H, Bish C, Salihu H, et al. Racial/Ethnic Differences in the Percentage of Gestational Diabetes Mellitus Cases Attributable to Overweight and Obesity, Florida, 2004-2007. *Prev Chronic Dis [Internet]*. 2012 Apr [cited 2013 Jul 20]; Available from: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2012/11_0249.htm
33. Seabra G, Padilha P de C, Saunders C. Pregestational overweight and obesity: prevalence and outcome associated with pregnancy. *Rev Bras Ginecol E Obstetrícia*. 2011;33(11):348–53.
34. Overcash RT, Lacoursiere DY. The clinical approach to obesity in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 2014 Sep;57(3):485–500.
35. McKeating A, Maguire PJ, Daly N, Farren M, McMahon L, Turner MJ. Trends in maternal obesity in a large university hospital 2009-2013. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2015 Sep;94(9):969–75.
36. Chen Q, Wei J, Tong M, Yu L, Lee AC, Gao YF, et al. Associations between body mass index and maternal weight gain on the delivery of LGA infants in Chinese women with gestational diabetes mellitus. *J Diabetes Complications*. 2015 Aug 22;



37. Starling AP, Brinton JT, Glueck DH, Shapiro AL, Harrod CS, Lynch AM, et al. Associations of maternal BMI and gestational weight gain with neonatal adiposity in the Healthy Start study. *Am J Clin Nutr.* 2015 Feb;101(2):302–9.
38. Faucher MA, Barger MK. Gestational weight gain in obese women by class of obesity and select maternal/newborn outcomes: A systematic review. *Women Birth J Aust Coll Midwives.* 2015 Sep;28(3):e70–9.
39. Haugen M, Brantslaeter AL, Winkvist A, Lissner L, Alexander J, Oftedal B, et al. Associations of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain with pregnancy outcome and postpartum weight retention: a prospective observational cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014;14(1):201.
40. Li N, Liu E, Guo J, Pan L, Li B, Wang P, et al. Maternal Prepregnancy Body Mass Index and Gestational Weight Gain on Pregnancy Outcomes. *Jaddoe VWV, editor. PLoS ONE.* 2013 Dec 20;8(12):e82310.
41. Adeyemi AS, Adekanle DA, Afolabi AF. Predictors of vaginal delivery in nulliparous mothers. *Ann Afr Med.* 2014 Mar;13(1):35–40.
42. Bodnar LM, Parks WT, Perkins K, Pugh SJ, Platt RW, Feghali M, et al. Maternal prepregnancy obesity and cause-specific stillbirth. *Am J Clin Nutr.* 2015 Aug 26;
43. Shaban MM, Bassiouny YA, Elzahaby IM, Hassan AA. Body mass index and labour outcome in Egyptian women. *J Obstet Gynaecol J Inst Obstet Gynaecol.* 2014 Apr;34(3):248–50.
44. Kyvernitakis I, Köhler C, Schmidt S, Misselwitz B, Großmann J, Hadji P, et al. Impact of maternal body mass index on the cesarean delivery rate in Germany from 1990 to 2012. *J Perinat Med.* 2015 Jul;43(4):449–54.
45. Girsen AI, Osmundson SS, Naqvi M, Garabedian MJ, Lyell DJ. Body Mass Index and Operative Times at Cesarean Delivery: *Obstet Gynecol.* 2014 Oct;124(4):684–9.
46. Perlow JH, Rodell R. Body mass index and operative times at cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2015 Mar;125(3):740.
47. Avcı ME, Sanlıkan F, Celik M, Avcı A, Kocaer M, Göçmen A. Effects of maternal obesity on antenatal, perinatal and neonatal outcomes. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* 2014 Nov 11;1–4.
48. Silva JC, Amaral AR do, Ferreira B da S, Petry JF, Silva MRE, Krelling PC. Obesity during pregnancy: gestational complications and birth outcomes. *Rev Bras Ginecol E Obstet Rev Fed Bras Soc Ginecol E Obstet.* 2014 Nov;36(11):509–13.
49. Mission JF, Marshall NE, Caughey AB. Pregnancy risks associated with obesity. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2015 Jun;42(2):335–53.



50. VIEIRA Let, PAIVA RMYN, DIAS MCGon, ZUGAIB M. Maternal obesity in high-risk pregnancies and postpartum infectious complications. *CEP*. 2012;5403:000.
51. O'Dwyer V, O'Kelly S, Monaghan B, Rowan A, Farah N, Turner MJ. Maternal obesity and induction of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013 Dec;92(12):1414–8.
52. Neri C, Edlow AG. Effects of Maternal Obesity on Fetal Programming: Molecular Approaches. *Cold Spring Harb Perspect Med*. 2015 Sep 3;
53. Mutsaerts M a. Q, Groen H, Buitter-Van der Meer A, Sijtsma A, Sauer PJJ, Land JA, et al. Effects of paternal and maternal lifestyle factors on pregnancy complications and perinatal outcome. A population-based birth-cohort study: the GECKO Drenthe cohort. *Hum Reprod Oxf Engl*. 2014 Apr;29(4):824–34.
54. Stamilio DM, Scifres CM. Extreme obesity and postcesarean maternal complications. *Obstet Gynecol*. 2014 Aug;124(2 Pt 1):227–32.
55. Maayan-Metzger A, Schushan-Eisen I, Strauss T, Globus O, Leibovitch L. Gestational weight gain and body mass indexes have an impact on the outcomes of diabetic mothers and infants. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2015 Aug 25;
56. Triunfo S, Lanzone A. Impact of overweight and obesity on obstetric outcomes. *J Endocrinol Invest*. 2014 Apr;37(4):323–9.
57. Rahman MM, Abe SK, Kanda M, Narita S, Rahman MS, Bilano V, et al. Maternal body mass index and risk of birth and maternal health outcomes in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. 2015 Sep;16(9):758–70.
58. Eising JB, Uiterwaal CSPM, van der Ent CK. Maternal body mass index, neonatal lung function and respiratory symptoms in childhood. *Eur Respir J*. 2015 Aug 20;
59. Khalak R, Cummings J, Dexter S. Maternal obesity: significance on the preterm neonate. *Int J Obes* 2005. 2015 Jun 8;
60. Johansson S, Villamor E, Altman M, Bonamy A-KE, Granath F, Cnattingius S. Maternal overweight and obesity in early pregnancy and risk of infant mortality: a population based cohort study in Sweden. *BMJ*. 2014 Dec 2;349(dec02 6):g6572–g6572.
61. Marsh CA, Hecker E. Maternal obesity and adverse reproductive outcomes: reducing the risk. *Obstet Gynecol Surv*. 2014 Oct;69(10):622–8.
62. Meehan S, Beck CR, Mair-Jenkins J, Leonardi-Bee J, Puleston R. Maternal obesity and infant mortality: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2014 May;133(5):863–71.
63. Al-Kubaisy W, Al-Rubaey M, Al-Nagggar RA, Karim B, Noor NAM. Maternal obesity and its relation with the cesarean section hospital based cross sectional study in Iraq. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14(1):235.



64. Minsart A-F, N'guyen T-S, Dimtsu H, Ratsimanresy R, Dada F, Ali Hadji R. Maternal obesity and rate of cesarean delivery in Djibouti. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet*. 2014 Nov;127(2):167–70.
65. Zhou Y, Blustein J, Li H, Ye R, Zhu L, Liu J. Maternal obesity, caesarean delivery and caesarean delivery on maternal request: a cohort analysis from China. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2015 May;29(3):232–40.
66. Ronzoni S, Rosen H, Melamed N, Porat S, Farine D, Maxwell C. Maternal Obesity Class as a Predictor of Induction Failure: A Practical Risk Assessment Tool. *Am J Perinatol*. 2015 Sep 9;
67. Lee KK, Raja EA, Lee AJ, Bhattacharya S, Bhattacharya S, Norman JE, et al. Maternal Obesity During Pregnancy Associates With Premature Mortality and Major Cardiovascular Events in Later Life. *Hypertension*. 2015 Sep 14;
68. Portela DS, Vieira TO, Matos SM, de Oliveira NF, Vieira GO. Maternal obesity, environmental factors, cesarean delivery and breastfeeding as determinants of overweight and obesity in children: results from a cohort. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15:94.
69. Bautista-Castaño I, Henriquez-Sanchez P, Alemán-Perez N, Garcia-Salvador JJ, Gonzalez-Quesada A, García-Hernández JA, et al. Maternal Obesity in Early Pregnancy and Risk of Adverse Outcomes. Tomé D, editor. *PLoS ONE*. 2013 Nov 20;8(11):e80410.
70. Bogaerts A, Devlieger R, Van den Bergh BRH, Witters I. Obesity and pregnancy, an epidemiological and intervention study from a psychosocial perspective. *Facts Views Vis ObGyn*. 2014;6(2):81.
71. Morgan KL, Rahman MA, Macey S, Atkinson MD, Hill RA, Khanom A, et al. Obesity in pregnancy: a retrospective prevalence-based study on health service utilisation and costs on the NHS. *BMJ Open*. 2014 Feb 27;4(2):e003983–e003983.
72. Dubourdeau AL, Berdin A, Mangin M, Ramanah R, Maillet R, Riethmuller D. Obesity and primiparity: Risky delivery? *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2015 Jan 17;



10.0 ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD DE CUENCA
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO
POSTGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

TEMA: PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD MATERNA Y SUS
COMPLICACIONES OBSTÉTRICO - NEONATALES ASOCIADAS,
HOSPITALVICENTE CORRAL MOSCOSO, 2014

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada paciente, soy el Md. VICTOR JAVIER CANGAS HERRERA, estudiante del postgrado de Gineco-Obstetricia de la Universidad de Cuenca. Me encuentro realizando una investigación en relación con las complicaciones de la labor de parto relacionadas con el estado nutricional materno, por lo que necesito que usted me autorice a tomar sus datos personales registrados en su historia clínica. Es importante indicarle que se puede negar libremente a esta esta autorización, sin perder sus derechos de continuar con el tratamiento que necesite durante su estancia en este hospital. Asimismo es importante indicarle que no se realizará ningún tipo de tratamiento y/o procedimiento experimental antes, durante o después de atender su parto. La metodología de esta investigación es puramente observacional, y usted será tratada con los protocolos establecidos y autorizados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Yo,
Ci:.....

Teléfono:.....

Autorizo al Md. Víctor Cangas para que tome mis datos personales de la Historia Clínica N°..... asignada a mi persona en el Hospital Vicente Corral Moscoso como parte de su investigación de Post-Grado.

Firma del Paciente



ANEXO 2

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD DE CUENCA
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO
POSTGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

TEMA: PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD MATERNA Y SUS COMPLICACIONES OBSTÉTRICO
- NEONATALES ASOCIADAS, HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2014.

Número de formulario.....

Fecha de atención del parto: Hora:..... Historia clínica:
.....

PULSO:.....X min TA:...../.....mmHg Temp:.....°C Antibióticos

VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS

EDAD:.....años

PESO:.....Kg

TALLA:.....m IMC:.....

EDAD GESTACIONAL:.....

ESTADO NUTRICIONAL

- BAJO PESO
- ADECUADO
- SOBREPESO
- OBESIDAD

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:

- ESTADO CIVIL:**
- S
 - C
 - U/L
 - V
 - D

- INSTRUCCIÓN:**
- N
 - Pr
 - Sc
 - Sup

- RESIDENCIA:**
- U
 - R

- ACTIVIDAD LABORAL:**
- E.PUB
 - E. PRIV
 - AUT
 - QD

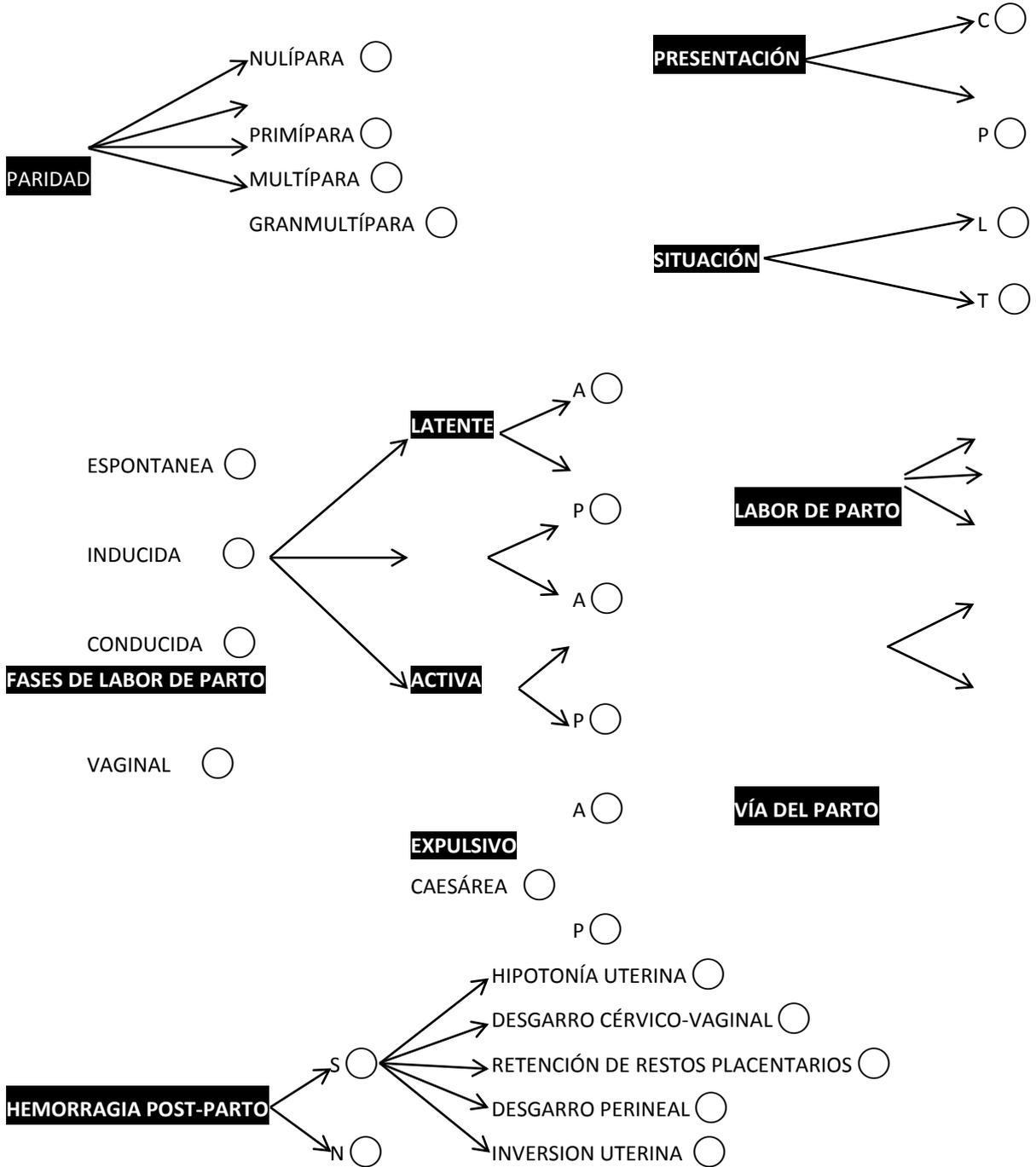
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES

DIABETES MELLITUS TIPO II DIABETES GESTACIONAL HIPOTIROIDISMO HIPERTENSIÓN ART
TRATAMIENTO SI NO SI NO SI NO SI NO



VARIABLES OBSTÉTRICAS

CONTROLES PRENATALES #: EDAD GESTACIONAL:semanas





VARIABLES NEONATALES

Peso:.....g. talla:.....cm PC.....cm APGAR AL 1^{er} min:..... 5^{to} min:.....

PEQUEÑO ADECUADO GRANDE DITOSIA DE HOMBROS: S N

COMPROMISO DEL BIENESTAR FETAL: S N INGRESO A UCIN: S N

Observaciones.....
.....
.....

Responsable



ANEXO 3

CURVA DE ROSSO Y MARDONES, CHILE 1986

ADOPTADA POR EL MSP DEL ECUADOR EN 2006

