



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

CARACTERÍSTICAS MATERNO-FETALES DE LOS EMBARAZOS MÚLTIPLES DE MUJERES ATENDIDAS EN EL ÁREA DE GINECO -OBSTETRICIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO ENERO 2006- DICIEMBRE 2016.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA
A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO

AUTORES:

PEDRO MARCELO AMOROSO MONCAYO C.I: 0302601117

JORGE ADRIAN BARROS CABRERA C.I: 0106553381

DIRECTOR:

DR. JORGE VICTORIANO MEJIA CHICAIZA. CI. 0101557890

CUENCA-ECUADOR

2018



RESUMEN

Objetivo: Determinar las características materno-fetales relacionadas a los embarazos múltiples de mujeres atendidas en el departamento de gineco-obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo enero 2006- diciembre 2016.

Metodología: se realizó un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo con un universo constituido por todas las historias clínicas de pacientes con embarazos múltiples y cuyos partos o cesáreas fueron atendidas en Hospital Vicente Corral Moscoso. La información se recolecto en un cuestionario para el efecto y se analizó con SPSS 22.0.

Resultados: se analizaron 71 gestantes con embarazos múltiples, con un total de 143 recién nacidos Las características maternas fueron pacientes con media de edad de 27 +-6 años, multíparas un 63,4%, se realizó cesárea en el 77,5%, predomino la presentación cefálica 40,8%, y la complicación materna predominante fue el parto prematuro (45,1%). Los recién nacidos presentaron como principales complicaciones bajo peso al nacer con un peso promedio de 2205 +- 550 gramos y prematuridad con una edad gestacional media de 35,5 +-3,3 semanas, 46 ingresaron a neonatología, más del 80 presentaron puntajes 7-10 en la escala de APGAR. En los embarazos gemelares se observó mayores porcentajes de asfixia severa y de pesos menores de 1500 gramos en el segundo gemelo.

Conclusiones: debido al aumento de morbilidad materna y neonatal que implica el embarazo múltiple es necesario realizar controles prenatales para diagnosticar e instaurar tanto medidas preventivas y tratamientos de futuras complicaciones.

Palabras clave: EMBARAZO MULTIPLE, GEMELOS, EMBARAZO TRIPLE, INFERTILIDAD, PLACENTA, TRASTORNOS HIPERTENSIVOS, PARTO PREMATURO, BAJO PESO, NEONATOLOGIA.



ABSTRACT

Objective: Determine the maternal-fetal characteristics related to the multiple pregnancies of women attended in the department of gynecology-obstetrics of the Hospital Vicente Corral Moscoso in the period January 2006- December 2016.

Methodology: A descriptive and retrospective study was carried out with a universe consisting of all the clinical histories of patients with multiple pregnancies and whose deliveries or caesarean sections were attended at Vicente Corral Moscoso Hospital. The information was collected in a questionnaire for the purpose and analyzed with SPSS 22.0.

Results: 71 pregnant women with multiple pregnancies were analyzed, with a total of 143 newborns. The maternal characteristics were patients with mean age of 27 + -6 years, multiparous women 63.4%, caesarean section was performed in 77.5%, the cephalic presentation was predominant 40.8%, and the predominant maternal complication was premature delivery (45.1%). The newborns presented as main complications low birth weight with an average weight of 2205 + - 550 grams and prematurity with an average gestational age of 35.5 + -3.3 weeks, 46 were admitted to neonatology, more than 80 had scores 7 -10 on the APGAR scale. In twin pregnancies, greater percentages of severe asphyxia and weighs less than 1500 grams were observed in the second twin.

Conclusions: due to the increase in maternal and neonatal morbidity that multiple pregnancy implies, it's necessary to perform prenatal checks to diagnose and establish both preventive measures and treatments of future complications.

Key words: MULTIPLE PREGNANCY, TWINS, TRIPLE PREGNANCY, INFERTILITY, PLACENTA, HYPERTENSIVE DISORDERS, PREMATURE BIRTH, LOW BIRTH WEIGHT, NEONATOLOGY.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	2
ANEXOS.....	3
CAPITULO I.....	13
1.1. INTRODUCCIÓN:	13
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	15
1.3. JUSTIFICACIÓN:	16
CAPITULO II.....	17
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	17
2.1. GENERALIDADES.....	17
2.2. FACTORES DE RIESGO.....	18
2.3. DIAGNOSTICO.....	20
2.4. EXAMEN FÍSICO	20
2.5. CLASIFICACIÓN	21
2.6. EPIDEMIOLOGÍA.....	22
2.7. COMPLICACIONES	23
2.8. VÍA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO.....	30
CAPITULO III.....	31
3. OBJETIVOS.....	31
3.1. OBJETIVO GENERAL:.....	31
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:	31
CAPITULO IV	32
4. DISEÑO METODOLOGICO	32
4.1. TIPO DE ESTUDIO:.....	32
4.2. AREA DE ESTUDIO:	32
4.3. UNIVERSO.....	32
4.4. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	33
4.5. VARIABLES	33



4.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:	34
4.7. PLAN DE TABULACION Y ANALISIS:	35
4.8. ASPECTOS ETICOS:.....	35
CAPITULO V	36
5. RESULTADOS	36
CAPITULO VI	49
6. DISCUSION	49
CAPITULO VII.....	54
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	54
7.1. CONCLUSIONES.....	54
7.2. RECOMENDACIONES	55
CAPITULO VIII.....	57
8. BIBLIOGRAFIA.....	57
CAPITULO IX	63
9. ANEXOS:.....	63
9.1. ANEXO 1:.....	63
9.2. ANEXO 2	68



**LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL**

Yo, **PEDRO MARCELO AMOROSO MONCAYO** , en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “**CARACTERÍSTICAS MATERNO-FETALES DE LOS EMBARAZOS MULTIPLES DE MUJERES ATENDIDAS EN EL ÁREA DE GINECO -OBSTETRICIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO ENERO 2006- DICIEMBRE 2016**”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 01 de febrero de 2018

.....
PEDRO MARCELO AMOROSO MONCAYO

C.I: 0302601117



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, **PEDRO MARCELO AMOROSO MONCAYO**, autor del proyecto de investigación **“CARACTERISTICAS MATERNO-FETALES DE LOS EMBARAZOS MULTIPLES DE MUJERES ATENDIDAS EN EL ÁREA DE GINECO -OBSTETRICIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO ENERO 2006- DICIEMBRE 2016”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Cuenca, 01 de febrero de 2018

.....
PEDRO MARCELO AMOROSO MONCAYO

C.I: 0302601117



**LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL**

Yo, **JORGE ADRIÁN BARROS CABRERA** con C.I.: 0106553381, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“CARACTERÍSTICAS MATERNO-FETALES DE LOS EMBARAZOS MULTIPLES DE MUJERES ATENDIDAS EN EL ÁREA DE GINECO -OBSTETRICIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO ENERO 2006- DICIEMBRE 2016”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 01 de febrero de 2018

.....
JORGE ADRIAN BARROS CABRERA

C.I: 0106553381



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, **JORGE ADRIÁN BARROS CABRERA**, autor del proyecto de investigación “**CARACTERISTICAS MATERNO-FETALES DE LOS EMBARAZOS MULTIPLES DE MUJERES ATENDIDAS EN EL ÁREA DE GINECO -OBSTETRICIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO ENERO 2006- DICIEMBRE 2016**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Cuenca, 01 de febrero de 2018

.....
JORGE ADRIAN BARROS CABRERA

C.I: 0106553381



DEDICATORIA

*A mi familia por ser pilar fundamental
en los momentos de aflicción y frustración.
Por ser ejemplo de esfuerzo, perseverancia y
Superación.*

*A mis amigos por acompañarme y
Apoyarme en esta campaña tan larga y difícil.*

PEDRO MARCELO.



DEDICATORIA

*A Dios, por ser el pilar fundamental
en todas las actividades de mi vida.*

*A toda mi familia,
en especial a mis padres Piedad y Ronal,
aunque él ya no este conmigo,
cada día les agradezco a
ellos por enseñarme los valores necesarios
para poder afrontar todas las dificultades
de la vida, sembraron en mi desde pequeño
la honestidad, perseverancia y el esfuerzo
para poder lograr todos mis objetivos*

*A mis hermanos Fabian y Marco quienes
siempre me brindaron su apoyo incondicional*

*A mis amigos con quienes nos
supimos apoyar para alcanzar este logro*

JORGE ADRIAN.



AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser el pilar de nuestras vidas, por estar presente en cada una de nuestras actividades

A nuestros padres y familias, por ser el apoyo fundamental, por cada consejo brindado en cada dificultad y adversidad que se nos presentaron a lo largo del camino de nuestra carrera.

A nuestro director y asesor Doctor Jorge Mejía, por todo el apoyo brindado, por cada momento de confianza y amabilidad que nos brindó para que este proyecto se pudiese realizar

A cada uno de los docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca, que nos supieron compartir sus conocimientos cada día, para así formar profesionales de bien.

Al personal de estadística del Hospital Vicente Corral Moscoso por abrirnos amablemente las puertas para la ejecución de este proyecto.

CAPITULO I

1.1. INTRODUCCIÓN:

Se considera a un embarazo múltiple como un estado limítrofe entre lo normal y lo anormal, entre lo fisiológico y lo patológico. Este consiste en el desarrollo de más de un feto en el vientre materno, situación que puede darse debido a que la madre presentó una doble ovulación y cada óvulo fue fecundado por un espermatozoide, o por la reproducción de más de una célula obtenida de la unión de un óvulo con un espermatozoide (1).

La salud materna infantil es un tema de estudio de gran relevancia ya que proporciona un reflejo de la realidad de una región en cuanto a calidad de salud. Se han tomado en la última década múltiples medidas en busca de disminuir la morbi-mortalidad relacionada con el embarazo, parto y puerperio. Existen múltiples factores de riesgo en este ámbito, dentro de los cuales el embarazo múltiple clasifica por si solo al embarazo como uno de alto riesgo (2)

Dicha situación cambia el desarrollo del proceso fisiológico del embarazo y, a más de los factores de riesgo a tomar en cuenta en mujeres grávidas, se debe considerar el embarazo múltiple como una situación que clasifica al embarazo como de alto riesgo (2). Esta consideración especial ocurre debido a que las complicaciones y riesgo tanto obstétrico como de los recién nacidos se incrementan exponencialmente, además de la alta probabilidad de que se realice parto por cesárea, sumando así también la probabilidad de complicaciones quirúrgicas.

Las características de la madre podrían influir ampliamente en las complicaciones que se presentan durante el embarazo y al momento del parto, particularmente por que el



acceso a servicios de salud de forma temprana y la asistencia de personal profesional son puntos cardinales para un adecuado manejo en estos casos. En el caso de zona rural donde no existe un fácil acceso a servicios de salud o incluso en el caso de mujeres que optan por atención no profesional existe el riesgo de un diagnóstico tardío.

La proporción de complicaciones tales como prematuridad, aumentan considerablemente existiendo la probabilidad de la existencia de secuelas tanto físicas como mentales en un 4 a 5% de los casos (3). Aunque los embarazos múltiples no representan un porcentaje alto de ocurrencia, se debe tener en cuenta que en la actualidad existe una tendencia al aumento en la frecuencia de aparición de embarazos múltiples, que se podría explicar por un incremento en la realización de reproducción asistida, así como un retraso en la edad de reproducción en las mujeres (4).

Es prioritario conocer los principales riesgos evitables en los casos de embarazo múltiple con el objetivo de prevenir la ocurrencia de secuelas permanentes que van a empobrecer la calidad de vida de los mismos y aumentar el costo de salud en unidades especializadas por la posible necesidad de cuidados intensivos para la madre y sobre todo neonatales.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la región se han llevado a cabo estudios sobre esta temática, como es el caso de una investigación hecha en el 2006 en Chile en el que se estudiaron las complicaciones en los neonatos relacionadas a los embarazos múltiples donde se determinó que los embarazos múltiples aumentan en un 44,2% la prematuridad, en 12% las muertes perinatales y en 7% las muertes neonatales y además producen alta morbilidad en los sobrevivientes (5). En Venezuela en el 2015 en cambio se investigaron las complicaciones maternas donde se observó que el 12% presentó preclamsia severa y un 6,5% ruptura prematura de membranas (6).

En nuestra ciudad no se ha llevado a cabo un estudio de este tipo no obstante es importante conocer las características de las mujeres que han presentado embarazo múltiple y también las características de sus bebés, que pueden incrementar el riesgo de aparición de complicaciones pues si se logra establecer una relación entre estas variables se podrían implementar los cuidados prenatales con miras a prevenir en la mayoría posible de casos la aparición o, en caso de que sucedan, un diagnóstico y tratamiento oportuno de complicaciones comunes.

PREGUNTA DE INVESTIGACION:

¿Cuáles son las características materno-fetales de los embarazos múltiples de mujeres atendidas en el área de gineco -obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo enero 2006- diciembre 2016?

1.3. JUSTIFICACIÓN:

Al ser la morbi-mortalidad materno infantil parte importante del estudio de la situación de salud de una zona, su análisis se considera una prioridad. Sabemos que los embarazos múltiples son una situación que se presenta cada vez con mayor frecuencia, y en nuestro medio al estar aún en ascenso la ocurrencia de reproducción asistida es imperativo conocer la realidad actual en la que se desarrolla, los factores de riesgo asociados y sus principales complicaciones tanto en la mujer como en los recién nacidos ya que los estudios de morbi-mortalidad materna generales no se pueden aplicar con tanta certeza al ser el embarazo múltiple una situación especial que no representa más de un 3% de los embarazos (3).

A pesar de la gran importancia que se le ha dado a la prevención de la mortalidad materna desde la constitución del 2008, los estudios sobre embarazos múltiples en nuestro medio son escasos, es por ello que el fin de este estudio es conocer las características de este tipo de embarazos tanto en las madres como en sus fetos para así entender de mejor manera la dinámica de estos evitando futuras complicaciones y mediante un trabajo integral del sistema de salud mejorar los protocolos de atención en estos casos. También se planea conocer cuál es la frecuencia de estos en el Hospital Vicente Corral Moscoso que al ser una casa de salud que recibe a pacientes de toda la región debido a su categoría nos permitirá tener un universo heterogéneo.

Esta investigación beneficiará tanto a las madres, neonatos, profesionales de la salud en general y a las familias al conocer cuáles son las características de los embarazos múltiples en la madre y en sus fetos pudiendo realizar protocolos de atención basados concretamente en nuestra realidad evitando complicaciones que puedan poner en riesgo la vida o la calidad de esta en las madres y en sus bebés.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. GENERALIDADES

A la unión de la célula sexual masculina (espermatozoides) con la femenina (óvulos) se conoce como fecundación, esta unión se da normalmente en la trompa de Falopio, específicamente en la región de la ampolla. (7)

Los espermatozoides depositados mediante el acto sexual en el tracto reproductor femenino, recorren desde la vagina al útero por movimiento autónomo, en donde permanecen estacionarios hasta por unas horas, a este viaje no sobreviven todos los espermatozoides, si no únicamente llegan a su destino el 1%; luego se movilizan del cuello uterino a la trompa de Falopio, por propia propulsión y ayudados por contracciones uterinas, este último trayecto puede ser culminado por los espermatozoides en un tiempo entre 30 minutos o hasta 6 días, no se conoce el porqué. Una vez que llegan al istmo del útero, las células masculinas esperan a la ovulación, momento en el que recuperan la movilidad y se aventuran a la ampolla para lograr su misión luego de una secuencia de dos pasos que capacita a una o unas células masculinas a la fecundación: la capacitación y la reacción acrosómica. (4) (7)

Se considera un embarazo múltiple al desarrollo de más de un feto en el vientre materno, debido a que la madre presentó una doble ovulación y cada óvulo fue fecundado por un espermatozoide, o por la reproducción de más de una célula obtenida de la unión de un óvulo con un espermatozoide. (1)

Por lo tanto, encontramos dos tipos de embarazos múltiples, como se dijo anteriormente, a la ovulación múltiple, y fecundación de cada óvulo por un espermatozoide se llama embarazo dicigótico; y cuando un óvulo es fecundado por un espermatozoide, y de esta



unión se forman dos o más células con desarrollo propio e independiente, se conoce como embarazo monocigótico.

De un embarazo dicigótico se obtendrán mellizos, que pueden ser del mismo sexo o no, cada uno de ellos se desarrolla en su propio saco amniótico. Y de un embarazo monocigótico se obtienen los productos idénticos, del mismo sexo, y que se desarrollaron con una o varias placentas, y uno o más sacos amnióticos (4)

2.2. FACTORES DE RIESGO

Si bien no hay una fórmula específica para determinar cómo y en qué casos se desarrolla un embarazo múltiple, hay ciertas situaciones que crean tendencia al mismo, como por ejemplo la edad materna, etnia, el uso de fármacos inductores y estimulantes de la ovulación, reproducción asistida y antecedentes de embarazo múltiple en la ascendencia de la madre o en embarazos anteriores son los factores más importantes para el desarrollo de un embarazo múltiple (8)

- Edad materna

La edad materna avanzada produce un incremento en la frecuencia de embarazos múltiples, debido a que paralelo a ella se produce un incremento de la secreción de la hormona folículo estimulante que puede inducir a ovulaciones dobles. (4)

Por otro lado, mujeres que no pueden tener hijos recurren en edades avanzadas a las técnicas para tratamientos de la infertilidad, las cuales son a su vez responsables de embarazos múltiples. A nivel de Latinoamérica el promedio general de mujeres que recurren a técnicas de reproducción asistida se encuentran sobre los 35 años. (9)

- **Tecnología de reproducción asistida.**

La manipulación y transferencia de embriones obtenidos por fertilización in vitro y transferencia intratubárica de gametos o cigotos sin duda son logros magníficos en contra de la infertilidad, sin embargo, dichos procedimientos incrementaron el número de gestaciones múltiples al ser efectivas y de disponibilidad moderada debido a su costo. El registro latinoamericano de reproducción asistida reportó que de todas las gestaciones producidas por estas técnicas el 38% de los recién nacidos fueron múltiples (8) (9) (10)

- **Fármacos**

La infertilidad es un problema que afecta a una gran cantidad de mujeres, el tratamiento farmacológico constituye una de las principales opciones para dicho problema. Los fármacos más utilizados son citrato de clomifeno y la gonadotropina menopaúsica humana, o la combinación de estos. El objetivo de estos fármacos es inducir a los ovarios a producir más de un folículo maduro por ciclo, con lo cual se liberan múltiples óvulos que pueden ser fertilizados, creándose una tendencia al desarrollo de embarazo múltiple (11) (12) .

- **Etnia.**

Estudios han revelado que mujeres de descendencia afroamericanas tienden una mayor frecuencia de embarazos múltiples (mellizos) en relación a mujeres de otra etnia; en cambio mujeres caucásicas presentan la frecuencia más alta en embarazos de más de dos fetos; a su vez mujeres asiáticas tienen los índices más bajos (1). Esta diferencia entre razas quizá sea producto de las variaciones raciales de la concentración de la hormona foliculoestimulante (FSH) (8).

- Herencia

Antecedentes familiares de embarazo múltiple aumentan la posibilidad de desarrollar uno, se debe tomar en cuenta que la transmisión es sólo materna; Los factores hereditarios intervienen en el fenotipo femenino, las gemelas tienen dos veces más gemelas que la población general. (4)

2.3. DIAGNOSTICO

La ecografía de rutina sirve de diagnóstico en caso de embarazo múltiple, la misma se realiza a partir de la sexta semana de gestación, y en esta se evidencia el tipo de placenta, los sacos gestacionales y los latidos cardiacos fetales. La importancia de establecer un diagnóstico temprano sobre todo del tipo de placenta es necesaria para evitar complicaciones como síndrome de transfusión fetal, retraso del crecimiento intrauterino y si es el caso iniciar los controles y tratamientos adecuados. (3)

2.4. EXAMEN FÍSICO

La medición de la altura del fondo uterino (AFU) es una exploración básica en gineco-obstetricia, por lo que a la exploración física se espera que la altura sea mayor a la normal, esto se evidencia más desde el segundo trimestre de gestación.

En 1993, se realizó un estudio de medición de AFU en 336 embarazos gemelares; entre las 20 y las 30 semanas, las AFU tenían un promedio de aproximadamente 5 cm mayores que las esperadas para los fetos únicos de la misma edad fetal. Pero los hallazgos variaron por características propias del embarazo y/o de las madres como vejiga distendida, hidramnios, leiomiomas uterinos, etc. (8)

2.5. CLASIFICACIÓN

Los gemelos originados de un óvulo se denominan monocigóticos, univitelinos o idénticos o gemelos verdaderos corresponden al 25% de los embarazos múltiples

Aquellos embarazos originados de óvulos diferentes se denominan bicigóticos, bivitelinos, fraternos o falsos gemelos corresponde al 75% de embarazos.

Embarazos bivitelinos

Los embarazos bicigóticos proceden de dos óvulos y dos espermatozoides distintos por ende los productos son genéticamente distintos. Ambos óvulos provienen de diferentes folículos, el huevo se implanta y se desarrolla en forma independiente pero continua en la cavidad uterina. Tienen dos placentas separadas, en ocasiones fusionadas, dos amnios y dos corion. Esta diferencia puede evidenciarse por la presencia de distintos sexos en los productos. (4)

Embarazos univitelinos

Son embarazos provenientes de un óvulo y un espermatozoide que se dividen en 2 o más masas celulares, los gemelos monocigóticos son del mismo sexo, son idénticos poseen las mismas características genéticas.

De acuerdo al tiempo en el que se produzca la división celular se clasifican en: (3) (4)

Bicorial Biamniótico: La división se dio durante el primer día, el embarazo posee 2 placentas, 2 membranas coriónicas y 2 amnios, el riesgo de transfusión gemelar está ausente

Monocorial Biamniótico. La división se dio entre el 2 y 6 día en este caso existe una sola placenta y 2 cavidades amnióticas, es posible que se presente síndrome de transfusión gemelar

Monocorial monoamniótico: La división se da del entre el 7 y 13 día en este caso existe una placenta una sola cavidad amniótica, a más del síndrome de transfusión gemelo a gemelo se incrementa el riesgo de polihidramnios e incremento de atricciones del cordón.



Siameses: Este tipo de anomalía sucede cuando la división celular se da a partir del 14 día, algunas porciones fetales se encuentran fusionadas, cuando la fusión se da por la cabeza se denomina cefalofagos, por el tórax toracophagos etc.

2.6. EPIDEMIOLOGÍA

Citas obtenidas de un estudio realizado en Chile en el año 2014 describen que la tasa de embarazos múltiples se ha incrementado hasta el 70% en los últimos 30 años, con referencia a los embarazos gemelares resultados obtenidos del artículo afirman la existencia de una baja frecuencia de embarazos monocigóticos, en dicho país; y de los cuales un 50 % son prematuros (3).

Otro estudio realizado en un hospital de Maracaibo en al año 2013, en el que se atendieron 2469 partos durante 15 años, 31 partos fueron múltiples, que corresponde al 1,26%; en 27 pacientes se realizó cesárea, y en 4 el parto fue eutócico; 11 partos fueron prematuros, 2 sufrieron rotura previa de membranas, 4 preclamsia, 2 presentaron crecimiento fetal discordante; 9 fueron monocigótico, 15 dicigótico y 7 no se reportaron.(6)

En cambio, un estudio realizado en Bogotá obtuvo como resultado que de 438 gestantes 429 fueron gestaciones dobles y 9 fueron triple, por lo que se obtiene un total de 885 gemelos (858 dobles y 27 triples). Las patologías sufridas por las madres durante el embarazo fueron: hipertensión 104 pacientes (23,8%), síndrome HELLP en 17 casos (3,9%), diabetes gestacional en 20 casos (4,6%), y diabetes pregestacional en 3 casos (0,7%); también se documentaron infecciones en 42 casos (9,6%), siendo más frecuente la corioamnionitis en 11 casos (2,5%), seguida por infección de vías urinarias en 8 casos (1,9%). En cuanto a las patologías fetales encontradas fueron restricción del crecimiento intrauterino en 58 gestaciones (13,2%), síndrome de transfusión feto-fetal en 22 casos (5,0%), y muerte fetal en 34 gestaciones (7,7%) (13).



En el 2012 en Cuba se describió un caso de un embarazo cuádruple, se decidió interrumpir el embarazo a las 34 semanas debido al alto riesgo de preclamsia en una madre de 31 años con antecedentes de hipertensión, los cuatro productos fueron de sexo femenino y tras tratamiento y control no padecieron ninguna complicación (14).

En 1996, un estudio realizado en algunos países de América Latina dio como resultado que en Ecuador la frecuencia de embarazos múltiples bordeaba el 1,04 % (15).

En el año 2011, en Chile se publicó un artículo en el que se registraron 35.363 recién nacidos en los que el peso era mayor a 500 gramos o que tengan una edad gestacional superior a las 24 semana; de estos embarazos se presentaron 268 múltiples, 161 bicoriales biamnióticos, 99 monocoriales biamnióticos, 7 monoamnióticos y 1 embarazo triple. Este último fue tricorial y se presentó con rotura de las membranas a las 33 semanas, se decidió parto por cesárea (16).

En el 2013 en la revista cubana de ginecología y obstetricia se describieron tres casos de embarazo triple; en los tres casos se realizó cesárea entre la semana 33 y 34; se obtuvieron 8 niños vivos, todos de sexo femenino, con buen APGAR y buena evolución; se les dio de alta en el transcurso de un mes (17).

2.7. COMPLICACIONES

Fetales

La prematuridad, ,retraso de crecimiento intrauterino , un posible entrecruzamiento de los cordones umbilicales y el síndrome de transfusión feto-fetal, son las posibles complicaciones a sufrir en embarazos múltiples, cabe recalcar que el riesgo de mortalidad aumenta a medida que los fetos se desarrollan en el útero materno, debido a que el espacio cada vez está más reducido (3).

- **Prematuridad:**

Se considera que un recién nacido es prematuro cuando nace antes de las 37 semanas de gestación; en base a la semana de gestación en la que el neonato es recibido al mundo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica la prematuridad en: (18) (19) .

- Prematuro extremo: menor a las 28 semanas de gestación.
- Muy prematuro: entre la semana 28 y 32 de gestación.
- Prematuro moderado a tardío: de las 32 a las 37 semanas.

Se justifica que un especialista recomiende un parto prematuro únicamente por necesidades médicas justificadas, ya que las complicaciones en el parto y la sobrevivencia posparto son bastante comunes.

Los neonatos prematuros son uno de los principales riesgos en el embarazo múltiple; este factor impone un aumento significativo del riesgo de morbilidad y muerte neonatal. Más de la mitad de todos los gemelos se entregan a <37 semanas de gestación, y aproximadamente 11% de los nacimientos ocurren con extrema prematurez en <32 semanas de gestación. (20)

- **Discordancia de peso al nacer y restricción de crecimiento intrauterino:**

La discordancia de peso se define como la diferencia encontrada en el peso fetal estimado ecográficamente intraútero o bien en el peso al nacimiento (21). Se ha postulado que los niveles más bajos de discordancia pueden representar una variación biológica, mientras que niveles más altos de discordancia es el resultado de una restricción del crecimiento intrauterino. (22)



No existe un consenso unánime para establecer un umbral de discordancia relacionado con complicaciones, el Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras (ACOG) considera discordante una diferencia de un 15-25% en el peso real entre los gemelos, por otro lado la sociedad de Obstetricia y Ginecología de Canadá o la de España (SEGO) refieren que valores mayores al 20% con pesos fetales estimados ecográficamente por debajo del percentil diez son necesarios para establecer diagnóstico de retraso selectivo de crecimiento intrauterino (23).

Diversos factores pueden intervenir entre las causas de la discordancia de pesos, ya sean maternos, fetales o placentarios. Al que se ha dado mayor importancia en los últimos años, es a los factores relacionados con la placenta, estableciendo que se tiene un mayor riesgo de una discordancia significativa en los embarazos monocoriónicos, o también que el tamaño de la placenta puede intervenir en el caso de embarazos dicoriónicos (21) (23).

Estudios han demostrado que valores mayores de discordancia de pesos se han relacionado con mayores tasas de mortalidad neonatal, por ende, la importancia de establecer un diagnóstico temprano para emplear oportunos tratamientos (24) (25).

Para medir el grado de la discordancia de pesos se puede usar la formula mencionada a continuación, la misma que puede emplearse para los pesos fetales estimados ecográficamente o con los pesos de nacimiento (23) (26).

$$DNP = \frac{\text{Peso del gemelo grande} - \text{Peso del gemelo pequeño}}{\text{Peso del gemelo grande}} * 100$$



- **Síndrome de transfusión feto-fetal (STFF):**

Constituye una alteración característica de los embarazos monocoriales en la que ocurre una anastomosis o unión de los vasos sanguíneos fetales y placentarios, por lo que estas uniones pueden ser: arteriovenosas (AV), venoarteriales (VA), venovenosas (VV) o arterioarteriales (AA) (3) . Estas conexiones anormales presentan un desbalance en el flujo de sangre entre los fetos, por lo que uno/s recibe/n una cantidad mayor de sangre y nutrientes, mientras que su/s compañero/s de cavidad reciben una cantidad de menor; en cuanto a la clínica del o los fetos que no gozan de una cantidad necesaria de nutrientes, presentan anemia, oliguria, oligohidramnios; mientras que recibir un exceso de flujo desarrolla cardiomegalia y polihidramnios (27) (28).

Ya que la madre no padece síntomas, se debe solicitar a las mujeres con embarazos monocoriales que notifiquen un incremento repentino en el tamaño abdominal o dificultad para respirar, esto puede ser manifestaciones iniciales del síndrome de transfusión fetal. Se debe realizar un cribado mediante ecografía a partir de las 16 semanas, observando y registrando la biometría fetal y los volúmenes de líquido amniótico tomando en cuenta la cantidad de líquido amniótico, en caso de que el volumen varíe entre 1500 y 2000 ml se considera polihidramnios; y en caso de que el volumen sea menor a los 400 ml, se considera oligohidramnios (29).

Los tratamientos para el síndrome de transfusión feto-fetal pueden ir desde el manejo expectante hasta diversos procedimientos como la ablación laser de la unión, o el amniodrenaje en la que se extrae el líquido amniótico excesivo, hasta niveles normales. Aunque en casos extremos el feticidio por oclusión del cordón es una opción a considerar (28).

- Síndrome de dificultad respiratoria

El síndrome de dificultad respiratorio representa una complicación frecuente de los embarazos múltiples, se asocia a los recién nacidos prematuros en la mayoría de los casos, ocasionando que no se logre la maduración pulmonar adecuada (30).

Si bien las complicaciones enumeradas son pocas, no significa que los fetos no tengan otros riesgos:

- El riesgo de muerte fetal aumenta dependiendo el número de fetos, mayor desarrollo de los mismos, que compartan placenta o saco amniótico.
- Dependiendo de la edad materna y de si un feto interfiera con el desarrollo de otro, se pueden desarrollar malformaciones.
- En caso de que, en un embarazo múltiple, en un control de rutina se observe un solo feto, se puede deber a un “gemelo evanescente”, que fue reabsorbido o no se desarrolló.
- Anemia y retardo del crecimiento por nutrición insuficiente.
- En caso de que la división de los embriones se dé luego del día 13 de la fecundación, los productos nacerán compartiendo alguna parte de su cuerpo u órganos, se los conoce como siameses.
- Siempre un embarazo múltiple monoamniótico representa un alto riesgo de sufrimiento fetal debido a que los cordones umbilicales tienden a enredarse entre sí en un 100% de los casos.

Maternas

En cuanto a las complicaciones maternas los trastornos hipertensivos, el parto prematuro asociado o no a la ruptura prematura de membranas, la hemorragia posparto, y anomalías en la dinámica del parto representan las principales complicaciones.

- Trastornos hipertensivos

Estas debutan con síntomas como hipertensión y edema de miembros inferiores, pero también se asocian a cuadros de preeclampsia y eclampsia.; El diagnóstico se lo apoya mediante pruebas de laboratorio en las que se observan proteinuria, plaquetas bajas, enzimas hepáticas aumentadas y hemólisis, el tratamiento para dichos trastornos es el alumbramiento.

Aunque no se ha definido la causa exacta de los trastornos hipertensivos del embarazo, una de las teorías que se sostiene es que liberación de factores antiangiogénicos o proinflamatorios como la tirosina quinasa 1 pueden ser las causantes, se ha evidenciado que estos factores se encuentran aumentados en embarazos múltiples por la mayor cantidad de masa placentaria, esto a su vez ocasionaría una disfunción endotelial que llevaría al aumento de la presión arterial y la aparición de los trastornos hipertensivos que se mencionan a continuación (31):

- Hipertensión gestacional: Hace referencia a una presión arterial igual o mayor a 140/90 mmHg, registrada por primera vez después de la mitad de la gestación y sin proteinuria. Estas pacientes desarrollan en su mayoría después preeclampsia.(8) (32)
- Preeclampsia: Se define como un síndrome específico del embarazo con compromiso multiorgánico, en el que la proteinuria es un criterio diagnóstico importante. La proteinuria se define como la proteína en orina de 24 h mayor de 300 mg, o un índice urinario de proteína/creatinina ≥ 0.3 , o una concentración ≥ 30 mg/dl de proteína en muestras aleatorias de orina. Las alteraciones en la función renal, hepática y hematológica en ausencia de proteinuria pueden establecer el diagnóstico de preeclampsia siempre que exista hipertensión. Importante mencionar que en el embarazo múltiple la hipertensión puede presentarse antes de las 20 semanas de gestación.(2) (33)
- Eclampsia: Entidad caracterizada por la presentación de convulsiones no atribuibles a otra etiología en una mujer con preeclampsia, las mismas que pueden

aparecer antes, durante o después del trabajo de parto. Las crisis convulsivas se caracterizan por ser generalizadas.(8) (34)

- **Parto prematuro y Rotura prematura de membranas**

El parto antes de las 37 semanas de gestación representa una complicación frecuente de los embarazos múltiples, al aumentar el número de fetos disminuye la duración de la gestación (8). Los fetos que nacen antes de las 37 semanas de gestación no estén completamente desarrollados, lo que conlleva una serie de problemas de salud ya sea a corto o largo plazo, como problemas respiratorios o de alimentación. (35)

El parto prematuro puede acaecer espontáneamente o estar precedido por una ruptura prematura de membranas (asociada a infecciones que pueden producir las mismas), se ha considerado que una de las posibles causas es la sobre distensión uterina y la frecuente asociación con poli hidramnios (35).

- **Hemorragia posparto**

Constituye la causa más frecuente de mortalidad materna evitable en todo el mundo, se la define como la pérdida de sangre que superan los 500 ml en un parto vaginal y que supera los 1000 ml en cesárea (2). El embarazo múltiple aumenta la probabilidad cinco veces de sufrir una hemorragia posparto, el mecanismo se atribuye principalmente a que existe una mayor zona placentaria y una mayor distensión uterina, afectando el tono uterino (8).

- **Anormalidades de la dinámica del parto**

El embarazo múltiple ocasiona una sobredistensión de la fibra muscular uterina, por lo que es habitual que exista una hipodinamia, que puede llevar a una evolución lenta del parto y en caso de ser necesario la terminación por medio de cesárea (4) (8).

2.8. VÍA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO.

Establecer cuál será la vía de resolución de un embarazo múltiple, ya sea parto o cesárea, es una decisión que depende de varios factores, como son el número de productos, la presentación fetal o las posibles complicaciones que se presenten en el transcurso de la gestación.

En ausencia de indicaciones distintas a las presentaciones fetales para cesárea, hay tres clases de presentaciones en embarazos gemelares que se deben tener en cuenta para ver si se opta por un parto eutócico (36).

- Cefálica/Cefálica: en esta presentación ambos neonatos pueden ser traídos al mundo por parto eutócico.
- Cefálica/No cefálica: gran controversia se ha planteado en esta presentación, existiendo diversas opciones para la misma; la primera sería cesárea para ambos productos, la segunda parto vaginal para el primero y cesárea para el segundo, y el último parto vaginal para el primero y el segundo ser atendido por medio de parto podálico o realizar versión a cefálica y realizar parto vaginal.
- No cefálica/ Otra presentación: debido al alto riesgo de esta presentación, se recomienda la cesárea como vía de resolución del embarazo



CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar las características materno-fetales relacionadas a los embarazos múltiples de mujeres atendidas en el departamento de gineco-obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo enero 2005- diciembre 2016.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar el número de casos de embarazos múltiples en el Hospital Vicente Corral Moscoso.
- Establecer las características sociodemográficas del grupo de estudio según las variables escogidas (edad, etnia, instrucción, residencia)
- Caracterizar a las madres según: Paridad, Antecedentes gineco obstétricos, Tipo de parto, Complicaciones maternas, Tipos de placenta.
- Caracterizar a los Fetos según: Edad gestacional, Peso al nacer, Presentación, APGAR 1 minuto, APGAR 5 minutos, Ingreso a neonatología, Complicaciones fetales.

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1. TIPO DE ESTUDIO:

La investigación realizada fue un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo.

4.2. AREA DE ESTUDIO:

El estudio se realizó en el área de gineco- obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso ubicado en la ciudad de Cuenca en la avenida Los Arupos y Av. 12 de abril. Es una institución pública de segundo nivel que cuenta con especialidades como gineco- obstetricia, cirugía, medicina interna y pediatría.

4.3. UNIVERSO

El Universo estuvo constituido por todas las historias clínicas de pacientes que presentaron embarazos múltiples y cuyos partos o cesáreas fueron atendidas en el área de gineceo - obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo enero 2006- diciembre 2016 que cumplieron con los criterios de elegibilidad establecidos.

4.4. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

4.4.1. Criterios de Inclusión:

- Todas las historias clínicas de mujeres que hayan presentado embarazo múltiple y cuyos partos o cesáreas fueron atendidas en el departamento de gineco-obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo enero 2006- diciembre 2016.

4.4.2. Criterios de Exclusión:

- Pacientes que presentaron historias clínicas incompletas.

4.5. VARIABLES

- Edad
- Nivel de instrucción
- Etnia
- Numero de gestas
- Antecedentes gineco obstétricos.
- Tipo de parto.
- Tipos de placenta
- Número de hijos recibidos.
- Complicaciones maternas.
- Edad gestacional.
- Peso al nacer.
- Discordancia de peso al nacer
- APGAR 1 minuto.
- APGAR 5 minutos.

- Ingreso a neonatología.
- complicaciones fetales.

VER OPERACIONALIZACION DE VARIABLES (ANEXO 2)

4.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:

Método: Se utilizó el método observacional indirecto.

Técnica: La técnica consistió en un análisis documental de las historias clínicas de las mujeres que presentaron embarazos múltiples cuyos partos o cesarías fueron atendidos en el área de gineco-obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso en el periodo enero 2006- diciembre 2016, así mismo se analizó la información de los fetos que se encuentra en la historia clínica de la madre. Las variables maternas (antecedentes gineco obstétricos, tipo de parto, complicaciones maternas, tipo de placenta) se obtuvo de la revisión de los claps, formularios 03, formularios 08, nota de ingreso, y nota posparto o poscesárea según el caso y de las evoluciones respectivas. Las variables fetales (número de recién nacidos, edad gestacional, peso al nacer, perímetro cefálico, malformaciones, y otras complicaciones fetales) se obtuvo de los claps, nota posparto o poscesárea, la nota de pediatría y las evoluciones.

Instrumento: Para la recolección de datos se utilizó un formulario basado en las variables de este estudio y supervisado por el Doctor Jorge Mejía Director de esta investigación (ANEXO 1).

4.7. PLAN DE TABULACION Y ANALISIS:

- Los programas empleados para la tabulación de datos fueron Microsoft Excel 2013 y SPSS Versión 22.0, se identificaron y relacionaron las variables de edad, residencia, etnia, nivel de instrucción, paridad, antecedentes gineco obstétricos, Tipo de parto, Número de hijos recibidos, Complicaciones maternas, Edad gestacional, Peso al nacer, APGAR 1 minuto, APGAR 5 minutos, Ingreso a neonatología, complicaciones fetales, tipos de placenta.
- Tras la recolección de datos se realizó un análisis de tipo descriptivo empleando el programa estadístico “SPSS versión 22.0”, para el análisis estadístico se emplearon gráficos como tablas con frecuencias y porcentajes, grafico en barras, además se usaron medidas descriptivas centrales (media, mediana, moda) y de dispersión (rango y desvió estándar).

4.8. ASPECTOS ETICOS:

- Los datos recogidos en este estudio serán guardados con absoluta confidencialidad, siendo utilizados sólo con fines investigativos, y la muestra total no se utilizará para estudios posteriores.

CAPITULO V

5. RESULTADOS

En este estudio se obtuvo un universo de 71 madres con diagnósticos de embarazo múltiple y de 143 recién nacidos productos de dichos embarazos, atendidos en el área de gineco-obstetricia del hospital Vicente corral Moscoso en el periodo enero 2006-diciembre 2016, la finalidad del mismo fue conocer tanto características maternas y fetales de la población estudiada, cumpliendo con dicho objetivo se presentan los siguientes resultados.

Tabla 1

Distribución de pacientes con embarazo múltiple atendidas en el hospital Vicente corral Moscoso por año. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017

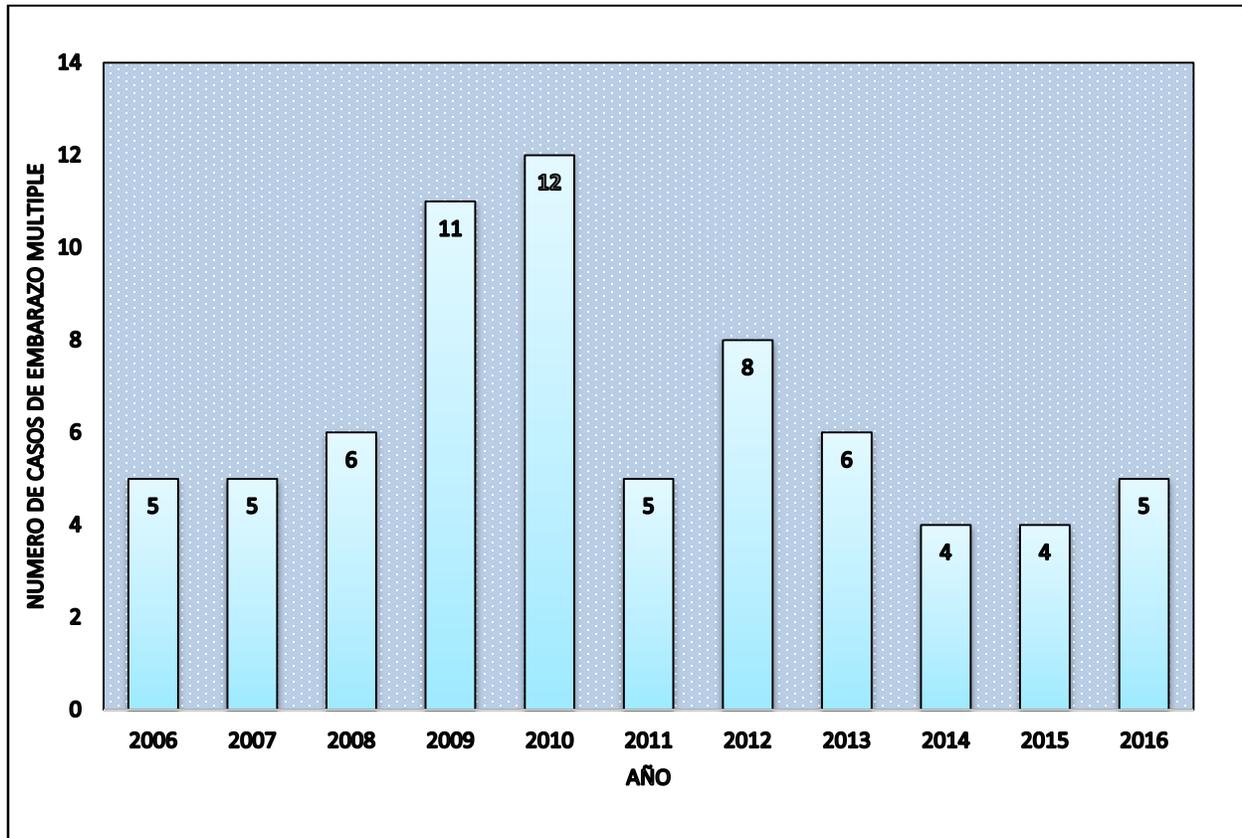
Año	Embarazos Múltiples	
	N	%
2006	5	7,0
2007	5	7,0
2008	6	8,5
2009	11	15,5
2010	12	16,9
2011	5	7,0
2012	8	11,3
2013	6	8,5
2014	4	5,6
2015	4	5,6
2016	5	7,0
Total	71	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Grafico 1

Distribución de pacientes con embarazo múltiple atendidas en el hospital Vicente Corral Moscoso por año. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017



Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Como se puede observar en la tabla 1 y en el grafico 1, los años en los que más casos de embarazo múltiple se reportaron fueron el año 2010 con 12 casos (16,9%) y el año 2009 con 11 casos (15,5%), para el resto de los años se observó una misma tendencia, obteniéndose una media de 6 embarazos múltiples por año.

Tabla 2

Distribución de 71 pacientes con embarazo múltiple atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso según el tipo de embarazo múltiple. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017

Tipo embarazo múltiple	N	%
Embarazo doble	70	98,6
Embarazo triple	1	1,4
TOTAL	71	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Interpretación: como se observa en la tabla 1 de los 71 casos de embarazo múltiple, 70 casos (98,6%) correspondieron a embarazo doble y tan solo 1 caso (1,4%) a embarazo triple.

Tabla 3

Distribución de 71 pacientes con embarazo múltiple atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso según características sociodemográficas. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017

Edad	N	%
<= 20	14	19,7
21 - 30	37	52,1
31 - 40	19	26,8
41+	1	1,4
Residencia	N	%
Urbana	45	63,4
Rural	26	36,6
Instrucción	N	%
Primaria	26	36,6
Secundaria	35	49,3
Superior	8	11,3
Ninguna	2	2,8
Etnia	N	%
Blanca	0	0,0
Indígena	1	1,4
Mestiza	67	94,4
Negra	3	4,2
Total	71	100

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Interpretación: en la tabla 2 se observa que la mayor parte de pacientes con embarazos múltiples se ubicó en el rango entre los 21 hasta los 30 años; siendo la media de 27 años con un desvío de 6 años, la edad mínima de 16 años, la edad máxima de 46 años y la moda de 26 años.

La población mayoritariamente vivía en zona urbana (63%), el nivel de instrucción secundaria fue el que predominó (49,3 %), y la etnia mestiza ocupó el mayor porcentaje del grupo de estudio (94,4 %).

Tabla 4

Distribución de 71 pacientes con embarazo múltiple atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso según antecedentes maternos. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017

Paridad	N	%
Primigesta	26	36,6
Multigesta	45	63,4
Antecedentes de embarazo múltiple		
Antecedente personal de embarazo múltiple	4	5,6
Antecedente familiar de embarazo múltiple	10	14,1
Ningún antecedente	57	80,3
Tratamientos para la infertilidad		
Uso de estimulantes ováricos	3	4,2
Inseminación artificial	1	1,4
Ningún tratamiento	67	94,3

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Interpretación: como se expone en la tabla 3, el mayor porcentaje de las pacientes con embarazos múltiples fueron multíparas (63,4 %).

De acuerdo a lo expuesto sobre si las pacientes tuvieron antecedentes de embarazos múltiples se observa que el 80,3 % (n=57) de pacientes no presentaron ningún antecedente, el 14, % (n=10) tuvieron un antecedente familiar de embarazo múltiple y el 5,6% (n=4) pacientes tuvieron un embarazo múltiple previo.

Con respecto a si las pacientes usaron algún tratamiento para la infertilidad, se evidenció que 3 usaron estimulantes ováricos y solamente una paciente se sometió a inseminación artificial

Tabla 5

Distribución de 71 embarazos múltiples, según presentación y tipo de parto, en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017

Presentación /Situación	Tipo parto				Total	
	Vaginal		Cesárea			
	N	%	N	%	N	%
Cefálico-cefálico	10	14,1	19	26,8	29	40,8
Cefálico-pélvico	4	5,6	14	19,7	18	25,4
Cefálico-transverso	2	2,8	3	4,2	5	7,0
Pélvico-pélvico	0	0,0	8	11,3	8	11,3
Pélvico-cefálico	0	0,0	6	8,5	6	8,5
Pélvico-transverso	0	0,0	1	1,4	1	1,4
Transverso-transverso	0	0,0	3	4,2	3	4,2
Cefálico-pélvico-pélvico	0	0,0	1	1,4	1	1,4
Total	16	22,5	55	77,5	71	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Interpretación: La tabla 4 demuestra que la vía de resolución del embarazo múltiple en la mayoría de gestantes fue la cesárea (77,5%) triplicando la vía del parto eutócico (22%), además se puede observar que la presentación que predominó fue la cefálica- cefálica ocupando casi la mitad de todas las gestaciones (40,8%).

En lo que respecta a la relación entre la presentación y el tipo de parto que se eligió, se observa que todas las presentaciones en las que el primer recién nacido no fue cefálico se realizó cesárea. Por otro lado, de todas las presentaciones, en la que mayormente se usó el parto eutócico con el 14;1% (n=10) fue la cefalica-cefalica.

La presentación del embarazo triple fue cefálico- pélvico-pélvico y se realizó cesárea para el mismo.

Tabla 6

Distribución de 71 embarazos múltiples, de acuerdo las Complicaciones Maternas, atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017

Complicaciones maternas	N	%
Trastornos hipertensivos	12	16,9
Parto prematuro	32	45,1
Rotura prematura de membranas	15	21,1
Hemorragia posparto	10	14,1
Anormalidades dinámicas del parto (hipodinamia uterina)	28	39,4
Oligoamnios	3	4,2
Amenaza de parto pretérmino	6	8,5
Placenta previa	1	1,4
Ninguna	9	12,7

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Interpretación: En la tabla 5 podemos observar que solo 9 embarazadas (12,7%) no tuvieron ninguna complicación, lo que demuestra que el embarazo múltiple constituye en sí una condición de riesgo materno para muchas complicaciones, siendo en nuestro estudio la principal complicación materna el parto prematuro con el 45,1% (n=32), seguido de las anormalidades dinámicas del parto (39,4%), la rotura prematura de membranas (21,1%) y los trastornos hipertensivos en sus diversas presentaciones (hipertensión gestacional, preclamsia, eclampsia) con el 16,9%.

Tabla 7

Distribución de 143 recién nacidos de acuerdo a edad gestacional, en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017.

Edad gestacional	N	Porcentaje
Postérmino(42 o más semanas)	2	1,4
Termino (37 a 41 semanas)	58	40,6
Prematuro moderado a tardío(32 a 36 semanas)	69	48,3
Muy prematuro (28 a 32 semanas)	8	5,6
Extrema prematurez(<28 semanas)	6	4,2
TOTAL	143	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Interpretación: en la tabla 6, se puede observar que la prematurez predominó en los recién nacidos estudiados siendo el grupo principal el de prematuro moderado a tardío (48.3%), a su vez, que los recién nacidos a término representaron al 40,6 %. La media de la edad estuvo en 35,5 semanas con un desvío de +- 3,3 semanas.

Tabla 8

Distribución de 143 recién nacidos de acuerdo al peso y orden de nacimiento. Hospital Vicente Corral Moscoso. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017

Peso	Primero		Segundo		Tercero	
	N	N	N	%	N	%
Adecuado para edad gestacional (2500 a 3999)	23	32,4	22	31,0	0	0,0
Bajo peso al nacer (1500 a 2499)	41	57,7	40	56,3	1	100,0
Muy bajo peso al nacer (<1500gr)	7	9,9	9	12,7	0	0,0
Total	71	100	71	100	1	100

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Interpretación: En la tabla 7 se evidencia que más de la mitad de los recién nacidos tuvieron bajo peso al nacer con porcentajes de 57,7 % para el primer recién nacido y 56,3 % para el segundo respectivamente. La media general de los recién nacidos fue de 2205 +- 550 gramos.

En lo relacionado entre el peso y orden de nacimiento, la media del peso del primer gemelo fue de 2279 +- 531 gramos y del segundo gemelo 2158 +- 561 gramos, además se evidencio un mayor porcentaje de recién nacidos con pesos de < 1500 gramos en los segundos gemelos versus los primeros (12% vs 9%)

En el embarazo triple todos los recién nacidos tuvieron bajo peso al nacer.

Tabla 9

Distribución de 70 embarazos gemelares de acuerdo a la concordancia entre pesos de los recién nacidos, atendidos Hospital Vicente Corral Moscoso. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017

Concordancia de pesos	Frecuencia	%
Peso discordante	18	25,7
Peso concordante	52	74,3
Total	70	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Interpretación: Aplicando la fórmula de la discordancia entre pesos de los recién nacidos de embarazos dobles, para saber si la diferencia de pesos entre gemelos o mellizos fue de importancia (diferencia entre pesos mayor al 15%), se obtuvo que el 25,7% de los recién nacidos de embarazos gemelares tuvieron peso discordante.

Tabla 10

Distribución de 70 embarazos gemelares de acuerdo a la concordancia de pesos y tipo de placenta. Hospital Vicente Corral Moscoso. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017

Tipo de placenta	Concordancia de peso				Total	
	Peso discordante		Peso concordante			
	N	%	N	%	N	%
Monocoriónica Monoamniótica	2	2,9	11	15,7	13	18,6
Dicoriónica Diamniótica	7	10,0	17	24,3	24	34,3
Monocoriónica diamniótica	9	12,9	24	34,3	33	47,1
Total	18	25,7	52	74,3	70	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Interpretación: Según lo expuesto en la tabla 9, se observa que, en la mayoría de embarazos gemelares, la placenta de tipo monocoriónica diamniótica fue la que obtuvo mayor porcentaje con el 47,1%.

De acuerdo a la revisión bibliográfica, cuando un embarazo gemelar tiene una sola placenta hay el riesgo de que exista una diferencia significativa de peso entre los recién nacidos (peso discordante), en nuestro estudio se puede observar que del porcentaje de los recién nacidos discordantes (25,7%), el 15,8 % tuvo placentas de tipo monocoriónica ya sean monoamnióticas (2,9%) o diamnióticas (12,9%).

El embarazo triple presentó una placenta tricorial triamniótica.

Tabla 11

Distribución de 143 recién nacidos de acuerdo a la escala de APGAR y el orden de nacimiento. Hospital Vicente Corral Moscoso. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017

ESCALA APGAR	ORDEN NACIMIENTO					
	PRIMERO		SEGUNDO		TERCERO	
1 minuto	N	%	N	%	N	%
No deprimido (7-10)	61	85,9	59	83,1	1	100,0
Asfixia moderada (4-6)	4	5,6	4	5,6	0	0,0
Asfixia severa (0-3)	6	8,5	8	11,3	0	0,0
5 minutos	N	%	N	%	N	%
No deprimido (7-10)	62	87,3	60	84,5	1	100,0
Asfixia moderada (4-6)	3	4,2	3	4,2	0	0,0
Asfixia severa (0-3)	6	8,5	8	11,3	0	0,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los autores

Interpretación: En la tabla 8 se puede observar que el mayor porcentaje de recién nacidos (valores superiores al 80 %) obtuvo puntuaciones de 7-10 en la escala de APGAR, tanto para el primer minuto como a los cinco minutos, significando que tuvieron buena adaptación al medio y no requirieron ninguna maniobra de reanimación.

De los recién nacidos que se encontraron en el grupo de asfixia severa, por lo que requirieron ya sea oxígeno suplementario o ingreso a neonatología, se puede observar que mayor porcentaje se presentó en el segundo recién nacido versus el primero (11,3% vs 8,5%)

En el embarazo triple todos los recién nacidos tuvieron puntajes superiores o igual a 7 tanto al primer minuto como a los cinco minutos en la escala de APGAR.

Tabla 12

Distribución de 143 recién nacidos de acuerdo a las complicaciones fetales e ingreso a neonatología. Hospital Vicente Corral Moscoso. Periodo 2006-2016. Cuenca 2017

Complicaciones fetales	Ingreso a neonatología				Total	
	Si		No			
	N	%	N	%	N	%
Prematuridad	38	26,6	46	32,2	84	58,7
Bajo peso al nacer	33	23,1	51	35,7	84	58,7
Muy bajo peso al nacer	9	6,3	7	4,9	16	11,2
Síndrome de transfusión fetal	3	2,1	-	-	3	2,1
Entrecruzamiento de cordón	-	-	2	1,4	2	1,4
Síndrome de dificultad respiratorio	37	25,9	2	1,4	39	27,3
Muerte neonatal	4	2,8	13	9,1	17	11,9
Ninguna	-	-	32	22,4	32	22,4
Total	46	32,2	97	67,8	143	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaboración: Los Autores

Interpretación: De acuerdo a lo expuesto en la tabla 10, se puede observar que las complicaciones más frecuentes de los recién nacidos de embarazos múltiples fueron la prematuridad (58,7%), bajo peso al nacer (58,7%), y el síndrome de dificultad respiratoria (27,3%).

Los recién nacidos que ingresaron al servicio de neonatología representaron el 32.2% (n=46), siendo los pacientes que tenían las complicaciones mencionadas anteriormente los que en mayor número ingresaron a dicho servicio, 38 prematuros, 33 con bajo peso al nacer y 37 con síndrome de dificultad respiratoria. Además del total de recién nacidos 17 fallecieron.

CAPITULO VI

6. DISCUSION

El embarazo múltiple es una condición que se considera un factor de riesgo tanto para la madre como para el recién nacido; su prevalencia a lo largo de los años ha ido incrementándose paulatinamente, esto especialmente al uso de tratamientos para la infertilidad y al aumento de la edad materna, en nuestro país no hemos encontrado muchos estudios sobre el tema, por lo que esperamos que nuestra investigación sea pionera para futuros estudios en el área local.

De acuerdo a las características sociodemográficas (tabla1) las pacientes de nuestro estudio estuvieron en el rango de los 21 a 30 años, con una media de 27 +- 6, 3 años , edad mínima de 16 años, la máxima de 46 años y una moda de 26 años; a nivel internacional, resultados similares se obtuvieron en los estudios realizados por Molina Giraldo y colaboradores en la ciudad de Bogotá en el año 2015, y en el estudio de Delgado Becerra- Morales Barquet en la ciudad de México, donde la media de la edades fueron de 28 años +- 6 años y 27 años +- 6.9 años respectivamente (13) (15). A nivel nacional, el estudio elaborado en la ciudad de Quito por Pinto Crespo sobre características materno-fetales del embarazo múltiple en el año 2007, se obtuvo una moda de 26 años, con edades extremas entre los 19 y 42 años, siendo el grupo de 20 a 30 años el que predomina en dicho estudio con el 56 % (37) .

En base a la revisión bibliográfica realizada se observa mayor incidencia de embarazo múltiple en mujeres de raza afrodescendiente, sin embargo, en nuestro estudio predominó la raza mestiza con el 94%, algo concordante para un país donde dicha raza es la predominante.(8)

Los resultados obtenidos en la tabla 3 nos indican que predominó el número de pacientes multíparas con un 63% y un 37% de primigestas, en el estudio de molina Giraldo mencionado anteriormente realizado con una muestra de 438 gestantes se obtuvo que el 72.8% fueron multíparas y el 27.1% fueron primigestas (13). En contraposición a los



datos obtenidos, en el estudio de Delgado Becerra-Morales Barquet en la ciudad de México en la que se estudiaron 327 gestantes con embarazos dobles, se evidenció que un 55% correspondió a la primera gesta y un 45% fueron multíparas (15).

En países extranjeros la mayoría de embarazos gemelares están relacionados con el uso de técnica para la infertilidad en un 18 a 30%, en nuestro estudio solo ocupó del 1 al 4 %, la explicación sería que el Hospital Vicente Corral Moscoso al ser una institución pública no realiza dichas técnicas, de las cuales se requiere de gran gasto económico, además que instituciones especializadas se encargaran tanto del cuidado prenatal, parto y posparto de dichos embarazos.

Al considerar el embarazo múltiple un estado limítrofe entre lo normal y lo patológico, conlleva un riesgo para patologías de la madre y los recién nacidos. De acuerdo a los estudios revisados (Fitzsimmons 1998, Voguel 2013, Molina Giraldo 2015) más de la mitad de las gestantes que incluyeron sus investigaciones presentaron algún tipo de complicación, además de concordar que las principales complicaciones maternas fueron los trastornos hipertensivos, el parto prematuro y la rotura prematura de membranas. En nuestro estudio solo 9 pacientes de las 71 estudiadas no manifestaron ninguna complicación, por otro lado, la principal complicación fue el parto prematuro (45%), apareciendo en segundo lugar las anomalías dinámicas del parto (hipo dinamia uterina) con el 39%, rotura prematura de membranas (29,1%) y con menor porcentaje los trastornos hipertensivos (16,9%) (13) (38) (39) .

Uno de los temas más discutidos sobre embarazo múltiple es la vía de resolución del mismo, sea vaginal o cesárea, especialmente cuando la presentación es cefálica. En nuestra investigación de los 71 embarazos múltiples, 55 embarazos (77,5%) se resolvieron por cesárea y solo 16 embarazos (22,5%) por vía vaginal, siendo la presentación cefálica para los dos recién nacidos la predominante con el 40,8% (n=29), seguida de la presentación cefálica para el primer recién nacido y pélvica para el segundo recién nacido con el 25, 4%(n=18). De todas las presentaciones se aplicó el parto eutócico en la presentación cefalica-cefalica en un mayor porcentaje 14,1% (n=10) con respecto a las otras presentaciones. Un estudio más amplio de 804 gemelos realizado en el Ha'emek Medical Center de Israel no presentó una gran diferencia entre el número

de cesáreas (n=398) y partos (n= 406), al igual que en nuestro estudio la presentación que predominó fue la cefálica para los dos recién nacidos con el 40,2%, además se estableció asociación entre que resultó más seguro un parto vaginal si los dos gemelos tienen una presentación cefálica, estableciendo como un factor que dificultaría la vía vaginal la posición no cefálica del segundo gemelo y factores de riesgo antenatales ($p < 0,01$). (40) Resultados similares se plantearon en diversos estudios como el realizado por Yang Q y colaboradores en el que se analizó 44,590 recién nacidos gemelares con presentación cefálica, o el estudio realizado en Cuba sobre el comportamiento de los embarazos múltiples, estableciendo que, para realizar un parto vaginal o cesárea en embarazos gemelares, es muy importante tener en cuenta complicaciones maternas y fetales para tomar una elección definitiva. (41) (42)

Diversos estudios sobre embarazos múltiples (Pinto Crespo 2007, Delgado Becerra 2013, Zhong-Cheng Luo 2014, Molina Giraldo 2015), reportaron que el grupo que predominó en relación a la edad gestacional estuvo ubicado entre las 32 a 36 semanas de gestación que de acuerdo a la clasificación de la OMS serían los prematuros moderados a tardíos, resultados similares obtuvimos en nuestro estudio siendo dicho grupo el predominante con el 48,3%, con una edad gestacional media de 35,5 semanas y un desvío de $\pm 3,3$ semanas, algo que coincide con el estudio de Zhong-Cheng Luo en el que se estudiaron 258,800 gemelos reportando una edad gestacional media de 35,6 semanas y un desvío de $\pm 3,3$ semanas. (13) (15) (37) (43)

Una característica de gran relevancia en el estudio de embarazos múltiples es el peso de los recién nacidos, en nuestra investigación predominó el grupo de bajo peso al nacer ubicado en el rango de 1500 a 2500 gramos ocupando porcentajes mayores al 50%, tanto para el primer como segundo recién nacido, resultados similares se obtuvieron en el estudio Delgado Becerra 2013 antes mencionado, donde el 59% de los recién nacidos estudiados estuvo entre los 1500-2500 gramos. (15) Se han planteado la relación que el orden de nacimiento afecta muchas características fetales, entre ellas el peso, el estudio de 258,800 gemelos realizados en 2014 en el que se comparó la mortalidad entre el



primero y el segundo gemelo, demostró que el peso promedio al nacer fue más bajo en el segundo gemelo versus el primero (2369 +- 628 gramos vs 2401 +- 623 gramos) además de que el porcentaje de recién nacidos con muy bajo peso al nacer(<1500 g) también fue mayor en el segundo gemelo (9.4% vs 8.8%), resultados similares obtuvimos en nuestro estudio donde el segundo gemelo obtuvo pesos más bajos que el primero (2158 +- 561 gramos vs 2279+-531 gramos) , existiendo porcentajes mayores de los recién nacidos con extremo bajo peso en los segundos gemelos (12 % vs 9%).
(43)

La placenta y su relación con el tamaño del bebe al nacer han sido investigado por más de 100 años, se ha planteado que la asociación entre la diferencia de pesos que hay entre los recién nacidos de embarazos múltiples y tener una sola placenta que nutre a todos ellos constituye un factor de riesgo perinatal. No existe un consenso definido desde que valor se establece un diagnóstico de discordancia entre pesos gemelares, nosotros en este estudio utilizamos el de la Asociación Americana de Ginecología y Obstetricia en el que todos los gemelos que presentaron diferencia mayor o igual al 15% se consideraron discordantes (21). Los resultados demostraron que solo el 25,7% (n=18) presentaron discordancia de peso, al realizar un análisis con el tipo de placenta se observó que la mayor parte de los gemelos discordantes tuvieron una placenta de tipo monocoriónica 15,8%. Algunos de los primeros estudios que hicieron hincapié en la relación de la placenta con el crecimiento fetal fueron realizados en Estados Unidos (Pridgian 1991; Ananth CV 1998) , demostrando que el tipo de placenta si interviene en el peso de los recién nacidos, y que este es menor cuando la misma es mono coriónica.(44) (45) Estudios más recientes confirman dichas teorías, como el realizado en los Países Bajos en el 2007 sobre la morbilidad y mortalidad de embarazos mono coriónicos versus los dicoriónicos en el que se estudió 1305 gemelos demostrando que mayor porcentaje de discordancia de pesos hubo en gemelos monocoriónicos 29,5% vs el 25,5 % de los dicoriónicos.(46)

En la valoración de los recién nacidos, tanto al primer minuto como a los cinco minutos por medio de la escala del APGAR, un porcentaje superior al 85% tuvieron puntajes de



7-10, se observó un mayor porcentaje de puntajes menores de 7 en el segundo recién nacido versus el primero (11% vs 8,5%), resultados similares e obtuvieron en un estudio realizado en el 2017 en Irlanda en el que se incluyó 2484 gemelos, reportando que el segundo gemelo tuvo puntajes de APGAR menores que 7 en mayor porcentaje que el primer gemelo (58.5% frente a 53 %) (47) .

Como se mencionó anteriormente los embarazos múltiples no solo representan un factor de riesgo materno, sino también fetal, siendo el responsable de muchas complicaciones de los recién nacidos. Nuestra investigación reportó dos complicaciones que predominaron sobre las demás, la prematuridad y el bajo peso de los recién nacidos, ambas obteniendo porcentajes de 58,7%. Un estudio de 23700 gemelos realizado en la Universidad de Stanford en el que se comparó las tasas de nacimiento prematuro entre embarazos gemelares y únicos, demostró que el embarazo gemelar tuvo más tasas de prematuridad que el embarazo único (9.6% vs 8.4% p <.0001) (48) . Con relación al bajo peso, en estudios como el de Molina Giraldo o McDonald reportaron que del total de recién nacidos estudiados más de la mitad presentaron pesos inferiores a 2500 gramos. (13) (49)

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

- Se obtuvo 71 gestantes con embarazos múltiples (70 embarazos fueron dobles y un solo embarazo triple), con un total de 143 recién nacidos (140 gemelos y 3 recién nacidos del embarazo triple).
- La edad materna predominante fue de los 21 a 30 años, la media de la edad fue de 27 años, con una edad mínima de 16 años y una máxima de 46 años.
- El tipo de residencia urbana correspondió al 63,4%, el nivel de instrucción secundaria tuvo un 49,3%, y la etnia mestiza un 94%.
- En lo relacionado con antecedentes gineco-obstétricos el 63,4% de las embarazadas fueron multíparas, el 77,5% refirió no tener ningún antecedente de importancia, mientras que un 14% tuvo un antecedente familiar de embarazo múltiple.
- La vía de resolución final de los embarazos múltiples fue la cesárea con el 77,5%, siendo la presentación cefálica-cefálica la predominante para ambos recién nacidos. Todos los embarazos múltiples en los que el primer recién nacido no fue cefálico se realizó cesárea. El embarazo triple se resolvió por cesárea, y la presentación de los recién nacidos fue la cefálica-pélvica-pélvica.
- Al ser el embarazo múltiple un estado limítrofe entre lo normal y lo patológico, se considera un factor predisponente para complicaciones maternas, donde se obtuvo predominio de parto prematuro, anormalidades en la dinámica del parto y rotura prematura de membranas con porcentajes de 45,1%, 39,4% y 21,2% respectivamente.
- En lo que refiere a las características de los neonatos, predominó el grupo de los prematuros moderados a tardíos con el 48,3%, con una media de edad de 35,5 semanas, con un desvío de +-3 semanas.

- Con respecto al peso, la categoría de bajo peso al nacer (1500g-2499g) fue la mayoritaria, tanto para el primero como para el segundo recién nacido, de acuerdo al orden de nacimiento la media del peso para el primer recién nacido fue de 2279g +- 531g, mientras que para el segundo fue de 2158g +- 561g. Se obtuvo mayores porcentajes de recién nacidos con extremo bajo peso para los neonatos que nacieron segundos.
- Basados en el conceso del Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras para establecer una significancia entre discordancia de pesos gemelares, un valor mayor o igual al 15% entre la diferencia de pesos se obtuvo en 18 embarazos gemelares. El tipo de placenta más frecuente fue la monocoriónica diamniótica con el 47%. Se observó mayores porcentajes de discordancia de peso en los recién nacidos que tuvieron placentas del tipo monocoriónica. El tipo de placenta del embarazo triple fue tricorial triamniótico.
- En la valoración de los neonatos según la escala de APGAR al minuto 1 y 5, obtuvimos que porcentajes superiores al 80% presentaron buena adaptación al medio, con un puntaje de APGAR de 7/10 por lo que no fue necesario reanimación ni oxígeno complementario. Se observó un porcentaje mayor de asfixia severa en los recién nacidos que nacieron segundos.
- La prematuridad y el bajo peso fueron las complicaciones fetales que más se obtuvieron en el presente estudio, con porcentajes de 58,7%. Del total de recién nacidos estudiados 46 ingresaron al servicio de neonatología, siendo las complicaciones mencionadas anteriormente las más representativas para el ingreso.

7.2. RECOMENDACIONES

- Realizar un adecuado registro de la información en las historias clínicas, para que se puedan obtener datos confiables que permitan realizar investigaciones futuras, que garanticen estudios de calidad.



- Se debería realizar un estudio de mayor amplitud, que abarque las principales ciudades de nuestro país, para poder obtener una muestra representativa cuyo análisis sirva como referencia tanto nacional e internacional
- Como propósito de nuestro estudio, quisimos crear un precedente para que se gesten más proyectos que se analicen factores de riesgo tanto materno como fetal, y no muy lejos de la realidad, servir para mejorar la atención a un sector que es prioritario para nuestro sistema de salud como es el de la salud materno infantil.
- Así mismo se podría implementar programas de capacitación a embarazadas y personal de salud, ya que se ha visto que los programas actualmente vigentes no tratan con profundidad el tema del embarazo múltiple.



CAPITULO VIII

8. BIBLIOGRAFIA

1. Villalón T, Mercedes I, Dusté A, María L, Montes de Oca García A. Embarazo múltiple. MEDISAN. julio de 2012;16(7):1165-9.
2. Ministerio de Salud Pública. Control Prenatal Guía de Práctica Clínica [Internet]. Dirección Nacional de Normatización; 2015. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
3. Gustavo Rencoret P. Embarazo gemelar. Rev Médica Clínica Las Condes. 2014;964-71.
4. Instituto Mexicano de Seguridad Social. Diagnóstico y manejo del Embarazo Múltiple Guía de Práctica Clínica [Internet]. Mexico DF, CENETEC; 2013. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS_628_13_EMBARAZOMULTIPLE/628GER.pdf
5. Hasbún J. El riesgo perinatal y materno del embarazo gemelar. Rev Chil Salud Pública. 2006;10(1):p-27.
6. Romero-Fasolino M, Hernández-Rodríguez ML, Fasolino A, Hernández M, Maturana D. Complicaciones feto-neonatales del embarazo múltiple. Análisis embriológico. Rev Obstet Ginecol Venezuela. marzo de 2015;75(1):013-24.
7. JorgeAlbertoÁlvarez-Díaz. Mecanismo de la Fecundación. RevPer Gineco obstetricia. 2007;53(1); 45-52.
8. Cunningham Gary F. William Obstetricia. 23a ED. Mexico: McGraw-Hill; 2011.
9. Zegers-Hochschild F, Schwarze JE, Crosby JA, Musri C, Urbina MT. Assisted reproductive techniques in Latin America: The Latin American Registry, 2014. JBRA

Assist Reprod [Internet]. 2017 [citado 21 de noviembre de 2017];21(3). Disponible en: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1518-0557.20170034>

10. Ortiz Movilla R, Acevedo Martín B. Reproducción asistida y salud infantil. *Pediatría Aten Primaria*. diciembre de 2010;12(48):651-71.
11. American Society for Reproductive Medicine. Medicamentos Para Inducir La Ovulación -Guía para pacientes.
12. Alvarado ÁMR, Rosas AD, de la Torre JIG. Inseminación artificial intrauterina y comparación de resultados referentes al tiempo posterior a la inducción de ovulación. *Rev Mex Med Reprod*. 2012;4(4):164–169.
13. Molina Giraldo S, Araméndiz JM, Beltrán SL, Rojas Arias JL, Acuña Osorio E, Solano Montero AF. Resultado perinatal de embarazos gemelares atendidos en dos instituciones de alta complejidad en Bogotá, Colombia. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2015;80(1):18–23.
14. Rojas Quintana P. Embarazo múltiple. Presentación de un caso: Una propuesta de indicadores. *MediSur*. 2009;7(5):53–57.
15. Delgado-Becerra A, Morales-Barquet DA. Epidemiología del embarazo gemelar doble en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. *Perinatol Reprod Humana*. 2013;27(3):153–160.
16. Yamamoto M, Carrillo J, Valentini Ch P, Caicedo LA, Erazo D, Insunza A. Embarazo gemelar monoamniótico: experiencia de una serie de casos en el Hospital Padre Hurtado. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2006;71(2):88–91.
17. Fernández Arenas C, Ruíz S, Ernesto J, Landeta M, Nereida R, González Ponce G, et al. Reporte de tres casos de embarazo triple. *Rev Cuba Obstet Ginecol*. marzo de 2013;39(1):43-52.
18. OMS | Nacimientos prematuros [Internet]. WHO. [citado 21 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>



19. OMS | ¿Qué es un niño prematuro? [Internet]. WHO. [citado 21 de noviembre de 2017]. Disponible en: http://www.who.int/features/qa/preterm_babies/es/
20. Brizot ML, Hernandez W, Liao AW, Bittar RE, Francisco RPV, Krebs VLJ, et al. Vaginal progesterone for the prevention of preterm birth in twin gestations: a randomized placebo-controlled double-blind study. *Am J Obstet Gynecol.* julio de 2015;213(1):82.e1-82.e9.
21. Moreno-Manzanaro Corrales A, Malde Conde J, Carrillo Badillo M. MANEJO DE LA DISCREPANCIA PONDERAL EN LA GESTACIÓN GEMELAR BICORIAL.
22. Blickstein I, Keith LG. Neonatal mortality rates among growth-discordant twins, classified according to the birth weight of the smaller twin. *Am J Obstet Gynecol.* enero de 2004;190(1):170-4.
23. Miller J, Chauhan SP, Abuhamad AZ. Discordant twins: diagnosis, evaluation and management. *Am J Obstet Gynecol.* enero de 2012;206(1):10-20.
24. Demissie K, Ananth CV, Martin J, Hanley ML, MacDorman MF, Rhoads GG. Fetal and neonatal mortality among twin gestations in the United States: the role of intrapair birth weight discordance. *Obstet Gynecol.* 2002;100(3):474–480.
25. The effect of birth weight discordance on twin neonatal mortality. - PubMed - NCBI [Internet]. [citado 22 de noviembre de 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12636964>
26. Buckler JMH, Green M. Birth weight discordance of twin pairs and their subsequent growth patterns. *Ann Hum Biol.* mayo de 2011;38(3):271-80.
27. Denbow ML, Cox P, Taylor M, Hammal DM, Fisk NM. Placental angioarchitecture in monochorionic twin pregnancies: relationship to fetal growth, fetofetal transfusion syndrome, and pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182(2):417–426.
28. Natalia Rueda-Ruiz C de C. Síndrome de Transfusión Feto Fetal. *Rev Los Estud Med Univ Ind Santander.* 2016;29(3):61-71.



29. Management of Monochorionic Twin Pregnancy: Green-top Guideline No. 51. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* enero de 2017;124(1):e1-45.
30. Marttila R, Kaprio J, Hallman M. Respiratory distress syndrome in twin infants compared with singletons. *Am J Obstet Gynecol.* julio de 2004;191(1):271-6.
31. Pacheco-Romero J. Preclampsia en la gestación múltiple. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2015;61(3):269–280.
32. Nabhan AF, Elsedawy MM. Tight control of mild-moderate pre-existing or non-proteinuric gestational hypertension. En: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet].* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2011 [citado 23 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006907.pub2>
33. Duley L, Henderson SDJ, Meher S, King JF. Agentes antiplaquetarios para la prevención de la preeclampsia y sus complicaciones. *Bibl Cochrane Plus Cochrane Rev.* 2008;(3).
34. Duley L, Gülmezoglu AM. Magnesium sulphate versus lytic cocktail for eclampsia. En: The Cochrane Collaboration, editor. *The Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet].* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2000 [citado 23 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002960>
35. Mendoza Tascón LA, Claros Benítez DI, Mendoza Tascón LI, Guatibonza A, Deyfilia M, Peñaranda Ospina CB. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2016;81(4):330–342.
36. Valenzuela P, Becker J, Carvajal J. Pautas de manejo clínico de embarazos gemelares. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2009;74(1):52–68.



37. Pinto Crespo MI. Características materno-fetales relacionadas a los embarazos múltiples de mujeres ecuatorianas trabajadoras, atendidas en los años 2004, 2005 y 2006 en el Hospital Carlos Andrade Marín. 2011.
38. Fitzsimmons BP, Bebbington MW, Fluker MR. Perinatal and neonatal outcomes in multiple gestations: assisted reproduction versus spontaneous conception. *Am J Obstet Gynecol.* 1998;179(5):1162–1167.
39. Vogel JP, Torloni MR, Seuc A, Betrán AP, Widmer M, Souza JP, et al. Maternal and Perinatal Outcomes of Twin Pregnancy in 23 Low- and Middle-Income Countries. Bhutta ZA, editor. *PLoS ONE.* 1 de agosto de 2013;8(8):e70549.
40. Salim R, Lavee M, Nachum Z, Shalev E. Outcome of twins delivery; predictors for successful vaginal delivery: a single center experience. *Twin Res Hum Genet.* 2006;9(5):685–690.
41. Yang Q, Wen SW, Chen Y, Krewski D, Fung KFK, Walker M. Occurrence and clinical predictors of operative delivery for the vertex second twin after normal vaginal delivery of the first twin. *Am J Obstet Gynecol.* enero de 2005;192(1):178-84.
42. Pérez ER, Lueiro MS, de Varona CIA, Martínez MR. Comportamiento del embarazo múltiple y sus principales indicadores perinatales. *Arch Méd Camagüey.* 2014;12(4).
43. Luo Z-C, Ouyang F, Zhang J, Klebanoff M. Perinatal mortality in second- vs firstborn twins: a matter of birth size or birth order? *Am J Obstet Gynecol.* agosto de 2014;211(2):153.e1-153.e8.
44. Pridjian G, Nugent CE, Barr M. Twin gestation: influence of placentation on fetal growth. *Am J Obstet Gynecol.* 1991;165(5):1394–1401.
45. Ananth CV, Vintzileos AM, Shen-Schwarz S, Smulian JC, Lai YL. Standards of birth weight in twin gestations stratified by placental chorionicity. *Obstet Gynecol.* junio de 1998;91(6):917-24.



46. Hack K, Derks J, Elias S, Franx A, Roos E, Voerman S, et al. Increased perinatal mortality and morbidity in monochorionic versus dichorionic twin pregnancies: clinical implications of a large Dutch cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 12 de noviembre de 2007;115(1):58-67.
47. Clifford D, Meaney S, Olaru A, O'donoghue K. Perinatal outcomes of twin 1 vs twin 2. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;216(1):S498–S499.
48. Ness A, Mayo J, Stevenson DK, Shaw G. Preterm birth rates by gestational age and demographic factors in twins compared to singletons in California 2007-2010. *Am J Obstet Gynecol.* 1 de enero de 2016;214(1):S374-5.
49. McDonald S, Murphy K, Beyene J, Ohlsson A. Perinatal outcomes of in vitro fertilization twins: A systematic review and meta-analyses. *Am J Obstet Gynecol.* julio de 2005;193(1):141-52.



CAPITULO IX

9. ANEXOS:

9.1. ANEXO 1:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

MEDICINA

CARACTERÍSTICAS MATERNO-FETALES RELACIONADAS A LOS EMBARAZOS MULTIPLES DE MUJERES ATENDIDAS EN EL ÁREA DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO ENERO 2006-DICIEMBRE 2016.

FORMULARIO

NUMERO DE FORMULARIO: _____

NOMBRE: _____

HISTORIA CLINICA: _____

1. DATOS DE FILIACIÓN.

Edad: _____

Residencia: Urbana Rural

Nivel de instrucción: Ninguna Primaria Secundaria Superior ninguno

Etnia: Mestiza Mulata Afroecuatoriana Blanca Negra Indígena



2. DATOS DE LA MADRE:

- Paridad

Primípara

Múltipara

- Antecedentes de embarazo multiple.

Antecedente personal de embarazos múltiples

Antecedente familiar de embarazos múltiples

Ninguno

- Uso de tratamientos para la infertilidad

SI ¿CUAL?

NO

- Tipo de parto

Vaginal

Cesárea

- Presentacion de recién nacidos

Recién nacido 1.....

Recién nacido 2.....

Recién nacido 3.....

Recién nacido 4.....



- Complicaciones maternas

- Trastornos hipertensivos ¿Cuál?
- Parto prematuro
- Rotura prematura de membranas
- Hemorragia postparto
- Anormalidades de la dinámica del parto
- Otros ¿Cuál?:
- Ninguna:

- Tipo placenta:

- Monocorónica monoamniótica.
- Dicoriónica diamniótica.
- Monocoriónica diamniótica.
- Otra:.....

3. DATOS DE LOS RECIÉN NACIDOS:

- *Número de recién nacidos*

- Dos
- Tres
- Cuatro



- *Edad gestacional*

	RN1	RN2	RN3	RN4
Post-término				
Término				
Prematuro moderado a tardío				
Muy prematuro				
Extremadamente prematuro				

- *Peso al nacer*

	RN1	RN2	RN3	RN4
Macrosómico				
Adecuado para edad gestacional				
Bajo peso al nacer				
Muy bajo peso al nacer				

- APGAR 1 minuto

	RN1	RN2	RN3	RN4
7 a 10				
4 a 6				
0 a 3				

- APGAR 5 minuto

	RN1	RN2	RN3	RN4
7 a 10				
4 a 6				
0 a 3				



- Ingreso a neonatología

	RN1	RN2	RN3	RN4
Si				
No				

- Complicaciones fetales

	R1	R2	R3	R4
Prematuridad				
Bajo peso al nacer				
Muy bajo peso al nacer				
STFF				
Entrecruzamiento de cordón umbilical				
Síndrome de dificultad respiratoria				
Muerte neonatal				
Ninguna				
Otra ¿Cuál?.....				

9.2. ANEXO 2

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Concepto	Tipo	Indicador	Escala
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	Cuantitativa Continua	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none">• 10 a 20 años• 21 a 29 años• 31 a 39 años• 40 a 49 años
Residencia	Área donde viven las pacientes .	Cualitativa	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none">• Urbana• Rural
Nivel de Instrucción	Enfermedades padecidas por paciente	Cualitativa Nominal	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none">• Primaria• Secundaria• Superior• Ninguno
Raza	Grupo étnico con el que una persona se siente identificada.	Cualitativa nominal	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none">• Mestiza• Indígena• Negra• Otra



Numero de gestas	Numero de gestas que ha tenido una mujer	Cuantitativa	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none">• 1• 2• 3
Antecedentes gineco obstétricos	Antecedentes que estén relacionados con el desarrollo de embarazos múltiples	Cualitativa nominal	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none">• Uso de estimulantes ováricos• Inseminación artificial• Antecedente personal de embarazos múltiples• Antecedente familiar de embarazos múltiples• Ninguno
Tipo de parto	Forma de expulsión del feto y la placenta al final de la gestación	Cualitativa nominal	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none">• Vaginal• Cesárea
Número de hijos recibidos	Cantidad de neonatos y/o mortinatos	Cuantitativa	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none">• 2• 3• 4



	recibidos en el parto			
Complicaciones maternas	Patologías que pongan en riesgo la vida materna	Cualitativa	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none">• Trastornos hipertensivos• Parto prematuro• Rotura prematura de membranas• Hemorragia postparto• Anormalidades de la dinámica del parto• Otros• Ninguna
Edad gestacional	Edad en semanas de un recién nacido desde la fecha de última menstruación	Cualitativa	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none">• Pos término• Término• Prematuro moderado a tardío• Muy prematuro• Extremadamente prematuro

Peso al nacer	Peso de los recién nacidos al momento del nacimiento	Cuantitativa	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 4000g$ (Macrosómico) • 2500g-3999g (Adecuado para edad gestacional) • 1500g-2499g (Bajo peso al nacer) • $< 1500g$ (Muy bajo peso al nacer)
Discordancia de peso al nacer	Diferencias entre pesos de recién nacidos de embarazos dobles mayor al 15%	Cualitativa	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Discordante • No discordante
APGAR 1 minuto	Valoración clínica del recién nacido con el test de APGAR al primer minuto del nacimiento	Cualitativa	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none"> • 7 a 10 • 4 a 6 • 0 a 3
APGAR 5 minutos	Valoración clínica del recién nacido con el test de APGAR a los 5	Cualitativa	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none"> • 7 a 10 • 4 a 6 • 0 a 3

	minutos del nacimiento			
Ingreso a neonatología	Indica si fue necesario el ingreso hospitalario del recién nacido al servicio de neonatología	Cualitativa	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Complicaciones fetales	Patologías que pongan en riesgo las vidas fetales	Cualitativa nominal	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Prematuridad • Bajo peso al nacer • Muy bajo peso al nacer • STFF • Entrecruzamiento de cordón umbilical • Síndrome de dificultad respiratoria • Muerte neonatal • Otras • Ninguna



Tipos de placenta	Clasificación de placenta que alberga a los productos.	Cualitativa	Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none">• Monocorónica monoamniótica,• Dicorionica diamniótica,• Monocorionica diamniótica• Otra
-------------------	--	-------------	---------------------	---