



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

FACULTAD DE MEDICINA

Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Médico

Título

Prevalencia de complicaciones obstétricas durante los embarazos múltiples, atendidos en el “Hospital José Carrasco Arteaga” (IESS) Cuenca, Ecuador. Junio del 2014 a junio del 2019.

Autores: Pedro José Flores Brito, José Federico Ordoñez Crespo

Directora: Dra. Cumandá Abril Matute.

Lugar y fecha: Cuenca, 11 de mayo 2021

Resumen

El presente estudio se realizó en la ciudad de Cuenca en el Hospital José Carrasco Arteaga (IESS), durante el periodo junio del 2014 hasta junio 2019 en el área de ginecología y obstetricia, obteniéndose una muestra de 63 historias clínicas. El objetivo del estudio fue conocer la prevalencia de las complicaciones obstétricas y metabólicas que se presentaron en las pacientes con embarazos múltiples en nuestra ciudad, encontrándose que el parto pretérmino, fue el más común en el 64,5%, preeclampsia en 19%; la infección del tracto urinario se presentó en 54,5% y finalmente la anemia en el 36,4%; representando las principales complicaciones. Se analizaron las variables sociodemográficas obteniéndose que predominaron las mujeres entre 25 y 34 años de edad (62,5%), casadas (54,7%), con instrucción superior (48,4%), empleadas del sector privado (65,6%) y con embarazo en promedio de edad gestacional entre 34 a 36,6 semanas (56,3%). Además, se analizó el tipo de fertilización ya sea asistida (13%) o espontánea (87%) y el tipo de técnica que se utilizó, de alta o baja complejidad, ya que se ha reportado una mayor incidencia del embarazo múltiple por dichas prácticas. Finalmente, se analizó la presencia de hemorragia postparto y su resolución mostrando una frecuencia de 3,17%.

Palabras clave : Embarazo múltiple, cuádruple, quintuple, triple, gemelar, superfetación, complicaciones, obstetricia.

Abstract.

This study was carried out in Cuenca at the José Carrasco Arteaga Hospital (IESS), during the June 2014 to June 2019 period in the area of gynecology and obstetrics. The study consisted of a sample of 63 medical records. The objective was to know the prevalence of obstetric and metabolic complications that occurred in patients with multiple pregnancies in our city, finding that preterm delivery was the most common in 64.5%, preeclampsia in 19%; urinary tract infection was present in 54.5% and finally anemia in 36.4%. Sociodemographic variables were analyzed. It was obtained that the most common group of age was between 25 and 34 (62.5%), married (54.7%), with university degrees (48.4%), employed in the private sector (65.6%) and with average gestational age between 34 and 36.6 weeks pregnant (56.3%). In addition, the type of fertilization, assisted in 13% and spontaneous 87% and the type of technique used, of high or low complexity, were analyzed, since a higher incidence of multiple pregnancy has been reported by these practices. Finally, the presence of postpartum hemorrhage and its resolution were analyzed, showing a frequency of 3.17%.

Keywords: Pregnancy, multiple, quadruplet, quintuplet, triplet, twin, superfetation, complications, obstetrics.



Translated by



Pedro Flores

Introducción

Por definición el embarazo múltiple (EM) es el desarrollo de dos o más fetos de forma simultánea en la cavidad uterina, es importante tener en consideración que la especie humana es unípara por excelencia, por ende, un embarazo múltiple siempre debe ser considerado patológico pues está sujeto a la aparición de complicaciones que afecta tanto a la madre como a los fetos en desarrollo, situación que se explica por la mayor demanda metabólica, hiperplacentación y distensión uterina que supone la presencia de 2 o más productos de la fecundación en un mismo útero. (1) (2)

Debido a estos cambios fisiopatológicos del desarrollo del embarazo existe una predisposición a complicaciones obstétricas y metabólicas tales como: parto prematuro, trastornos hipertensivos del embarazo, restricción de crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas, diabetes gestacional, anemia, infección del tracto urinario, hipotiroidismo y hemorragia posparto, entre los más comunes observadas en mujeres con dicha condición. (1) (2) (3)

Es importante mencionar que la prevalencia de EM a nivel mundial ha aumentado de manera exponencial, debido a los métodos de fertilización asistida, los mismos, que pueden ser de baja complejidad, como inductores de ovulación y de alta complejidad, como la Fertilización in vitro (FIV) y / o la inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI). Razón por la cual, en la actualidad estas prácticas se hacen con mayores regulaciones por parte de quienes las practican con la transferencia de un menor número de embriones fecundados y la no transferencia de embriones divididos, con lo cual, dicha incidencia ha logrado reducirse, pues estudios sugieren que existe un mayor riesgo de complicaciones tanto maternas como fetales en embarazos múltiples sometidos a técnicas de reproducción asistida. (4)

La epidemiología mundial del embarazo múltiple varía según la zona geográfica, prevalencias que van de menos de 8/ 1000 nacimientos en el este, sudeste y sur de Asia, India y Oceanía, de 9 a 16/1000 nacimientos en los Estados Unidos y América Latina y de 17 o más por cada 1000 nacimientos en África, el país con mayor incidencia mundial es Nigeria con 50/1000 nacimientos y el de menor incidencia es Japón 1/1000 nacidos. (5) (6) En Ecuador datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), señala que en el año 2018 el total de egresos hospitalarios debido

a embarazos múltiples fue de 543 mujeres, de las cuales el grupo etario de mayor prevalencia fue de 25 a 34 años con 292 casos. (7)

Los mecanismos por los cuales se da un EM de forma natural son: por la división única o múltiple de un solo huevo fecundado por un espermatozoide; por la fecundación de dos o más huevos fecundados por 2 o más espermatozoides o por la combinación de ambos procesos. Mientras que, de forma artificial, se dan por la fecundación de varios óvulos estimulados hormonalmente o por la transferencia intrauterina de varios embriones, que resultan en una implantación adecuada. (1) (2) (3)

En cuanto a la clasificación de los embarazos múltiples esta se basa en la cigosidad (número de embriones), amniocidad (número de sacos amnióticos) y corionicidad (número de placentas), en los embarazos dobles dos tercios de estos son bicigóticos y por ende serán bicoriales y biamnióticos. Por otro lado, un tercio de estos serán monocigóticos, pero la amniocidad y corionicidad dependerá del tiempo post concepcional en el que se divide el huevo. Si la división se da dentro de los 3 primeros días post concepcionales, el embarazo será bicorial y biamniótico. Si la división se produce entre el día 3 y 9 el embarazo será monocorial y biamniótico, por otro lado, si ocurre desde el día 9 al 13 como resultado el embarazo será monocorial y monoamniótico, finalmente si la división ocurre luego de día 13 el embarazo tiene un mayor riesgo de presentar fusión patológica de los fetos, dando como resultados siameses. (8) (9) (10)

Es importante mencionar que el medio en el que se desenvuelve la gestante supone parte vital del desarrollo del embarazo, al igual que otras variables sociodemográficas como estado civil, nivel de instrucción, edad y ocupación ya que son factores intervinientes en la aparición de complicaciones relacionadas al embarazo. (3)

Los cambios propios del embarazo tanto en simples como en múltiples, están sujetos a complicaciones maternas como fetales. Aunque en el caso del EM estos son más frecuentes debido a la mayor demanda metabólica y física que sufre la gestante. Las principales complicaciones obstétricas y metabólicas descritas son: Parto prematuro, trastornos hipertensivos del embarazo (preeclampsia), ruptura prematura de membranas, restricción del crecimiento intrauterinas, diabetes gestacional, infección del tracto urinario, hipotiroidismo, anemia y hemorragia posparto. (9)

Parto pretérmino: Es una de las patologías obstétricas más frecuentes del embarazo múltiple, siendo de gran importancia por las múltiples complicaciones que esto supone para los fetos, su posterior desarrollo y para la gestante. Tiene como concepto el nacimiento de uno o varios productos vivos entre las 22 y las 36.6 semanas de gestación (SDG), esta patología se puede categorizar según las SDG como prematuros extremos de menos de 28 SDG, muy prematuros de 28-32 SDG y prematuros moderados a tardíos de 32-37 SDG, es importante señalar que cerca del 15% de todos los embarazos múltiples son admitidos en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Se debe considerar que cerca de 33.33% de todos los partos prematuros en los embarazos múltiples están médicamente indicados, debido las distintas patologías concomitantes al embarazo. (3)

El riesgo de prematuridad es mayor en los embarazos múltiples que en los embarazos simples, algunos estudios señalan que existe un riesgo 12 veces mayor, lo que se podría explicar por la sobredistensión uterina debido a la presencia de 2 o más fetos, incompetencia cervical, infección intrauterina y demás patologías concomitantes, por las cuales como señalamos anteriormente la interrupción de embarazo estaría médicamente indicado para precautelar el bienestar tanto fetal como materno. (3) (11)

Trastornos hipertensivos del embarazo: Es una de las patologías más comunes en el EM pues varios estudios señalan una mayor frecuencia de estos, en comparación con embarazos simples de cerca de 3 veces más con una incidencia de 12.9% a 37%. (12) Dicha situación se correlaciona directamente con el número de fetos gestantes, ya que los EM de alto orden como triples o cuádruples tienen un riesgo mucho mayor, además de quienes se someten a técnicas de reproducción asistida que también muestran un aumento significativo del riesgo. (13)

Se pueden distinguir varias condiciones dentro de estos como: hipertensión gestacional se manifiesta con una presión arterial mayor de 140/90 mmHg en 2 tomas separadas por 6 horas, descubierta antes de las 20 SDG con su desaparición durante 12 semanas postparto. Preeclampsia: patología obstétrica definida como el aumento de la presión arterial sobre 140/90 mmHg a partir de las 20 SDG a excepción del EM y otras patologías en cuyo caso esta puede ser de aparición precoz, además, se acompaña de proteinuria mayor de 300mg en 24 horas o un índice de proteinuria-creatinuria mayor de 2 mg/mg y edema; debemos tener en consideración que puede

existir daño a órganos diana, en cuyo caso se definiría como una preeclampsia con criterios de severidad. Eclampsia es otro trastorno hipertensivo, que se manifiesta con convulsiones tonicoclónicas como consecuencia de una preeclampsia. Síndrome de HELLP: es una grave complicación con afectación multiorgánica, a nivel hepático y vascular. (3) (13)

La hemorragia posparto (HPP), es una patología que cobra gran importancia debido a la alta tasa de mortalidad que esta genera si no es atendida de forma adecuada al manifestarse, por definición se considera HPP al sangrado mayor de 500 cc en un parto vaginal o de 1000 cc en cesárea además de signos o síntomas de hipovolemia dentro del periodo puerperal. (14) En el EM el riesgo de aparición de dicha patología aumenta entre 2 a 4 veces más, en comparación con embarazos simples, hay estudios que muestran una incidencia de 6.2% en EM versus 1.3% en embarazos simples; situación que se atribuye a la atonía uterina que se presenta por la gran distensión a la cual el útero está sometido durante el periodo de gestación. Por lo que se han establecido protocolos para disminuir dicha incidencia con la administración de uterotónicos además de varias técnicas que para su manejo tanto clínico con administración de medicación y masaje uterino o quirúrgicos como una histerectomía obstétrica, además de la reposición de la volemia perdida (14) (15).

Ruptura prematura de membranas. Se define como la ruptura de las membranas del saco amniótico, previo al inicio de trabajo de parto, con la posterior salida de líquido por canal vaginal, lo que desencadenará cambios cervicales, contracciones uterinas rítmicas, en caso de que esta se dé antes de las 37 semanas de gestación, se desencadenará el parto pre término con una frecuencia de entre 7 al 20 % en embarazos gemelares. (16)

Restricción de Crecimiento Fetal Intrauterino (RCIU): es una patología multifactorial en la cual el feto no expresa su potencialidad genética de crecimiento, lo cual representa un aumento significativo del riesgo de morbilidad perinatal, también se puede definir como todos aquellos fetos cuyo percentil de crecimiento sea menor a 10. (17).

Anemia: Es la disminución de los eritrocitos y por ende de la hemoglobina en niveles menores de 11 mg/dl, dando como resultado una deficiencia de oxígeno en los órganos, normalmente es causada por un déficit de hierro y teniendo como consecuencia ser una de las primeras causas de discapacidad en el mundo. (18)

Afecta a cerca del 52% de mujeres embarazadas en países en vías de desarrollo, es

un fenómeno que se puede explicar porque durante el embarazo hay un aumento de la volemia fisiológico, además del aumento de la demanda de hierro por parte del feto y placenta, lo que por obvias razones durante el EM estas se ven exponencialmente incrementadas dependiendo del número de fetos gestantes, por lo que presentan niveles más bajos de hemoglobina (hemoglobina < 11 mg/dl y hematocrito < de 33%), con tasas de entre 2 y 4 veces más altas de anemia por deficiencia de hierro. (19)

Trastornos tiroideos: son patologías que afectan a la glándula tiroides. El hipotiroidismo; es el trastorno más común tanto en mujeres embarazadas como en mujeres no gestantes, se trata de una elevación de la TSH normalmente con una disminución de la T3 y la T4, como consecuencias de esta patología se puede ver afectado el desarrollo neurocognitivo del feto, predisponer a partos prematuros y amenazas de abortos, restricción del crecimiento e hipertensión arterial, por lo cual su diagnóstico se debe hacer de manera sistemática durante el embarazo con valores referenciales de TSH no mayores de 2.5mU/L en el primer trimestre y de 3.0mU/L en el segundo y tercer trimestre. (20) Mientras que el hipertiroidismo es una enfermedad en la cual disminuye la TSH, pero están elevadas la T3 y T4, su diagnóstico es difícil ya que normalmente las pacientes no tienen signos característicos de la enfermedad sino parecen más causados por el embarazo cómo son las palpitaciones cardíacas, la diaforesis y la ansiedad. Las principales complicaciones del hipertiroidismo son la tirotoxicosis transitoria gestacional y la enfermedad de Graves. (21)

Infección del tracto urinario: Es la colonización o reproducción de microorganismos en el tracto urinario ya sea superior o inferior que van a causar una infección, en las mujeres embarazadas aumentan la prevalencia de las ITU debido a los cambios fisiológicos que sufre la gestante por el aumento del tamaño de útero. (22)

Diabetes Gestacional: se define como el aumento de la glucosa en sangre detectado por primera vez en el embarazo. Es importante recalcar que en periodo de gestación los valores normales de glucosa en sangre son hasta 92 mg/dl. (23)

Por lo cual nos planteamos realizar un estudio que identifique los factores de riesgo relacionados con complicaciones obstétricas y metabólicas en los embarazos múltiples atendidos en el departamento de Ginecología y Obstetricia del "Hospital José Carrasco Arteaga" (IESS), desde junio del 2014 hasta junio del 2019 en la ciudad de Cuenca.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, analítico, basándonos en las historias clínicas del sistema AS400 de pacientes con diagnóstico de embarazo múltiple atendidas en el periodo de junio del 2014 hasta junio 2019 del área de Ginecología y Obstetricia del “Hospital José Carrasco Arteaga”, (IESS), Cuenca, que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión; siendo el criterio de inclusión: historias clínicas con la información completa respecto a las variables planteadas, como son: edad, ocupación, estado civil, instrucción y si presentó una o más complicaciones obstétricas y/o metabólicas como: partos prematuros, restricción del crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas, preeclampsia, diabetes gestacional, anemia, hipotiroidismo, infección del tracto urinario, hemorragia posparto y cómo fue su resolución: quirúrgica o clínica y tipo de fertilización en caso de que aplique (espontánea, de alta complejidad o de baja complejidad). El criterio de exclusión se basó en Historias clínicas incompletas de pacientes con diagnóstico de un embarazo múltiple. Según estos criterios obtuvimos una muestra total de 109 (100%), de las cuales 46 (43.9%) fueron excluidos del estudio y 63 (57,79%) fueron incluidos.

Resultados

Nuestro estudio evidenció que del total de pacientes con embarazo múltiple atendidas en el “Hospital José Carrasco Arteaga” (IESS) de la ciudad de Cuenca durante el período junio 2014 - junio 2019, del 100% de la población analizada el 71,42% presentó complicaciones de algún tipo entre metabólicas y obstétricas.

En relación a las variables socio demográficas, el 62,5% tenían entre 25 y 34 años de edad, estado civil casadas el 54,7%, con instrucción superior de tercer nivel el 48,4%, empleadas del sector privado 65,6% y su embarazo tenía una edad gestacional de 34 a 36,6 semanas en un 56,3% (Tabla 1). Por otro lado, se observan que se produjo el parto pretérmino en el 64,6% y preeclampsia en 19%, mientras que la infección del tracto urinario se presentó en 54,5% y anemia con 36,4% siendo las principales complicaciones metabólicas. (tabla 2)

Al analizar las características demográficas con las complicaciones obstétricas especificadas en la tabla 3, observamos que el parto pretérmino se presentó en el 79,7% pacientes, siendo en mujeres entre 25 y 34 años de edad el principal grupo

con el 48,4%, casadas el 43,8%, con tercer nivel de instrucción el 37,5%, en empleadas privadas el 51,6% y con predominio de edad gestacional de 34-36,6 semanas en el 56,3%.

En lo referente a la preeclampsia se presentó en el 23,4% del total de gestantes, afectando más a mujeres entre 25 y 34 años de edad (15,6%), casadas (14,1%), con tercer nivel de instrucción (14,1%) a empleadas privadas (17,2%) y con edad gestacional de 34 a 36,6 semanas (12,5%).

La restricción del crecimiento intrauterino se presentó en el 14,1% de pacientes, afectando más a mujeres entre 25 y 34 años de edad (7,8%), en unión libre (7,8%), a empleadas públicas (6,3%) y con edad gestacional de 34 a 36,6 semanas (9,4%). Respecto al nivel de instrucción, se evidenció igual prevaecía en gestantes con educación primaria, secundaria y superior (4,7% en cada categoría).

La ruptura prematura de membranas afectó al 6,3% de pacientes, principalmente en mujeres entre 15 y 24 años de edad (4,7%), casadas (6,3%), con secundaria y tercer nivel de instrucción (3,1% y 3,1%), empleadas privadas (4,7%) y con edad gestacional entre 34 y 36,6 semanas (4,7%). Se encontró asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre la edad gestacional y el parto pretérmino y entre la edad de la paciente y la presencia de ruptura prematura de membranas. (Tabla 3).

Y en cuanto al análisis de las complicaciones metabólicas nos da como resultados que la infección del tracto urinario se presentó en el 37,5% de pacientes, principalmente en mujeres entre 25 y 34 años de edad (23,4%), casadas (21,9%), con tercer nivel de instrucción (20,3%) en empleadas privadas (23,4%) y con edad gestacional entre 34 y 36,6 semanas (21,9%). El 25% de gestantes cursó con anemia, afectando más a las mujeres entre 25 y 34 años de edad (15,6%), casadas (14,1%), con tercer nivel de instrucción (12,5%), empleadas privadas (18,8%) y con edad gestacional entre 34 y 36,6 semanas (15,6%). El hipotiroidismo se presentó en el 4,7% de pacientes, principalmente en mujeres entre 25 y 34 años de edad (3,1%), en unión libre (3,1%), que han alcanzado la instrucción secundaria (3,1%) en empleadas privadas (4,7%) y con edad gestacional entre 34 y 36,6 semanas (4,7%). Sólo el 1,6% de gestantes fue diagnosticada con diabetes mellitus gestacional. No se encontró asociación estadística ($p > 0,05$) entre las complicaciones metabólicas y las características sociodemográficas analizadas. (tabla 4).

Adicionalmente se estudió el tipo de fertilización utilizado para que se desarrolle el embarazo múltiple, obteniéndose que fue espontánea en el 87,5% (n=56), seguido de la asistida de baja complejidad (7,8%, n=5) y asistida de alta complejidad (4,7%, n=3) (Gráfico 1),

Finalmente, dentro de las complicaciones post parto en análisis, la hemorragia post parto se presentó en 2 pacientes del total de la muestra (3,17%), mismas que se resolvieron en el 50%, con manejo clínico (n=1) y 50% con manejo quirúrgico (n=1).

Tabla N°1. Distribución de 64 pacientes con embarazo múltiple atendidas en el “Hospital José Carrasco Arteaga” (IESS), según las características sociodemográficas. Cuenca, junio 2014 - junio 2019.

Características sociodemográficas		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad (años)	15 - 24	8	12,5
	25 - 34	40	62,5
	35 - 44	16	25,0
Estado Civil	Casada	35	54,7
	Divorciada	3	4,7
	Soltera	8	12,5
	Unión libre	18	28,1
Instrucción	Primaria	9	14,1
	Secundaria	23	35,9
	Tercer nivel	31	48,4
	Cuarto nivel	1	1,6
Ocupación	Empleada privada	42	65,6
	Empleada pública	15	23,4
	Estudiante	1	1,6
	Quehaceres domésticos	6	9,4
Edad gestacional (semanas)	< 28	5	7,8
	28 - 31,6	5	7,8
	32 - 33,6	5	7,8
	34 - 36,6	36	56,3
	37-39	13	20,3
Total		64	100,0

Realizado por: Pedro Flores ; José Ordóñez
Fuente: Formulario de recolección de datos

Tabla N°2. Distribución de 123 complicaciones en pacientes con embarazo múltiple atendidas en el “Hospital José Carrasco Arteaga” (IESS), según el tipo de complicación. Cuenca, junio 2014 - junio 2019.

Complicaciones		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Obstétricas	Parto pretérmino	51	64,6
	Preeclampsia	15	19,0
	Restricción del crecimiento intrauterino	9	11,4
	Ruptura prematura de membranas	4	5,1
	Total	79	100,0
Metabólicas	Infección tracto urinario	24	54,5
	Anemia	16	36,4
	Hipotiroidismo	3	6,8
	Diabetes mellitus gestacional	1	2,3
	Total	44	100,0

Realizado por: Pedro Flores ; José Ordóñez
Fuente: Formulario de recolección de datos

Tabla N°3. Distribución de 64 pacientes con embarazo múltiple atendidas en el “Hospital José Carrasco Arteaga” (IESS), según la presencia de complicaciones obstétricas y las características sociodemográficas. Cuenca, junio 2014 - junio 2019.

Características sociodemográficas		Parto pretérmino		X ² p	Preeclampsia		X ² p	Restricción del Crecimiento Intrauterino		X ² p	Ruptura prematura de membranas		X ² p	Total	
		Si	No		Si	No		Si	No		Si	No			
Edad (años)	15 - 24	n	6	2		1	7		1	7		3	5	8	
		%	9,4%	3,1%	0,90 0,64	1,6%	10,9%	0,69 0,71	1,6%	10,9%	0,37 0,83	4,7%	7,8%	10,00 0,007	12,5%
	25 - 34	n	31	9			10		30			5	35		
		%	48,4%	14,1%		15,6%	46,9%		7,8%	54,7%		1,6%	60,9%		62,5%
	35 - 44	n	14	2		4	12		3	13		0	16	16	
		%	21,9%	3,1%		6,3%	18,8%		4,7%	20,3%		0,0%	25,0%		25,0%
Estado civil	Casada	n	28	7		9	26		4	31		4	31	35	
		%	43,8%	10,9%	2,61 0,46	14,1%	40,6%	0,76 0,87	6,3%	48,4%	5,83 0,12	6,3%	48,4%	5,05 0,17	54,7%
	Divorciada	n	2	1			1		2			0	3		
		%	3,1%	1,6%		1,6%	3,1%		0,0%	4,7%		0,0%	4,7%		4,7%
	Soltera	n	5	3		2	6		0	8		0	8	8	
		%	7,8%	4,7%		3,1%	9,4%		0,0%	12,5%		0,0%	12,5%		12,5%
Unión libre	n	16	2		3	15		5	13		0	18	18		
	%	25,0%	3,1%		4,7%	23,4%		7,8%	20,3%		0,0%	28,1%		28,1%	
Instrucción	Primaria	n	8	1		1	8		3	6		0	9	9	
		%	12,5%	1,6%	0,85 1,12	1,6%	12,5%	1,98 0,57	4,7%	9,4%	3,00 0,39	0,0%	14,1%	1,50 0,68	14,1%
	Secundaria	n	18	5			5		18			3	20		
		%	28,1%	7,8%		7,8%	28,1%		4,7%	31,3%		3,1%	32,8%		35,9%
	Tercer nivel	n	24	7		9	22		3	28		2	29	31	
		%	37,5%	10,9%		14,1%	34,4%		4,7%	43,8%		3,1%	45,3%		48,4%
Cuarto nivel	n	1	0		0	1		0	1		0	1	1		
	%	1,6%	0,0%		0,0%	1,6%		0,0%	1,6%		0,0%	1,6%		1,6%	
Ocupación	Empleada privada	n	33	9		11	31		3	39		3	39	42	
		%	51,6%	14,1%	5,95 0,11	17,2%	48,4%	1,98 0,58	4,7%	60,9%	5,33 0,15	4,7%	60,9%	0,96 0,81	65,6%
	Empleada pública	n	12	3			2		13			4	11		
		%	18,8%	4,7%		3,1%	20,3%		6,3%	17,2%		1,6%	21,9%		23,4%
	Estudiante	n	0	1		0	1		0	1		0	1	1	
		%	0,0%	1,6%		0,0%	1,6%		0,0%	1,6%		0,0%	1,6%		1,6%
Quehaceres domésticos	n	6	0		2	4		2	4		0	6	6		
	%	9,4%	0,0%		3,1%	6,3%		3,1%	6,3%		0,0%	9,4%		9,4%	
Edad gestacional (semanas)	< 28	n	5	0		1	4		1	4		1	4	5	
		%	7,8%	0,0%	64,60 0,00	1,6%	6,3%	6,04 0,20	1,6%	6,3%	4,53 0,34	1,6%	6,3%	4,27 0,37	7,8%
	28 - 31,6	n	5	0			2		3			1	4		
		%	7,8%	0,0%		3,1%	4,7%		1,6%	6,3%		0,0%	7,8%		7,8%
	32 - 33,6	n	5	0		3	2		1	4		0	5	5	
		%	7,8%	0,0%		4,7%	3,1%		1,6%	6,3%		0,0%	7,8%		7,8%
34 - 36,6	n	36	0		8	28		6	30		3	33	36		
	%	56,3%	0,0%		12,5%	43,8%		9,4%	46,9%		4,7%	51,6%		56,3%	
37 - 39	n	0	13		1	12		0	13		0	13	13		
	%	0,0%	20,3%		1,6%	18,8%		0,0%	20,3%		0,0%	20,3%		20,3%	
Total		n	51	13		15	49		9	55		4	60	64	
		%	79,7%	20,3%		23,4%	76,6%		14,1%	85,9%		6,3%	93,8%		100,0%

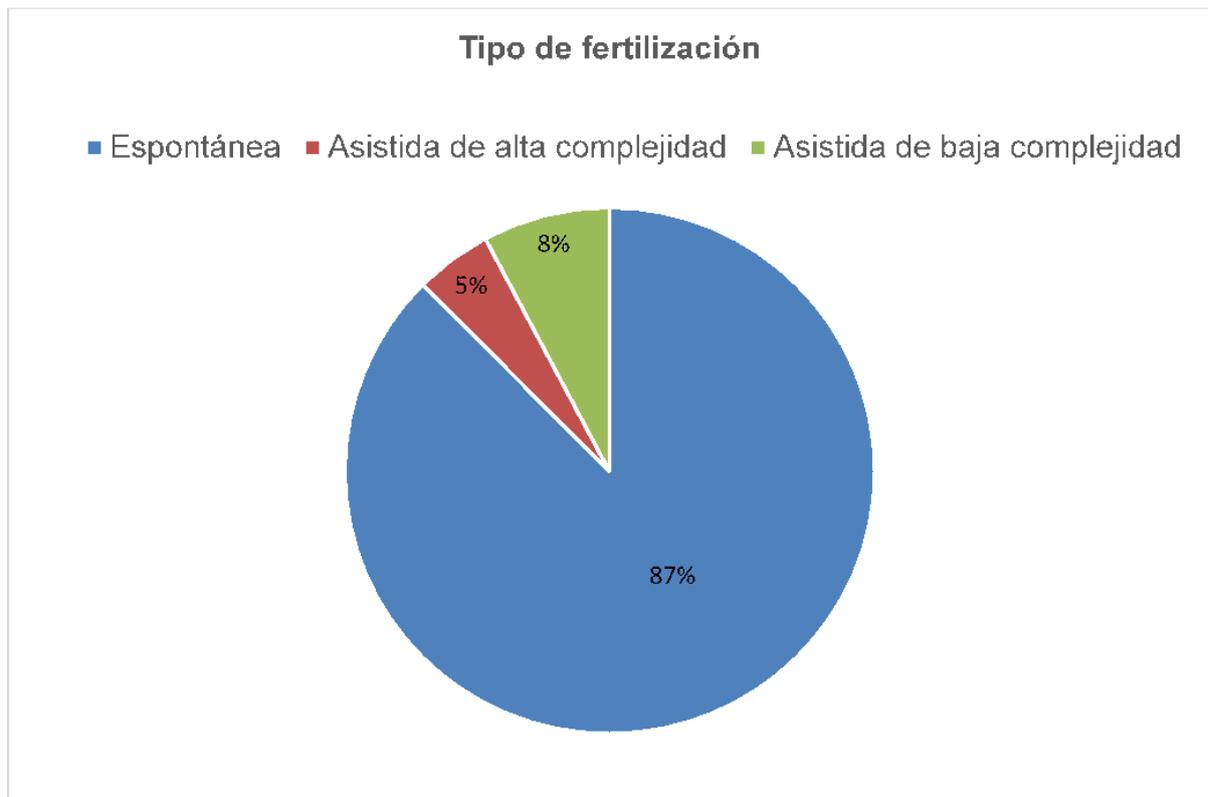
Realizado por: Pedro Flores ; José Ordóñez
Fuente: Formulario de recolección de datos

Tabla N°4. Distribución de 64 pacientes con embarazo múltiple atendidas en el “Hospital José Carrasco Arteaga” (IESS), según la presencia de infección complicaciones metabólicas y las características sociodemográficas. Cuenca, junio 2014 - junio 2019.

Características sociodemográficas	Infección tracto urinario			χ ² p	Anemia		χ ² p	Hipotiroidismo		χ ² p	Diabetes mellitus gestacional		χ ² p	Total
	Si	No			Si	No		Si	No		Si	No		
Edad (años)	15 - 24	n 1	7	3,55 0,17	2	6	0,00 1,00	0	8	0,86 0,66	0	8	2,82 0,24	8
	%	1,6%	10,9%		3,1%	9,4%		0,0%	12,5%		0,0%	12,5%		
	25 - 34	n 15	25		10	30		2	38		0	40		40
	%	23,4%	39,1%		15,6%	46,9%		3,1%	59,4%		0,0%	62,5%		62,5%
35 - 44	n 8	8		4	12		1	15		1	15		16	
	%	12,5%	12,5%		6,3%	18,8%		1,6%	23,4%		1,6%	23,4%		25,0%
Estado civil	Casada	n 14	21	0,70 0,87	9	26	3,13 0,37	1	34	2,58 0,46	1	34	1,22 0,75	35
		%	21,9%		32,8%	14,1%		40,6%	1,6%		53,1%	1,6%		53,1%
	Divorciada	n 1	2		0	3		0	3		0	3		3
		%	1,6%	3,1%		0,0%	4,7%		0,0%	4,7%		0,0%	4,7%	
	Soltera	n 2	6		1	7		0	8		0	8		8
		%	3,1%	9,4%		1,6%	10,9%		0,0%	12,5%		0,0%	12,5%	
	Unión libre	n 7	11		6	12		2	16		0	18		18
		%	10,9%	17,2%		9,4%	18,8%		3,1%	25,0%		0,0%	28,1%	
Instrucción	Primaria	n 5	4	3,75 0,29	2	7	0,64 0,89	0	9	1,80 0,62	0	9	2,08 0,56	9
		%	7,8%		6,3%	3,1%		10,9%	0,0%		14,1%	0,0%		14,1%
	Secundaria	n 6	17		6	17		2	21		1	22		23
		%	9,4%	26,6%		9,4%	26,6%		3,1%	32,8%		1,6%	34,4%	
	Tercer nivel	n 13	18		8	23		1	30		0	31		31
		%	20,3%	28,1%		12,5%	35,9%		1,6%	46,9%		0,0%	48,4%	
	Cuarto nivel	n 0	1		0	1		0	1		0	1		1
		%	0,0%	1,6%		0,0%	1,6%		0,0%	1,6%		0,0%	1,6%	
Ocupación	Empleada privada	n 15	27	7,13 0,07	12	30	6,06 0,11	3	39	2,60 0,46	1	41	0,85 0,83	42
		%	23,4%		42,2%	18,8%		46,9%	4,7%		60,9%	1,6%		64,1%
	Empleada pública	n 4	11		1	14		0	15		0	15		15
		%	6,3%	17,2%		1,6%	21,9%		0,0%	23,4%		0,0%	23,4%	
	Estudiante	n 0	1		0	1		0	1		0	1		1
		%	0,0%	1,6%		0,0%	1,6%		0,0%	1,6%		0,0%	1,6%	
	Quehaceres domésticos	n 5	1		3	3		0	6		0	6		6
		%	7,8%	1,6%		4,7%	4,7%		0,0%	9,4%		0,0%	9,4%	
Edad gestacional (semanas)	< 28	n 1	4	0,78 0,94	3	2	6,54 0,16	0	5	3,57 0,47	0	5	1,16 0,88	5
	%	1,6%	6,3%		4,7%	3,1%		0,0%	7,8%		0,0%	7,8%		
	28 - 31,6	n 2	3		0	5		0	5		0	5		5
		%	3,1%	4,7%		0,0%	7,8%		0,0%	7,8%		0,0%	7,8%	
	32 - 33,6	n 2	3		1	4		0	5		0	5		5
		%	3,1%	4,7%		1,6%	6,3%		0,0%	7,8%		0,0%	7,8%	
	34 - 36,6	n 14	22		10	26		3	33		1	35		36
		%	21,9%	34,4%		15,6%	40,6%		4,7%	51,6%		1,6%	54,7%	
	37 - 39	n 5	8		2	11		0	13		0	13		13
		%	7,8%	12,5%		3,1%	17,2%		0,0%	20,3%		0,0%	20,3%	
Total	n 24	40		16	48		3	61		1	63		64	
	%	37,5%	62,5%		25,0%	75,0%		4,7%	95,3%		1,6%	98,4%		100,0%

Realizado por: Pedro Flores; José Ordóñez
Fuente: Formulario de recolección de datos

Gráfico N°1. Distribución de 64 pacientes con embarazo múltiple atendidas en el "Hospital José Carrasco Arteaga" (IESS), según el tipo de fertilización.
Cuenca, junio 2014 - junio 2019.



Realizado por: Pedro Flores ; José Ordóñez
Fuente: Formulario de recolección de datos

Discusión

El embarazo múltiple, como ya se ha señalado con anterioridad supone una condición patológica por definición, misma que pese a no mostrar un desenlace desfavorable en todos los casos, muestra un elevado porcentaje de complicaciones tanto obstétricas como metabólicas con efectos maternos y perinatales; como se evidencio en los resultados del presente trabajo. La complicación obstétrica que mostro una mayor frecuencia fue el parto pretérmino (64,6%) seguido de preeclampsia (19%), junto con infección del tracto urinario (54,5%) y anemia (36,4%), además es importante mencionar que la mayoría de paciente se encontraban en edades gestacionales entre 34 y 36,6 semanas (56,3 %) es decir prematuros tardíos lo cual de cierta forma mejora el pronóstico de los recién nacidos.

En una revisión de la literatura realizada por, Rencoret, G, señala que un 50 %, de casos el parto pretérmino se presenta con una edad gestacional previa a la 37 semanas de gestación, y en un 10% antes de las 32 semanas, (24) por otra lado en un estudio realizado por Naranjo Sh, en el Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito el parto pretérmino mostró una tasa de frecuencia del 62% (25), a diferencia de nuestro estudio, el parto pretérmino se dio con una prevalencia de un 79,7% de total de la población en análisis, de los cuales el 64,1 % menos de 37 semanas y en un 15,6 % menos de 32 semanas de gestación. Considerando que el embarazo múltiple y el parto prematuro son dos variables que muestran una relación inversamente proporcional, es decir, a mayor número de fetos, el parto se puede producir en menores semanas de gestación ya que el parto prematuro en embarazos triples o de mayor orden se da antes de las 32 SDG hasta en un 30%. (24)

Datos de la organización mundial de la salud sobre preeclampsia, señalan que en países en vías de desarrollo la prevalencia de dicha patología puede alcanzar hasta un 18%. Un estudio realizado por Francisco C y colaboradores KH, en el año 2017 en el Reino Unido, sobre la incidencia de preeclampsia en embarazos múltiples versus simples, muestra una frecuencia más alta en embarazos gemelares de hasta un 13 %, en comparación al 6 % en embarazos simples (26), además del mayor riesgo de presentar complicaciones graves como preeclampsia con criterios de severidad, eclampsia y síndrome de HELLP (9),

En el estudio previamente mencionado de Naranjo, Sh, realizado en la ciudad de Quito muestra una tasa de 22 % de preeclampsia y otro similar realizado en la ciudad de Cuenca por Amoroso y Barros, evidencio un 16,9% de trastornos hipertensivos del embarazo, a su vez nuestro estudio reflejó una prevalencia mayor de preeclamsia con el 23, 4% del total de la población en análisis y un 19 % del total de complicaciones obstétricas.

Otra de las variables en análisis es la hemorragia postparto, misma que mostró una frecuencia de 3,17 % al compararlo con otros estudios realizados en los Países Bajos, esta se dio con una frecuencia del 2.1%, situación que como podemos intuir no dista mucho de nuestros resultados ya que, como hemos explicado previamente la sobre distensión uterina que supone un embarazo gemelar puede desencadenar una hemorragia postparto, misma que en nuestro estudio fue resulta en un 50 % de las ocasiones con manejo clínico a base uterotónicos y en el otro 50% de forma quirúrgica, según el criterio del cirujano. (27)

Por otro lado, la restricción del crecimiento intrauterino se dio con una frecuencia del 11 % situación muy común en este tipo de embarazos, tanto por la fisiopatología del mismo como por las patologías concomitantes que se pueden presentar; en el estudio de Naranjo Sh, realizado el hospital HCAM de Quito nos señala una frecuencia mayor casi al doble del 20% de los casos en análisis (25)

Según la Guía de práctica clínica de ruptura prematura de Membranas de Ministerio de Salud del Ecuador, la prevalencia de ruptura prematura de membranas (RPM) en el embarazo múltiple es del 7 al 20 % además en el estudio ya mencionado realizado por Naranjo Sh, muestra una frecuencia de 10% para RPM que contrasta con nuestro resultado del 5.1%, para dicha patología, lo que podría estar relacionado con el mayor número pacientes por la zona de influencia de los centros de salud y al ser ciudades más densamente poblada en la que se realizaron los estudios (16) (25).

En cuanto a las complicaciones metabólicas, datos de un estudio multicéntrico realizado en China por Wei, J y colaboradores sobre complicaciones del embarazo múltiple, se observó que la diabetes gestacional se da con una frecuencia de 29.5%, lo cual difiere de nuestras cifras de un 2,3 %, explicándose posiblemente por la diferencia entre etnias, alimentación y estilo de vida. (28)

En el caso de la anemia que como ya sabemos es una enfermedad frecuente en el embarazo debido a todos los cambios fisiológicos que existen como el aumento de la volemia y la consiguiente falta de aumento de masa eritrocitaria, según un estudio de

realizado por Trossero, M y colaboradores en la ciudad de Buenos Aires en el Hospital Italiano sobre anemia en el embarazo múltiple mostró una prevalencia de anemia de 19,3% en algún momento del embarazo mostrando un aumento de casos durante el tercer trimestre de gestación; a diferencia de nuestro estudio en el cual la prevalencia total de anemia fue del 25% de los casos en análisis y representó un 36 % del total de las complicaciones metabólicas. (29)

Por otra parte, patologías como la infección del tracto urinario, cuya frecuencia fue un 54,5% y el hipotiroidismo 6,8% no se ha demostrado una asociación directa con su frecuencia de aparición en el embarazo gemelar, pero al igual que en el embarazo simple dichas patologías suponen un riesgo importante en el pronóstico tanto fetal como del curso del embarazo, en sí. (30)

Finalmente se propuso analizar la prevalencia de embarazos gemelares que fueron consecuencia de técnicas de reproducción asistida, el mismo que mostró una frecuencia del 11 %, cifra que consideramos subestimada ya que dichas técnicas no se realizan en la institución donde se realizó el presente estudio y puede darse un subregistro de la variable en análisis. Ya que el aumento del EM a nivel mundial se debe a estos procedimientos que como explicamos en secciones previas pueden subdividirse en técnicas de alta y baja complejidad, sabiendo que la incidencia del embarazo gemelar espontáneo, se da hasta en 1,5 % en comparación con a los embarazos concebidos por fertilización asistida cuya incidencia llega hasta un 19,4% (31) .

Es importante mencionar que el presente estudio corrobora lo expresado en la literatura mundial, pues con nuestros resultados evidenciamos el riesgo que el embarazo múltiple supone, llegando a presentar patologías en aproximadamente el 70 % de nuestra población en estudio, suponiendo morbilidad tanto materno como fetal por lo que podría investigarse más a fondo los resultados perinatales de estos embarazos ya que no existen datos en nuestro medio.

Conclusiones

Como ya se planteó en un inicio, el presente trabajo pretende identificar las complicaciones obstétricas y metabólicas en los embarazos múltiples atendidos en el departamento de Ginecología y Obstetricia del “Hospital José Carrasco Arteaga” (IESS), desde junio del 2014 hasta junio del 2019 en la ciudad de Cuenca, obteniendo como principales hallazgos:

- En relación a las variables socio demográficas el 62,4% tenían entre 25 y 34 años de edad, casadas en el 54,7%, instrucción superior en el 48,4%, empleadas del sector privado en el 65,6% y terminando su embarazo en una edad gestacional de 34 a 36,6 semanas en un 56,3%. Es importante añadir que a nivel mundial no se ha logrado describir o reportar exactamente los factores de riesgo que existen en un embarazo múltiple ya que se vuelve muy complicado comparar las poblaciones por su gran diferencia en todas las variables sociodemográficas, genéticas y hasta políticas de salud pública.
- Las principales complicaciones obstétricas o metabólicas fueron: el parto pretérmino en 64,5%, preeclampsia con un 19%, como complicaciones obstétricas y como metabólicas las más frecuentes fueron infecciones del tracto urinario en el 54,5 % y anemia en el 36,4%, situaciones similares a otros trabajos en poblaciones equiparables, podríamos concluir que dichos fenómenos ocurren por la fisiopatología del embarazo múltiple, que va desde una sobre distensión uterina hasta un aumento en la demanda metabólica.
- Se indago a fondo sobre el tipo de fertilización que las pacientes en estudio usaron para lograr el embarazo, teniendo en cuenta que las nuevas técnicas de fertilización asistida tienen un grado alto de responsabilidad en cuanto a lograr embarazos de este tipo, mostrando una frecuencia del 11%, situación que creemos subestimada, pues no es algo que se pregunta de rutina durante el interrogatorio que se realiza a la pacientes en su admisión, además, no son procedimientos que se realicen en la institución.
- Podemos también concluir que el embarazo múltiple se considera una patología que predispone a desarrollar diferentes tipos de complicaciones tanto obstétricas como metabólicas, según nuestro estudio el 71,42% de embarazos múltiples van acompañados de algún tipo de patología asociada al embarazo, que si bien no son exclusivas de gestaciones múltiples, su incidencia y prevalencia se ha visto aumentada, así como la morbilidad y mortalidad materno fetal, lo que supone un embarazo de alto riesgo que debe ser llevado con vigilancia estrecha para evitar desenlaces desfavorables tanto para la madre como para el feto

Agradecimientos

Queremos agradecer en primer lugar a Dios por estar presente en cada una de nuestras actividades siempre guiándonos y dándonos luz; En segundo lugar, a nuestros padres y hermanos porque gracias a ellos hemos podido cumplir la meta de ser médicos, gracias porque siempre estuvieron en los momentos más difíciles y no nos dejaron caer. Agradecemos a la Dra. Cumandá Abril nuestra tutora de tesis, por su tiempo y dedicación en la realización de este trabajo. Finalmente queremos agradecer a todos los docentes, compañeros y amigos quienes formaron parte de nuestra vida universitaria, ya que contribuyeron a nuestra formación como médicos, siempre inculcándonos el sentido de humanidad, humildad y solidaridad.

Referencias

1. Cunningham F. Obstetricia de Williams: MC GRAW HILL; 2015.
2. Botero J HGLJ. Obstetricia y Ginecología. Novena edición ed.: CIB; 2015.
3. Uzandizaga P, De la Fuente J. Obstetricia: Marbán Libros; 2015.
4. Katherine L. Grantz MM, Tetsuya Kawakita M, Ya-Ling Lu P, Roger Newman M. SMFM Special Statement: State of the science on multifetal gestations: unique considerations and importance. Society for Maternal- Fetal Medicine. 2010.
5. Vallejo D, Ragenl Y, Fonseca A, Cardona E. Estado actual del embarazo gemelar. Revisión de la literatura. Scielo, Revista de Universidad Industrial de Santander. Salud. 2012; 44(3).
6. Delgado- Becerra A, Morales- Barquet D. Epidemiología del embarazo gemelar doble en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Perinatología y Reproduccion Humana. 2013; 27(3).
7. Intituto Nacional de Estadistica y Censo. Ecuador en Cifras. Ecuador en cifras. [Online]; 2018. Acceso 2 de Mayode 2020. Disponible en: www.ecudorencifras.gov.ec.
8. MD K, Bricker L. Management of Monochorionic Twin Pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. BJOG. 2016; 54(45).
9. Chasen S, Levine D, simpson M, Barss V. Up To Date. [Online].; 2021. Acceso 30 de Enero de 2021. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/twin-pregnancy-overview>.
10. Amoroso P, Barros G. CARACTERÍSTICAS MATERNO-FETALES DE LOS EMBARAZOS MULTIPLES DE UJERES ATENDIDAD EN EL AREA DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO ENERO 2006- DICIEMBRE 2016. TESIS PREVIO OBTENCION DE TITULO DE MEDICO.
11. Robinson J, Norwitz E. Preterm birth: Risk factors, interventions for risk reduction, and maternal prognosis. [Online].; 2020. Acceso 2 de diciembre de 2020. Disponible en: ptodate.com.
12. Narang K, Szymanski L. Multiple Gestations and Hypertensive Disorders of Pregnancy: What Do We Know? Curr Hypertens Rep. 2020; 18(23).

13. Ministerio de Salud Publica. Trastorno Hipertensivo del Embarazo, GPC. segunda ed. Quito : Direccion Nacional de Normatizacion ; 2016.
14. Belfort M. Up to Date. [Online].; 2021. Acceso 28 de febrero de 2021. Disponible en: www.uptodate.com.
15. Blitz M, Yukhayev A PSRJMDSCGMRB. Twin pregnancy and risk of postpartum hemorrhage. J Matern Fetal Neonatal Med. 2019.
16. Ministerio de Salud Publica del Ecuador. Ruptura Prematura de Membranas Pretermino. primera ed. Quito: Direccion Nacional de Normatizacion; 2015.
17. Mari G. Fetal growth restriction: Evaluation and management. [Online].; 2020.. Disponible en: www.uptodate.com.
18. Ministerio de Salud Publica del Ecuador. Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. Guía de Práctica Clínica. Primera ed. Quito: Dirección Nacional de Normatización-MSP; 2014.
19. Bauer KM. Maternal adaptations to pregnancy: Hematologic changes. [Online].; 2020°. Acceso 2 de agosto de 2020. Disponible en: www.uptodate.com.
20. Alexander E, Pearce E, Brent G, Brown R, Chen H, Dosiou C, et al. Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum. Thyroid. 2017.
21. Hordon L. Up To Date INC. [Online].; 2019. Acceso 20 de Diciembre de 2020. Disponible en: www.uptodate.com.
22. Ministerio de Salud Publica del Ecuador. Infección de vías urinarias en el embarazo. Primera ed. Quito: Dirección Nacional de Normatización-MSP; 2013.
23. Ministerio de Salud Publica del Ecuador. Diagnóstico tratamiento de la diabetes en el Embarazo pregestacional y gestacional Guía de práctica clínica. Primera ed. Quito: Dirección Nacional de Normatización-MSP; 2014.
24. Reconret G. Emabrazo Gemelar. Revista Medica Clinica Condes. 2014; 25(6).
25. Naranjo S. Evaluación del embarazo múltiple en el Centro Obstétrico Hospital "Carlos Andrade Marín": 2012 - 2014 - IESS - Quito, Ecuador Quito; 2015.
26. Francisco C, Wright D, BenkőZ , Syngelaki A, Nicolaides K. Hidden high rate of pre-eclampsia in twin compared with singleton pregnancy. Ultrasound Obstet Gynecol. 2017; 50(1).
27. Witteveen T, Van Den Akker T, Zwart J, Bloemenkamp K, Van Roosmalen J. Severe acute maternal morbidity in multiple pregnancies: a nationwide cohort study. American Journal of Obstetrics and Gynecologist. 2016.
28. Jun W, Qi-Jun W, Tie-Ning Z, Zi-Qi S, Hao L, Dong-Ming Z. Complications in multiple gestation pregnancy: A cross-sectional. Ocotarget. 2016; 7(21).
29. Trossero MF, Larrea A, Diez M, Cruz P, Arias M, Izbizky G. ANEMIA EN EMBARAZO MÚLTIPLE. Evaluación de Suplementación universal en la población obstétrica del Hospital Italiano de Buenos Aires. FASGO. 2017; 19(3).
30. Scaranello D, Garanhani F, Cecatti J. Multiple Pregnancy: Epidemiology and Association with Maternal and Perinatal Morbidity. Revista Brasileña de Ginecología y Obstetricia. 2018.

31. Saucedo de la Llata E, Moraga M, Romeu A, López J, Reyes I, Carmona Ruiz O. Embarazo múltiple posterior a la transferencia de embrión único: serie de casos y revisión de la literatura. Revista Iberoamericana de fertilidad. 2017.