

# Estudio Descriptivo: Complicaciones Neonatales en Embarazo Gemelar. Hospital Especialidades José Carrasco Arteaga, Servicio de Neonatología. Enero 2010 - Junio 2016

Sandra Maribel Ruiz Arizaga<sup>1</sup>, María Fernanda Argudo Chicaiza<sup>1</sup>, Karina Alexandra Merchán Astudillo<sup>2</sup>, Mónica del Carmen Juma Fernandez<sup>3</sup>.

1. Servicio de Pediatría, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.
2. Universidad del Azuay, Servicio de Neonatología. Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga IESS, Cuenca - Ecuador.
3. Universidad del Azuay. Servicio de Pediatría. Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga IESS, Cuenca - Ecuador.

#### CORRESPONDENCIA:

Sandra Maribel Ruiz Arizaga  
Correo Electrónico: sandra\_maruiz@hotmail.com  
Dirección: José Carrasco Arteaga entre Popayán y Pacto Andino. Cuenca, Ecuador.  
Código Postal: EC010203  
Teléfono: [593] 998985865

Fecha de recepción: 22-07-2017  
Fecha de aceptación: 27-10-2017  
Fecha de Publicación: 30-11-2017

#### MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Ruiz S, Argudo M, Merchán K, Juma M. Estudio Descriptivo: Complicaciones Neonatales en Embarazo Gemelar. Hospital Especialidades José Carrasco Arteaga. Servicio de Neonatología. Enero 2010 - Junio 2016. Rev Med HJCA 2017; 9 (3): 244-248. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2017.9.3.ao.40>

#### ARTÍCULO ACCESO ABIERTO



©2017 Ruiz S et al.; Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

\* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).



## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El embarazo múltiple es de alto riesgo perinatal, constituye el 1 – 3 % de todas las gestaciones a nivel mundial, incrementándose en los últimos 30 años su incidencia y complicaciones. El objetivo fue determinar las complicaciones neonatales del embarazo gemelar en el servicio de neonatología del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Enero 2010 a Junio 2016.

**MÉTODO:** Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, de Enero 2010 a Junio 2016. Se revisaron las historias clínicas de embarazo gemelar y los neonatos de los embarazos a estudio, que ingresaron a Neonatología del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca - Ecuador. Durante este período, se incluyeron en una base de datos para su tabulación y análisis por SPSS versión 20.

**RESULTADOS:** La prevalencia de embarazo gemelar fue 0.62 %, se estudiaron 50 niños, la edad media de la madre fue de 29 años (DS 7.16), multiparas: 19 pacientes (76 %). La fertilización natural ocurre en 23 pacientes (92 %). La cesárea electiva en 22 pacientes (88 %). La morbilidad materna más frecuente: Preeclampsia en 4 pacientes (16 %). Los gemelos bicoriales fueron 13 (52 %), según edad gestacional por Capurro se identificó prematuridad en 46 niños (92 %). Las complicaciones más frecuentes son prematuridad 25.56 %, retardo en el crecimiento intrauterino 15 %, alteraciones respiratorias 23.33 %, cardíacas 3.38 %, metabólicas 12.22 % y fallecimiento 1.11 %.

**CONCLUSIONES:** El embarazo gemelar es una condición frecuente de complicaciones perinatales e ingreso en neonatología. Los gemelos bicoriales fueron 52 %, monocoriales biamnióticos 48 %, la edad materna y multiparidad son condicionantes de riesgo, las complicaciones de mayor frecuencia fueron prematuridad 92 %, el retardo del crecimiento intrauterino 17.2 %, con mortalidad de 1.11 %.

**PALABRAS CLAVES:** EMBARAZO GEMELAR, PREVALENCIA, COMPLICACIONES NEONATALES, RECIÉN NACIDO, NEONATOLOGÍA.

## ABSTRACT

**Descriptive Research: Neonatal Complications in Twin Pregnancy. Neonatology Service. José Carrasco Arteaga Specialties Hospital. January 2010 - June 2016**

**BACKGROUND:** *The multiple pregnancies are a high-risk perinatal, constitute 1 – 3 % of all pregnancies worldwide, increasing it was incidence and complications in the last 30 years. The aim was to determine the neonatal complications of twin pregnancy in the neonatology service of the José Carrasco Arteaga Specialties Hospital. January 2010 to June 2016.*

**METHODS:** *This is a retrospective cross-sectional, descriptive study from January 2010 to June 2016. The medical records of twin pregnancy and infant's pregnancies study, which entered Neonatology of the José Carrasco Arteaga Specialties Hospital Cuenca - Ecuador. During this period, they were included in a database for tabulation and analysis by SPSS version 20.*

**RESULTS:** *The prevalence of twin pregnancy was 0.62%, 50 children were studied, the average age of the mother was 29 years (SD 7.16), multiparous: 19 patients (76 %). Natural fertilization occurs in 23 patients (92%). Elective cesarean in 22 patients (88%). The most frequent maternal morbidity: Preeclampsia in 4 patients (16 %). The bicorial twins were 13 (52 %), according to gestational age by Capurro, prematurity was identified in 46 children (92 %). The most frequent complications are prematurity 25.56 %, intrauterine growth retardation 15 %, respiratory alterations 23.33 %, cardiac 3.38 %, metabolic 12.22 % and death 1.11 %.*

**CONCLUSIONS:** *The twin pregnancy is a frequent condition of perinatal complications and entry into neonatology. The bicorial twins were 52 %, monocorial biamniotic 48 %, maternal age and multiparity was risk factors, the most frequent complications were prematurity 92 %, intrauterine growth retardation 17.2 %, with mortality of 1.11 %.*

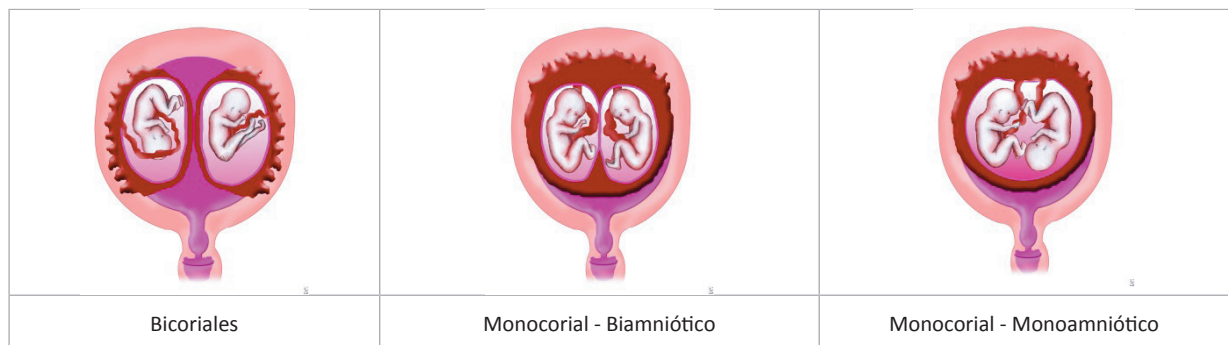
**KEYWORDS:** PREGNANCY, TWIN; PREVALENCIA; INFANT, NEWBORN; NEONATOLOGY.

## INTRODUCCIÓN

Los embarazos gemelares representan 1 – 3 % de todas las gestaciones a nivel mundial, etimológicamente la palabra "gemelo" deriva del latín gemellus, que significa dividido en dos, por lo que se puede definir al embarazo gemelar como: la presencia de dos productos de la gestación que nacen en un mismo parto. Su incidencia va en aumento a partir de los últimos 20 a 30 años debido a mayor edad materna, uso de técnicas de fertilización asistida y consumo de estimulantes de la ovulación [1].

Según la cigocidad se clasifican en: dicigotos cuando se fertilizan dos óvulos, con la característica de presentar amnios, corion y placentas separadas y los monocigotos conocidos también como gemelos idénticos, que resulta de la fertilización de un solo óvulo por un espermatozoide. Los gemelos monocigotos son el resultado de la división del huevo o cigoto después de la concepción, se presentan con corion y amnios separados cuando la división ocurre dentro de los dos primeros días de la fecundación; y si esta se produce entre el día 3 al 8, se presentan como monocoriónico biamniótico, con incidencia de aproximadamente 70 % de los casos, la división más tardía entre 9 -12 días, tiene como resultado monocoriónico – monoamniótico (Imagen 1) y si la división se produce más allá del día 12 de fertilización dan como resultado los gemelos siameses [2,3].

Imagen 1: Gemelos según el tipo de Placenta y amnios.



Fuente: Garth E Fletcher, Ted Rosenkrantz. Multiple Births. Updated: Jan 13, 2015 [4].

A nivel mundial, la proporción entre embarazos dicigotos representa el 69 % y monocigotos 31 %, dentro de éstos los monocoriónicos - monoamnióticos representan un mayor riesgo de morbilidad fetal y perinatal, entre las complicaciones de este grupo se encuentran: síndrome de transfusión intergemelar, mayor frecuencia de anomalías estructurales fetales, Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) y muerte espontánea de uno de los fetos. El riesgo asociado al embarazo gemelar depende de su corionicidad, por lo que es fundamental la evaluación prenatal de los gemelos a través de ultrasonografía obstétrica en el primer trimestre y en inicios del segundo trimestre, en el que se evalúa la presencia del signo de lambda (sacos amnióticos con corion entre las membranas), patognomónica de bicorionicidad. La presencia de placentas separadas y la identificación de sexos distintos, son datos de bicorionicidad con sensibilidad y especificidad de 90 %, otros métodos usados la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) y ecocardiograma. Además de la evaluación de la edad gestacional, número de fetos y corionicidad. El ultrasonido puede detectar anomalías asociadas con resultados adversos como anomalías congénitas, discordancia longitud craneocaudal (asociado con aneuploidía, síndrome de transfusión feto - fetal), la translucencia nucal ampliada asociado con aneuploidía, anomalías congénitas [4-6].

El embarazo gemelar desde el punto de vista neonatal contribuye de manera importante a una mayor morbilidad asociadas a patologías que no son exclusivas de embarazos múltiples como: prematuridad, RCIU y anomalías congénitas, así como las que son propias de los de nacimientos múltiples como: crecimiento discor-

dante, la transfusión de gemelo a gemelo, y gemelos siameses. La prematuridad es la complicación más frecuente en los embarazos múltiples que va de la mano con patologías asociadas a la inmadurez: hipotermia, alteraciones respiratorias, conducto arterioso persistente, hemorragia intracraneal, la hipoglicemia, la enterocolitis necrotizante, infecciones y la retinopatía del prematuro. Además el RCIU que sea definido como aquel niño que no alcanza el potencial genético para su edad gestacional, en el que se encuentre por debajo del percentil 10 para su edad y sexo, condición presente en mayor grado embarazos múltiples respecto a los simples, lo cual a su vez incrementa la morbilidad [7-10].

Otra complicación, el crecimiento discordante, diferencia porcentual de peso entre el gemelo de mayor y menor tamaño, por lo que el crecimiento de los gemelos puede reflejar factores maternos asociados como es la disfunción útero-placentarias global, así como diferencia en el material genético de los co-gemelos con incidencia de 75 %. De menos del 15 % o discordancia leve, discordancia moderada de 15 a 25 % corresponde al 20 % de los casos, discordancia severa mayor de 25 % que ocurre en 5 % de los casos, la tasa de mortalidad neonatal incrementa según aumente la discordancia, es así que la discordancia moderada presenta una tasa de mortalidad de 18.4 a 43.4 por cada 1 000 nacidos vivos [11,12, 20].

El síndrome de Transfusión feto – fetal es una afección que se caracteriza por la presencia de anastomosis arterio-venosas cuyo flujo unidireccional no está equilibrado por otras conexiones vasculares. La afección fetal es debida a una hipovolemia del gemelo donante, lo que se presenta con restricción del crecimiento severo, anemia e insuficiencia renal. Por otra parte una hipervolemia del gemelo receptor, siendo más grande físicamente y con volumen líquido excesivo pudiendo llevar a descompensación cardiovascular con cardiomegalia, hipertrofia ventricular e hidrops fetal [13,14].

No es infrecuente encontrar además malformaciones congénitas como anencefalia, holoprocencefalia, asociación de VACTER (Anomalías vertebrales, anales, cardíacas, fistulas traqueales y esofágicas, anomalías radiales y renales) y gemelos siameses [15].

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trató de un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal durante el periodo comprendido desde Enero 2010 a Junio 2016, en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga de Cuenca – Ecuador. Se revisaron las historias clínicas de las pacientes con embarazo gemelar y de los neonatos como producto de los mismos, que ingresaron a neonatología durante este periodo. Se estudiaron variables como, edad materna, tipo de placenta y amnios, vía de terminación del embarazo, control prenatal, así como, edad gestacional, Apgar, peso al nacer, patología neonatal y

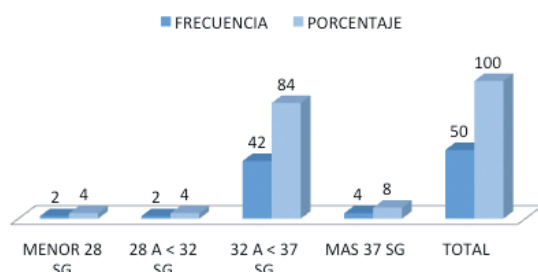
mortalidad. La información se registró en una base de datos realizada en Microsoft Excel, para ser tabulados y analizados utilizando el sistema SPSS versión 20, se procedió al cálculo de prevalencia de embarazo gemelar, se representa las variables estudiadas en frecuencias y porcentajes.

## RESULTADOS

La prevalencia de embarazo gemelar fue 0.62 %, con un nacimiento de 118 neonatos, de los cuales 58 neonatos ingresan a la unidad de neonatología, se registraron 28 pares de hermanos y 2 pacientes que ingresaron sin sus hermanos, se estudiaron 50 neonatos, los 8 neonatos restantes se excluyeron del estudio por no presentar datos de la historia clínica completos.

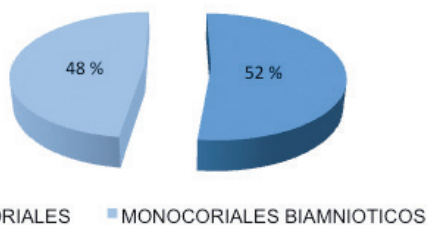
Los resultados fueron, según edad gestacional por Capurro se identificó de 32 a 37 Semanas de Gestación (SG) hubieron 21 pares de neonatos (84 %), mayor 37 SG hubieron 2 pares de neonatos (8 %), prematuros de 28 a < 32 SG, un par prematuro (4 %) y prematuridad extrema con menos de 28 SG, un par de neonatos (4 %) (Gráfico 1). El Apgar registrado en el primer minuto en promedio registra 7.92 puntos y al minuto 5 con 8.85 puntos.

**Gráfico 1. Edad gestacional por Capurro de los gemelos ingresados en Neonatología. Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Enero 2010 - Junio 2016**



Fuente: Libro de registro de ingresos en Neonatología.  
Autor: Sandra Ruiz, Fernanda Argudo

Según las características obstétricas, la edad media de la madre de 29 años (DS+/ 7.16), madres primigestas 6 pacientes (24 %), madres con 2 o más gestas 19 pacientes (76 %). Según la forma de concepción del embarazo se identifica que la fertilización natural ocurre con mayor frecuencia en 23 pacientes (92 %) y la asistida en 2 pacientes (8 %). En promedio las madres realizan 7 controles prenatales. La forma de terminación del embarazo se registra 3 pacientes a través de parto con 12 %, y a través de cesárea 22 pacientes con 88 %. La patología materna registrada con mayor frecuencia es la preeclampsia en 4 pacientes (16 %), seguido de placenta previa 2 pacientes (8 %) y ruptura prematura de membranas en 2 pacientes con (8 %), desprendimiento prematuro de placenta 1 paciente (4 %), 16 madres no registran patología (64 %). La clasificación de acuerdo a la cigocidad, se registra con mayor frecuencia los bicoriales en 13 casos (52 %), monocoriales biamnióticos 12 casos (48 %) (Gráfico 2).



Fuente: Libro de registro de ingresos en Neonatología.  
Autor: Sandra Ruiz, Fernanda Argudo

El peso al nacer de los gemelos que ingresan a neonatología, se registraron Muy Bajo Peso al Nacer (MBPN) (<1500 g) 8 neonatos (16 %), Peso Extremadamente Bajo al Nacer (PEBN) (< 1000 g) 4 neonatos (8 %) y bajo peso al nacer en 37 neonatos (74 %), > 2500 g hubo 1 neonato (2 %) (Tabla 1).

**Tabla 1. Peso al Nacer de los Gemelos Ingresados en Neonatología.**

PESO AL NACER	FRECUENCIA	PORCENTAJE
< 1.000 g	4	8
1001 - 1500 g	8	16
1501 - 2000 g	22	44
2001 - 2500 g	15	30
> 2500 g	1	2
TOTAL	50	100

Fuente: Libro de registro de ingresos en Neonatología.  
Autor: Sandra Ruiz, Fernanda Argudo

Las complicaciones más frecuentes en los gemelos son: prematuridad en 46 neonatos (92 %), RCIU en 27 neonatos (15 %), membrana hialina 17 neonatos (9.44 %), taquipnea transitoria en 17 neonatos (9.44 %), hiperbilirrubinemia 17 neonatos (9.44 %), sepsis neonatal 16 neonatos (8.89 %), alteraciones cardíacas 6 neonatos (3.38 %), hipoglucemia en 5 neonatos (2.78 %), hemorragia pulmonar 5 neonatos (2.78 %), enterocolitis 3 neonatos (1.67 %), displasia broncopulmonar, malformación intestinal 1 neonato (0.64 %), otras patologías 8.33 % de los casos y fallecimiento 1.11 % (Tabla N°2).

Según la discordancia, 15 gemelos (60 %) reportó normalidad, 7 gemelos (28%) con discordancia de 15 a 25 %, discordancia mayor 25 % en 3 gemelos (12 %).

**Tabla 2. Complicaciones Neonatales Según la Corionicidad de los Gemelos.**

COMPLICACIONES	BICORIALES	MONOCORIALES BIAMNIOTICOS	TOTAL
	N = 95 (52.8)	N= 85 (47.2)	N= 180 (100)
PREMATUREZ	26 (14.44)	20 (11.11)	46 (25.56)
RCIU	12 (6.67)	15 (8.33)	27 (15)
MEMBRANA HIALINA	9 (5)	8 (4.44)	17 (9.44)
TAQUIPNEA TRANSITORIA	10 (5.56)	7 (3.89)	17 (9.44)
HIPERBILIRUBINEMIA	11 (6.11)	6 (3.33)	17 (9.44)
SEPSIS NEONATAL	8 (4.44)	8 (4.44)	16 (8.89)
ALTERACIONES CARDÍACAS	5 (2.78)	1 (0.56)	6 (3.33)
HIPOGLUCEMIA	1 (0.56)	4 (2.22)	5 (2.78)
HEMORRAGIA PULMONAR	4 (2.22)	1 (0.56)	5 (2.78)
DISPLASIA BRONCOPULMONAR	2 (1.11)	1 (0.56)	3 (1.67)
ENTEROCOLITIS	1 (0.56)	2 (1.11)	3 (1.67)
MALFORMACIÓN INTESTINAL	0 (0)	1 (0.56)	1 (0.56)
OTROS	5 (2.78)	10 (5.56)	15 (8.33)
FALLECE	1 (0.56)	1 (0.56)	2 (1.11)

Fuente: Libro de registro de ingresos en Neonatología. Autor: Sandra Ruiz, Fernanda Argudo

## DISCUSIÓN

El embarazo gemelar es considerado de alto riesgo para la salud perinatal, la prevalencia en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga fue 0.62 %, en el Ecuador (1996) reporta 1.04 % y en otros países de América Latina la frecuencia del embarazo gemelar se ha mantenido constante en los últimos años, Brasil registra una incidencia del 0.9 %; Bolivia 0.8 %; Chile 0.84 %; y a nivel mundial se presenta 1 de cada 80 - 90 embarazos, por la implementación de técnicas de fertilización asistida y edad materna en aumento [1].

La edad media de la madre fue de 29 años (DS +/- 7.16) y multiparidad en 76 %, datos similares en un estudio realizado en Bogotá, Colombia 2015, registran edad media de 28 años, en Chile un estudio de cohorte 2015 demuestra que las primigestas representan 30.2 %, mientras que en las gestantes de dos o más embarazos corresponden a 69.8 %, que están de acuerdo a los encontrados, por lo que a mayor edad materna y multiparidad aumenta el riesgo de embarazos múltiples, pues fisiológicamente podría relacionarse al aumento de la concentración de hormonas gonadotropinas como la Hormona Foliculo Estimulante (FSH) la misma que es directamente proporcional con la edad materna. [14, 15, 22]

De todos los embarazos gemelares se pudo identificar su corionicidad, en el que se registró dicigotos en 52 %, y los monocoriales biamniótico en 44 %, con datos equitativos en estos dos grupos, al contrario a los encontrados a nivel mundial donde el predominan los embarazos dicigotos representando el 69 % y monocigotos 31%, en otros estudios del 2013, registran que los embarazos bicoriales son los más frecuentes en 71 %, sin embargo, existen datos de un estudio de cohorte en Colombia, en el que registran 51.2 % de embarazo monocoriales. Es evidente que en el presente estudio, no existe una diferencia amplia en frecuencia tanto para bicorial y monocorial biamniótico; según la literatura existe alta probabilidad de que en un futuro los monocoriales superen en incidencia, tal como, se registra en el estudio de cohorte en Colombia, pues fisiopatológicamente la formación de los gemelos monocoriales se inicia a partir de la división del huevo o cigoto, en el que se presume que esta división es desencadenada por mutaciones genéticas postcigóticas, anomalías en la célula, anomalías en la formación de la zona pelúcida, las mismas que aumentan con la manipulación de técnicas de fertilización asistida, con incremento de dos a cinco veces en embarazos monocigóticos. [4, 5, 14-16, 22]

Según la terminación del embarazo, se realiza cesárea en 88 %, y los registrados como partos son aquellos que acudieron en período expulsivo (3 partos) que representan 12 %. La Organización Mundial de la Salud (OMS), así como las guías del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) indican que no se debe recomendar cesárea planificada en embarazos a término de gemelos sin complicaciones, recomiendan la cesárea en gemelos donde el primer gemelo no está en presentación cefálica como medida de prevención, sin embargo, en el presente análisis, se registró cesárea electiva en mayor frecuencia por la condición de embarazo de alto riesgo y por embarazo gemelar más prematuridad [17, 18].

En el embarazo múltiple, el órgano reproductor femenino, rebasa su capacidad de continente, aumentando la posibilidad de expulsión de su contenido. En el presente análisis el trabajo de parto antes de las 37 SG se registra en 92 %, constituyendo la prematuridad la complicación más frecuente, seguido de RCIU en 27 neonatos

(17.2 %), membrana hialina 17 neonatos (10.8%), taquipnea transitoria en 17 neonatos (10.8 %), en tanto, que en un estudio sobre la epidemiología del embarazo gemelar doble en México 2013, el RCIU es la complicación que con mayor frecuencia se presenta en 55.2 %, seguido de la prematuridad con 54.9 %, por lo que es evidente que estas patologías se presentan con mayor frecuencia y el riesgo de nacer prematuro es 5 veces superior en el embarazo múltiple en relación al simple, condicionante de mayor riesgo de mortalidad neonatal, y morbilidad neurológica a largo plazo, encontrando datos en un estudio en el que comparan el desarrollo psicomotor en gemelos y trillizos pequeños para su edad gestacional versus a los neonatos adecuados para la edad gestacional, que concluyó que los pequeños para la edad gestacional presentan deficiencias motoras, además problemas en el lenguaje y alteraciones visuales. Por lo que se recomienda dar un adecuado seguimiento posterior [1, 17, 19].

La proporción de bajo peso se define como < 2500 g y muy bajo < 1500 g peso al nacer. Se registró en neonatología, MBPN en 16 % de los neonatos, PEBN (< 1000 g) 8 % de los neonatos y bajo peso al nacer en 74 % de los neonatos, mayor a 2500 g se presentó 1 neonato (2 %), lo que indica que el 98 % de los neonatos estudiados presentaron un peso < 2500 g, similares en un estudio en México 2001, reporta una incidencia alta de peso bajo en los gemelos, otro estudio de cohorte prospectivo informó de que aproximadamente el 40 % de los gemelos bicoriales registraron pequeños para la edad gestacional, hallazgo secundario al hecho de que la mayor velocidad de crecimiento fetal ocurre en el tercer trimestre, particularmente después de 30 a 32 SG [18, 21-24].

El aumento de la discordancia en gemelos se asocia a mayor riesgo de muerte intrauterina, se identificó 60 % de los casos discordancia leve o menor a 15 %, discordancia moderada de 15 a 25 % se presentan en 28 %, discordancia mayor 25 % en 12 % de los gemelos, datos de discordancia leve o moderada similares a los reportados en la bibliografía, en contraposición el dato de discordancia severa el que se reporta en este análisis superior con relación de 2: 1. Por otra parte una serie basada en la población de 168 conjuntos dobles reportan crecimiento fetal con percentil menor 10 y discordancia en 60 %, además, la tasa de mortalidad neonatal del gemelo más pequeño aumentó entre el 3.8 - 43.4 % por cada 1000 nacidos vivos [22].





## CONCLUSIONES

El embarazo gemelar es una condición frecuente de complicaciones perinatales e ingreso en neonatología. Los gemelos bicoriales fueron 52 %, las complicaciones de mayor frecuencia fueron el RCIU (17.2 %), prematuridad (92 %), tasa de mortalidad de 4 % en este estudio.

## CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

SR y FA: Recolección de información, revisión bibliográfica, análisis estadístico y redacción del manuscrito. KM Y MJ: Análisis crítico del artículo. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

## INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Sandra Maribel Ruiz Arizaga. Médica Residente de Posgrado de Pediatría. Universidad del Azuay, Servicio de Pediatría del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca, Azuay - Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5489-0836>
- María Fernanda Argudo Chicaiza. Médica Residente de Posgrado de Pediatría. Universidad del Azuay, Servicio de Pediatría del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca, Azuay - Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3527-3255>
- Karina Alexandra Merchán Astudillo. Docente de la Universidad del Azuay y Neonatología, Jefe de neonatología Hospital de Especialidades "José Carrasco Arteaga" IESS, Cuenca, Azuay - Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4486-7856>
- Mónica del Carmen Juma Fernández, Docente de la Universidad del Azuay, Pediatra Hospital de Especialidades "José Carrasco Arteaga" IESS, Cuenca, Ecuador  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5745-3276>

## ABREVIATURAS

FSH: Hormona Folículo Estimulante, g: gramos, MBPN: Muy Bajo Peso al Nacer, MSP: Ministerio de Salud Pública, OMS: Organización Mundial de Salud, PEBN: Peso Extremadamente Bajo al Nacer, RCIU: Retardo en el Crecimiento Intrauterino, RMN: Resonancia Magnética Nuclear, SG: Semanas de Gestación, SPSS: Software Statistical Package for the Social Sciences, VACTER: Anomalías Vertebrales, Anales, Cardíacas, Fístulas Traqueales y Esofágicas, Anomalías Radiales y Renales.

## DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Los datos adjuntos fueron recopilados de revistas médicas virtuales, bibliotecas virtuales de salud.

## CONSENTIMIENTO DE PUBLICACIÓN

Aplica

## APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Esta investigación fue aprobada en base a la Declaración de Helsinki y aprobada por el comité de ética para su publicación.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al personal y autoridades del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, lugar donde se realizó el trabajo.

## FINANCIAMIENTO

La investigación fue autofinanciada.

## CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores no reportan conflictos de intereses.

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ruiz S, Argudo M, Merchán K, Juma M. Estudio Descriptivo: Complicaciones Neonatales en Embarazo Gemelar. Hospital Especialidades José Carrasco Arteaga. Servicio de Neonatología. Enero 2010 - Junio 2016. Rev Med HJCA 2017; 9 (3): 244-248. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2017.9.3.a040>

## PUBLONS

Contribuye con tu revisión en: <https://publons.com/review/1471054/>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Delgado A, Morales D. Epidemiología del embarazo gemelar doble en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Perinatal. *Reprod. Hum.* 2013; 27(3): 153-160.
- Benirschke K, Kim CK. Multiple pregnancy. *N Engl J Med* 1973; 288:1276. DOI: 10.1056/NEJM197306142882406
- Romero M, Hernández M, Fasolino A, Hernández M, Maturana D. Complicaciones feto-neonatales del embarazo múltiple. Análisis embriológico. *EMBARAZO MÚLTIPLE 13 Rev Obstet Ginecol Venez* 2015;75(1):13-24
- Fletcher G, Rosenkrantz T. Multiple Births. *Medicine. Medscape.* Updated: 2015.
- Rencoret G. Unidad de medicina Materno Fetal. Departamento de ginecología y Obstetricia. Clínica las Condes. *REV.MED.CLIN.CONDES-2014*;25(6)964-971
- Mackenzie T, Crombleholme T, Johnson M, Schnauer L, Flake A, Hedrick H, et al. The natural history of prenatally diagnosed conjoined twins. *J Pediatr Surg* 2002; 37:303. DOI: <http://dx.doi.org/10.1053/jpsu.2002.30830>
- Mandy G, Weisman L, Kim M. Neonatal complications, outcome, and management of multiple births. updated: 2016.
- Rodríguez R, García de Ribera C, Aragón M. El recién nacido prematuro. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados al año 2008.
- Robinson J, Norwitz E. Preterm birth: Risk factors and interventions for risk reduction. Literature review current through: 2016. This topic last updated: 2016.
- Velasco M, Pérez G, Benavides J, López R, Hernández E. Evaluación y conducta clínica ante el embarazo gemelar monocorial complicado. Subdirección de Investigación Clínica, Instituto Nacional de Perinatología, Isidro Espinosa de los Reyes. Octubre-Diciembre, 2010 Volumen 24, Número 4 pp 248-256
- Breathnach F, Malone F. Trastornos del crecimiento fetal en embarazos gemelares. *Semin Perinatol* 2012; 36: 175. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pog.2015.07.002>
- Baxi L, Walsh C. Los gemelos monoamnióticos en la práctica contemporánea: un estudio de un solo centro de los resultados perinatales. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010; 23: 506 - DOI: 10.1016/j.pog.2015.07.002
- Schinzler A, Smith D, Miller J. Hermanamiento monocigóticos y defectos estructurales. *J Pediatr* 1979; 95: 921.
- Molina S, Araméndiz J, Beltrán S, Rojas J, Acuña E, Solano A. Resultado perinatal de embarazos gemelares atendidos en dos instituciones de alta complejidad en Bogotá, Colombia. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol.* 2015; 80(1): 18-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262015000100003> <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262015000100003>
- Becerra C, Díaz L, Contreras G, Beltrán M, Salazar H, Gutiérrez L, et al. ESENLACES MATERNO-FETALES DE LOS EMBARAZOS GEMELARES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER, BUCARAMANGA (COLOMBIA), 2007-2011. ESTUDIO DE COHORTE. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 66 No. 1 Enero-Marzo 2015 (37-45)*. DOI: <http://dx.doi.org/10.18597/rcog.6>
- Riyami N, Al-Rusheidi A, Al-Khabori M. Perinatal outcome of monochorionic in comparison to dichorionic twin pregnancies. *Oman Med J.* 2013; 28:173-7. *Oman Med J.* 2013 May; 28(3): 173-177. DOI: 10.5001/omj.2013.49
- Atención del parto por cesárea. Guías de Práctica Clínica. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Atención del Parto por Cesárea Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización MSP; 2015
- Dodd, J, Deussen A, Grivell R, Crowther C. Elective birth at 37 weeks' gestation for women with an uncomplicated twin pregnancy. *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas* 2014, Número 2. Art. n°: CD003582. DOI: 10.1002/14651858.CD003582.pub2.
- Monset M, de Bethmann O, Relier J. Long term outcome of small versus appropriate size for gestational age co-twins/triplets. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2004; 89: F310-4. DOI: 10.1136/adc.2002.021626
- Branum A, Schoendorf K. El efecto de la discordancia de peso al nacer en la mortalidad neonatal gemelo. *Gynecol Obstet* 2003; 101: 570.
- Rossi A, Mullin P, Chmait R. Neonatal outcomes of twins according to birth order, presentation and mode of delivery: a systematic review and meta-analysis. *BJOG.* 2011; 118: 523-32. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2010.02836.x. *Pub* 2011 Feb 4.
- McNamara H, Kane S, Craig J, Short R, Umstad M. A review of the mechanisms and evidence for typical and atypical twinning. *February 2016 Volume 214, Issue 2, Pages 172-191*. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2015.10.930>
- Chasen S, Chervenak F, Lockwood CH, Levine D, Barsz V. Twin pregnancy: Prenatal issues. Updated. [https://www.uptodate.com/contents/twin-pregnancy-prenatal-issues?source=search\\_result&search=gemelos&selectedTitle=1-150](https://www.uptodate.com/contents/twin-pregnancy-prenatal-issues?source=search_result&search=gemelos&selectedTitle=1-150)
- Mares M, Casanueva E. Embarazo gemelar. Determinantes maternas del peso al nacer. *Perinatal Reprod Hum* 2001; 15: 238-244.