

# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

## **FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**COMPLICACIONES FETALES ASOCIADAS AL PARTO  
EN EMBARAZOS GEMELARES ENTRE SETIEMBRE  
2014 – SETIEMBRE 2015, HOSPITAL NACIONAL  
“EDGARDO REBAGLIATI MARTINS”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER**

**SEBASTIÁN ALONSO BEDOYA VIDAL**

**DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS  
DIRECTOR DE LA TESIS**

**MBA LUCY ELENA CORREA LÓPEZ  
ASESOR**

**LIMA – PERÚ**

**2016**

Agradezco a mis padres, familiares y a todas aquellas personas que han estado presentes de manera directa e indirecta en este largo camino que, aunque tortuoso, no deja de maravillarme.

Dedico este trabajo a mi abuelo (Q.E.P.D.).

## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo fue determinar la prevalencia de complicaciones asociadas al parto en embarazos gemelares y su asociación con la corionicidad. **Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, se revisaron las historias clínicas de las pacientes cuyo parto ocurrió en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el periodo setiembre 2014 - setiembre 2015, se incluyeron aquellas con diagnóstico de gestación gemelar confirmada en el reporte de parto. Se analizaron los datos con el software STATA 11.0, se consideró las medias y desviación estándar para las variables numéricas y frecuencias y porcentajes para las variables categóricas; se comprobó la distribución normal de la población mediante el test de Kolmogorov-Smirnov; se determinó la asociación entre variables categóricas mediante el test  $X^2$  de independencia. Se consideró un *valor p* < 0.05, como estadísticamente significativo. **Resultados:** la edad media fue 33.3 años; 42.6% tenía más de 35 años; 80% fueron multíparas; 42.1% fueron monocoriales; 65.8% fueron pretérmino; 63.7% se identificó por lo menos un gemelar con bajo peso al nacer; se realizaron cesáreas en un 74.7%; los óbitos fetal alcanzaron un 3.4%; se identificó asociación significativa entre los embarazos monocoriales y la prematuridad y el bajo peso al nacer. **Conclusiones:** la principal complicación asociada al parto en embarazos gemelares fue la cesárea, la prematuridad y el bajo peso al nacer son predominantes en las gestaciones monocoriales con significancia estadística.

Palabras clave: *Embarazo Gemelar, Complicaciones,*

## ABSTRACT

**Objective:** the aim of this work was to determine the prevalence of delivery complications in twin pregnancies and its association with the chorionicity. **Methods:** a descriptive study was carry out, clinical records of patients whose delivery took place between September 2014 – September 2015 at the “Edgardo Rebalgiati Martins” National Hospital were reviewed, pregnancies with confirmation of twin pregnancy at the moment of the delivery were included. Qualitative and quantitative variables were analyze using the STATA 11.0 software. Kolmogorov-Smirnov normality test was carry out. Association between categorical variables was determine by  $\chi^2$  test. A significance of 0.05 was use to run all the tests. **Results:** mean age was 33.3 years old: 42.6% was older than 35 years old; 80% were multiparus; 42.1% were monochorial; 65.8% were preterm; 63.7% had at least one newborn with low weight at birth; C-section was done in a 74.7%; fetal dismiss occurred in 3.4%; a significant association was found between monochorial pregnancies and prematurity and low weight at birth. **Conclusions:** the main delivery complications was the C-section, prematurity and low weight at birth occurred mainly in the monochorial pregnancies and it was statistically significant

Keywords: *Embarazo Gemelar, Complications,*

## INTRODUCCIÓN

El embarazo gemelar es una condición anómala en el proceso de concepción humana. Su incidencia ha venido en ascenso de la mano de las técnicas de reproducción asistida, edad avanzada de la gestante, etc.

El embarazo gemelar está asociado a altas tasas de casi cualquier complicación posible del embarazo, con excepción de la macrosomía y el embarazo post-término, incluyendo tanto complicaciones maternas como fetales. Este riesgo depende de su corionicidad más no de su cigocidad. Las complicaciones fetales más frecuentes son aquellas asociadas al parto, como son la prematuridad, bajo peso al nacer, ruptura prematura de membranas, muerte fetal y parto vía abdominal o cesárea. De estas, el bajo peso al nacer y la prematuridad son las principales contribuidoras de morbilidad y mortalidad en embarazos gemelares.

El presente trabajo tiene como objetivo determinar cuáles son las complicaciones asociadas al parto más frecuentes en embarazos gemelares ocurridas en el periodo setiembre 2014 – setiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edagardo Rebagliati Martins” y determinar la asociación entre las mismas y la corionicidad de la gestación.

## Contenido

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	8
1.1 Planteamiento del problema general .....	8
1.2 Formulación del problema .....	13
1.3 Justificación de la investigación .....	13
1.4 Objetivos de la investigación.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	15
2.1 Antecedentes de la investigación.....	15
2.2 Bases teóricas.....	17
2.3 Definición de conceptos operacionales .....	22
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	23
3.1 Hipótesis general y específica .....	23
3.2 Variables.....	23
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....	24
4.1 Tipo de investigación.....	24
4.2 Población y muestra .....	24
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	25
4.4 Técnica de procesamiento y análisis de datos .....	25
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	26
5.1 Resultados .....	26
5.2 Discusión de resultados.....	29
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	32
Conclusiones .....	32
Recomendaciones .....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	34
ANEXOS .....	36

## CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema general

La gestación múltiple es una condición anómala dentro del proceso de fecundación humana y obedece a mecanismos únicos en su tipo. <sup>(1)</sup> Sea por fertilización simultánea de dos ovocitos por dos espermatozoides (dizigóticos) o por la división anómala de un ovocito fecundado por un único espermatozoide (monozigótico), los gemelos comparten características en menor o mayor medida,<sup>(2)</sup> y pese a que en muchos casos estas gestaciones son vistas como “milagros” o “bendiciones”, en realidad deben ser considerados como embarazo de riesgo alto, por la probabilidad de presentar muchas complicaciones médicas y obstétricas y tasas altas de morbilidad materna y morbimortalidad perinatal. <sup>(3,4)</sup> En la Tabla 1 se puede observar la prevalencia de complicaciones en un estudio de 10 años. Se evidencia una mayor tasa de estas en las gestaciones gemelares.

<b>TABLA 1. COMPLICACIONES EN GESTACIONES SIMPLES Y GEMELARES EN EL HOSPITAL PARKLAND, 2002 – 2012 (DATA EN: TOTAL/TASA POR 1000)</b>		
	Simple	Gemelares
Partos	78 879	1700
Natimueertos	406 (5.1)	24 (14.1)
Muerte neonatal	253 (3.2)	38 (22.4)
Muerte perinatal	259 (8.4)	62 (36.5)
Muy bajo peso al nacer	895 (1.0)	196 (11.6)
Adaptado de: Williams Obstetrics. 24th ed		

Los embarazos gemelares representan alrededor del 1 a 3% <sup>(3,5)</sup> de embarazos, con una tasa de aproximadamente 32 por cada 1000 nacidos vivos. <sup>(1,6-8)</sup> Se estima una incidencia global de 1/80, sin embargo, esta cifra varía de acuerdo a la localización y raza, siendo menores en países como

China o Canadá. <sup>(8)</sup> A nivel mundial, la mayor tasa de embarazos gemelares se encuentra en Nigeria (54 por cada 1000 partos) y la menor en Japón (4.3 por cada 1000 partos). <sup>(1)</sup> En la Tabla 2 se logra distinguir la distribución geográfica de los embarazos gemelares según su cigocidad, se observa una mayor tasa en el país africano de Nigeria, donde la mayor parte de la población es negra; también se observa que la mayor cantidad de embarazos son de orden dicigóticos.

Es el África sub-sahariana la región del mundo que quizás concentre la mayor incidencia de embarazos múltiples con una tasa de alrededor del 17.1%, de acuerdo con un estudio publicado recientemente. <sup>(9)</sup> Para los embarazos monozigóticos, la incidencia se mantiene relativamente constante en todas las series con una tasa de 1 por cada 250 embarazos, y es independiente de raza, edad o factores externos. <sup>(2,6)</sup>

<b>TABLA 2. EMBARAZO GEMELAR SEGÚN CIGOCIDAD (POR CADA 1000 NACIMIENTOS)</b>			
<b>País</b>	<b>Monocigoto</b>	<b>Dicigoto</b>	<b>Total</b>
<b>Nigeria</b>	5	49	54
<b>EE.UU.</b>			
Negro	4.7	11.1	15.8
Blanco	4.2	7.1	11.3
<b>Reino Unido</b>	3.5	8.8	12.3
<b>India</b>	3.3	8.1	11.4
<b>Japón</b>	3.0	1.3	4.3
Fuente: MacGillivray, 1986			

El embarazo gemelar está asociado a altas tasas de casi cualquier complicación posible del embarazo, con excepción de la macrosomía y el embarazo post-término, incluyendo tanto complicaciones maternas como fetales. La mortalidad perinatal, en países desarrollados, se estima por debajo del 10%, sin embargo, esta cifra puede elevarse hasta 4 a 7 veces su valor para el caso de gestaciones gemelares. <sup>(3)</sup> Las mujeres

embarazadas con gemelos presentan mayor frecuencia de abortos, hiperemesis gravídica, anemia, hipertensión gestacional, trastornos hemorragíparos y mayor frecuencia de cesárea. <sup>(1)</sup>

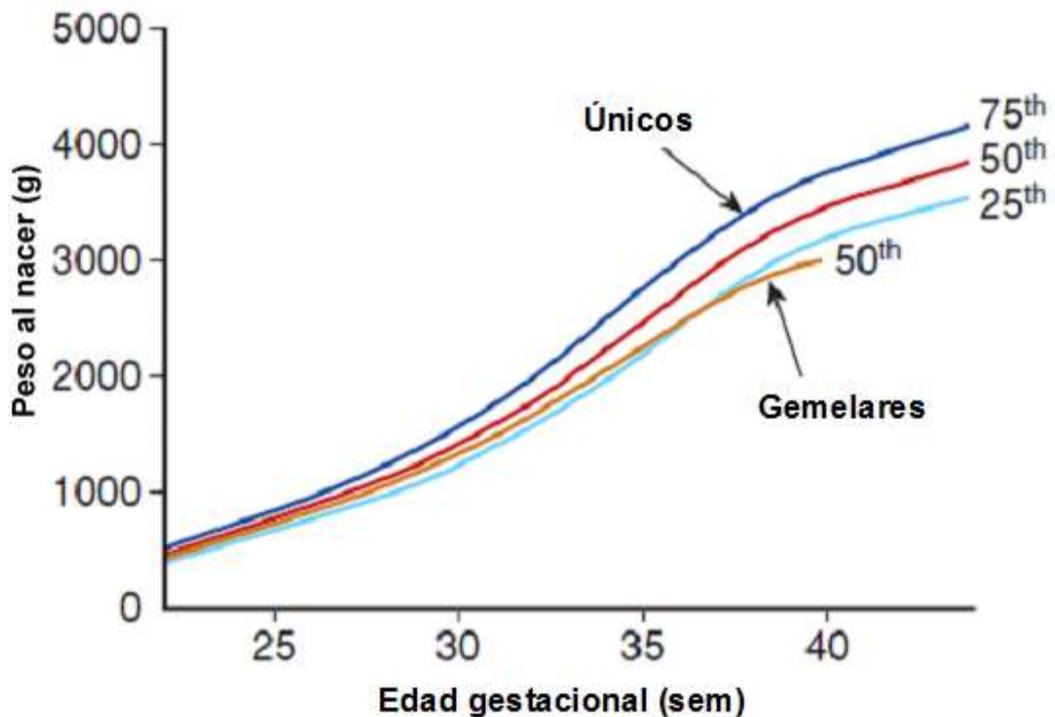
El riesgo asociado al embarazo gemelar depende de su corionicidad más no de su cigocidad. <sup>(10)</sup> Complicaciones específicas asociadas a la corionicidad son la transfusión feto fetal y la perfusión arterial reversa; y relacionada con la amnionicidad es la muerte fetal asociada al entrecruzamiento de cordón en los embarazos monoamnióticos. <sup>(6,10)</sup> Las complicaciones fetales más frecuentes son aquellas asociadas al parto, como son la prematuridad, bajo peso al nacer, ruptura prematura de membranas, muerte fetal y parto vía abdominal o cesárea. <sup>(2)</sup> De estas, el bajo peso al nacer y la prematuridad son las principales contribuidoras de morbilidad y mortalidad en embarazos gemelares.

El parto prematuro es la complicación más frecuente y más seria debido a su relación directa con la morbimortalidad perinatal a corto y largo plazo, como las complicaciones que conlleva (membrana hialina, hipoxia neonatal, complicaciones neurológicas, infecciosas o metabólicas, traumatismo-obstétrico).<sup>(4)</sup> De tal manera, está considerablemente aumentado en el embarazo gemelar siendo la tasa de alrededor del 60%. <sup>(1)</sup> Se estima que cerca del 50% de los partos ocurre antes de las 37 semanas y un 10%, antes de las 32. <sup>(6)</sup>

Las gestaciones múltiples (gemelares, triples) tienden a presentar bajo peso al nacer sea por restricción de crecimiento intrauterino o por prematuridad. A partir de la semana 28 de gestación, el crecimiento de los fetos gemelares tiende a lenificar en comparación a embarazos simples y a partir de la semana 35, claramente se diferencian los patrones de crecimiento. <sup>(1,11)</sup> La Figura 1 demuestra el comportamiento del peso en los embarazos según sean simples o gemelares, se observa como la media del peso en los embarazos gemelares siempre es inferior. Este cuadro se presente preferentemente en embarazos gemelares monocoriónicos, con una tasa de hasta 35% a comparación de un 18% para gestaciones

bicoriónicas. <sup>(6)</sup> Estas cifras pueden variar dependiendo de factores como la edad materna, y ascender hasta un 60%. <sup>(12)</sup>

FIGURA 1. COMPARACIÓN DE PATRONES DE CRECIMIENTO EN EMBARAZOS GEMELARES Y ÚNICOS, PARKLAND HOSPITAL, 1988—2012.



Adaptado de: Williams Obstetrics. 24th ed

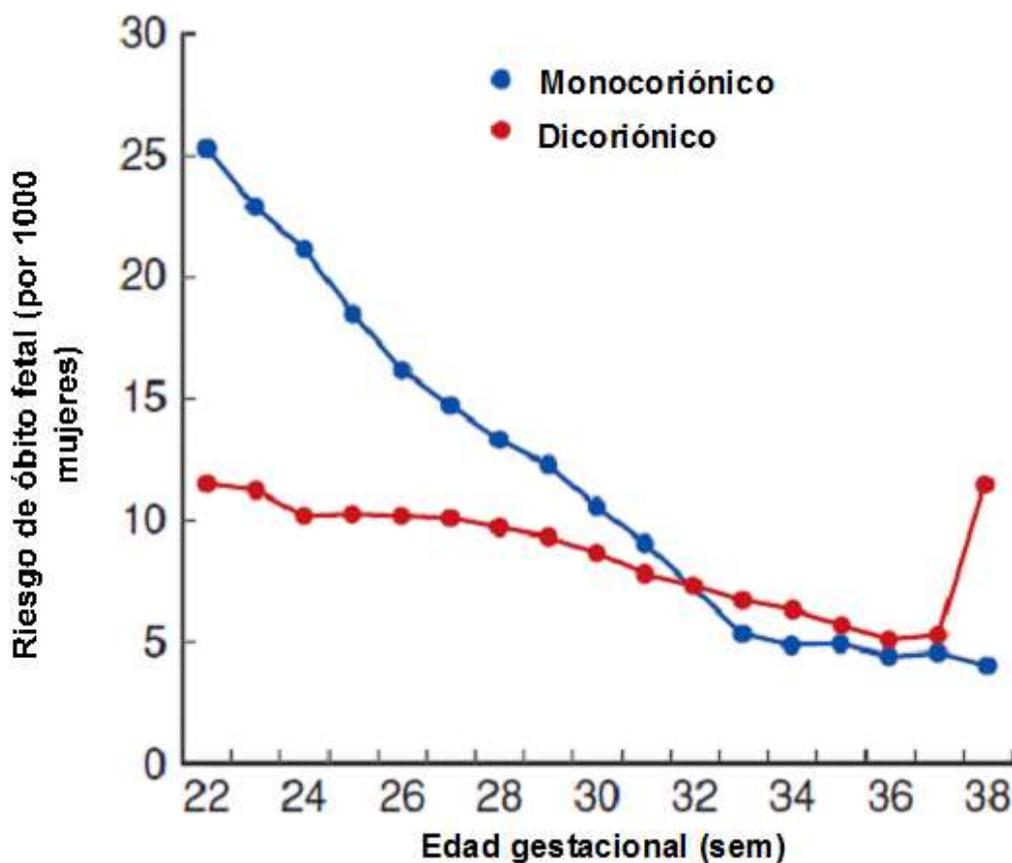
La incidencia de las cesáreas también está notablemente aumentada en gestaciones gemelares, con cifras que bordean el 50%, <sup>(2,6,13)</sup> esta cifra va en aumento debido a las precauciones para mantener la salud de los productos, como en gestaciones monoamnióticas, gemelos pagos. <sup>(10)</sup>

La muerte fetal en embarazos gemelares se presenta en mayor frecuencia que los embarazos únicos, con una incidencia de aproximadamente 7 en 1000 embarazos. <sup>(10)</sup>

Es de particular interés cuando existe el deceso de uno de los gemelos, ya que en estas situaciones se da la muerte consecuente del otro feto hasta

en un 12% de oportunidades durante las primeras 48 horas del evento. Esta cifra se reduce a 4% en embarazos bicoriónicos. Hillman *et al*, determinaron la posibilidad de muerte fetal del segundo feto cinco veces mayor en monocoriónicos comparado con dicoriónicos. <sup>(1,3)</sup> La Figura 2 grafica el riesgo de muerte fetal de acuerdo con la corionicidad de la gestación, siendo esta mayor en los embarazos monocoriónicos hasta la semana 32, luego de la cual el riesgo es comparable.

FIGURA 2. RIESGO DE ÓBITO FETAL SEGÚN EDAD GESTACIONAL ALCANZADA POR LA MADRE, JAPÓN, 2012



Adaptado de: Williams Obstetrics. 24th ed

A nivel nacional, son escasos los reportes de embarazos gemelares y sus complicaciones asociadas. Se estima que la incidencia de embarazos gemelares oscila entre 1 de cada 96 a 125 partos, hacia el año 1997. <sup>(4,14)</sup> En un estudio reciente, Pacheco *et al* determinaron una incidencia de

embarazo gemelares en 1.1%.<sup>(15)</sup> Los partos prematuros, las cifras se asemejan a lo reportado a nivel mundial, con un 49% de partos ocurridos antes de las 37 semanas<sup>(14)</sup> aunque existen reportes de hasta 16%,<sup>(4)</sup> esto de la mano de medidas de control prenatal adecuado y prevención. Por su lado, el bajo peso al nacer, se ha estimado en alrededor del 2.5%.<sup>(14)</sup> Los reportes nacionales advierten de un notable aumento de hasta 50 - 76% de cesáreas en este tipo de gestaciones.<sup>(4,14)</sup> A nivel nacional, se ha determinado la tasa de óbito fetal en alrededor de 2.5 al 8.7%<sup>(4,14)</sup>, sin hacer distinción en la corionicidad.

## 1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la prevalencia de las complicaciones asociadas al parto en embarazos gemelares en el período septiembre 2014 – septiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”?

## 1.3 Justificación de la investigación

La cantidad de embarazos gemelares ha ido en ascenso en los últimos años principalmente gracias al advenimiento de técnicas de reproducción asistida y al incremento de la edad materna.<sup>(16)</sup> Junto con este incremento, también lo han hecho las complicaciones asociadas a estos, traduciéndose en morbimortalidad tanto materna como fetal, por lo que resulta de vital importancia contar con datos sistematizados y ordenados a fin de tomar decisiones y reducir estos índices, que en muchos casos, son mayores en países en vías de desarrollo.<sup>(4)</sup>

Asimismo, las gestaciones múltiples se asocian significativamente a costos superiores en los periodos prenatal y neonatal, especialmente por la prematuridad<sup>(17)</sup> por lo que la necesidad de datos fidedignos y ordenados respecto de este tópico se vuelve crucial en el gasto que se realiza a nivel institucional así como el impacto en las políticas de salud pública.

Actualmente, no existen reportes actualizados acerca de la prevalencia del embarazo gemelar y sus complicaciones asociadas. Si bien existen estadísticas aisladas en los servicios de Gineco-Obstetricia de muchos nosocomios, no se ha indagado de manera metódica en este aspecto, ni mucho menos se ha obtenido un mapa general de la tendencia o comportamiento de este fenómeno.

#### 1.4 Objetivos de la investigación

##### Objetivo general

Determinar la prevalencia de las complicaciones asociadas al parto en embarazos gemelares, en el período septiembre 2014 – septiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”.

##### Objetivos específicos

Determinar la corionicidad de los embarazos gemelares en el período septiembre 2014 – septiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”

Determinar las complicaciones asociadas al parto en embarazos gemelares según corionicidad en el período septiembre 2014 – septiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”

Determinar la asociación entre corionicidad y complicaciones asociadas al parto en embarazos gemelares más frecuentes en el período septiembre 2014 – septiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### **Nacionales**

*Tang L, Mere del Castillo J. Embarazo múltiple. Ginecol obstet. 1996;42(3).* Se obtuvo una incidencia de embarazo gemelar de 1 en 96 partos. Alrededor del 49% fue prematuro, un 22% presentó ruptura prematura de membranas, el 50.9% fue sometido a cesárea. Solo el 2.2% presentó bajo peso al nacer.

#### **Internacionales**

*Manso P, Vaz A, Taborda A, Silva IS. Chorionicity and perinatal complications in twin pregnancy: a 10 years case series. Acta Med Port. 29 de diciembre de 2011;24(5):695-8.* En este estudio retrospectivo se realizó una revisión de 10 años de complicaciones perinatales asociadas a embarazos gemelares. El embarazo monocoriónico presenta la mayor tasa de complicaciones asociadas, tanto maternas como fetales. La evidencia arroja que la patología de líquido amniótico, el crecimiento fetal discordante y el RCIU y la prematuridad son más frecuentes en este tipo de embarazos. La mortalidad perinatal está incrementada de manera significativa en este grupo, y está asociada a cuadros asociados a prematuridad principalmente. La tasa de cesáreas fue de 50% en partos bicoriónicos y 58% en monocoriónicos.

*Borchert P. G, Reid Solís de Ovando I, Mascaro J, Atala C. Análisis de 534 embarazos gemelares. Rev chil obstet ginecol. 1986;51(5):486-517.* Se halló una frecuencia de embarazos gemelares de 1 en 118 partos, siendo la patología asociada más frecuente la prematuridad (46%) y junto con esta, el retardo de crecimiento intrauterino, contribuyen de manera importante a la morbimortalidad perinatal.

*Al-Mulhim A. Epidemiology and Antenatal Complications of Twin Gestation: An 8-Year Review. Bahrain Med Bull. 2001;23(2):56-60.* En este estudio se presenta un seguimiento de embarazos gemelares y partos a lo largo de 8 años y sus complicaciones asociadas. Con una tasa menor al 1% para este tipo de gestaciones se determina la existencia de complicaciones fetales como la prematuridad (30.8%), restricción de crecimiento intrauterino (10%), ruptura prematura de membranas (5.3%) y muerte fetal (3%), que fueron sustancialmente mayores a las presentadas en gestaciones simples.

*Kaveh M, Ghajarzadeh M, Davari Tanha F, Nayeri F, Keramati Z, Shariat M, et al. Pregnancy Complications and Neonatal Outcomes in Multiple Pregnancies: A Comparison between Assisted Reproductive Techniques and Spontaneous Conception. Int J Fertil Steril. 2015;8(4):367-72.* El presente estudio realiza una comparación entre complicaciones fetales entre gestaciones gemelares producto de técnicas de reproducción asistida (TRA) y espontáneas. Las complicaciones más frecuentes en ambos casos fueron uso de cesárea (81% vs 98.1%), prematuridad (78.6% vs 62.3%), ruptura prematura de membranas (34.5% vs 20.7%) y muerte fetal (33.3% vs 15%). Se demostró que si bien estas complicaciones están presentes en la mayor parte de los embarazos gemelares, aquellos concebidos por TRA están expuestos a mayor probabilidad de complicaciones.

*Gezer A, Rashidova M, Güralp O, Oçer F. Perinatal mortality and morbidity in twin pregnancies: the relation between chorionicity and gestational age at birth. Arch Gynecol Obstet. febrero de 2012;285(2):353-60.* Se estudiaron 16 549 gestaciones y partos de embarazos gemelares entre 1996 y 2005. La tasa fue de 2.9%. Las complicaciones más frecuentes halladas en este estudio fueron prematuridad (53.3%), ruptura prematura de membranas (42.3%), prolapso de cordón (41.7%). Con un aporte a la mortalidad perinatal de 41.5%, 34% y 53% respectivamente.

*Salas AL, Cáneva C, Flora D, Garcia S, Zeitter E, Nicolaci V. Embarazo gemelar doble: nuestros resultados perinatales. SOGBA Rev Soc Obstet Ginecol Prov B Aires. 1997;28(153):67-76.* Con un total de 1% de embarazos

gemelares en un período de 1 año, se evidenció incremento de prematuridad (RR: 5.4), bajo peso al nacer (RR: 7.25), cesárea (RR: 1.64) respecto de los embarazos simples.

## 2.2 Bases teóricas

Se define como embarazo gemelar, cuando dos fetos coexisten en el útero en una misma gestación. Los gemelos monocigóticos o idénticos son los que proviene de la duplicación de un solo huevo o cigoto. Estos gemelos no siempre son idénticos dependiendo del momento de la división celular del cigoto. <sup>(1)</sup>

Los embarazos gemelares se clasifican según su genotipo en monocigóticos y dicigóticos. Según su corionicidad en: monocoriales y bicoriales.

- Embarazos gemelares bicoriales: cada feto tiene su placenta y saco amniótico.
- Embarazos gemelares monocoriales biamnióticos: ambos fetos comparten una placenta pero tienen distintas bolsas amnióticas.
- Embarazos monocoriales monoamnióticos: ambos fetos comparten la placenta y saco de líquido amniótico

La incidencia de gemelos bicigóticos se asocia a diversos factores. Entre los factores predisponentes asociados de embarazo gemelar se encuentran: la raza, la edad materna, así como el antecedente de embarazos gemelares previos, otros elementos predisponentes parecen ser los factores hereditarios, frecuencia del coito en la pareja, el uso de inductores de la ovulación, y los métodos de reproducción asistida. <sup>(1,10)</sup>

Las principales causas del incremento en el embarazo múltiple, y particularmente el de alto orden, son consecuencia del uso cada vez mayor de medicamentos inductores de ovulación, así como técnicas de reproducción asistida (TRA), incluyendo a la fertilización in vitro (FIV). Hasta el 24% de la FIV exitosas dan como resultado embarazos múltiples. El riesgo de gestación múltiple asociado a estos procesos puede ser tan alto como del 25%.

La frecuencia de embarazos múltiples se incrementa con la edad y paralelo al aumento del nivel de FSH que induce ovulaciones dobles. Se ha reportado que existe un incremento en edades extremas de la etapa reproductiva. El aumento de la edad materna en la concepción y los cambios demográficos de la población (por la inmigración) son también contribuyentes.

El riesgo a priori de un resultado perinatal adverso en embarazos múltiples de alto orden se incrementa aún más por la edad de la mujer. La creciente proporción de mujeres mayores con éxito en tratamiento de fertilidad ha dado como resultado un aumento en embarazos complicados con hipertensión, diabetes, anormalidades del trabajo de parto e incremento en la proporción de resolución del embarazo mediante cesárea.

Existe predisposición familiar para el embarazo gemelar dicigótico, los factores hereditarios intervienen por medio del genotipo femenino, las gemelas tienen dos veces más gemelos que la población en general. Se ha demostrado que existe una mayor proporción de embarazo gemelar dicigótico en poblaciones de raza negra en comparación con la asiática

### **Diagnóstico clínico**

Los signos clínicos más importantes, que sugieren la posibilidad de embarazo gemelar son:

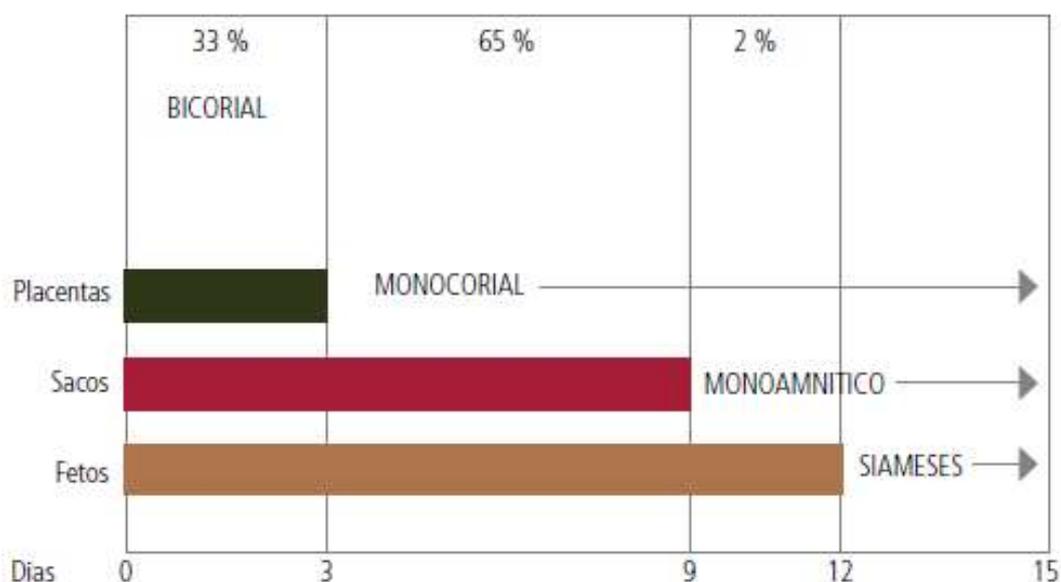
- aumento excesivo del peso materno,
- altura uterina aumentada en relación a la edad gestacional,
- auscultación de más de un latido cardiaco fetal
- palpación abdominal con más de un feto

Si no existen signos clínicos o ultrasonográficos de restricción de crecimiento o discordancia fetal, a partir de las 34 semanas de gestación, siempre que no existan enfermedades concomitantes u otros factores de riesgo asociados, para el seguimiento clínico, se recomienda el inicio del monitoreo fetal, en particular el perfil biofísico completo o modificado mediante la aplicación del NST con medición de ILA

## Determinación de la corionicidad

La corionicidad de los embarazos monocigóticos va a depender esencialmente del momento en que sucede la división del cigoto. Si esta ocurre antes del 3° día post concepción, el embarazo resultante es bicoriónico - biamniótico. Si ocurre entre el 3° y 9° día el embarazo es monocoriónico - biamniótico. Entre el 9° y 13° día será monocoriónico y monoamniótico. Aquellas gestaciones cuya división primaria sea luego del día 13, van a ser monocoriónicos y monoamnióticos y presentarán fusión de fetos o pagos. Lo anterior se ve graficado en la Figura 3. <sup>(10)</sup>

FIGURA 3. DISTRIBUCIÓN DE CORIONICIDAD EN FETOS MONOCIGÓTICOS SEGÚN FECHA DE DIVISIÓN CELULAR.



Adaptado de: Rencoret P. G. *Embarazo gemelar*

El diagnóstico de la corionicidad se realiza mediante ecografía. La presencia del *signo lamda* es patognomónica de bicorionicidad en cualquier momento del embarazo. El *signo de la "T"* (amnios fusionados sin corion en la base del saco) se observa en los embarazos monocoriales; sin embargo, pierde sensibilidad después de las 16 semanas. La presencia de placentas separadas y sexos fetales distintos orientan a la bicorionicidad; estos

hallazgos, combinados dan una sensibilidad y especificidad mayor al 90%. En caso de que no sea posible definir la corionicidad, se recomienda clasificar el embarazo como monocorial para asegurar un adecuado control y evitar el infradiagnóstico de complicaciones asociadas. (1,10)

### **Complicaciones asociadas**

El embarazo múltiple está asociado a un mayor riesgo para la integridad de la Madre y el recién nacido. Las mujeres con embarazos múltiples tienen un riesgo mayor de aborto, anemia, trastornos hipertensivos, hemorragia, cesárea y complicaciones post-parto; también son más propensas a tener sintomatología más severa (náuseas y vómitos) que las mujeres con embarazos únicos.

El riesgo de preeclampsia en mujeres con embarazos gemelares es casi 3 veces mayor que en los embarazos con feto único, mientras que el riesgo se incrementa 9 veces en los embarazos triples.

El riesgo de parto pretérmino también es considerablemente mayor en los embarazos múltiples que en los embarazos con feto único, ocurriendo en el 50% de los embarazos gemelares. Es importante destacar que el 10% de los nacimientos de gemelos tiene lugar antes de las 32 semanas de gestación.

En general, la mortalidad materna es 2.5 veces mayor en los nacimientos múltiples en relación a los nacimientos únicos. La tasa de muerte fetal en embarazos múltiples es mayor que en los embarazos con feto único. En 2009, la tasa de muerte fetal fue de 12.3 por cada 1,000 nacimientos en gemelos y 31.1 en gestaciones triples y de orden superior. En la gestación única la tasa fue de 5.

Aunque los nacimientos múltiples representan sólo el 3% de todos los nacimientos vivos, son responsables de una gran proporción de morbilidad y mortalidad perinatal. Representan el 17% de todos los nacimientos prematuros (menos de 37 semanas de gestación), 23% de los nacimientos con prematurez extrema (menos de 32 semanas de gestación); además el 24% de los recién nacidos con peso bajo (menos de 2.500 gr.) y el 26% de

los recién nacidos con muy bajo peso (menos de 1.500 gr.). Aunque los gemelos tienen un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad, esta proporción se incrementa de forma considerable en trillizos y demás gestaciones de alto orden. Todos los sobrevivientes de los nacimientos prematuros de embarazos múltiples tienen un mayor riesgo de deficiencia mental y física.

La edad gestacional al nacimiento es menor a un número mayor de fetos. La mayor incidencia de parto pretérmino en embarazos múltiples se asocia con un mayor riesgo de mortalidad neonatal y de morbilidad a largo plazo (especialmente discapacidad del desarrollo neurológico y enfermedad pulmonar crónica). La prematuridad representa el 65% de las muertes neonatales entre nacimientos múltiples, en comparación con el 43% de nacimientos únicos

La muerte fetal en gemelares se presenta en mayor frecuencia que los embarazos únicos. Considerando que en Chile la frecuencia de muerte fetal es de 7 en 1.000 embarazos (, el embarazo bicorial presenta este evento adverso en 12 por 1.000 y el triple en 31 por 1.000 embarazos (38). La muerte de un gemelo es particularmente riesgosa en el embarazo múltiple. Las primeras 48 horas son las más riesgosas, dado que se asocia a un 12 % de muerte del otro gemelo en el caso de monocoriales y 4% en bicoriales (39). Dado los cambios hemodinámicos asociados a este evento, el feto superviviente puede presentar alteración severa del neuro-desarrollo hasta en un 20 % de los casos.

Se sugiere que para gemelos bicoriales con muerte fetal entre las 24 a 34 semanas, el manejo será expectante con interrupción luego de corticoides a las 34 semanas. En monocoriales se sugiere evaluar anemia fetal mediante arteria cerebral media en el gemelo sobreviviente, con transfusión sanguínea o interrupción inmediata. Si no hay compromiso hemodinámico se sugiere interrupción a las 32-34 semanas previo corticoides.

El uso de la cesárea hace posible la salida del feto mediante una incisión quirúrgica, usualmente los embarazos múltiples requieren de este método, sin embargo, en embarazos gemelares el parto vaginal es una opción a

considerar. Se postulas razones relativas para el uso de cesárea en gestaciones múltiples como son:

- Trillizos o más productos
- Distocias de presentación: transverso o podálico.
- Peso estimado menor a 2000g
- Gemelos siameses
- Monoamnióticos
- Distress fetal
- Labor de parto disfuncional
- Cesárea previa

### 2.3 Definición de conceptos operacionales

**Edad:** tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el momento del parto.

**Madre añosa:** gestante que al momento de la concepción y/o parto tiene una edad mayor o igual a 35 años.

**Paridad:** número de gestaciones previas que culminaron en parto.

**Corionicidad:** clasificación del embarazo gemelar según el número de coriones presentes en el saco gestacional. Puede ser monocorial o bicorial

**Prematuridad:** culminación del embarazo antes de cumplir las 37 semanas de edad gestacional, calculada con ecografía del primer trimestre.

**Bajo peso al nacer:** peso al momento del parto menor a 2 500g.

**Cesárea:** culminación del embarazo por vía quirúrgica mediante una incisión abdominal.

**Óbito fetal:** muerte del producto de la gestación antes del momento del parto.

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Hipótesis general y específica

#### Hipótesis general

La prematuridad es la complicación asociada al parto más frecuente en los embarazos gemelares, en el período septiembre 2014 – septiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”

#### Hipótesis específica

Los embarazos gemelares monocoriónicos presentan mayor tasa de complicaciones fetales asociadas al parto en el período septiembre 2014 – septiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”

### 3.2 Variables

#### **Variables independientes**

**Corionicidad:** Monocoriónico o bicoriónico.

#### **Variable dependientes**

**Prematuridad:** edad gestacional menor a 37 semanas.

**Bajo peso al nacer:** peso menor de 2500g al nacer.

**Cesárea:** culminación quirúrgica de gestación.

**Óbito fetal:** hallazgo de muerte intraútero al momento del parto.

#### **Variable interviniente**

**Edad:** años cumplidos por la madre al momento del parto.

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 Tipo de investigación

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo con componente analítico.

### 4.2 Población y muestra

**Población:** gestante de embarazos gemelar cuyo parto ocurrió entre setiembre de 2014 – setiembre de 2015 lo cual dio un total de 197 pacientes.

**Muestra:** no se realizó muestreo, puesto que el trabajo fue de tipo censal y todos los casos entraron al análisis final.

**Unidad de análisis:** historia clínica de pacientes gestantes con embarazo gemelares cuyo parto ocurrió entre septiembre 2014 – septiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”

#### **Criterios de inclusión**

- Gestantes de embarazo gemelar confirmado por ecografía en el primer trimestre.
- Gestante de embarazo gemelar en las que constata el reporte de parto o cesárea con diagnóstico compatible con embarazo gemelar.

#### **Criterios de exclusión**

- Gestantes con embarazo gemelar monocoriónico monoamniótico confirmado por ecografía del primer trimestre
- Gestantes de embarazo gemelar con confirmación ecográfica de feto único en segundo o tercer trimestre.
- Gestantes que fallecieron antes del parto o cesárea

#### 4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se recopiló la información necesaria de las historias clínicas en fichas de elaboración propia, previa coordinación con la oficina de registros clínicos del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”.

#### 4.4 Técnica de procesamiento y análisis de datos

Se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel 2013®. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico STATA 11.0 (STATA Corp, Texas, US).

Se realizó un análisis estadístico descriptivo incluyendo la presentación de medias y desviación estándar para las variables numéricas y frecuencias y porcentajes para las variables categóricas.

Se determinó la normalidad de la población mediante el test de Kolmogorov-Smirnov con un *valor*  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo.

Para la determinación de la asociación entre variables categóricas se construyeron tablas de contingencia y se realizó el test  $X^2$  de independencia. Se consideraron un valor  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

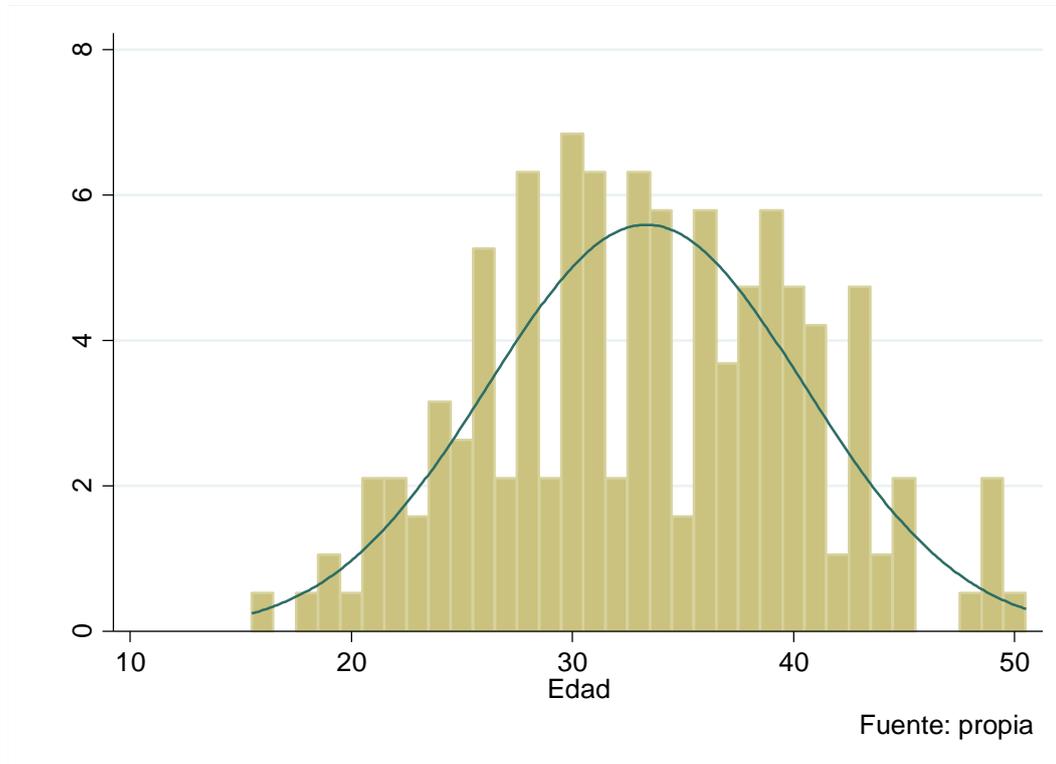
### 5.1 Resultados

Se identificaron un total de 198 partos provenientes de embarazos gemelares ocurridos durante el período setiembre de 2014 – setiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”. Luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, ingresaron al estudio un total de 190 partos.

La edad media de las gestantes al momento del parto fue 33.3 años [rango: 16 – 50 años] con una desviación estándar de 7.1 años. El 42.6% de las gestantes tuvo más de 35 años, siendo consideradas como añosas.

Se determinó la normalidad de la población estudiada según la variable edad mediante el test de Kolmogorov-Smirnov obteniéndose un *valor p* igual a 0.464, lo mismo que correlaciona con una distribución normal de la población original. En la Figura 4 se observa el histograma de distribución de la población de acuerdo a la variable edad, en la que se observa la curva de normalidad. La normalidad de la población permite efectuar análisis estadísticos como  $\chi^2$  de independencia.

FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DE GESTANTES DE EMBARAZO GEMELAR EN EL PERÍODO SETIEMBRE 2014 – SETIEMBRE 2015, HOSPITAL NACIONAL “EDGARDO REBAGLIATI MARTINS”



El 80% de las gestantes fueron multíparas, con una media de 2.5 gestaciones previas al momento del parto.

El 42.1% de los embarazos gemelares fueron confirmados, al momento del parto, como bicoriónicos.

El 65.8% de las gestaciones fueron pretérmino, siendo la edad gestacional media 35.3 semanas (rango: 25 – 40 semanas) con una desviación estándar de 2.29 semanas. El 35.3% corresponde a embarazos monocoriales, mientras que el 30.5% a bicoriales.

El peso promedio de los recién nacidos fue de 2580g (rango: 748 – 3585g), con una desviación estándar de 530g. En el 63.7% de casos se identificó por lo menos un gemelar con bajo peso al nacer. El 34.2% de estos casos correspondió a un embarazo monocorial, mientras que el 29.5% correspondió a un bicorial. El peso al nacer promedio en los embarazos

monocoriales fue de 2365g, mientras que para los embarazos bicoriales fue de 2735g.

La vía de elección para el parto fue la cesárea con un 74.7% de prevalencia. En este caso, el 42.1% de las cirugías se dio en embarazos bicoriales (vs 32.6% en embarazos monocoriales)

Se registraron 7 casos de óbito fetal, correspondiéndose con 3.4% de prevalencia. El 2.1% correspondió a embarazos monocoriales, mientras que el 1.6% correspondió a bicoriales.

Se realizó el test de  $\chi^2$  de independencia para determinar la asociación entre la corionicidad y las complicaciones. Se halló asociación estadísticamente significativa entre la corionicidad y la prematuridad, así como el bajo peso al nacer. En la Tabla 3 se resume la asociación estadística

TABLA 3. ASOCIACIÓN ENTRE CORIONICIDAD Y COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PARTO EN EMBARAZOS GEMELARES, EN EL PERÍODO SETIEMBRE 2014 – SETIEMBRE 2015, HOSPITAL NACIONAL “EDGARDO REBAGLIATI MARTINS”			
Complicación	Corionicidad [% (n)]		p valor
	Monocoriónico	Bicoriónico	
Prematuridad			
Sí	35.3 (67)	30.5 (58)	0.000
No	6.8 (13)	27.4 (52)	
Bajo peso al nacer			
Sí	34.2 (65)	29.5 (56)	0.000
No	7.9 (15)	28.4 (54)	
Cesárea			
Sí	32.6 (32)	42.1 (80)	0.455
No	9.5 (18)	15.8 (30)	
Óbito fetal			
Sí	2.1 (4)	1.6 (3)	0.412
No	40 (76)	56.3 (107)	
Fuente: propia			

## 5.2 Discusión de resultados

En el presente estudio se determinó la prevalencia de complicaciones asociadas al parto así como su asociación con la corionicidad en embarazos gemelares producidos durante el periodo setiembre 2014 – setiembre 2015, en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”.

Los embarazos fueron clasificados según la corionicidad. Se encontró una prevalencia de 42.1% para embarazos monocoriales. La proporción de este tipo de embarazos se mantiene relativamente constante en comparación con estudios mundiales, Molina *et al* (18), determinaron una tasa de 46% para este tipo de gestaciones, sin embargo, se registran tasas inferiores como lo demostró Manso *et al* (6), teniendo una tasa de 30% o Gezer,(3) con una tasa de hasta 16%. La estadística señala que nos encontramos dentro del rango a nivel mundial para este tipo de gestaciones, sin embargo, analizar un período más largo de tiempo podría cambiar los valores de la prevalencia.

La prevalencia de la prematuridad en embarazos gemelares fue de 65.8% en el presente trabajo. La cifra es menor a lo hallado por Manso *et al* (6), determino una tasa de 74% para gestaciones menores de 37 semanas, de la misma manera Molina (18), encontró una tasa de 74.7% para estas gestaciones. Por su lado, Kurdi *et al* (19), han reportado cifras de hasta 42%, similares a las de Hasbun. (20) Además, se encontró asociación entre la prematuridad y la corionicidad, siendo esta mayor en embarazos monocoriales, de manera similar a lo hallado por Manso *et al*.(6) Sin embargo, cabe analizar otros factores como la morbilidad materna asociada, que no ha sido tomada en cuenta en el presente estudio, que puedan influir en la edad gestacional al momento del parto.

De manera similar, se determinó que en alrededor del 63% se halló por lo menos uno de los gemelos con bajo peso al nacer, siendo la media de 2580g. Al hacer el análisis se determinó una asociación con la corionicidad, siendo mayor en los embarazos monocoriales, así como el peso medio de cada grupo, fue menor en este tipo de gestación. Similar a lo hallado en el estudio de Manso(6), quien encontró una mayor probabilidad de bajo peso (1983g vs 2233g) para embarazos monocoriales.

La tasa de cesáreas fue elevada con un 74% de casos sometidos a esta cirugía. El promedio mundial es de 50 – 60% (1), sin embargo, series como la de Molina *et al* (18), reportó hasta un 95% de cesáreas en embarazos gemelares. No se encontró relación significativa entre

corionicidad e indicación de cesárea, por lo que resulta indiferente. Si bien las indicaciones para cesárea en embarazos gemelares son relativas como la posición de los fetos, el peso, distocias de posición (21), estas situaciones son evaluadas por el médico en el momento, y estas cifras pueden variar dramáticamente según la experiencia de cada centro hospitalario.

De la misma manera, el hallazgo de óbito fetal con una tasa de alrededor del 3%, que correlaciona con el promedio a nivel mundial, como refiere Aslan (22), con tasas similares de 3.8%. No se encontró asociación significativa dependiente de la corionicidad, sin embargo, Manso et al(6), si ha reportado una mayor incidencia de muerte fetal en embarazos monocoriónicos (4.4% vs 1%) con significancia estadística.

Es importante señalar, que al momento de analizar estos casos, no se ha tomado en cuenta la morbilidad materna. Al tratarse de un hospital referencial, los casos que suelen llegar generalmente van asociados a otras patologías, las mismas que pueden afectar las variables estudiadas.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

La complicación más frecuente hallada en los partos de embarazos gemelares en el período septiembre 2014 – septiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” fue la cesárea con un 74% de prevalencia para este grupo. Esta cifra si bien resulta elevada, no se puede determinar de manera fehaciente que sea asociada exclusivamente al embarazo múltiple ya que no se han identificado en este estudio otras posibles razones para su realización.

Los embarazos gemelares cuyo parto ocurrió entre setiembre 2014 – setiembre 2015 en el Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” fueron principalmente bicoriales (57.9%), estas cifras se encuentran acorde con las estadísticas mundiales que traducen el comportamiento de este tipo de gestaciones en la población.

Los embarazos monocoriales tienen mayor prevalencia de prematuridad (35.5% vs 30%), bajo peso al nacer (34.2% vs 29.5%) y muerte/óbito fetal (2.1% vs 1.6%), lo mismo que correlaciona con lo hallado en la literatura y refleja un alto riesgo de este tipo de gestaciones.

Se halló una asociación estadísticamente significativa entre gestación monocorial y complicaciones asociadas como la prematuridad y el bajo peso al nacer. La indicación de cesárea y el óbito fetal no tuvieron asociación significativa, es decir, tuvieron un comportamiento independiente.

## Recomendaciones

Realizar estudios sobre indicaciones de cesárea en embarazos gemelares, a fin de determinar las principales causas para esta indicación quirúrgica y lograr controlar su tasa y las consecuentes repercusiones en la salud materno-fetal. Evaluar la morbilidad materna al momento de su ingreso a hospitalización es necesario para determinar la conducta a seguir al momento de la culminación del embarazo.

En vista de que no se puede intervenir en la elección del tipo de corionicidad que va a tener cada embarazo gemelar, la determinación temprana del tipo de gestación permite anticiparse a posibles complicaciones, que como se ha evaluado, están asociadas a gestaciones monocoriales.

El seguimiento estricto de los embarazos gemelares, sobre todo monocoriales, es necesario a fin de prevenir las principales afecciones de morbimortalidad como son la prematuridad y el bajo peso al nacer; tratar de llevar la gestación a término, en la medida de lo posible, es primordial para evitar complicaciones neonatales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong C, Dashi J, Hoffman B, et al. Williams Obstetrics. 24th ed. McGraw Hill Professional; 2014. 1377 p.
2. Dera A, Breborowicz GH, Keith L. Twin pregnancy – physiology, complications and the mode of delivery. Arch Perinat Med. 2007;13(3):7-16.
3. Gezer A, Rashidova M, Güralp O, Oçer F. Perinatal mortality and morbidity in twin pregnancies: the relation between chorionicity and gestational age at birth. Arch Gynecol Obstet. febrero de 2012;285(2):353-60.
4. Mere del Castillo J, Ramos G, RIVERA F. Acciones para disminuir la morbimortalidad materno-perinatal en la gestación múltiple. Ginecol Obstet. 1998;44(3):216-24.
5. Al-Mulhim A. Epidemiology and Antenatal Complications of Twin Gestation: An 8-Year Review. Bahrain Med Bull. 2001;23(2):56-60.
6. Manso P, Vaz A, Taborda A, Silva IS. Chorionicity and perinatal complications in twin pregnancy: a 10 years case series. Acta Médica Port. 29 de diciembre de 2011;24(5):695-8.
7. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJ, Curtin SC, Matthews TJ. Births: final data for 2013. Natl Vital Stat Rep Cent Dis Control Prev Natl Cent Health Stat Natl Vital Stat Syst. 15 de enero de 2015;64(1):1-65.
8. Fell DB, Joseph K. Temporal trends in the frequency of twins and higher-order multiple births in Canada and the United States. BMC Pregnancy Childbirth. 2012;12:103.
9. Gebremedhin S. Multiple births in sub-saharan Africa: epidemiology, postnatal survival, and growth pattern. Twin Res Hum Genet Off J Int Soc Twin Stud. febrero de 2015;18(1):100-7.
10. Rencoret P. G. Embarazo gemelar. Rev Med Clin Condes. 2014;25(6):964-71.
11. Alexander GR, Kogan M, Martin J, Papiernik E. What are the fetal growth patterns of singletons, twins, and triplets in the United States? Clin Obstet Gynecol. marzo de 1998;41(1):114-25.
12. Simchen MJ, Shulman A, Wiser A, Zilberberg E, Schiff E. The aged uterus: multifetal pregnancy outcome after ovum donation in older women. Hum Reprod. 5 de julio de 2009;dep238.

13. 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):153-60.
14. Tang L, Mere del Castillo J. Embarazo múltiple. *Ginecol Obstet*. 1996;42(3).
15. Pacheco-Romero J, Villacorta A, Del Carpio L, Velásquez É, Acosta O. Repercusión de la preeclampsia/ eclampsia en la mujer peruana y su perinato, 2000-2006. *Rev Peru Ginecol Obstet*. octubre de 2014;60(4):279-90.
16. Russell RB, Petrini JR, Damus K, Mattison DR, Schwarz RH. The changing epidemiology of multiple births in the United States. *Obstet Gynecol*. enero de 2003;101(1):129-35.
17. American College of Obstetricians and Gynecologists, Society for Maternal-Fetal Medicine. ACOG Practice Bulletin No. 144: Multifetal gestations: twin, triplet, and higher-order multifetal pregnancies. *Obstet Gynecol*. 2014;123(5):1118-32.
18. Molina Giraldo S, Araméndiz JM, A B, Liliana S, Arias R, Luis J, et al. Resultado perinatal de embarazos gemelares atendidos en dos instituciones de alta complejidad en Bogotá, Colombia. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2015;80(1):18-23.
19. Kurdi AM, Mesleh RA, Al-Hakeem MM, Khashoggi TY, Khalifa HM. Multiple pregnancy and preterm labor. *Saudi Med J*. mayo de 2004;25(5):632-7.
20. Hernández H, Elías J. El riesgo perinatal y materno del embarazo gemelar. *Repos Académico - Univ Chile* [Internet]. 2006 [citado 21 de enero de 2016]; Recuperado a partir de: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/129413>
21. Cesarean Section in Multiple Pregnancy [Internet]. WebMD. [citado 21 de enero de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.webmd.com/baby/cesarean-section-in-multiple-pregnancy>
22. Aslan H, Gul A, Cebeci A, Polat I, Ceylan Y. The outcome of twin pregnancies complicated by single fetal death after 20 weeks of gestation. *Twin Res Off J Int Soc Twin Stud*. febrero de 2004;7(1):1-4.

## ANEXOS

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADOR	INSTRUMENTO	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Corionicidad	Cualitativa	Nominal	Bicoriónico Monocoriónico	Ficha de recolección de datos	Clínica	# de placentas halladas en estudio ecográfico del primer trimestre
Prematuridad	Cualitativa	Nominal	Sí No	Ficha de recolección de datos	Clínica	Edad gestacional al momento del parto menor de 37 semanas
Bajo peso al nacer	Cualitativa	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos	Clínica	Peso fetal al momento del parto menor de 2500g
Cesárea	Cualitativa	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos	Clínica	Culminación de gestación por vía abdominal
Muerte fetal	Cualitativa	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos	Clínica	Muerte intrauterina del producto de la gestación

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS EMBARAZO GEMELAR - HNERM

#### DATOS GENERALES

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Autogenerado: G P  
Fecha de parto: \_\_\_\_\_

#### DATOS OBSTÉTRICOS

Según el reporte de parto/operatorio, la corionicidad fue:

1. Monocoriónico
2. Bicoriónico

¿A qué edad gestacional ocurrió el parto? (según ecografía del primer trimestre): \_\_\_\_\_

¿Fue parto pretérmino (<37 semanas)?

1. Sí
2. No

¿Cuál fue el peso de los gemelos? (en gramos)

Gemelo 1;  
Gemelo 2::

¿Alguno de los gemelos presentó bajo peso al nacer (peso <2500g)?

1. Sí
2. No

¿Cuál fue la vía de terminación del embarazo?

1. Abdominal (cesárea) electiva
2. Abdominal (cesárea) emergencia
3. Vaginal

¿Hubo algún óbito fetal?

1. Sí
2. No