

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA UNAN MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE



TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL GRADO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

EMBARAZO GEMELAR DOBLE: INCIDENCIA, MORBILIDAD Y RESULTADOS
PERINATALES HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE ABRIL 2014 – ENERO
2017.

Autor: Dra. MAYRA JAHERI ORUE MENDOZA.
Médico Residente IV Año Ginecología y Obstetricia.

Tutor: Dr. Néstor Javier Pavón.
Médico de Base Ginecobstetra
Sub especialista en Medicina Materno Fetal – INPer, México.
HBCR

Managua, 27 de febrero 2017.

RESUMEN

Se realizó un estudio en el hospital Bertha Calderón Roque; determinar la incidencia, morbilidad y resultados perinatales del embarazo gemelar doble abril 2014 – enero 2017. Tipo de estudio: Descriptivo, prolectivo de corte transversal.

Área y periodo de estudio: Departamento de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) Hospital Bertha Calderón Roque, de Abril 2014 a enero 2017.

Universo y Muestra: Constituida por 255 pacientes ingresadas en periodo de estudio con diagnóstico de embarazo gemelar doble.

Definición de caso: paciente con embarazo gemelar doble, ingresada en el servicio de ARO en el tiempo del estudio y que resolvieron la gestación en el hospital.

La obtención de los datos fue a través de los expedientes clínicos; los datos procesados en SPSS.

El muestreo no probabilístico por conveniencia de selección consecutiva de casos.

En la investigación se encontró que la mayor incidencia de embarazo gemelar doble se presentó en edades de 20 a 24 años que tenían antecedentes de 3 a 4 embarazos previos, y el 43% de las pacientes habían alcanzado nivel académico secundaria; la complicación materna más frecuente encontrada es el Síndrome Hipertensivo Gestacional alcanzando hasta un 25%, seguido de la Hipertensión Arterial Crónica con un 21%, el embarazo bicorial biamniótico es el de mayor incidencia; también se evidenció que el diagnóstico del embarazo gemelar se está haciendo entre las 22 a 28 semanas de gestación y la complicación fetal más frecuente fue la restricción selectiva del crecimiento con 9%, seguido de la transfusión feto-feto con un 7%; la edad gestacional en la que se dio el mayor número de nacimientos entre 28 y 34, la sobrevida de los recién nacidos, que fue del 80%. El Apgar al minuto de vida en el 76% de los recién nacidos fue mayor de 7 puntos y el peso al nacimiento de mayor incidencia fue de 2000 a 2,500 gr.

AGRADECIMIENTOS.

A Dios por darme la sabiduría, las fuerzas y el deseo de adquirir los conocimientos para el buen desempeño de mi carrera.

De manera muy especial a mi esposo Francisco una persona que ha estado conmigo incondicionalmente en este proceso que está por culminar.

A mis padres y hermanas por el apoyo brindado en estos 4 años.

A mis maestros Dr. José de los Ángeles Méndez, Dra. Ericka Abella, Dra. Herminia Ibarra, Dr. Roger Pérez, Dr. Camilo Pravia, Dra. Yamile Alfonso, Dr. Juan José Almendárez por compartir sus conocimientos y guiarme en este camino del estudio.

A mi profesora guía Dra. Rosibel Juárez por ser especial y llevarme de la mano en este proceso.

A mi tutor Dr. Néstor Pavón por dar su valioso tiempo y conocimiento brindado para la realización de este trabajo.

A mis compañeros de la Clave "C" en especial a Jessica Figueroa, Marcos Alemán, Yahoska Paguaga y Anielka Sequeira por ser parte importante en esta etapa de mi vida.

DEDICATORIA.

A Dios, por permitir mi existencia y la culminación de mis propósitos de vida.

A mis hijos, Mario y Zaith son el motor que me impulsa a ser mejor cada día.

A mi esposo, compañero y amigo Francisco por su amor, su paciencia, sacrificio, y por ser parte importante en este proceso.

A mis padres, Mayra y Mario por el apoyo y el amor brindado.

A mis Hermanas que siempre han estado a mi lado dándome ánimos para seguir adelante.

OPINION DEL TUTOR

En los últimos años se han incrementado el número de embarazos gemelares secundario sobre todo a tecnología avanzada relacionada con inductores de la ovulación, estrategias de FIVTE, INSEMINACION ARTIFICIAL entre otras.

Los resultados perinatales dependerán directamente del grado de complicaciones secundario a la corionicidad del mismo por consiguiente incremento de prematuridad y morbilidad neonatal asociada

Quiero felicitar a Dra. Mayra Orúe por el estudio:

“Embarazo gemelar doble. Incidencia, Morbilidad y resultados perinatales”, pues además de ser uno de los primeros en Nuestro Hospital en la que se utilizan las clasificaciones basadas en la Nomenclatura Internacional (así como la incorporación de un seguimiento basado en esa clasificación) permitió una vigilancia sistemática, la aplicación de técnicas que redujeran la morbilidad por prematuridad (amniocentesis basadas en medición cervical mediante longitud cervical, cerclajes) todo ello basado en la oportuna clasificación de acuerdo a su corionicidad.

Los avances en Medicina Perinatal han garantizado estrategias optimas de prevencion asi como el poder priorizar recursos, poder derivar a centros de alta especializacion y grantizar la atencion y manejo multidisciplinario.

Sin lugar a dudas las futuras generaciones podran utilizar estos resultados para impulsar revisiones basadas en mejores tecnologias y la obtencion de mejores resultados maternos y perinatales.

Dr. Néstor Javier Pavón Gómez

Médico Ginecólogo y Obstetra

Sub Especialista en Medicina Materno Fetal - **INPER México**.

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	ANTECEDENTES.....	3
III.	JUSTIFICACIÓN.....	6
IV.	PLANTEAMIENTO DELPROBLEMA.....	7
V.	OBJETIVOS.....	8
VI.	MARCO TEÓRICO.....	9
VII.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	20
VIII.	RESULTADOS.....	23
IX.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	25
X.	CONCLUSIONES.....	29
XI.	RECOMENDACIONES.....	30
XII.	BIBLIOGRAFIA.....	31
XIII.	ANEXOS.....	36

I. INTRODUCCION

La gestación múltiple ha experimentado un aumento en su prevalencia en los últimos años, ha sido motivo de intriga para las civilizaciones a través de los años; con los avances alcanzados en obstetricia, la genética clínica, y la biología molecular es posible entender por qué esta forma de embarazo ha ocupado un lugar preponderante en la práctica obstétrica desde sus principios. (1)

La incidencia ha aumentado en las últimas décadas en los países desarrollados, desde 1x100 N.V. hasta 1 en 70 N.V.se calcula que existe un aumento de hasta 40% en la tasa de embarazos gemelares dobles y hasta 3 a 4 veces de embarazos múltiples de alto orden más de dos fetos, lo que se atribuye a la disponibilidad y utilización de técnicas de reproducción asistida.(2)

Aunque el embarazo múltiple solo ocupa 3% del total de los nacimientos, al comparar la morbilidad y mortalidad perinatal con la gestación única, suele asociarse con una mayor proporción de complicaciones; existe riesgo del 17% de prematurez, (nacimiento antes de las 37 SG), con el 23% antes de las 32SG, también se asocia con trastornos del crecimiento fetal, hasta en el 24% de los RN presentan bajo peso al nacer (menos de 2,500 g.) y aproximadamente el 26% de los RN presentan muy bajo peso al nacer (menor a 1,500 g.), los que sobreviven tienen un alto riesgo de secuelas, ya sea físicas o mentales de hasta el 4 a 5%.(3)

En el embarazo múltiple hay mayor incidencia de presentaciones anómalas en comparación con la gestación única; de igual forma, el prolapso del cordón umbilical, la ruptura prematura de membranas son más frecuentes, todo ello debido a la multiplicidad de partes fetales, a la asociación con polihidramnios. (4,5,6)

La mortalidad perinatal en gemelos es 5 a 6 veces mayor que en las gestaciones únicas, siendo mayor la morbimortalidad en los embarazos monocigóticos.(7) Así pues el clínico debe advertir cuando se encuentra ante un embarazo múltiple las principales

complicaciones esperadas son, la prematuridad, RCIU, malformaciones congénitas, y muerte fetal.(9) Además deberá tener en cuenta que existen complicaciones propias del embarazo gemelar que van a depender de tres factores principales: número de fetos, corionicidad y edad gestacional al momento del diagnóstico, tales complicaciones son: RCIU selectivo, muerte de uno de los fetos, síndrome de transfusión feto-feto y perfusión arterial reversa o secuencia TRAP.(10)

Dada la asociación del embarazo múltiple con resultados adversos para el binomio, este plantea un reto para el personal de salud en su manejo, deberá tener una vigilancia más estricta en comparación con la gestación única y de la cual dependerá el pronóstico perinatal. (9).

Los servicios de medicina materno fetal están encaminados a diagnóstico preventivo y morbilidad del embarazo gemelar, la cirugía fetal es una estrategia que en algunos países de centro américa ha alcanzado una mejor resolución del embarazo gemelar, para nuestra institución el punto de partida de este estudio es conocer la incidencia del embarazo gemelar desde el contexto de una clasificación actualizada y basadas en las mejores evidencias que han permitido poder separar los grupos de riesgo e intervenir con estrategias que reduzcan la morbilidad en este grupo de gestaciones.

II. ANTECEDENTES

El embarazo múltiple solo ocupa 3% del total de los nacimientos según la literatura mundial, sin embargo al comparar la morbilidad y mortalidad perinatal con la gestación única, suele asociarse con una mayor aparición de complicaciones por lo que en distintas poblaciones se ha estudiado la incidencia del mismo y la frecuencia de las complicaciones dado que son de alta mortalidad; se hace referencia a los datos de muy pocos países que tienen un buen sistema de registro (6).

Desde 1895 HELLIN estableció que la frecuencia del embarazo gemelar era de uno cada 89 partos y esta incidencia se ha seguido aceptando hasta hace poco más de una década, siempre con ligeras modificaciones en función de la edad, la paridad, la etnia y localización geográfica (2,3).

En EE.UU. publicaron en 2014 que los partos múltiples sobrepasaron los cien mil al año; que el 2,6 % de estos embarazos son gemelares, de ellos 25% nacieron antes de la semana 35 de gestación. Los fetos procedentes de la gestación múltiple tenían mayor riesgo de prematuridad y complicaciones en este estudio se confirmó. Con relación a la cesárea, hay que comentar que al revisar el porcentaje de cesáreas de embarazos múltiples, se comprobó que desde 2005 aumentó de 32,4 a 54,5 % en este país. (4)

Se realizó un estudio 2015 de Embarazo múltiple: Incidencia, morbilidad y manejo en el Centro Médico ABC de estados unidos en 224 pacientes con embarazo gemelar el cual reporto que la edad materna promedio de las pacientes del estudio fue 38 años y el 0.9% (dos pacientes) tuvieron un embarazo gemelar previo, el 46% de las mujeres eran primigestas. El porcentaje de embarazos de alto orden fetal fue 9%, en cuanto a la morbilidad, la más frecuente fue ruptura prematura de membranas (19.6%) y amenaza de parto pretérmino (12.5%, la edad gestacional promedio al momento del nacimiento fue 34 semanas, el 79% fueron fetos pretérminos (antes de la semana 37) y el 21% restante fue a término. En cuanto al Apgar, al minuto de vida fue 8, la cigosidad fue

bicoriónica en 87.5% y monocoriónica en 12.5%. El 97.3% de los embarazos se resolvió por vía cesárea y el 2.7% por parto. (6)

Según los cálculos realizados en el II informe Europeo sobre salud perinatal los embarazos múltiples alcanzaron el 2,29% del total en el 2014, el porcentaje más alto de la historia de los países de ese continente. Estos datos sitúan a España a la cabeza según la comparativa más reciente en el 2014 con datos desde el 2010 de 29 países europeos. Solo Chipre con 25 nacimientos múltiples por cada mil, República Checa y Dinamarca con 21 se acerca a las tasas reportadas por España para este año. (5)

Al igual que sucede fuera de nuestro país este incremento no puede atribuirse solamente a factores biológicos tales como la edad y la paridad; es evidente que la proliferación de las técnicas de reproducción asistida han influido de forma decisiva en este incremento(5).

En México ocurren cerca de 2.7 millones de nacimientos al año; de ellos, uno de cada 90 son embarazos gemelares, en el INPer, centro de referencia de embarazo de alto riesgo, en el periodo de 1996 a 2000 la frecuencia de neonatos vivos producto de embarazos gemelares osciló entre 4.8 y 6.5%, la cual se incrementó a cerca del 10% durante el periodo de 2001 a 2010. En el año 2007 hubo 152 embarazos gemelares dobles, lo que proporcionó una incidencia de 57.5 casos por cada 1,000 nacimientos vivos, mientras que en 2008, con un total de 175 nacimientos, la incidencia se incrementó a 67.9 por 1,000 nacidos vivos. Se realizó un estudio en el 2010 que incluyeron 654 casos de recién nacidos, producto de 327 embarazos gemelares dobles, la edad materna promedio fue de 27 años, 256 (78.2%) embarazos, las pacientes tuvieron adecuado control prenatal (> 4 consultas), el embarazo fue espontáneo en 301 casos (92%). Del total de madres, 34 (10.4%) tenían antecedentes de infertilidad, habiendo utilizado inductores de ovulación para lograr el embarazo en seis casos (1.9%), la gestación se obtuvo por fecundación in vitro, mediante la técnica de transferencias de embriones (FIVTE), en 20 casos (6.1%). El embarazo gemelar correspondió a la primera gesta en 180 mujeres (55%), a la segunda en 98 (30%) y a la tercera en 49 (15%). En el 30.4% de las madres hubo algún tipo de complicación de su embarazo, que incluyó: preeclampsia en 48 casos (14.8%), diabetes gestacional en 31

(9.5%), obesidad en 7 (2.1%) y otras patologías (4%). De acuerdo a la vía de nacimiento, la cesárea se efectuó en 322 embarazos (98.5%). La edad gestacional al nacimiento tuvo una media de 34.5 semanas, con un intervalo entre 25 y 42 y el peso promedio fue de $2,067 \pm 24.1$ g, con un intervalo de 490 a 3,630 g y el Apgar, realizado al minuto de vida, tuvo una mediana de 8.

En el Hospital del Seguro Social de la ciudad de Guatemala se realizó estudio prospectivo en el que se encontró que cerca del 1% del total de partos atendidos, corresponde a embarazos gemelares que la incidencia aproximada de estos es de 1 por cada 80 nacimientos, y que ha experimentado en este país un aumento cerca del 40%. La frecuencia de gemelos bicoriales biamnióticos puede variar de 4 a 50 por mil y de 3 a 5 por mil de los monocoriales monoamnióticos. Las edades de las pacientes con embarazo gemelar fue de 20 a 25 años seguido de mayores de 30 años con 38% y 33% respectivamente, que el 35% de estas pacientes tenían más de 3 partos previos; el número de cesáreas es mayor (91%) que en los embarazos únicos con solo 9%. La prevalencia de la mortalidad neonatal en el embarazo gemelar alcanza cifras del 28 % y la tasa de muerte fetal en embarazos múltiples es mayor que en los embarazos con feto único. (7)

En las unidades hospitalarias de Nicaragua las referencias existentes al embarazo gemelar desde el punto de vista de clasificación (corionicidad) no se habían realizado y la identificación de las posibles complicaciones de los embarazos monocoriales son eventos clínicos que se están registrando en los últimos 3 años con la apertura de los servicios de medicina Materno fetal en el Hospital Bertha Calderón Roque.

III. JUSTIFICACION

El embarazo gemelar conlleva a mayor riesgo de complicaciones maternas y fetales, se considera como alto riesgo reproductivo; la tasa de mortalidad materna en las gestaciones múltiples es 3 a 7 veces mayor comparada con gestaciones únicas; la mortalidad perinatal es del 10 al 15%, cifra 5 a 6 veces mayor que en las gestaciones únicas, siendo la prematurez la primera causa de morbimortalidad. (2)

En el ser humano el embarazo gemelar, cuando el útero grávido aloja dos o más fetos rebasan la capacidad continente, aumenta la posibilidad de expulsión de su contenido, y por lo tanto, incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad feto-neonatal y materna. Las complicaciones pueden presentarse durante el embarazo, el parto y puerperio inmediato; además, existen complicaciones propias del embarazo múltiple como: restricción selectiva del crecimiento, muerte *in útero* de uno de los fetos, síndrome de transfusión feto-feto y perfusión arterial reversa. (3)

Las complicaciones de los embarazos múltiples son de consideración en los programas de salud pública dado que una gran partes de los recién nacidos de estas gestaciones son prematuros y de bajo peso al nacer que requieren atención médica más especializada, implica largas estancias hospitalarias con aumento de ingresos a las unidades de UCIN, con altos costos institucionales y por ende a la nación y que además pueden ser causa de discapacidad de cualquier tipo a largo plazo con repercusiones sociales. (4)

Por tales razones decidimos realizar este estudio que nos permita conocer la incidencia que tienen los embarazos gemelares y los resultados perinatales en nuestro hospital de referencia nacional, en vista que no se cuenta con una estadística epidemiológica basada en una adecuada clasificación, por medio de una evaluación ecográfica de alta resolución como la fujometria doppler y determinación de corionicidad de manera temprana, que nos permita la atención multidisciplinaria ante complicaciones y así obtener mejores resultados perinatales.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuál es la incidencia, morbilidad y resultados perinatales del embarazo gemelar doble en el hospital Bertha Calderón Roque abril 2014 – enero 2017.

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la incidencia, morbilidad y resultados perinatales del embarazo gemelar doble en el hospital Bertha Calderón Roque abril 2014 – enero 2017.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Describir las características generales de las pacientes con embarazo gemelar.
2. Determinar la corionicidad y la evolución clínica de la gestante con embarazo gemelar.
3. Conocer los resultados perinatales basados en la corionicidad del embarazo gemelar.

VI. MARCO TEORICO

Los embarazos múltiples se producen como resultado de la ovulación y posterior fecundación de más de un ovocito. (2) En tales casos los fetos son genéticamente distintos (policigóticos o no-idénticos) (3). Los embarazos múltiples pueden ser también resultado de la división de una única masa embrionaria para formar dos o más fetos genéticamente idénticos (monocigóticos) (4). En todos los casos de embarazos múltiples policigóticos, cada cigoto desarrolla su propio amnios, corion y placenta (policoriales) (4). En los embarazos monocigóticos, puede compartirse la misma placenta (monocoriales), saco amniótico (monoamnióticos) o incluso órganos fetales (unidos o siameses) (2, 3).

Si la masa embrionaria se divide en dos, en los tres primeros días tras la fecundación, lo que ocurre en la tercera parte de los gemelos monocigóticos, cada feto tiene su propio saco amniótico y placenta (biamnióticos y bicoriales) (4). Si la división se produce después del tercer día tras la fecundación, existen conexiones vasculares entre las dos circulaciones placentarias (monocoriales) (4). La división del embrión después del noveno día tras la fecundación da como resultado gemelos monoamnióticos monocoriales y después del duodécimo día da como resultado gemelos unidos o siameses (6).

PREVALENCIA Y EPIDEMIOLOGIA

Los gemelos representan alrededor del 3% de todos los embarazos, siendo dos tercios bicigóticos y un tercio monocigóticos (7).

La prevalencia de gemelos bicigóticos varía según el grupo étnico (hasta cinco veces mayor en ciertas zonas de África y la mitad en zonas de Asia), la edad materna (2% a los 35 años), la paridad (2% después de cuatro embarazos) y el método de concepción (20% con inducción de la ovulación) (9).

La prevalencia de gemelos monocigóticos es similar para todos los grupos étnicos y no varía con la edad materna o con la paridad, pero puede ser dos o tres veces mayor tras procedimientos de fecundación *in-vitro*, posiblemente porque se altera la arquitectura de la zona pelúcida, aunque se desconoce el mecanismo. (10)

El porcentaje de gemelos ha aumentado en los últimos 20 años. Este aumento es más acusado para los gemelos bicigóticos. Se estima que alrededor de un tercio del aumento en

los embarazos múltiples es consecuencia de la maternidad tardía, aunque la mayoría se debe al uso de técnicas de reproducción asistida (11).

DETERMINACION DE LA CIGOCIDAD Y LA CORIONICIDAD

La cigosidad puede ser determinada únicamente mediante pruebas de ADN, que requieren amniocentesis, biopsia de vellosidades coriales o cordocentesis. La determinación de la corionicidad puede realizarse mediante ecografía y depende del examen del sexo del feto, del número de placentas y de las características de la membrana entre los dos sacos amnióticos (Monteagudo et al 1994) (9).

Los gemelos de diferentes sexos son bicigóticos y por lo tanto bicoriales, pero en aproximadamente dos tercios de los embarazos gemelares, los fetos son del mismo sexo y éstos pueden ser monocigóticos o bicigóticos. Igualmente, si existen dos placentas separadas el embarazo es bicorial, pero en la mayoría de los casos las dos placentas son contiguas y con frecuencia existen dificultades para distinguir entre placentas bicoriales fusionadas y placentas monocoriales (12).

En los embarazos bicoriales, la membrana entre los gemelos se compone de una capa central de tejido corial intercalada entre dos capas de amnios, mientras que en los gemelos monocoriales no existe esta capa de corion. (13)

La mejor manera de determinar la corionicidad es mediante un examen ecográfico a las 6–9 semanas de gestación. Los gemelos bicoriales se pueden distinguir fácilmente por la presencia de un grueso tabique entre los sacos coriales (11). Este tabique se vuelve progresivamente más delgado para formar el componente corial de la membrana intergemelar, pero permanece más grueso y fácil de identificar en la base de la membrana como una proyección triangular de tejido, o signo lambda (3,10).

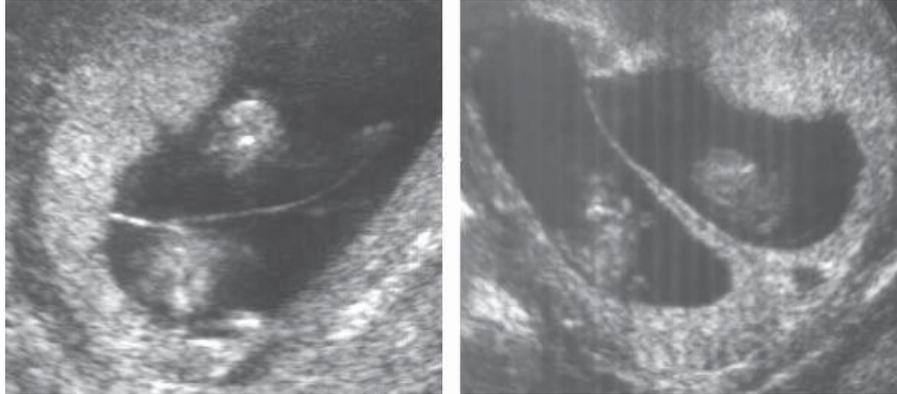


Figura 2. Apariencia ecográfica de embarazos gemelares monocoriales (izquierda) y bicoriales (derecha) a las 12 semanas de gestación. Nótese que en ambos parece existir una única masa placentaria pero en el tipo bicorial se aprecia una prolongación de tejido placentario hacia la base de la membrana inter-gemelar formando el signo lambda.

El examen ecográfico de la base de la membrana inter gemelar a las 11–13.6 semanas de gestación proporciona una distinción fiable entre embarazos bicoriales y monocoriales en función de la presencia o ausencia del signo lambda (Figura 2)3. Con el avance de la gestación, hay una regresión de la hoja corial y el signo lambda resulta progresivamente más difícil de identificar (12). A las 20 semanas, solo el 85% de los embarazos bicoriales presentan el signo lambda. Por lo tanto, la ausencia del signo lambda a partir de la semana 20 no constituye evidencia de monocorionicidad y no excluye la posibilidad de dicorionicidad o bicigosidad (13). Por el contrario, como ninguno de los embarazos clasificados como monocoriales en la ecografía de las 11- 13.6 semanas desarrolla posteriormente el signo lambda, la identificación de esta característica en cualquiera de las etapas del embarazo debe considerarse como evidencia de dicorionicidad (14).

CORIONICIDAD Y COMPLICACIONES

Abortos: En los embarazos únicos con un feto vivo en la ecografía de las 11- 13.6 semanas, la probabilidad de un aborto posterior o muerte del feto antes de las 24 semanas es de aproximadamente el 1%. El porcentaje de pérdidas fetales en gemelos bicoriales es aproximadamente del 2% y en gemelos monocoriales del 10% (Sebire et al 1997a). Esta alta mortalidad limitada a los embarazos monocoriales es consecuencia de un síndrome de transfusión feto-feto (STFF) severo de inicio precoz.

La reducción del exceso de pérdidas fetales en gemelos, en comparación con los

embarazos únicos, puede conseguirse únicamente mediante la identificación precoz de los embarazos monocoriales mediante el examen ecográfico de las semanas 11- 13.6, un estrecho seguimiento, y un tratamiento adecuado mediante la coagulación endoscópica con láser de los vasos comunicantes placentarios en aquellos casos con STFF severo (Ville et al 1995, Senat et al 2004).

MORTALIDAD PERINATAL

La mortalidad perinatal en gemelos es aproximadamente cinco veces mayor que en embarazos únicos. Este aumento de la mortalidad, debido principalmente a complicaciones derivadas de la prematuridad, es mayor en los embarazos gemelares monocoriales (5%) que en los bicoriales (2%) (Sebire et al 1997a) 15. En los gemelos monocoriales, el STFF supone una complicación adicional a la prematuridad.

PARTO PREMATURO

La complicación más importante de cualquier embarazo es el parto prematuro, especialmente antes de las 32 semanas. Casi todos los recién nacidos que nacen antes de las 24 semanas mueren y casi todos los que lo hacen después de las 32 semanas sobreviven. El parto entre las semanas 24 y 32 se asocia a una alta probabilidad de muerte neonatal y discapacidad en los supervivientes. La probabilidad de parto espontáneo entre las semanas 24 y 32 es aproximadamente del 1% en los embarazos únicos, del 5% en los gemelos bicoriales y del 10% en los gemelos monocoriales (17) (Sebire et al 1997).

RETARDO DEL CRECIMIENTO

En embarazos únicos, la prevalencia de recién nacidos con un peso al nacimiento por debajo del percentil 5 es del 5%, en gemelos bicoriales de aproximadamente el 20% y en gemelos monocoriales del 30% (18,19) (Sebire et al 1997a, 1998a). Además, la probabilidad de retraso del crecimiento en ambos gemelos es aproximadamente del 2% en los embarazos bicoriales y del 8% en los embarazos monocoriales.

En embarazos únicos, los dos factores principales que determinan el crecimiento fetal son el potencial genético y la función placentaria. En los embarazos gemelares monocoriales

ambos factores deberían ser iguales en los dos fetos. Por lo tanto, es probable que las discordancias en el crecimiento de los gemelos reflejen el grado de división desigual de la masa celular única inicial o la magnitud de desequilibrio en el flujo bidireccional de sangre fetal a través de las conexiones vasculares placentarias entre las dos circulaciones. Por el contrario, dado que alrededor del 90% de los embarazos bicoriales son bicigóticos, la discordancia en el tamaño de los gemelos sería consecuencia de las diferencias en la constitución genética de los fetos y sus placentas (20).

PREECLAMPSIA

La prevalencia de preeclampsia es aproximadamente cuatro veces mayor en embarazos gemelares que en embarazos únicos, pero no es significativamente diferente entre los gemelos monocoriales y bicoriales.²¹ (Savvidou et al 2001).

MUERTES DE UNO DE LOS FETOS

La muerte intrauterina de uno de los fetos en un embarazo gemelar puede asociarse a un resultado perinatal adverso en el otro gemelo, pero el tipo y el grado de riesgo dependen de la corionicidad del embarazo. En los embarazos únicos, la muerte y retención del feto puede asociarse a una coagulación intravascular diseminada en la madre; sin embargo, esta complicación ha sido rara vez descrita en embarazos gemelares con muerte de uno de los fetos (18).

La muerte de uno de los fetos en embarazos bicoriales conlleva un riesgo para el feto superviviente, principalmente debido al parto prematuro, que puede ser consecuencia de la liberación de citoquinas y prostaglandinas de la placenta muerta en reabsorción. En los gemelos bicoriales el riesgo de muerte o discapacidad en estos casos es aproximadamente del 5 - 10%, mientras que en los gemelos monocoriales existe al menos un 30% de riesgo de muerte o discapacidad neurológica para el gemelo superviviente debido a episodios de hipotensión, además del riesgo de parto prematuro(13).

El episodio de hipotensión aguda es resultado de la hemorragia del feto vivo hacia la unidad fetoplacentaria muerta (6) (Fusi et al 1991). Una transfusión de sangre intrauterina en las primeras 24 horas tras la muerte fetal puede prevenir la muerte del gemelo superviviente.

ANOMALIAS ESTRUCTURALES

Las anomalías estructurales fetales en embarazos gemelares pueden agruparse en las que ocurren igualmente en embarazos únicos, y aquellas específicas de los procesos gemelares; estas últimas exclusivas de los gemelos monocigóticos. (21)

Para un defecto dado, el embarazo puede ser concordante o discordante en lo que se refiere a la presencia o al tipo de anomalía y a su severidad. La prevalencia de anomalías estructurales por feto en los gemelos bicigóticos es la misma que en embarazos únicos, mientras que es dos o tres veces superior en gemelos monocigóticos (4).

La concordancia de anomalías estructurales (que afecten a los dos fetos) no es común, estando presente en aproximadamente el 10% de los embarazos bicoriales y en el 20% de los monocoriales (6).

Los embarazos múltiples discordantes para una anomalía fetal pueden manejarse de forma expectante o mediante el fetocidio selectivo del gemelo anómalo (12) (Sebire et al 1997b). En aquellos casos en los que la anomalía no es letal pero pueda suponer una minusvalía seria, los padres deben decidir si la carga potencial de un niño discapacitado es suficiente como para arriesgar la pérdida del feto normal debido a las complicaciones relacionadas con el fetocidio. En aquellos casos en los que la anomalía es letal es mejor evitar ese riesgo al feto normal, a menos que la afección por sí misma amenace la supervivencia del gemelo normal. En los embarazos bicoriales, el fetocidio puede llevarse a cabo mediante una inyección intracardiaca de cloruro potásico, mientras que en los embarazos monocoriales el fetocidio requiere la oclusión de los vasos del cordón umbilical (21).

SINDROME DE TRANFUSION FETO - FETO

El grado severo de la enfermedad, con el desarrollo de polihidramnios, se hace aparente a las 16 - 24 semanas de gestación. Las características patognomónicas del STFF severo mediante el examen ecográfico son la presencia de una vejiga prominente en el feto receptor poliúrico y con polihidramnios, y una vejiga "ausente" en el donante anúrico que se encuentra "atascado" e inmóvil en el borde de la placenta o de la pared uterina, donde se mantiene fijo mediante las membranas colapsadas del saco anhidrámnico (22).

PREDICION PRECOZ DEL SINDROME DE TRANSFUSION FETO – FETO

Las características ecográficas de los cambios hemodinámicos subyacentes en el STFF severo pueden presentarse tan pronto como a las 11–13.6 semanas de gestación y manifestarse con un aumento en el grosor de la TN en uno o en ambos fetos. En los embarazos gemelares monocoriales a las 11 - 13.6 semanas, la prevalencia del aumento del grosor de la TN en al menos uno de los fetos de aquellos que posteriormente desarrollan el STFF es aproximadamente del 30%, en comparación con el 10% en aquellos que no desarrollan el STFF (19) (Sebire et al 2000).

Otro marcador ecográfico precoz del STFF severo puede ser una onda de velocidad de flujo Doppler anormal en el ductus del gemelo receptor (7) (Matias et al 2000).

Las discordancias en los embarazos gemelares monocoriales presentan anastomosis vasculares placentarias que permiten la comunicación de las dos circulaciones feto placentarias; estas anastomosis pueden ser de naturaleza arterio-arterial, arterio-venosa, o veno-venosa.

Estudios anatómicos han demostrado que las anastomosis arterio – venosas están situadas en la parte profunda de la placenta, pero los vasos alimenticios están siempre en la superficie (2) (Benirschke et al 1973). En alrededor del 30% de los embarazos gemelares monocoriales, el desequilibrio del flujo sanguíneo a través de las conexiones vasculares arterio-venosas de la placenta de un feto, el donante, hacia el otro, el receptor, resulta en el síndrome de transfusión feto-feto; en la mitad de ellos aproximadamente, la afección es severa. Las discordancias en la longitud cráneo-rabadilla entre los gemelos no predicen el desarrollo posterior del STFF.



Figura 3. Síndrome de transfusión feto-fetal severo a las 20 semanas de gestación. En el receptor poliúrico existe polihidramnios y el donante anúrico se mantiene fijo a la placenta mediante las membranas colapsadas del saco anhidrámnico.

Una manifestación precoz de discordancia en el volumen de líquido amniótico debido al STFF es el pliegue de la membrana inter-gemelar (Figura 4). En alrededor del 30% de los embarazos gemelares monocoriales a las, 15 - 17 semanas de gestación existe un pliegue en la membrana, y en alrededor de la mitad de estos casos (15% del total) existe una progresión hacia la secuencia polihidramnios/anhidramnios del STFF severo; en el otro 15% existe un STFF moderado con grandes discrepancias en el volumen de líquido amniótico y el tamaño fetal que persisten a lo largo el embarazo (19) (Sebire et al 1998b).

En dos tercios de los embarazos gemelares monocoriales, no existe el pliegue en la membrana y el riesgo de aborto o muerte perinatal debido al STFF no se encuentra incrementado. (18)

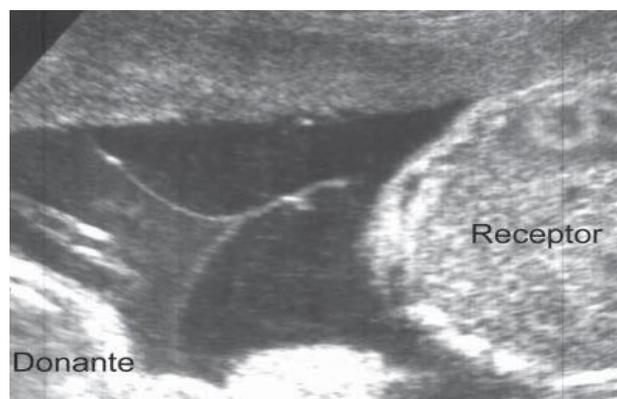


Figura 4. Embarazo gemelar monocorial a las 16 semanas de gestación complicado con un síndrome de transfusión feto-fetal precoz que muestra el pliegue de la membrana inter-gemelar, apuntando hacia el saco amniótico del receptor y el

aumento de ecogenicidad del líquido amniótico en el donante.

SECUENCIA DE PERFUSION ARTERIAL REVERSA DE GEMELOS (secuencia TRAP)

La manifestación más extrema del síndrome de transfusión feto-feto que se encuentra en aproximadamente el 1% de los embarazos gemelares monocigóticos, es el feto acardio (23).

Este trastorno ha sido denominado secuencia de perfusión arterial reversa de gemelos (secuencia TRAP) porque se piensa que el mecanismo subyacente es una alteración en la perfusión vascular normal y el desarrollo del gemelo receptor debido a una anastomosis umbilical arterio-arterial con el donante o gemelo bombeador (24) (Van Allen et al 1983). Al menos el 50% de los gemelos donantes mueren debido a un fallo cardiaco congestivo o a un parto prematuro debido al polihidramnios. Todos los gemelos perfundidos mueren debido a las múltiples malformaciones asociadas. El tratamiento prenatal consiste en la oclusión del flujo sanguíneo del feto arcadio mediante diatermia del cordón umbilical guiada por ecografía o la coagulación con láser de los vasos del cordón umbilical dentro del abdomen del feto arcadio, llevándose a cabo alrededor de la semana 16 de gestación(22).

IMPORTANCIA DE LA DETERMINACION PRENATAL DE LA CORIONICIDAD.

- La corionicidad, más que la cigosidad, es el factor principal que determina el resultado perinatal.
- En los gemelos monocoriales, los índices de aborto, muerte perinatal, parto prematuro, retraso del crecimiento y anomalías fetales son mucho mayores que en los gemelos bicoriales.
- La muerte de un feto monocorial se asocia a una alta probabilidad de muerte súbita o daño neurológico severo en el gemelo superviviente (12).

ANOMALIAS CROMOSOMICAS EN EMBARAZO MULTIPLES

En los embarazos múltiples, en comparación con los únicos, el diagnóstico prenatal de las anomalías cromosómicas es complicado porque, en primer lugar, las técnicas invasivas pueden proporcionar resultados inciertos o pueden asociarse a un mayor riesgo de aborto y, en segundo lugar, los fetos pueden ser discordantes para la anomalía, en cuyo caso una de las opciones para el manejo del embarazo es el fetocidio selectivo (21).

El fetocidio selectivo puede dar lugar a un aborto espontáneo o a un parto prematuro, pudiendo ocurrir varios meses después del procedimiento. El riesgo de estas complicaciones está relacionado con la edad gestacional en el momento del fetocidio. El fetocidio selectivo después de la semana 16 se asocia a un riesgo tres veces superior a la reducción antes de la semana 16, y existe una relación inversa entre la edad gestacional en el momento del fetocidio y la edad gestacional en el momento del parto. (24)

La amniocentesis en los gemelos es un procedimiento eficaz para proporcionar un cariotipo fiable de ambos fetos, siendo el índice de pérdidas fetales asociado al procedimiento de aproximadamente un 2%. En el caso de la biopsia de vellosidades coriales, el índice de pérdidas fetales asociado al procedimiento es aproximadamente del 1%, pero en alrededor del 1% de los casos puede existir un error de diagnóstico, debido al muestreo doble de la misma placenta o a la contaminación cruzada. La principal ventaja de la biopsia de vellosidades coriales es que proporciona resultados lo suficientemente tempranos como para permitir un fetocidio selectivo más seguro (25).

CRIBADO MEDIANTE LA EDAD MATERNA

En los embarazos bicigóticos, el riesgo de anomalías cromosómicas asociadas a la edad materna para cada gemelo es el mismo que en embarazos únicos y, por lo tanto, la posibilidad de que al menos un feto esté afectado es dos veces mayor que en embarazos únicos. Además, dado que el índice de gemelos bicigóticos aumenta con la edad materna, la proporción de embarazos gemelares con anomalías cromosómicas es mayor que en embarazos únicos. (12) En los embarazos monocigóticos, el riesgo de anomalías cromosómicas es el mismo que en los embarazos únicos, y en la gran mayoría de los casos, ambos fetos están afectados. (10)

La proporción relativa de embarazos gemelares espontáneos bicigóticos versus monocigóticos en la población caucásica es aproximadamente de dos a uno y, por lo tanto, la prevalencia de anomalías cromosómicas que afecten al menos a uno de los fetos en embarazos gemelares sería alrededor de 1,6 veces mayor que en embarazos únicos.

A la hora de asesorar a los padres, es posible ofrecer estimaciones más específicas de la afección de uno o ambos fetos dependiendo de la corionicidad. De este modo, en gemelos monocoriales, se puede informar los padres de que ambos fetos estarían afectados y de que

este riesgo es similar al de los embarazos únicos. Si el embarazo es bicorial, entonces puede informarse a los padres de que el riesgo de discordancia para una anomalía cromosómica es único. (22) Por ejemplo, una mujer de 40 años con un riesgo de trisomía 21 basado en la edad materna de alrededor de 1/100, con un embarazo gemelar bicorial, el riesgo de que uno de los fetos esté afectado es de 1/50 ($1/100 + 1/100$), mientras que el riesgo de que ambos fetos estén afectados es de 1/10.000 ($1/100 \times 1/100$). (23) Esto es en realidad una simplificación, ya que a diferencia de los embarazos monocoriales que siempre son monocigóticos, sólo alrededor del 90% de los embarazos bicoriales son bicigóticos. (12,13, 25)

VII. DISEÑO METODOLOGICO

Se realizó un estudio descriptivo, prolectivo de corte transversal en pacientes con embarazo gemelar atendidas en el Hospital Bertha Calderón.

Área y Periodo de estudio: Departamento de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) del Hospital Bertha Calderón Roque, en el periodo de Abril 2014 a enero 2017.

Universo y Muestra

Estuvo constituido por la misma población 255 pacientes ingresadas en periodo de estudio con diagnóstico de embarazo gemelar doble.

Criterios de inclusión

Pacientes con Historias Clínicas completas.

Embarazo gemelar doble.

Pacientes susceptibles de seguimiento sistemático y que se resuelva la gestación en el hospital.

Instrumento de Recolección de la Información

Para la obtención de los datos se revisaron los expedientes clínicos de las pacientes gestantes de las cuales fueron seleccionadas aquellas que unían los criterios de inclusión no se excluyó ninguna paciente.

Los datos serán procesados en SPSS.

Muestreo

No probabilístico por conveniencia de selección consecutiva de casos.

Variables

Objetivo: No 1 características generales de las pacientes

- Edad
- Escolaridad.
- Paridad.
- Comorbilidad.

Objetivo: No 2 evolución clínica y corionicidad del embarazo gemelar.

- Corionicidad.
- Semanas de gestación al momento de la captación.

- Complicaciones presentadas en la gestación.
- Edad Gestacional al momento del parto.
- Vía de finalización del embarazo.

Objetivo: No 3 Resultados perinatales basados en la corionicidad.

- Sobrevida de los fetos.
- Apgar.
- Peso al Nacer.

Definición, operacionalización y escala de medición de variables.

VARIABLE	DEFINICION	ESCALA
Edad materna	Edad en años que tiene la mujer al momento de finalizar el embarazo	1. 15 - 19 años 2. 20 -24 años 3. 25 – 29 años 4. > 30 años
Escolaridad	Nivel de preparación académico alcanzado por la madre	1. Primaria 2. Secundaria 3. Técnica 4. Universitaria
Paridad	Número de partos que tiene la pacientes	1. 0 2. 1 - 2 3. 3 – 4 4. > 4
Morbilidad	Proporción de personas que enferman en un sitio o tiempo determinado	Antecedente de embarazo gemelar. Diabetes. Inductores de la Ovulación. Enfermedad inmune. SHG. HTA Crónica. Obesidad.
Corionicidad	Se refiere al número de placentas presentes en el útero grávido	Bicorial biamniótico. Monocorial biamniótico. Monocorial monoamnitico.
Semanas de	Semanas cumplidas del	< 22 semanas. 23 – 28 semanas.

gestación al momento de la captación.	embarazo al ser captado en primera consulta	29 – 34 semanas. > 34 semanas
Complicaciones presentadas en la gestación.	Acción o efecto adverso de la ocurrencia de un embarazo gemelar	1. Síndrome de transfusión feto-feto. 2. RCIU selectiva. 3. Feto Arcádico. 4. Toracopagos. 5. Muerte de uno de los fetos. 6. Malformación de uno de los fetos.
Edad gestacional al momento del parto	Semanas de gestación cumplidas al momento de la finalización de la gestación.	< 22 semanas. 23 – 28 semanas. 29 – 34 semanas. > 34 semanas
Vía de finalización del embarazo	Medio seleccionado por el cual se produce el nacimiento	Cesárea Parto vaginal.
Sobrevida de los fetos.	Dicho en una persona que vive después de un determinado suceso	Sobrevida. Muerte Perinatal.
Apgar	Sistema de puntuación que constituye un método rápido para evaluar el estado clínico del recién nacido al minuto de vida	0 - 2. 3 - 4. 5 - 6. >7
Peso al Nacer.	Unidad de medida que se expresa en gramos	< 1500 gramos. 1500 – 1999. 2000 – 2499. 2500 – 2999. >3000 gramos.

VIII. RESULTADOS

Se realizó un estudio para determinar la incidencia, morbilidad y resultados perinatales del embarazo gemelar doble en el hospital Bertha Calderón Roque abril 2014 – enero 2017; estudio descriptivo prolectivo de corte transversal, en el cual se incluyeron 255 pacientes con embarazo gemelar con los criterios de inclusión y se encontró que:

La edad de 20 a 24 años que correspondió a 84 casos para 33% fue la que tuvo mayor prevalencia, seguido de 25 a 29 años con 76 casos que corresponde al 30%; y que el 44% de las pacientes en estudio habían alcanzado un nivel académico de secundaria para un total de 111 casos, seguido de la primaria con 100 casos con 43%. **CUADRO No.1**

La incidencia del embarazo gemelar fue mayor en pacientes con antecedentes de 3 a 4 embarazos previos e corresponde a 76 casos para un 30%, seguido de más de 4 con 65% casos para un 25% y de menor frecuencia en las primigestas con un 22% que corresponde a 55 casos; la complicación más frecuente encontrada es el Síndrome hipertensivo gestacional alcanzando hasta un 25% correspondiente a 65 casos, seguido de la Hipertensión Arterial Crónica con un 22% con 56 casos, la diabetes represento el 16% con 42 casos y con menor frecuencia la enfermedad inmune con solo 6 casos. **CUADRO No. 2**

Según la clasificación de embarazo gemelar de las 255 pacientes del estudio el 65% que lo representan 165 casos correspondieron a embarazos bicorial biamniótico, seguido del mono corial biamniótico con porcentaje de 32, correspondiendo a 83 casos y el de menor incidencia es el mono corial mono amniótico que representa solo un 0,75% con dos casos. **CUADRO No.3.**

La edad gestacional a la que se realizó el diagnóstico en el mayor número de pacientes fue de 22 a 28 semanas de gestación que corresponde al 54% para 138 casos seguido de menor de 22 semanas con 62 casos para un 25% y las captaciones después de las 34 semanas fue en solo 14 casos para un 5%.

CUADRO No. 4

La complicación fetal más frecuente encontrada es la restricción selectiva del crecimiento con un número de 22 casos para un 9%, los cuales se presentaron en los embarazos mono coriales biamniótico un 65% y continuo en menor número los que presentaron transfusión feto- feto con 19 casos para 7% y se reportan 185 niños sanos para 57% de toda la muestra estudiada. **CUADRO No. 5**

La edad gestacional en la que se presentó el mayor número de nacimientos en los embarazos complicados fue de 28 a 34 semanas, con 38 casos lo que representa el 54%, de los cuales 12 fueron transfusión feto – feto y 9 RCIU selectivo y un 27% tuvo parto después de la semana 34 de gestación.

CUADRO No.6

La vía de nacimiento del 93% de los embarazos gemelares que corresponde a 236 casos fue por vía Cesárea y solo 19 casos con 7% nacieron vía vaginal, estos fueron embarazos pequeños con complicaciones incompatibles con la vida

CUADRO No. 7.

La sobrevivencia de los fetos nacidos por cada complicación descrita y la que mayor porcentaje de supervivencia tiene es la restricción selectiva del crecimiento que de los 44 caso 30 sobrevivieron para un 68% de supervivencia, seguido de la transfusión feto - feto con 38 casos de los cuales 22 sobrevivieron y de los fetos unidos no hubieron supervivientes. **CUADRO No. 8**

El Apgar al minuto de vida de los 510 nacimientos de los embarazos gemelares del estudio y se encontró que a 388 representando el 76% recién nacidos tuvieron Apgar mayor de 7 puntos y en 86 casos para un 17% tuvieron Apgar de

0-2 puntos. **CUADRO No. 9**

El peso fetal al nacimiento que mayor incidencia presento fue el de 2,000 a 2,499 gramos con 47% que corresponde a 201 casos y un 26% (109 casos) se pesaron entre 2,500 a 2599 gramos. **CUADRO No.10**

IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Al realizar análisis de los resultados del estudio se determinó que:

En cuanto a la edad materna la mayoría estaba comprendida por el grupo etáreo de 20 a 24 años (33%), seguida de las de 25 a 29 (30%) y 27 % corresponden a mujeres mayores de 30 años lo cual coincide con un estudio que se realizó en el Hospital del Seguro Social de Guatemala del 2007 al 2010 en este estudio las edades que predominaron fueron de 20 a 25 años, seguido de la mujeres mayores de 30 años. (Cuadro 1)

En un estudio que se publicó en España se encontró con resultados diferentes dado que en estos países europeos las mujeres inician su vida reproductiva después de haber alcanzado su nivel máximo de preparación educativa el 82% de las pacientes habían alcanzado nivel universitario y el 10 y 8% restante con carreras técnicas y la secundaria aprobada, y en este trabajo se encontró que el 44% de las pacientes aprobaron la secundaria y el 43% solo tenían aprobada la primaria; también el estudio europeo reporta que el embarazo gemelar se da en mujeres de 35 a 40 años.(5) (Cuadro 2)

En el presente estudio se encontró que el 55 % de las pacientes tenían antecedentes de más de tres partos previos; no así lo reportado en el estudio español en el que la mayor incidencia (43%) es en nulíparas ya que usan técnicas de reproducción asistida lo que aumenta la tasa de embarazos múltiples. (8). Con respecto a las complicaciones maternas presentadas en las pacientes con embarazos gemelares el estudio muestra que la complicación más frecuente es el Síndrome hipertensivo gestacional alcanzando hasta un 25% correspondiente a 65 casos, seguido de la Hipertensión Arterial Crónica con un 22% con 56 casos y con el 16% la diabetes lo cual se explica porque la paciente embarazada tiene un desorden nutricional dado que el embarazo gemelar es considerado per se como un embarazo patológico así considerado por la Organización Mundial de la Salud ya que el ser humano por naturaleza es único. Un estudio Mexicano realizado en el INPer, centro de referencia de embarazo de alto riesgo en el 2010 que incluyeron 654 casos de recién nacidos,

producto de 327 embarazos gemelares dobles, la edad materna promedio fue de 27 años (78.2%), el embarazo fue espontáneo en 301 casos (92%). Del total de madres, 34 (10.4%) tenían antecedentes de infertilidad, habiendo utilizado inductores de ovulación para lograr el embarazo, el presente estudio reportó que el 16% de los embarazos fue producto de los inductores de la ovulación, no se reportó gestación por fecundación in vitro, mediante la técnica de transferencias de embriones (FIVTE), en el estudio del INPer reportó 20 casos (6.1%). El embarazo gemelar correspondió a la primera gesta en 180 mujeres (55%), a la segunda en 98 (30%) y a la tercera en 49 (15%). En el 30.4% de las madres hubo algún tipo de complicación de su embarazo, que incluyó: preclamsia en 48 casos (14.8%), diabetes gestacional en 31 (9.5%), obesidad en 7 (2.1%) y otras patologías (4%), similar a lo encontrado en el estudio realizado y lo que reportó el estudio español. (Cuadro 3).

De acuerdo a la corionicidad la presentación más frecuente es de gemelos bicoriales biamniótico, el estudio reporta que este representa el 65%, seguido del monocorial biamniótico con 32% y menos frecuente el monocorial monoamnióticos con 3% lo cual coincide con los estudios revisados, en el de Guatemala reporta que su incidencia puede variar de 4 a 50 por mil en los monocorial biamniótico y de 3 a 5 por mil de los monocoriales monoamnióticos y con muy poca frecuencia los monocorial monoamnióticos, el mismo resultado es presentado en el estudio del Hospital ABC.(3,4) (Cuadro 3)

El diagnóstico del embarazo gemelar se está haciendo de manera tardía encontrando que al 54% de las pacientes se les diagnosticó entre las 22 a 28 semanas de gestación y 21% después de las 28 semanas lo que conlleva a mayor riesgo y a resultados adversos para el binomio, por tanto con el diagnóstico temprano, el seguimiento sistemático y oportuno se obtendrá mejores resultados perinatales. (Cuadro 4)

Al referirnos a la complicación fetal más frecuente encontrada en este estudio fue la restricción selectiva del crecimiento con un número de 22 casos para un 9%, continuando con la transfusión feto – feto con 7% los cuales se presentaron en los embarazos monocoriales biamniótico, seguido de los fetos unidos 2% los cuales solo se presentan en los monocoriales monoamniótico.

Según la revista chilena de obstetricia y ginecología en el 2012 reporto que RCIU selectivo fue el de mayor presentación en el estudio von 11%, que se hizo diagnosticó en 9 casos (9,57%) de STFF y en el momento del diagnóstico, se realizó la clasificación según los estadios de Quintero, se presentaron 4 casos en estadio I, 2 casos en el estadio II y 3 casos en el estadio III. No hubo ningún caso en el estadio IV (hidrops) ni V (muerte fetal) también se presentaron los tratamientos efectuados como la coagulación láser de anastomosis vasculares fue la opción terapéutica más empleada, realizándose en 5 de los casos, sin complicaciones posteriores esto se debe a los avances de la medicina fetal intrauterino que en nuestro medio aún no están disponibles.

En relación a las semanas de gestación a la que se finalizaron los embarazos que se presentaron alguna complicación se obtuvo que de los RCIU selectivos el 50% nacieron después de la semana 34 de gestación y los que presentaron STFF el 63% nació con menos de 34 semanas de gestación ; los acardicos, los fetos unidos, la muerte de uno de los fetos y las malformaciones nos nacimientos fueron menor a las 34 semanas en referencia a estos datos el estudio en Chile reporta que la gestación finalizó a las 36.5 semanas con el feto superviviente sano. En el resto de casos, se optó por una actitud expectante, con controles ecográficos periódicos. Según el estudio de Guatemala la edad gestacional al nacimiento tuvo una media de 34.5 semanas en el 63% de los casos. (4) (Cuadro 6)

Al hacer referencia sobre la vía del nacimiento todas las bibliografías consultadas coinciden en que la cesárea es la vía de mayor frecuencia y los porcentajes son muy similares a los encontrados en este estudio en el que 93% fueron cesáreas y el 7% vía vaginal. El INPer reporta que de sus 322 embarazos (98%) nacieron vía cesárea. (5) (Cuadro 7)

Los resultados obtenidos en este trabajo muestran que la sobrevida de los fetos producto de embarazo gemelar con complicaciones se encontró que los que tuvieron mayor sobrevida son los que complicaron con RCIU selectivo 68% seguido del síndrome Transfusión Feto – feto STFF 58% en los complicados con síndrome de transcripción reversa (arcádico) sobrevivieron el

33% y de los fetos unidos no hubo supervivencia, en el estudio del II informe Europeo sobre salud perinatal la supervivencia es mayor dado a la aplicación de los tratamientos que mejoran el pronóstico de los embarazos con complicaciones de igual manera hace referencia la revista Chilena que no expresan porcentajes detallados por cada complicación. (3,4) (Cuadro 8)

En cuanto a el puntaje de Apgar al minuto de vida de los 510 nacimientos de los embarazos gemelares del estudio y se encontró que a 388 representando el 76,08% recién nacidos tuvieron Apgar mayor de 7 puntos lo cual está estrechamente relacionado con la edad gestacional al nacimiento y si hubo complicación en el embrazo, según los restudios consultados en el del INPer y el del Hospital ABC reportan el 89% y 92% respectivamente presentaron Apgar mayor de 8 al minuto de vida, cabe mencionar que es de vital importancia establecer la corionicidad ya que en dependencia de la misma se establecerá si hay mayor comorbilidad dado que la vigilancia deberá ser más estricta en aquellos embarazos que comparten placenta, y máxime si también comparten el saco amniótico ya que las complicaciones tanto para la madre como para el feto son mucho mayores. (5,8) (Cuadro 9)

En el estudio se encontró que el peso fetal al nacimiento en el 76% de los recién nacidos el peso fue menor a 2,500 gramos,(bajo peso al nacer) y solo un 24% tubo pesos mayor; que es de vital importancia para la supervivencia fetal, dada la relación que existe en el bajo peso al nacer con la prematuridad y todo lo que esta conlleva como patologías respiratorias, neurológicas, cardiovasculares con que los fetos con bajo peso al nacer tienen mayor riesgo a desarrollar complicaciones que un feto con peso acorde a su edad gestacional la cual debe ser mayor de 37 semanas de gestación, para ello deben establecerse todos los factores de riesgo e incidir en el diagnóstico temprano, seguimiento oportuno y manejo multidisciplinario para prevenir mayores complicaciones, esto expuesto no coincide con los resultados expuestos en la literatura consultada dado que los embarazos llegaron a mayor edad gestacional por lo tanto el peso reportado es mayor a 2500 gramos, tanto en los estudios europeos como en los de este continente. (5) (Cuadro10)

X. CONCLUSIONES

1. Dentro de las características generales de las pacientes la edad que predominó fue entre 20 a 24 años, con nivel de escolaridad secundaria y la gran mayoría eran mujeres multigestas con más de 3 embarazos previos; la mayoría de los embarazos presentaron comorbilidades como el Síndrome hipertensivo gestacional y muy de cerca con hipertensión Arterial Crónica.
2. En cuanto a la corionicidad de los embarazos se encontró que más de la mitad son bicoriales biamniótico; que a gran parte de estos embarazos se les inició seguimiento en esta unidad de salud entre las 22 y 28 semanas de gestación; la complicación fetal con mayor frecuencia encontrada fue la restricción selectiva del crecimiento, la edad gestacional al momento del parto en la mayoría de los embarazos con complicación ocurrió entre las 28 a 34 semanas de gestación y la vía de finalización del embarazo en la gran mayoría fue a través de la cesárea .
3. En los resultados perinatales basados en la corionicidad la gran mayoría de los recién nacidos sobrevivieron; el Apgar al minuto de vida de los recién nacidos en gran porcentaje fue mayor de 7 y en cuanto al peso fetal al nacimiento cerca de la mitad de ellos estaban entre 2000 y 2500 gramos de peso.

XI. RECOMENDACIONES

1. Al ministerio de salud que todo el personal de atención primaria que hacen Atención Prenatal apliquen el cumplimiento de la nueva normativa 011 de Atención Prenatal de bajo riesgo donde se establece que el embarazo gemelar es un criterio de clasificación de Alto Riesgo Obstétrico.
2. A la autoridades del Hospital Bertha Calderón Roque Establecer un continuo de atención Prenatal por un equipo multidisciplinario que permita el diagnostico precoz de complicaciones con flujo de organización y atención especializada para madre y el recién nacido.
3. Al ministerio de salud y Hospital Bertha Calderón Roque, impulsar el fortalecimiento de la clínica de Medicina Materno Fetal que sirva de referencia y centro de capacitación para el personal del hospital y del resto de unidades de salud para el diagnóstico temprano, clasificación adecuada y referencia oportuna de todas las pacientes con embarazo gemelar.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Baldwin VJ. Anomalous development of twins. In Pathology of Multiple Pregnancy. In Baldwin VJ (Ed). Springer-Verlag, New York, 1994, pp169–97. (s.f.).
2. Benirschke K, Kim CK. Multiple pregnancy. N Eng J Med 1973; 288:127684.
3. Bessis R, Papiernik E. Echographic imagery of amniotic membranes in twin pregnancies. In: Gedda L, Parisi P, eds. Twin research 3: Twin biology and multiple pregnancy. New York: Alan R. Liss, 1981, pp183–7.
4. Burn J. Disturbance of morphological laterality in humans. Ciba Found Symp 1991; 162: 282–96. Cuckle H. Down's syndrome screening in twins. J Med Screen 1998;5:3–4. vans MI,
5. Goldberg JD, Dommergues M, Wapner RJ, Lynch L, Dock BS, et al. Efficacy of second-trimester selective termination for fetal abnormalities: international collaborative experience among the world's largest centers. Am J Obstet Gynecol 1994; 171: 90–4.
6. Fusi L, MacOharland P, Fisk N, Nicolini U, Wigglesworth J. Acute twin-twin transfusion: a possible mechanism for brain damaged survivors after intrauterine death of a monozygotic twin. Obstet Gynecol 1991; 78: 517–22.
7. Matias A, Montenegro N, Areias JC. Anticipating twin-twin transfusion syndrome in monochorionic twin pregnancy. Is there a role for nuchal translucency and ductus venosus blood flow evaluation at 11–14 weeks? Twin Res 2000; 3: 65–70.

8. Ezcurdia M, Muruzábal JC. Epidemiología de la gestación gemelar. En Manual de Asistencia a la patología obstétrica. Ed.E.Fabre. Zaragoza 1997.673-703.
9. Monteagudo A, Timor-Tritsch I, Sharma S. Early and simple determination of chori- onic and amniotic type in multifetal gestations in the first 14 weeks by high frequency transvaginal ultrasound. Am J Obstet Gynecol 1994; 170: 824–9.
10. Monteagudo A, Timor-Tritsch IE. Second- and hird-trimester ultrasound evaluation of chorionicity and amnionicity in twin pregnancy. A simple algorithm. J Reprod Med 2000; 45:476–80.
11. Savvidou MD, Karanastasi E, Skentou C, Geerts L, Nicolaides KH. Twin chorionicity and pre-eclampsia. Ultrasound Obstet Gynecol 2001; 18: 228–31.
12. Sebire NJ, Snijders R JM, Hughes K, Sepulveda W, Nicolaides KH. Screening for trisomy 21 in twin pregnancies by maternal age and fetal nuchal translucency thickness at 10–14 weeks of gestation. BJOG 1996a; 103:999–1003.
13. Sebire NJ, Noble PL, Psarra A, Papapanagiotou G, Nicolaides KH. Fetal karyotyping in twin pregnancies: selection of technique by measurement of fetal nuchal translucency. BJOG 1996b; 103: 887–90.
14. Sebire NJ, Sepulveda W, Hughes KS, Noble P, Nicolaides KH. Management of twin pregnancies discordant for anencephaly. BJOG 1997b; 104:216–9.
15. Sebire NJ, Snijders RJ M, Hughes K, Sepulveda W, Nicolaides KH. The

- hidden mortality of monochorionic twin pregnancies. *BJOG* 1997a; 104:1203–7.
16. Sebire NJ, Snijders RJM, Santiago C, Papapanagiotou G, Nicolaides KH. Management of twin pregnancies with fetal trisomies. *BJOG* 1997c; 104: 220–2.
 17. Sebire NJ, Carvalho M, D’Ercole C, Souka A, Nicolaides KH. Intertwin disparity in fetal size in monochorionic and dichorionic twin pregnancies. *Obstet Gynecol* 1998a; 91:82–5.
 18. Sebire NJ, Souka A, Carvalho M, Nicolaides KH. Inter-twin membrane folding as an early feature of developin twin-to-twin transfusion syndrome. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998b; 11: 324–27.
 19. Sebire NJ, Souka A, Skentou H, Geerts L, Nicolaides KH. Early prediction of severe twin-to-twin transfusion syndrome. *Hum Reprod* 2000;15:2008–10.
 20. Senat MV, Deprest J, Bouvain M, Paupe A, Winer N, Ville Y. Endoscopic laser surgery versus serial amnioreduction for severe twin-to-twin transfusion syndrome. *N Engl J Med* 2004;351:136–44.
 21. Sepulveda W, Sebire NJ, Hughes K, Odibo A, Nicolaides KH. The lambda sign at 10–14 weeks of gestation as a predictor of chorionicity in twin pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996;7:421–3.
 22. Sepulveda W, Sebire NJ, Hughes K, Kalogeropoulos A, Nicolaides KH. Evolution of the lambda or twin/chorionic peak sign in dichorionic twin pregnancies. *Obstet Gynecol* 1997;89:439–41.
 23. Spencer K, Nicolaides KH. Screening for trisomy 21 in twins using first trimester ultra- sound and maternal serum biochemistry in a one-stop clinic: a

review of three years experience. BJOG 2003; 110:276–80.

24. Van Allen MI, Smith DW & Shepard TH. Twin reversed arterial perfusion (TRAP)
25. Sequence: study of 14 twin pregnancies with acardius. Semin Perinatol 1983;7:
26. Ville Y, Hyett J, Hecher K, Nicolaides KH. Preliminary experience with endoscopic laser surgery for severe twin-twin transfusion syndrome. N Engl J Med 1995; 332.

ANEXOS

Cuadro No 1

Edad y escolaridad de pacientes con Embarazo Gemelar

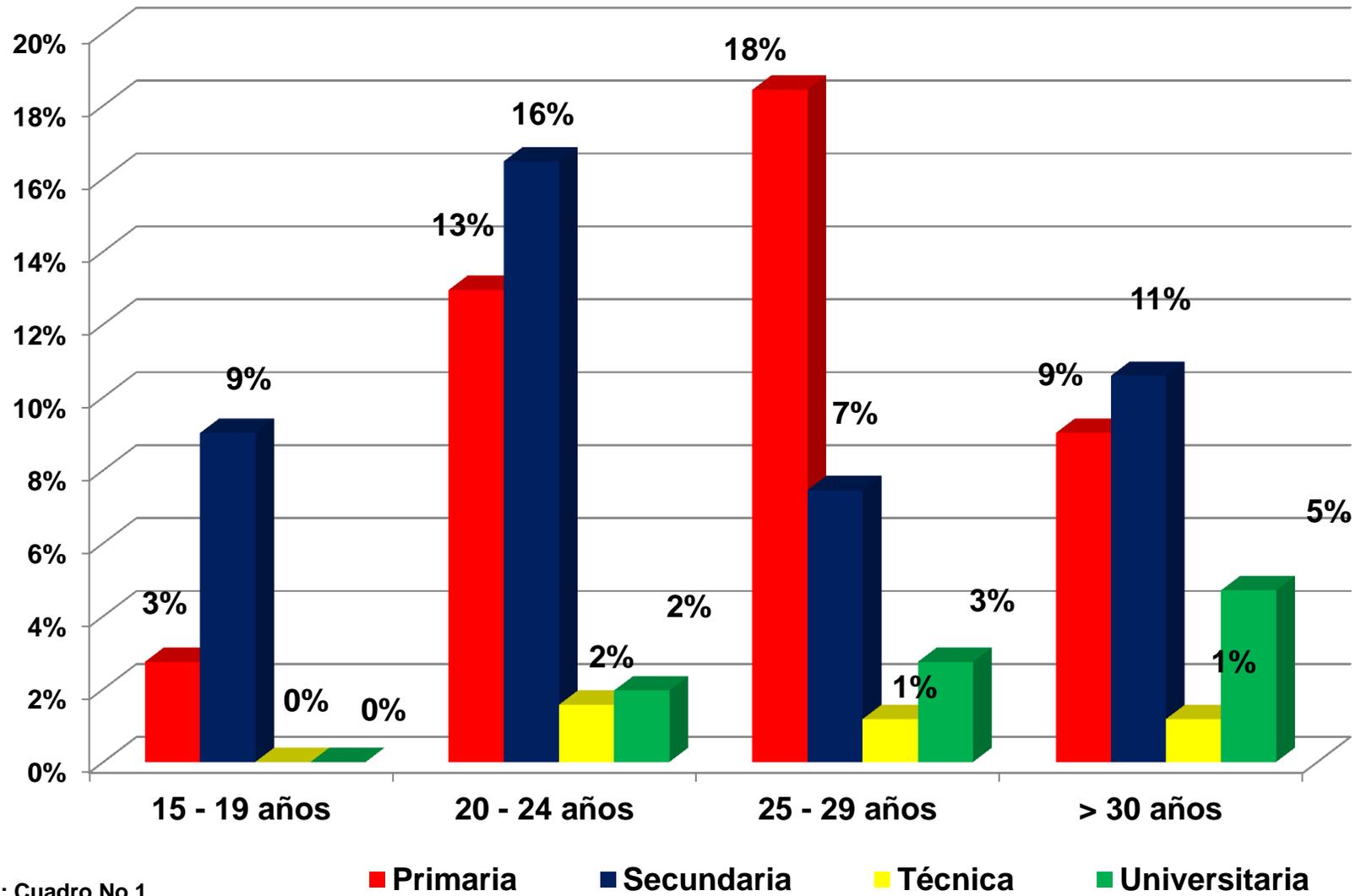
Abril 2014 - Enero 2017

Hospital Bertha Calderón Roque

Edad	Escolaridad								Total	
	Primaria		Secundaria		Técnica		Universitaria			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
15 - 19 años	7	3%	23	9%	0	0%	0	0%	30	12%
20 - 24 años	33	13%	42	16%	4	2%	5	2%	84	33%
25 - 29 años	47	18%	19	7%	3	1%	7	3%	76	30%
> 30 años	23	9%	27	11%	3	1%	12	5%	65	25%
Total	110	43%	111	44%	10	4%	24	9%	255	100%

Fuente: ficha/ expediente clínico

Grafico No 1
Edad y escolaridad de pacientes con embarazo gemelar
Abril 2014 - Enero 2017 Hospital Bertha Calderon Roque



Fuente: Cuadro No 1

Cuadro No 2

Paridad y morbilidad asociada de pacientes con Embarazo gemelar

Abril 2014 - Enero 2017

Hospital Bertha Calderón Roque

Morbilidad	Paridad								Total	
	0		1-2		3-4		> 4			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Antecedente de gemelar	0	0%	2	1%	7	3%	1	0%	10	4%
Diabetes	11	4%	7	3%	16	6%	8	3%	42	16%
Inductores de ovulacion	15	6%	12	5%	11	4%	3	1%	41	16%
Enfermedad Inmune	1	0%	2	1%	2	1%	1	0%	6	2%
SHG	9	4%	15	6%	20	8%	21	8%	65	25%
Hipertensión crónica	6	2%	20	8%	12	5%	18	7%	56	22%
Obesidad	13	5%	1	0%	8	3%	13	5%	35	14%
Total	55	22%	59	23%	76	30%	65	25%	255	100%

Fuente: Ficha / Expediente Clínico

Cuadro No 3

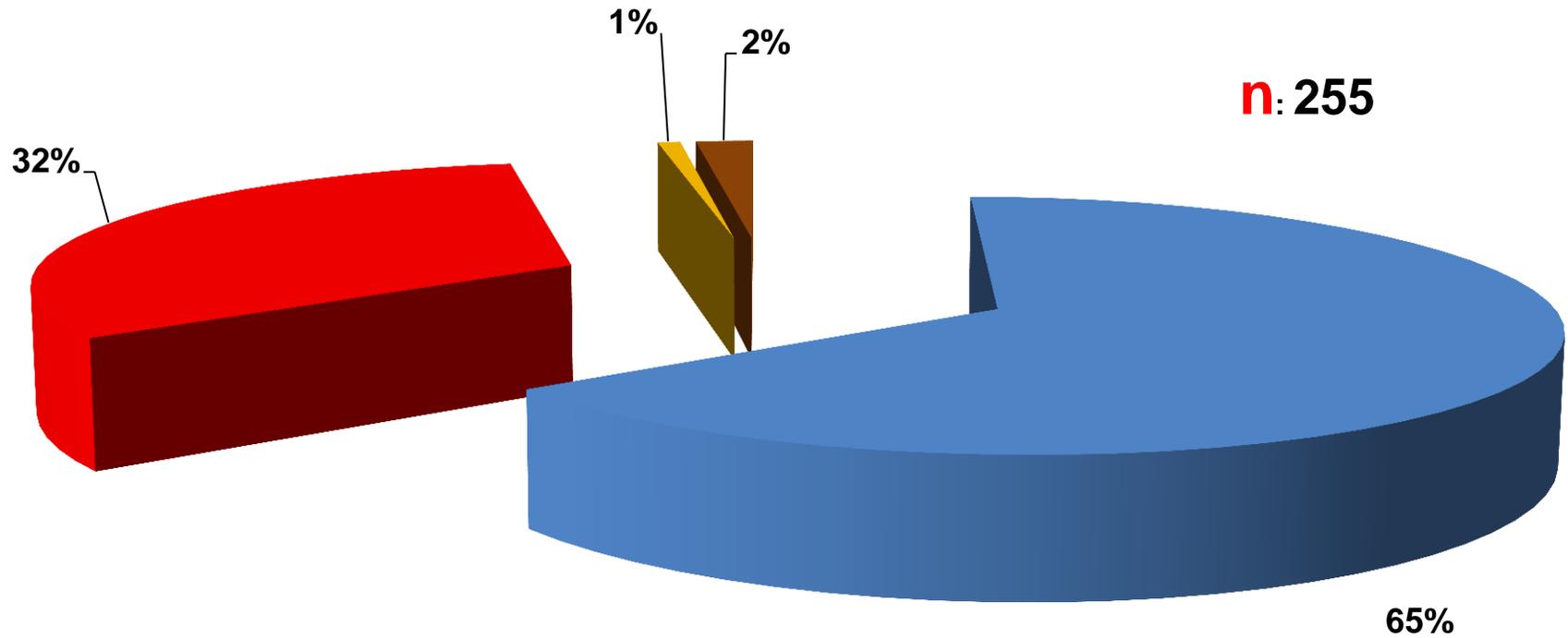
Clasificación de acuerdo a corionicidad del embarazo gemelar

Abril - 2014 - Enero 2017 Hospital Bertha Calderón Roque

Tipo	NUMERO DE CASOS	
	No	%
Bicorial biamniotico	165	65%
Monocorial Biamniotico	83	32%
Monocorial monoamniotico	2	1%
Fetos unidos	5	2%
Total	255	100.00%

Fuente: Ficha / Expediente Clínico

Grafico No 3
Clasificación de acuerdo a corionicidad del embarazo gemelar
Abril - 2014 - Enero 2017 Hospital Bertha Calderón Roque



■ Bicorial biamniotico

■ Monocorial Biamniotico

■ Monocorial monoamniotico

■ Fetos unidos

Fuente: Cuadro No

Cuadro No 4

Edad gestacional a la que se inicio seguimiento del embarazo gemelar

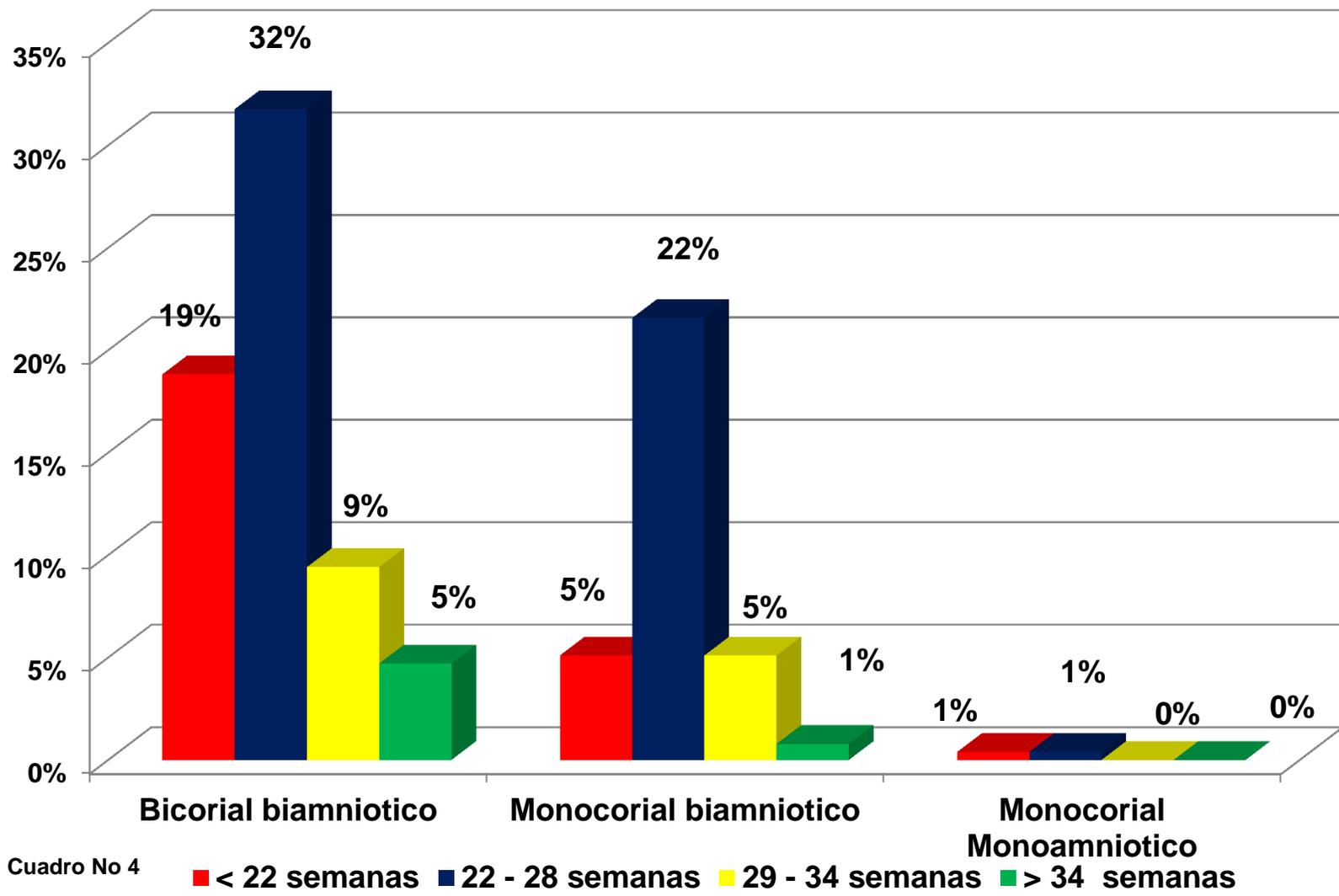
Abril 2014 - Enero 2017

Hospital Bertha Calderón Roque

CLASIFICACION	Edad gestacional								Total	
	< 22 semanas		22 - 28 semanas		29 - 34 semanas		> 34 semanas			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Bicorial biamniotico	48	19%	81	32%	24	9%	12	5%	165	65%
Monocorial biamniotico	13	5%	55	22%	13	5%	2	1%	83	33%
Monocorial Monoamniotico	1	0.39%	1	0%	0	0%	0	0%	2	1%
Fetos unidos	1	0%	1	0%	3	1%	0	0%	5	2%
Total	63	25%	138	54%	40	16%	14	5%	255	100%

Fuente: Ficha / Expediente Clinico

Grafico No 4
Edad gestacional a la que se inicio seguimiento del embarazo gemelar
Abril 2014 - Enero 2017 Hospital Bertha Calderón Roque



Cuadro No 5

Evolucion Clinica del embarazo gemelar

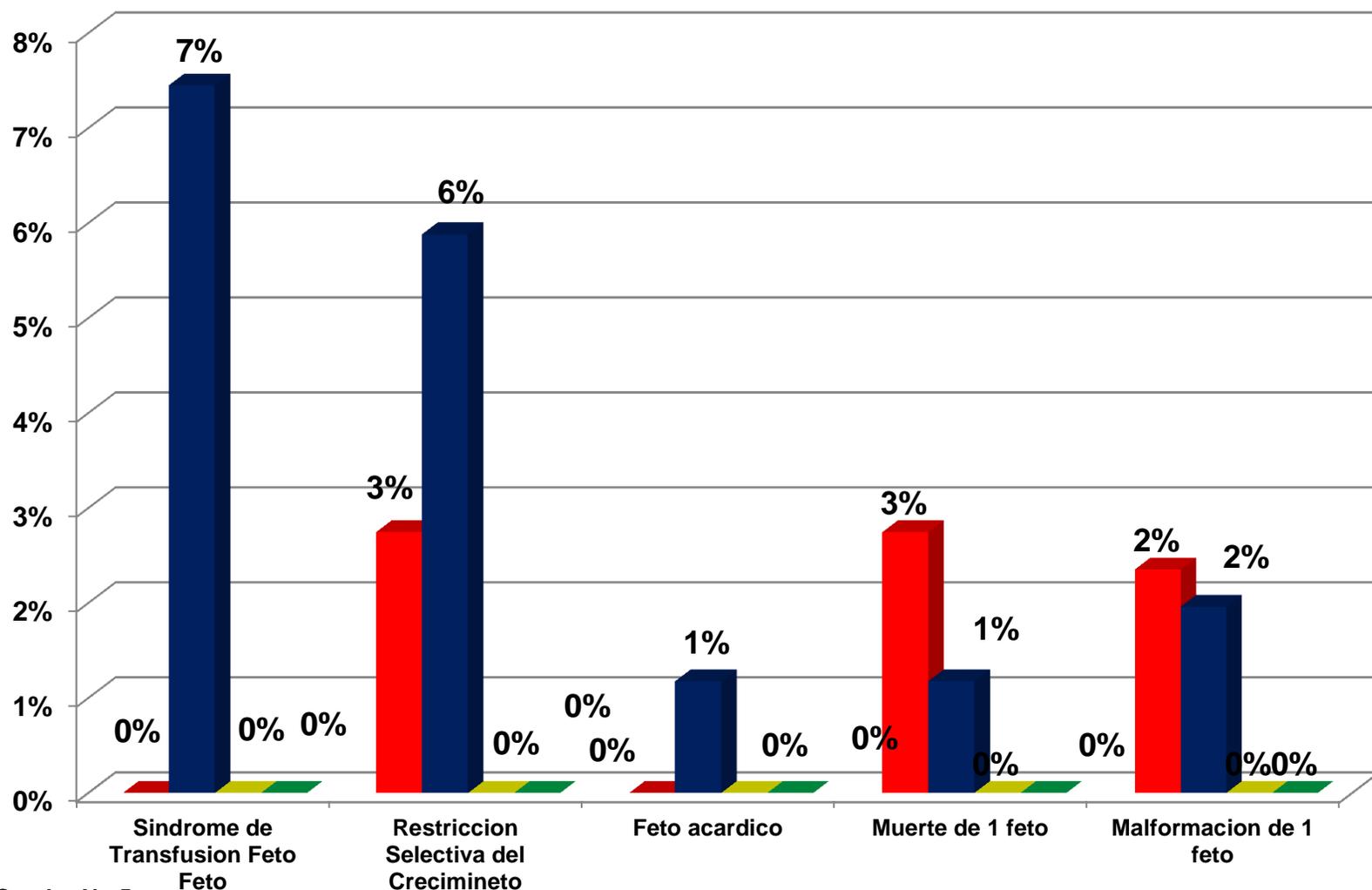
Abril 2014 - Enero 2017

Hospital Bertha Calderón Roque

EVOLUCION CLINICA	CLASIFICACION								Total	
	Bicorial Biamniotico		Monocorial Biamniotico		Monocorial Monoamniotico		Fetos unidos			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Sindrome de Transfusión Feto Feto	0	0%	19	7%	0	0%	0	0%	19	7%
Restricción Selectiva del Crecimiento	7	3%	15	6%	0	0%	0	0%	22	9%
Feto acardico	0	0%	3	1%	0	0%	0	0%	3	1%
Toracopagos	0	0%	0	0%	0	0%	5	2%	5	2%
Fetos sanos	145	57%	38	15%	2	1%	0	0%	185	73%
Muerte de 1 feto	7	3%	3	1%	0	0%	0	0%	10	4%
Malformación de 1 feto	6	2%	5	2%	0	0%	0	0%	11	4%
Total	165	65%	83	33%	2	1%	5	2%	255	100%

Fuente: Ficha / Expediente Clínico

Grafico No 5
Evolucion Clinica del embarazo gemelar
Abril 2014 - Enero 2017 Hospital Bertha Calderón Roque



Fuente: Cuadro No 5

■ Bicorial Biamniotico ■ Monocorial Biamniotico ■ Monocorial Monoamniotico ■ Fetos unidos

Cuadro No 6

Edad gestacional al nacimiento en Pacientes con Complicaciones del Embarazo Gemelar

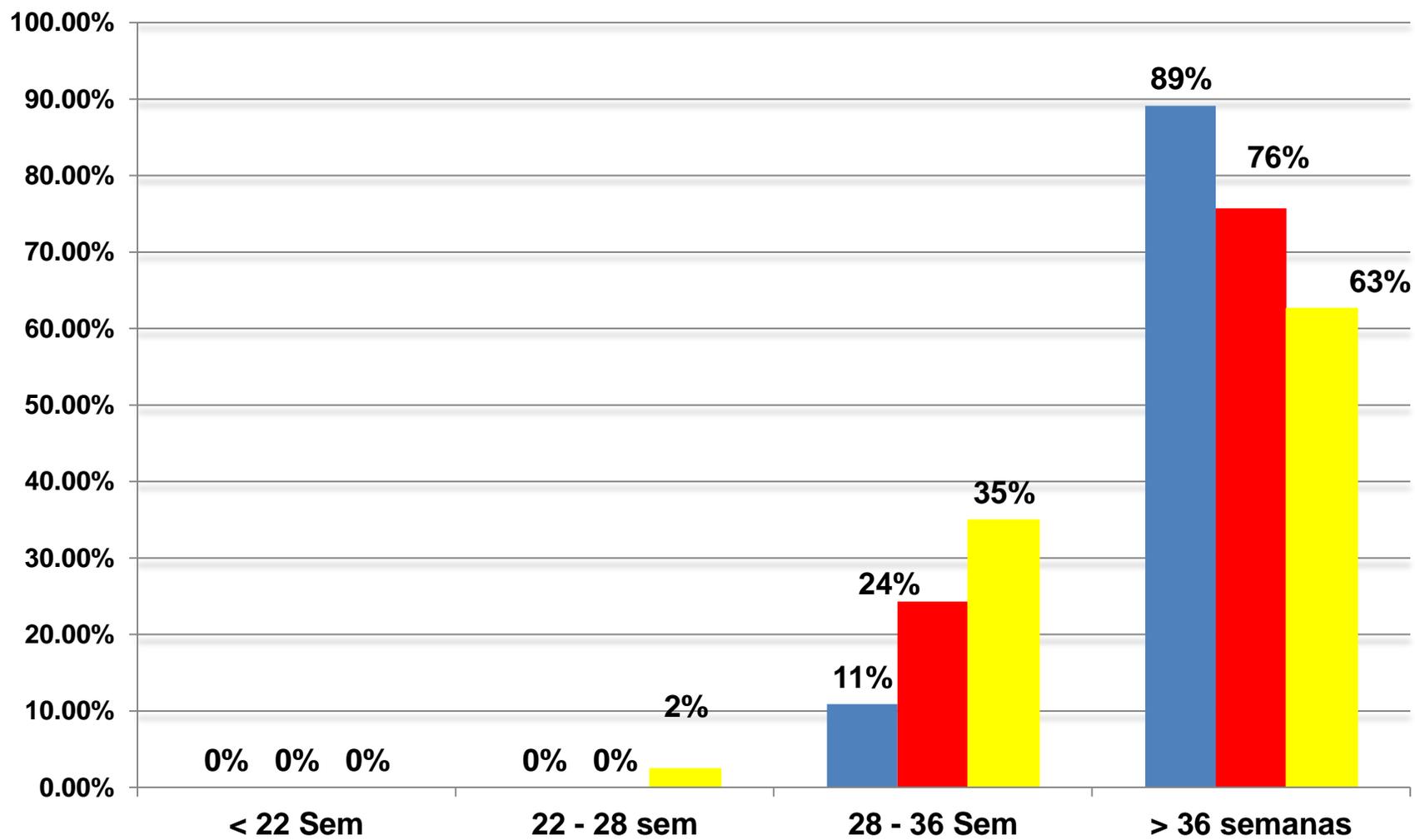
Abril - 2014 - Enero 2017

Hospital Bertha Calderón Roque

Edad gestacional	COMPLICACIONES											
	STFF		RCIU Selectivo		Acardico		Muerte de 1 Feto		Malfoermcion de 1 Feto		Fetos Unidos	
	No	%	No	%	No	%	No	%			No	%
< 22 Sem	0	0%	0	0%	0	0%	1	10%	2	18%	0	0%
22 - 28 sem	1	5%	2	9%	1	33%	1	10%	1	9%	0	0%
28 - 34 Sem	12	63%	9	41%	2	67%	5	50%	5	46%	5	100%
> 34 semanas	6	32%	11	50%	0	0%	3	30%	3	27%	0	0%
Total	19	100%	22	100%	3	100%	10	100%	11	100%	5	100%

Fuente: Ficha / Expediente Clinico

Grafico No 6
Edad gestacional de nacimiento en pacientes con diagnostico
de Embarazo Gemelar Bertha Calderón Abril 2014 - Enero 2017



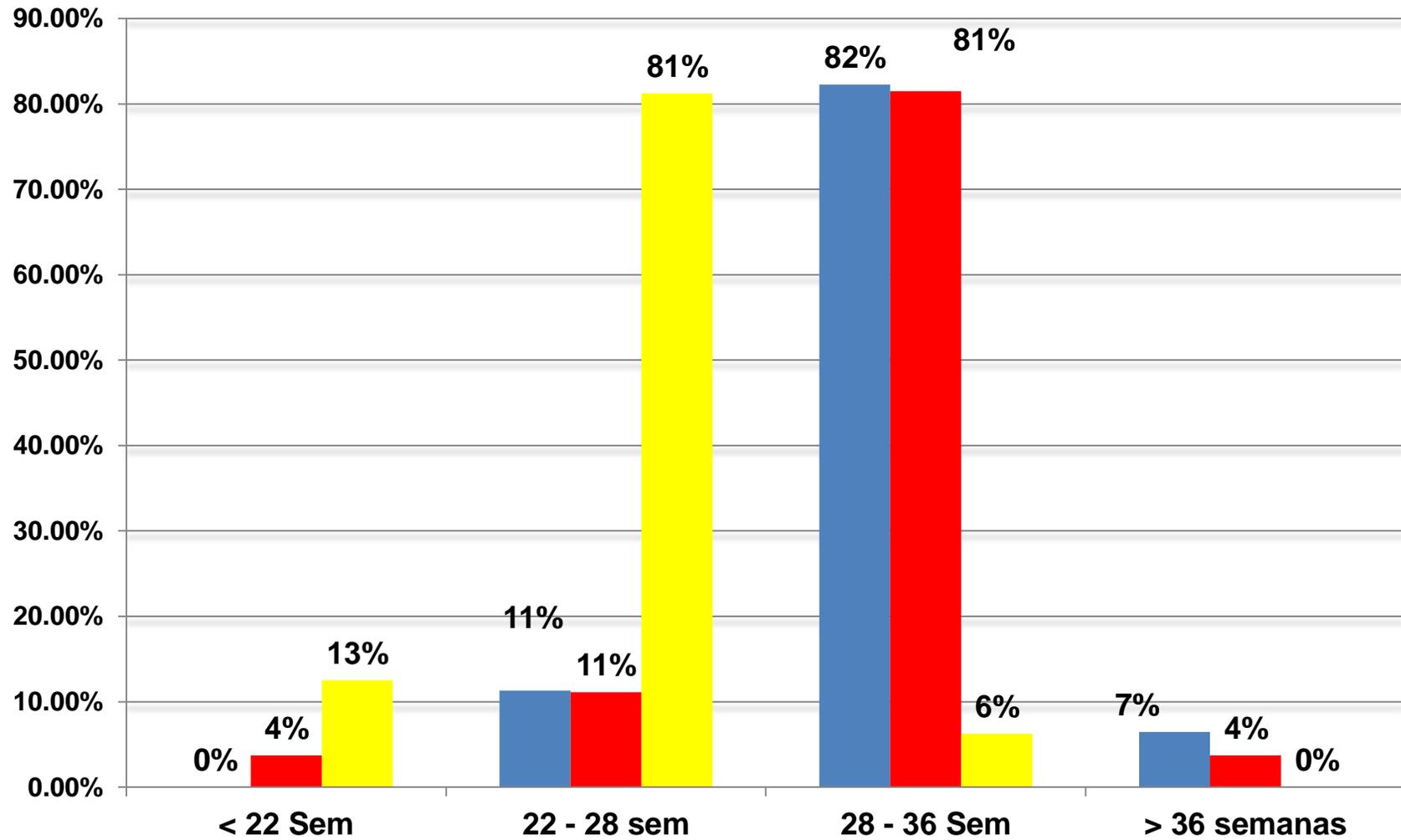
Fuente: Cuadro No 6

■ STFF

■ RCIU SELECTIVO

■ ACARDICO

Grafico No 7
Edad gestacional de nacimiento en pacientes con diagnostico
de embarazo gemelar Bertha Calderón Abril 2014 - Enero 2017



Fuente: Cuadro No 6

■ MUERTE DE 1 FETO ■ MALFORMACION DE 1 FETO ■ Fetos Unidos

Cuadro No 7

Vía de nacimiento en pacientes con Embarazo gemelar

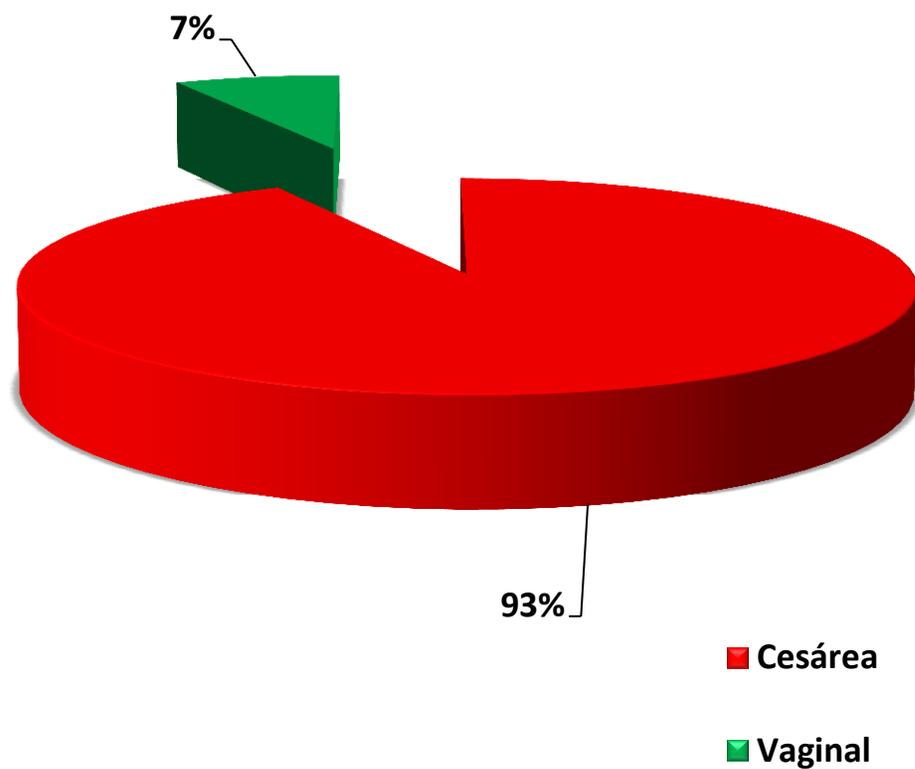
Abril 2014 - Enero 2017

Hospital Bertha Calderon Roque

Via de nacimiento	Frecuencia	
	No	%
Cesárea	236	93%
Vaginal	19	7%
Total	255	100.00%

Fuente: Ficha / Expediente Clinico

Grafico No 7
Via de nacimiento en pacientes con Embarazo gemelar
Hospital Bertha Calderón Roque
Abril 2014 - Enero 2017



Fuente: Cuadro No 7

Cuadro No 8

Sobrevida de Recien Nacidos de Embarazo Gemelar

Abril - 2014 - Enero 2017

Hospital Bertha Calderón Roque

SOBREVIDA	EVOLUCION DELEMBARAZO GEMELAR									
	STFF		EMB CON RCIU SELECTIVO		EMB CON FETO ACARDICO		RECIEN NACIDOS UNIDOS		RECIEN NACIDOS SANOS	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Sobrevida	22	58%	30	68%	2	33%	0	0%	370	100%
Muerte Perinatal	16	42%	14	32%	4	67%	10	100%	0	0%
Total	38	100%	44	100%	6	100%	10	100%	370	100%

Fuente: Ficha / Expediente Clinico

Grafico No 8
Sobrevida de recién nacidos con embarazo gemelar
Hospital Bertha Calderón Roque
Abril 2014 - Enero 2017

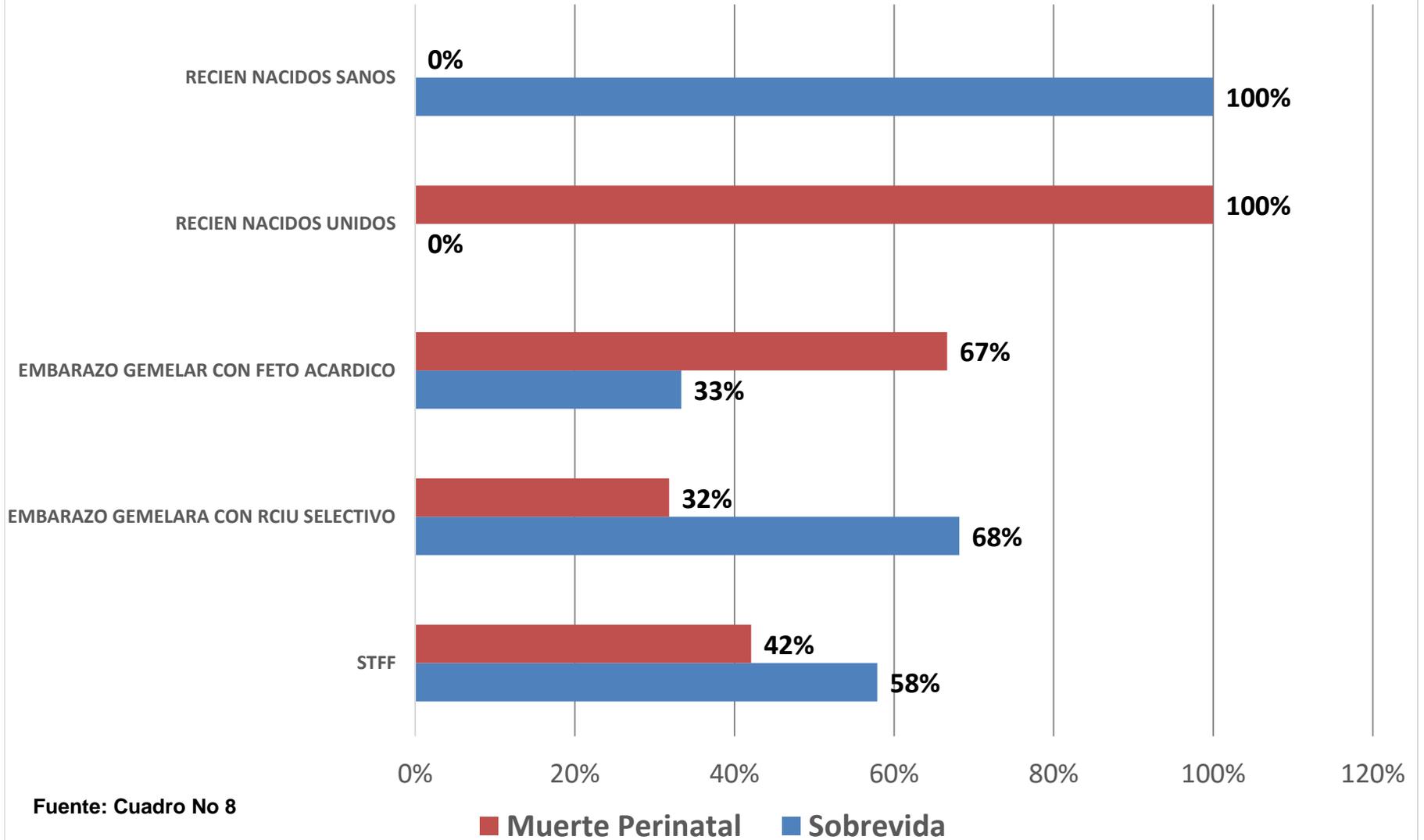
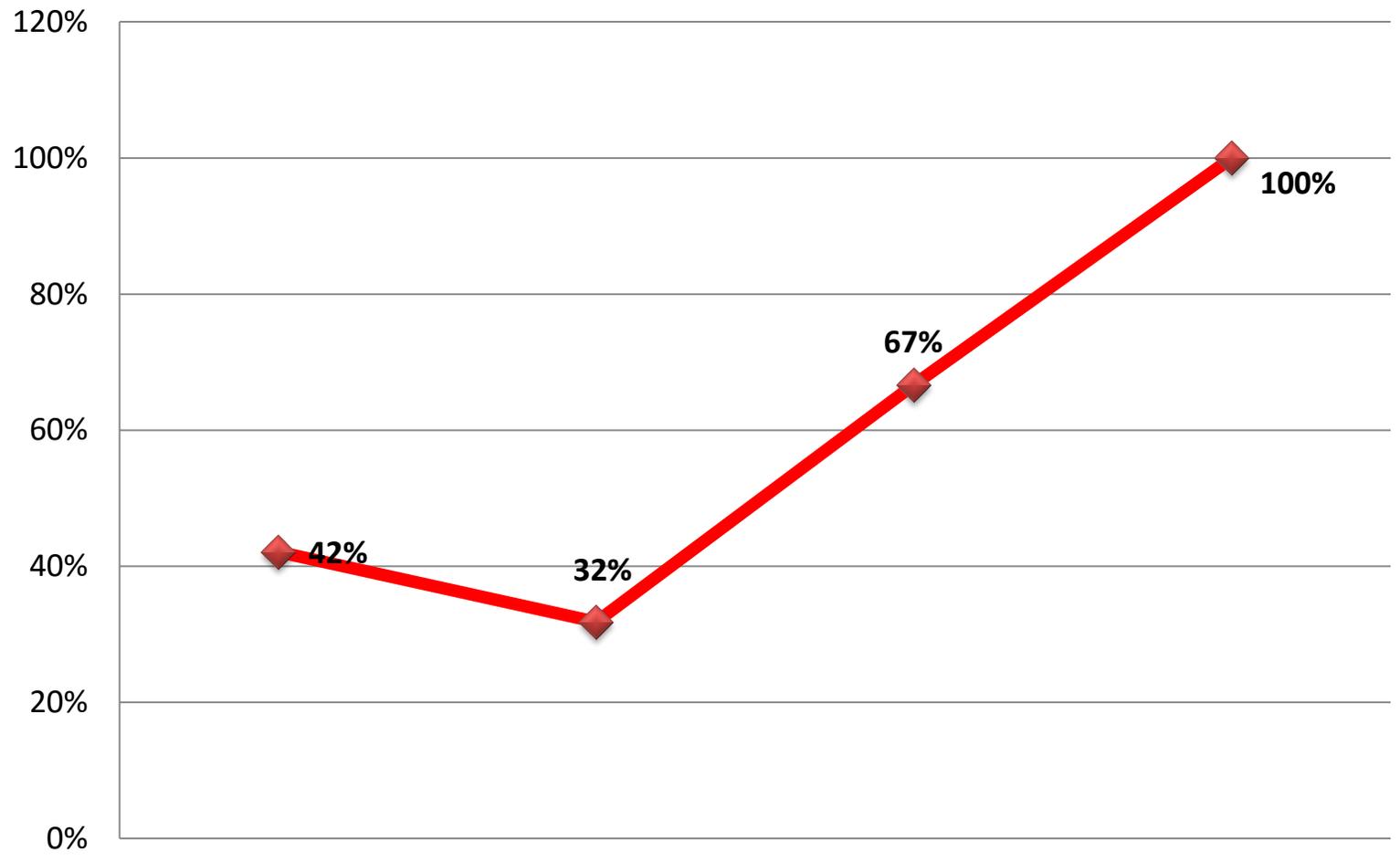


Grafico No 9
Mortalidad Fetal del embarazo gemelar
Hospital Bertha Calderón Roque
Abril 2014 - Enero 2017



Fuente: Cuadro No 8

STEMBARAZO GEMELAR EMBARAZO GEMELAR CON FETOS UNIDOS EMBARAZO GEMELAR CON FETOS UNIDOS

Cuadro No 9

Apgar de Recién nacidos de pacientes con Embarazo gemelar

Abril 2014 - Enero 2017

Hospital Bertha Calderon Roque

Apgar	Frecuencia	
	No	%
0 - 2	86	17%
3 - 4	7	1%
5 - 6	29	6%
> 7	388	76%
Total	510	100%

Fuente: Ficha / Expediente Clínico

Cuadro No 10

Peso de Recién nacidos de pacientes con Embarazo gemelar

Abril 2014 - Enero 2017

Hospital Bertha Calderón Roque

Peso fetal	Frecuencia	
	No	%
< 1500 gramos	86	17%
1500 - 1999 grs	73	14%
2000 - 2499 grs	207	41%
2500 - 2599 grs	109	21%
> 3000 gramos	35	7%
Total	510	100%

Fuente: Ficha / Expediente Clínico