



Recibido: 08 de mayo de 2013
Aceptado: 27 de mayo de 2013

Epidemiología del embarazo gemelar doble en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes

Aída Delgado-Becerra,* Deneb Algedi Morales-Barquet†

* Pediatra. Ex jefe del Servicio de Alojamiento Conjunto.

† Pediatra y Neonatóloga. Médico adscrito al Servicio de Investigación Clínica en Neonatología.

Instituto Nacional de Perinatología.

RESUMEN

Introducción: El embarazo gemelar se considera una entidad con alto riesgo de salud perinatal. En nuestra institución, el porcentaje de recién nacidos vivos, producto de embarazos gemelares dobles, varía entre 4.8 y 6.5%. Los embarazos múltiples tienen un impacto mayor en los sistemas de salud, debido a mayor frecuencia de complicaciones. **Objetivo:** Describir las características maternas y neonatales asociadas al embarazo gemelar doble de la población atendida en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes y determinar las diferencias de morbilidad entre el primero y el segundo gemelo. **Material y métodos:** El estudio se llevó a cabo del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre del 2008. Se incluyeron todos los recién nacidos vivos, producto de embarazos gemelares dobles. Se realizó estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia y estadística analítica, para el contraste entre gemelos. **Resultados:** Se incluyeron 654 casos de recién nacidos producto de embarazos gemelares dobles. El embarazo fue espontáneo en el 92%. La preeclampsia fue la morbilidad materna más frecuente y se presentó en el 14.8% de los casos. La principal morbilidad encontrada en los recién nacidos fue restricción de crecimiento intrauterino (55.2%) y prematuridad en el 54.9%. No hubo diferencias significativas en la morbilidad entre el gemelo uno y el gemelo dos. **Conclusiones:** Debido a una mayor morbilidad materna y neonatal en el embarazo gemelar doble es necesario realizar medidas preventivas en el periodo perinatal, para disminuir complicaciones.

Palabras clave: Embarazo gemelar doble, morbilidad neonatal.

ABSTRACT

Introduction: The twin pregnancy is considered a high risk entity. In our institution, the percentage of live newborns due to double pregnancies varies between 4.8 and 6.5%. Multiple pregnancies have a greater impact on health systems due to high rate of complications. **Objective:** To describe the maternal and neonatal characteristics of twin pregnancies at the Instituto Nacional de Perinatología, and determine differences in morbidity between the first and second twin. **Material and Methods:** The study was conducted in all the newborn products of twin pregnancies from January 1st 2007 to December 31st 2008 were included. Descriptive statistics by means of tables and analytical statistics was used to compare the twins. **Results:** A total of 654 newborn cases from 327 twin pregnancies were included. Spontaneous pregnancy was found in 92%. Preeclampsia was the most common cause of maternal mortality presented in 14.2% of the pregnancies. Intrauterine growth restriction was found in 55.2% and prematurity in 54.9%. No statistical differences were observed in the morbidity between the first and the second twin. **Conclusions:** Due to an increased maternal and fetal morbidity and mortality observed in twin pregnancies, measures to prevent complications must be applied during the perinatal period.

Key words: Twin pregnancy, neonatal morbidity.

INTRODUCCIÓN

El embarazo múltiple se ha definido como aquella gestación de dos o más fetos, la cual tiene estados concomitantes con la condición materna, gestación y/o el parto, habiéndose considerado una entidad con alto riesgo para la salud perinatal. La palabra “gemelo” proviene del latín *gemellus* y significa dividido en dos, y se utiliza para nombrar a los productos de la gestación que nacen de un mismo parto.¹

Durante los últimos 20 a 25 años ha habido una tendencia a retrasar la procreación, por lo que actualmente ocurren más embarazos múltiples en mujeres de mayor edad.² En general, el incremento en la incidencia de embarazos gemelares se atribuye a una mayor edad materna, debido a un aumento en los niveles de la hormona folículo estimulante a una edad mayor, y al uso de terapias para infertilidad.^{3,4}

Se ha estimado un aumento del 20 al 30% de los embarazos gemelares y de un 30 a 40% en los embarazos de alto orden fetal (tres fetos o más) entre mujeres tratadas por infertilidad.⁵ En países con alta frecuencia de embarazos múltiples, del 30 al 50% de los embarazos gemelares y 75% de los embarazos triples ocurren después de un tratamiento de infertilidad.⁶

Mundialmente, la proporción calculada entre embarazos dicigotos y monocigotos es del 69 y 31% respectivamente,⁷ mientras que la incidencia general de gemelos monocigotos se ha informado de 4 a 5 por cada 1,000 nacidos vivos.⁸

Desde el punto de vista neonatal, el embarazo gemelar contribuye de manera importante a la presencia de prematuridad y bajo peso, con un incremento del 48 al 60% en los casos de prematuros, así como con una mayor morbilidad asociada, tanto en el recién nacido moderadamente prematuro (32 a 33.6 semanas) como en el prematuro tardío (34 a 36.6 semanas).⁹

En América Latina, la frecuencia del embarazo gemelar se ha mantenido estable en los últimos años. Brasil, en 1985, reportó una incidencia del 0.9%; Bolivia, en 1986, del 0.8%; Chile, en 1986, del 0.84%; Ecuador, en 1996, del 1.04%, Argentina, en 1997, del 0.99%, y en Venezuela, entre 1976 a 1999, del 0.5 al 1.2%.¹⁰ En México ocurren cerca de 2.7 millones de nacimientos al año; de ellos, uno de cada 90 son embarazos gemelares.¹¹ En el INPer, que es un 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 2010.¹²

MORBILIDAD Y MORTALIDAD NEONATAL ASOCIADA

El mayor riesgo de los embarazos múltiples es el parto prematuro; se ha descrito un riesgo de parto prematuro de 5.4 veces más para embarazos gemelares, y de 9.4 veces más para embarazos triples. En Estados Unidos y Canadá, del 10 al 14% de los partos prematuros son atribuibles a embarazos gemelares.⁴

El crecimiento de los gemelos entre el primer y segundo trimestre es similar al de los embarazos únicos; sin embargo, se ha descrito una disminución del crecimiento a partir de la semana 30 de gestación, con una proporción de bajo peso (< 2,500 g) y de muy bajo peso (< 1,500 g) entre los productos de este tipo de gestaciones del 50% y 10%, respectivamente.¹³ Entre gemelos es común la restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU); ésta se asocia con un mal pronóstico perinatal. Los gemelos monocoriónicos se han asociado con múltiples complicaciones y secuelas neurológicas.¹⁴

Aunque hacen falta más evidencias sobre los beneficios del control prenatal especializado en el seguimiento de los embarazos múltiples,¹⁵ es importante que todo el personal de salud deba estar sensibilizado de las potenciales complicaciones de los embarazos gemelares, para otorgar una atención temprana y oportuna.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo que incluyó a todos los recién nacidos, producto de embarazos gemelares dobles, nacidos en el INPer, en el periodo del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre del 2008. Los datos se obtuvieron a partir del expediente clínico, con el que se obtuvo el historial clínico y la evolución del recién nacido hasta su egreso.

Las variables maternas estudiadas fueron: edad, número de gestaciones inducidas mediante el uso de inductores de ovulación o fertilización *in vitro*, nú-

mero de gestaciones espontáneas, control prenatal, morbilidad asociada al embarazo, tipo de placenta y amnios. Las variables neonatales obtenidas fueron: edad gestacional, sexo, Apgar al minuto y a los cinco minutos, peso al nacimiento, tiempo transcurrido entre el nacimiento del primero y el segundo gemelo, maniobras de reanimación, patología asociada, malformaciones congénitas y mortalidad.

Para el análisis de la información se utilizó estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia y tasas de prevalencia. El contraste entre gemelos para las variables cualitativas se llevó a cabo con la prueba de χ^2 , y las variables cuantitativas se analizaron mediante t de Student. Para calcular el riesgo de morbilidad y la fuerza de asociación entre las variables de los gemelos se utilizó razón de posibilidades (odds ratio).

RESULTADOS

Se incluyeron 654 casos de recién nacidos, producto de 327 embarazos gemelares dobles. 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.

Variables maternas

La edad materna promedio fue de 27.3 ± 6.9 años. En 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%).

De acuerdo al tipo de placenta y amnios, predominó el biconrial-biamniótico, que ocurrió en 235 casos (72%), seguido por el monocorial-biamniótico en 82 embarazos (24.9%) y el monocorial-monoamniótico en 10 (3.1%).

Variabiles neonatales

Hubo 309 gemelos (47.3%) del sexo masculino y 335 (51.2%) del femenino; en 10 casos (1.5%) el sexo no se pudo determinar; estos gemelos correspondieron a óbitos y fetos papiráceos. El tiempo transcurrido entre el nacimiento de los dos gemelos fue menor de cinco minutos en 639 casos (97.7%), de 5 a 30 min en 13 (1.9%) casos, y sólo en dos (0.3%) el tiempo fue mayor de 30 minutos.

La edad gestacional al nacimiento tuvo una media de 34.5 semanas, con un intervalo entre 25 y 42 (*Cuadro I*). El peso promedio fue de $2,067 \pm 24.1$ g, con un intervalo de 490 a 3,630 g (*Cuadro II*). La valoración de Apgar, realizada al minuto de vida, tuvo una mediana de 8, con un intervalo de 0 a 9, y a los cinco minutos una mediana de 9, con un intervalo de 0 a 10, sin encontrarse diferencia significativa entre el primero y el segundo gemelo. Sin embargo, al analizar la relación entre el orden fetal y maniobras de reanimación utilizadas, se encontró que el gemelo uno recibió con mayor frecuencia maniobras habituales de reanimación (*Cuadro III*).

Cuadro I. Frecuencia de nacimientos de acuerdo a edad gestacional.

Edad gestacional (semanas)	Frecuencia	Porcentaje
25 – 27	16	2.5
27.1 – 29	15	2.3
29.1 – 31	36	5.6
31.1 – 33	66	10.2
33.1 – 35	108	16.8
35.1 – 37	169	26.2
> 37	231	36.3
Total	641	100.0

* No se cuenta con la edad gestacional de gemelos papiráceos y óbitos.

En 557 de los recién nacidos (84.9%) hubo algún tipo de complicación, en algunos casos con más de una patología. Las complicaciones más frecuentes fueron: restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU) con un total de 361 casos (55.2%), y en segundo lugar prematuridad, con un total de 359 casos (54.9%). El total de complicaciones observadas en los neonatos productos de embarazos gemelares dobles se muestra en el cuadro IV.

Al realizar un análisis comparativo por orden fetal, entre la morbilidad del gemelo uno y la morbilidad del gemelo dos, no se identificaron diferencias para ninguna de las complicaciones estudiadas (Cuadro V).

Hubo 55 neonatos (8.4%) con algún tipo de malformación congénita; el total de malformaciones identificadas se muestra en el cuadro VI.

El grado de discordancia de peso entre los gemelos se clasificó en tres: grado I (0-14.9%), grado II

(15-24.9%) y grado III (> 25%). En nuestra revisión encontramos discordancia de grado I en 431 (62.1%) gemelos, grado II en 140 (20.2%) y grado III en 83 (12.7%). De acuerdo al tipo de placenta, se encontró mayor grado de discordancia en el tipo de embarazo gemelar biconal-biamniótico (Cuadro VII).

Al relacionar el grado de discordancia de peso entre los gemelos y la mortalidad neonatal, encontramos que en 78 casos con discordancia, hubo una mortalidad de 6%, comparado con 563 casos sin discordancia, y una mortalidad de 1.1% ($p < 0.001$), resultado que mostró un incremento en el riesgo de complicaciones entre gemelos con discordancia de peso con un OR de 6 (IC 95%, 1.80 a 20.24).

El síndrome de transfusión feto-feto, se identificó en 35 ocasiones (5.3%), asociándose a un mayor grado de discordancia de peso ($p < 0.001$). Al asociar el síndrome de transfusión feto-feto con la mortalidad, se identificaron 4 defunciones (11.4%) asociadas a dicho síndrome, comparado con 7 defunciones (1.1%) en el grupo, sin transfusión feto-feto ($p < 0.01$). El síndrome de transfusión feto-feto representó un incremento en el riesgo de muerte neonatal con un OR de 10.1 (IC 95%, 3.10 a 32.9).

La mortalidad total fue de 3.6%. En el periodo prenatal hubo cinco casos (0.8%) de gemelos papiráceos y ocho óbitos (1.2%). Se registraron 11 defunciones (1.6%) en el periodo postnatal, de las cuales 10 ocurrieron en gemelos prematuros, lo que mostró una relación estadística entre los nacimientos pretérmino y la mortalidad neonatal. No hubo diferencia en mortalidad de acuerdo al orden fetal.

Cuadro II. Distribución de los gemelos por peso al nacimiento.

Peso (gramos)	Frecuencia	Porcentaje
< 1,000 g	22	3.4
1,001-1,500 g	62	9.6
1,501-2,500 g	382	59.6
> 2,500 g	175	27.4
Total	641	100.0

* No se cuenta con el peso de gemelos papiráceos y óbitos.

Cuadro III. Orden fetal y tipo de maniobra de reanimación al nacimiento.

Maniobras de reanimación	Gemelo 1	Gemelo 2	OR IC 95%**
Habitual	255 (80.4%)	250 (77.1%)	1.71 (1.16-2.52)
PPI	45 (14.1%)	58 (18.0%)	0.73 (0.8-1.12)
Intubación	16 (5.1%)	14 (4.4%)	1.06 (0.51-2.18)
Masaje cardíaco	1 (0.3%)	2 (0.4%)	0.49 (0.04-5.4)
Total	317	324	

PPI: Presión positiva intermitente. ** Odds ratio, intervalo de confianza del 95%.

Cuadro IV. Morbilidad neonatal de los gemelos.

Morbilidad	Frecuencia	Porcentaje
Restricción de crecimiento intrauterino	361	55.2
Prematurez	360	54.9
Síndrome de adaptación pulmonar	218	33.3
Hiperbilirrubinemia	121	18.5
Taquipnea transitoria del RN	75	11.5
Sepsis	72	11.0
Malformaciones congénitas	56	8.6
Síndrome de dificultad respiratoria	41	6.3
Enterocolitis necrosante	33	5.0
Apneas	29	4.4
Reflujo gastroesofágico	26	4.0
Conducto arterioso persistente	17	2.6
Alteraciones en la succión	12	1.8
Hipoglucemias	9	1.4
Lesiones asociadas a la vía de nacimiento	7	1.1
Displasia broncopulmonar	6	0.9

DISCUSIÓN

El embarazo múltiple ha contribuido de forma importante a la morbilidad y mortalidad neonatal. La incidencia reportada de embarazo gemelar doble en la literatura es de 31 por 1,000 nacidos vivos, siendo nuestra institución un centro de referencia de embarazo de alto riesgo. Nosotros encontramos una mayor incidencia conforme a lo reportado, con una tasa en el año 2007 de 57.5 casos por 1,000 y en el 2008 de 67.9 por 1,000 recién nacidos vivos.

En países desarrollados, el embarazo gemelar está asociado al uso de métodos de reproducción asistida en el 16 al 30% de los casos. En nuestro estudio encontramos que sólo el 8% de los casos utilizó alguno de estos métodos. A diferencia de los países de primer mundo, en donde el embarazo múltiple se ha asociado a una edad materna avanzada, en nuestra institución la mayoría de los embarazos gemelares dobles ocurrieron en pacientes menores de 30 años, correspondiendo en el 40.4% de los casos a la primera gestación. La complicación materna más frecuente

Cuadro V. Análisis comparativo de la morbilidad entre el gemelo 1 y el gemelo 2.

Morbilidad	Gemelo 1	Gemelo 2	OR IC 95%**
Restricción de crecimiento intrauterino	183 (56.7%)	178 (54.2%)	1.04 (0.71- 1.42)
Prematurez	180 (54.8%)	180 (54.8%)	1.03 (0.73-1.44)
Síndrome de adaptación pulmonar	116 (35.3%)	102 (31.2%)	1.02 (0.86-1.66)
Hiperbilirrubinemia	60 (18.2%)	61 (18.7%)	0.97 (0.65-1.44)
Taquipnea transitoria del recién nacido	34 (10.3%)	41 (12.5%)	0.84 (0.49-1.30)
Sepsis	36 (10.9%)	36 (10.9%)	0.99 (0.66- 1.62)
Malformaciones congénitas	27 (8.2%)	29 (8.8%)	0.91 (0.53- 1.5)
Membrana hialina	19 (5.7%)	22 (6.7%)	0.85 (0.45- 1.60)
Enterocolitis necrosante	14 (4.2%)	19 (5.8%)	0.72 (0.35- 1.46)
Apneas	16 (4.8%)	13 (3.9%)	1.2 (0.58- 2.6)
Reflujo gastroesofágico	15 (4.5%)	11 (3.3%)	1.3 (0.60- 2.4)
Conducto arterioso persistente	7 (2.1%)	10 (3.0%)	0.68 (0.25- 1.8)
Alteraciones en la succión	6 (1.8%)	6 (1.8%)	2.0 (0.60-6.7)
Hipoglucemias	5 (1.5%)	4 (1.2%)	1.24 (0.33- 4.6)
Lesiones asociadas a la vía de nacimiento	4 (1.2%)	3 (0.92%)	1.32 (0.29-5.94)
Displasia broncopulmonar	3 (0.9%)	3 (0.9%)	0.99 (0.19-4.96)

** Odds ratio, intervalo de confianza del 95%.

Cuadro VI. Frecuencia de malformaciones congénitas en embarazos gemelares.

Malformaciones mayores	Número	Malformaciones menores	Número
SNC	8	Genitourinario	9
Cardiopatías congénitas	8	Dismorfias menores	7
Tubo digestivo	3	Microtia/anotia	7
Cromosomopatías	3	Alteraciones de extremidades	5
Toracópagos	2	Malformaciones múltiples	2
		Nevo gigante	1
Total	24 (3.6%)	Total	31 (4.7%)

Cuadro VII. Grado de discordancia de peso según el tipo de placenta.

Discordancia en peso	Monocorial monoamniótico	Monocorial biamniótico	Bicorial biamniótico	Total
Grado I	14	91	326	431
Grado II	6	43	91	140
Grado III	0	29	54	83
Total	20	163	471	654

fue la preeclampsia, en donde encontramos resultados similares a los descritos en diversos estudios, con una frecuencia de 14.8%, contra 17.7%. El tipo de placenta más común fue la bicorial biamniótica en un 72% de las gestaciones, lo que coincide con la literatura que reporta una frecuencia de 66 a 75%.¹⁶

Como es de común conocimiento, la monocorionidad aumenta las complicaciones perinatales como el síndrome de transfusión feto-feto, bajo peso al nacimiento y mayor mortalidad neonatal; sin embargo, en nuestros resultados no logramos demostrar un incremento de complicaciones perinatales en los embarazos monocoriales-monoamnióticos, ya que la frecuencia de este tipo de placenta fue muy bajo (3.1%).

En el embarazo gemelar, el nacimiento por vía vaginal está relacionado con resultados perinatales adversos, por lo que la tendencia en los últimos años es la interrupción por vía abdominal, a pesar de que no contamos con evidencia sólida que fundamente esta decisión.¹⁷ Existen países como Perú y Argentina

en donde la cesárea representa el 52% y 76.2%, respectivamente; en nuestra institución, la resolución del embarazo por vía cesárea fue en 98.5% de los casos, explicado por la normatividad institucional.¹⁶

La principal morbilidad encontrada en la población de gemelos dobles fue RCIU, probablemente asociada con otros determinantes maternos de bajo peso, como preeclampsia y probablemente ocasionada por una insuficiencia útero-placentaria, relacionada con una demanda metabólica mayor y una implantación anormal de la placenta, que caracteriza al embarazo múltiple. La RCIU representa el mayor factor de riesgo de morbilidad en los embarazos gemelares. Al comparar en un estudio las consecuencias, a largo plazo, entre los pequeños para edad gestacional *versus* los neonatos con peso apropiado para una edad gestacional de embarazos gemelares y triples, los pequeños para edad gestacional continuaron con bajo peso hasta los 3 y 6 años de edad; además presentaron una frecuencia más alta de problemas del lenguaje, alteraciones visuales y del desarrollo, por lo que sería

de suma importancia conocer nuestros resultados en el neurodesarrollo a largo plazo.^{18,19}

La discordancia del crecimiento entre los gemelos se ha asociado con un incremento de riesgo de muerte fetal y neonatal entre los mismos; cuando esta discordancia es del 15 a 19%, la mortalidad puede ser de 5.6% y se incrementa hasta 43.4% cuando la discordancia es mayor al 30%.²⁰ En el presente estudio se encontró, en los casos con discordancia, una mortalidad de 6%, comparada con 1.1% en los pacientes que no la presentaron ($p < 0.001$) y OR 6.03 (IC 95%, 1.80 a 20.24).

Además, la tasa de morbilidad perinatal es mayor en los pares de gemelos que tienen una discordancia en el peso al nacer de más de 25%, con mayor incidencia de sufrimiento fetal, requerimiento de oxígeno, síndrome de dificultad respiratorio y menores cifras de Apgar a los cinco minutos, así como mayores problemas mecánicos al nacimiento y depresión respiratoria.^{21,22}

El parto prematuro tiene una gran influencia en la morbilidad y mortalidad neonatal, reportándose en la literatura que en los embarazos gemelares la frecuencia de prematuridad es cinco veces mayor, en comparación con el embarazo único,⁴ acorde con nuestros resultados. Encontramos, así, una tasa de prematuros 5.4 veces más alta, con una edad gestacional promedio de 34.6 semanas.

Al evaluar el grado de discordancia del peso entre los gemelos y la morbilidad, en la literatura se describe que la morbilidad perinatal es mayor en los gemelos que tienen una discordancia en el peso mayor al 25%, reportada hasta 18.4%,¹⁹ a diferencia de nuestro estudio, que se encontró en 6%.

Las anomalías congénitas contribuyen a empeorar el pronóstico en los embarazos gemelares, siendo 2 a 3 veces más comunes entre los gemelos monocigotos que en los embarazos únicos y dicigotos. En la mayoría de los casos sólo uno de los gemelos es afectado.^{16,23} La incidencia de malformaciones congénitas que encontramos estuvo por encima de lo referido en la literatura (8.6% versus 4-5%).²²

Al estudiar la morbilidad neonatal, de acuerdo al orden fetal de nacimiento, en el estudio de Fernández-Carrocera,²⁴ publicado en 1996, se informó una diferencia significativa en la puntuación de Apgar al minuto, a favor de los primeros gemelos en comparación con los segundos; en este aspecto no encontramos resultados concluyentes. Únicamente identificamos

una diferencia significativa en las maniobras de reanimación requeridas al nacimiento, siendo el primer gemelo quien requirió mayor número de maniobras habituales de reanimación.

La influencia del orden del nacimiento en la morbilidad neonatal no se encuentra muy clara; el estudio realizado por Armson²⁵ señala que el segundo gemelo tiene más probabilidad de presentar un resultado perinatal adverso, independientemente del peso al nacer, género, presentación o modo de nacimiento, con un OR de 3.78; IC 95% 2.31-6.16. De forma más reciente, el metaanálisis realizado por Rossi y colaboradores²⁶ reporta que la morbilidad neonatal es menor en el primer feto (OR 0.53; IC 95% 0.39-0.70), así como la mortalidad neonatal (OR 0.55; IC 95% 0.38-0.81). Sin embargo, en nuestros resultados no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la morbilidad y mortalidad entre el primero y el segundo gemelo.

Algunos estudios han sugerido que el mayor riesgo de distrés respiratorio (SDR) se encuentra en pacientes nacidos por vía vaginal, y lo relacionan con un aumento en la incidencia de presentación anómala y la presumible "asfixia" en el segundo gemelo, pero otros estudios no confirman estos hallazgos. Nuestro estudio no mostró un riesgo respiratorio mayor en el segundo gemelo.

CONCLUSIONES

Debido a una mayor morbilidad materna y neonatal del embarazo gemelar doble identificada en nuestro estudio, sugerimos que es necesaria la realización de medidas preventivas para evitar las complicaciones asociadas con el embarazo gemelar doble.

A diferencia de algunas publicaciones, en donde el primer gemelo tiene un riesgo incrementado de morbilidad y mortalidad, en nuestro estudio no encontramos diferencias significativas al respecto.

REFERENCIAS

1. Endres L, Wilkins I. Epidemiology and biology of multiple gestations. Clin Perinatol. 2005; 32: 301-14.
2. Ahued J. Prematurez, un enfoque perinatal. México: Editores de Textos Mexicanos; 2004.
3. Luke B. The changing pattern of multiple births in the United States: maternal and infant characteristics, 1973 and 1990. Obstet Gynecol. 1994; 84: 101-6.

4. Blondel B, Kogan MD, Alexander GR, Dattani N, Kramer MS, Macfarlane A et al. The impact of the increasing number of multiple births on the rates of preterm birth and low birth weight: an international study. Am J Public Health. 2002; 92: 1323-30.
5. Collins J. Global epidemiology of multiple birth. Reprod Biomed Online. 2007; 3: 45-52.
6. Blondel B, Kaminski M. Trends in the occurrence, determinants, and consequences of multiple births. Semin Perinatol. 2002; 26: 239-49.
7. Cameron AH, Edwards JH, Derom R, Thiery M, Boelaert R. The value of twin surveys in the study of malformations. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1983; 14: 347-56.
8. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ et al. Williams Obstetrics. 20th ed. Stanford: Appleton y Lange; 1997.
9. Refuerzo JS, Momirova V, Peaceman AM, Sciscione A, Rouse DJ, Caritis SN et al. Neonatal outcomes in twin pregnancies delivered moderately preterm, late preterm, and term. Am J Perinatol. 2010; 27: 537-42.
10. Briceño PC, Briceño SL. Embarazo gemelar en el Hospital Chiquinquirá de Maracaibo. Rev Obstet Ginecol Venez. 2004; 64: 3-14.
11. Torres-Torres C, Pérez-Borbón G, Benavides-Serralde JA, Guzmán-Huerta ME, Hernández-Andrade E. Prevalencia y complicaciones del embarazo gemelar monocorial biamniótico. Ginecol Obstet Mex. 2010; 78: 181-6.
12. Departamento de Análisis y Estadística, Instituto Nacional de Perinatología. "Dr. Isidro Espinosa de los Reyes".
13. 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. 1998; 41: 114-25.
14. Cleary-Goldman J, D'Alton ME. Growth abnormalities and multiple gestations. Semin Perinatol. 2008; 32: 206-12.
15. Dodd JM, Crowther CA. Specialized antenatal clinics for women with a multiple pregnancy for improving maternal and infant outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 8: CD005300.
16. Schinzel AA, Smith DW, Miller JR. Monozygotic twinning and structural defects. J Pediatr. 1979; 95: 921-30.
17. Hofmeyr GJ, Barrett JF, Crowther CA. Planned caesarean section for women with a twin pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2011; 7: CD006553.
18. Pijnenborg JM, Oei SG. The monoamniotic twin: a riskful event. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1999; 86: 51-3.
19. Monset-Couchard M, de Bethmann O, Relier JP. Long term outcome of small *versus* appropriate size for gestational age co-twins/triplets. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2004; 89: F310-4.
20. Branum AM, Schoendorf KC. The effect of birth weight discordance on twin neonatal mortality. Obstet Gynecol. 2003; 101: 570-4.
21. Shinwell ES, Blickstein I, Lusky A, Reichman B. Effect of birth order on neonatal morbidity and mortality among very low birthweight twins: a population based study. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2004; 89: F145-F8.
22. Wen SW, Fung KF, Huang L, Demissie K, Joseph KS, Allen AC et al. Fetal and neonatal mortality among twin gestations in Canadian population: the effect of intrapair birthweight discordance. Am J Perinatol. 2005; 22: 279-86.
23. Jones KL. Smith's recognizable patterns of human malformation. 6th ed. Oxford: Elsevier Saunders; 2006.
24. Fernández CL, Cruz MM, Ortíz CE, Peñuela OM. Estudio comparativo del crecimiento y desarrollo entre parejas de gemelos al año de edad egresados de Unidades de Cuidado Intensivo e Intermedio Neonatal. Bol Med Hosp Infant Mex. 1996; 53: 159-67.
25. Arsmo BA, O'Connell C, Persad V, Joseph KS, Young DC, Baskett TF. Determinants of Perinatal Mortality and serious neonatal morbidity in the second twin. Obstet Gynecol. 2006; 108: 556-64.
26. Rossi AC, Mullin PM, Chmait RH. Neonatal outcomes of twins according to birth order, presentation and mode of delivery: a systematic review and meta-analysis. BJOG. 2011; 118: 523-32.

Correspondencia:**Dra. Deneb Algedi Morales-Barquet**

Instituto Nacional de Perinatología
Isidro Espinosa de los Reyes,
Secretaría de Salud.
Montes Urales, Núm. 800,
Col. Lomas Virreyes,
Del. Miguel Hidalgo, 11000,
México, D.F.
Tel: 5520 9900, ext: 237
E-mail: dra.denebmorales@gmail.com