

ARTICULO**Caracterización del embarazo gemelar. Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara”, Puerto Cabello. 1997-2006**

Xiomara González de Chirivella, Félix Barrios, Lesly Azaf.

Hospital Dr. Adolfo Prince Lara Lara, Departamento Clínico Integral de la Costa, Hospital Dr. Adolfo Prince Lara, Facultad de Ciencias de la Salud (FCS), Universidad de Carabobo (UC), Puerto Cabello-Venezuela

Correspondencia: Xiomara G. de Chirivella

E-mail: xgonzalez@uc.edu.ve

Recibido: Junio 2009 **Aceptado:** Octubre 2010

RESUMEN

Para analizar las características clínicas-epidemiológicas de los embarazos gemelares se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal. Se revisaron 293 historias clínicas de gestantes con embarazo gemelar atendidos entre el 01 de enero de 1.997 al 31 de diciembre del 2.006. Se encontró para el lapso de estudio una incidencia de 0,87%, es decir, 1 embarazo gemelar por cada 115 nacimientos. 47% tenían una edad entre 20 a 29 años, 16% tenían \leq de 19 años y \geq 35 años; similar porcentaje para nulíparas y primaras (23%); 56% acudieron a control prenatal; 62% de las gestantes tenían una edad gestacional \leq 36 semanas para el momento del parto. Las complicaciones más frecuentes fueron la patología hipertensiva (40%), amenaza de parto pretérmino (23%), anemia (22%) e infección urinaria (17%). En el 59,7% nacieron por cesárea; el tipo de presentación fue cefálica-cefálica en un 36,5% y cefálica-podálica en un 35,5%; no hubo diferencias en el sexo, peso y puntuación de Apgar entre el primero y segundo gemelo; 49% era bicorial-biamniótico. Las complicaciones neonatales más frecuentes fueron: bajo peso al nacer (54%), síndrome de distrés respiratorio (19%) y restricción del crecimiento intrauterino (8%). Ocurrieron 55 muertes perinatales con una tasa de mortalidad perinatal II de 1,09 por 1000 nacimientos. No hubo mortalidad materna. En conclusión se encontró mayor incidencia de prematuridad y bajo peso al nacer que pudiera estar relacionado con la presencia de patologías médicas u obstétricas que pueden ensombrecer el pronóstico feto-neonatal. La tasa de mortalidad perinatal II fue menor a la encontrada en la década anterior en previo estudio.

Palabras Clave: embarazo gemelar, embarazo múltiple, embarazo de alto riesgo, prematuridad, bajo peso al nacer.

ABSTRACT**Characterization of twin pregnancy. “Dr. Adolfo Prince Lara Hospital, Puerto Cabello. 1997-2006**

To analyze the clinical and epidemiological characteristics of twin pregnancies, an observational, retrospective and cross-sectional study was conducted. Medical records of 293 women pregnant with twins from January, 1, 1997 through December, 31, 2006 were reviewed. For the period of the study, the incidence of twin pregnancy was 0.87%, 1 twin pregnancy per 115 births. 47% of the women were 20 to 29 years of age; 16% were aged \leq 19 and \geq 35; this percentage was similar to that of nulliparous and primiparous (23%); 56% attended antenatal care; at the time of birth, gestational age of pregnant women was \leq 36 weeks. The most common complications were hypertensive pathology (40%), preterm birth (23%), anemia (22%), and urinary infection (17%). C-section was performed in 175

(59.7%) of the women. Presentation of twins was cephalic-cephalic, 36.5%, and cephalic-breech, 35.5%. There were no differences in sex, weight and Apgar score between the first and second twin. 49% were dichorionic-diamniotic twin pregnancies. The most common neonatal complications were low-birth weight (54%), respiratory distress syndrome (19%), and intrauterine growth restriction (8%). There were 55 perinatal deaths with a perinatal mortality rate II of 1.09 per 1000 births. In conclusion, we found a higher incidence of prematurity and low-birth weight which could be related to the presence of medical or obstetric conditions that can cast a shadow on the fetal and neonatal outcome. The perinatal mortality rate II was less than that found in a study from the previous decade

Key words: twin pregnancy, multiple pregnancy, high risk pregnancy, prematurity, low birth weight

INTRODUCCION

El embarazo gemelar (EG) es un acontecimiento privilegiado y causa de celebración, pero en muchas oportunidades se presentan peligros que ensombrece el resultado materno y perinatal. Aunque se han planteado pautas y conductas, hay muchas interrogantes aún sin aclarar, más aún en los actuales momentos debido al advenimiento de los diferentes tratamientos para la esterilidad ha traído como consecuencia un aumento de su frecuencia, casi duplicándose en el último decenio, esto trae implicaciones importantes, dado el riesgo de resultados adversos que se pueda presentar (1-3).

En Venezuela son diversas las publicaciones que han tratado este tema (4-11), específicamente, en nuestra institución, Rivas y colaboradores (12) realizaron un estudio entre 1987-1996, y debido a su importancia decidimos actualizar aquellas características en las cuales se encuentran envueltos los embarazos gemelares atendidos en el Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara" en Puerto Cabello durante el período 1.997-2.006, para de esta forma poder brindarles una oportuna y eficaz atención obstétrica y de esta manera disminuir la tasa de morbi-mortalidad materna y perinatal.

MATERIAL Y METODO

Se trata de un estudio observacional, con carácter retrospectivo, de tipo transversal. Se revisaron 293 historias clínicas de gestantes con embarazo gemelar atendidas en la Maternidad del Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara" (HAPL), de Puerto Cabello, desde 1.997 a 2.006. Las variables estudiadas fueron: incidencia, características maternas (edad, estado civil, paridad, duración de la gestación, control prenatal), características del neonato (sexo, peso al nacer y Apgar) y comparación entre los resultados del primero y segundo gemelo, tipo de presentación fetal, complicaciones maternas durante el embarazo, parto y puerperio, vía de culminación del embarazo, tipo de placentación y morbi-mortalidad perinatal. Se consideró como control prenatal adecuado cuando la paciente tenía 5 o más visitas prenatales; amenaza de parto pretérmino (APP), anemia, pre-eclampsia, bajo peso al nacer (BPN) y restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), según las definiciones dadas por la OMS y contenidas en el texto de Obstetricia de Willians (13).

La recolección de la información se tomó de las historias clínicas y vertidas en formularios diseñados para tal fin. Los resultados se muestran en tablas descriptivas y de asociación cuando se amerite, presentándose los datos en forma absoluta y porcentual, y al hacer las comparaciones de los resultados

neonatales entre el primero y segundo gemelo se utilizó la prueba de Chi cuadrado por ser variables cualitativas, tomando un valor de $P < 0,05$ como nivel de significancia estadística.

Para la realización de este trabajo se contó con la aprobación del Comité Científico de la institución.

RESULTADOS

Durante el lapso de estudio hubo 33.629 nacimientos, de los cuales, 293 fueron embarazos gemelares, para una incidencia promedio de 0,87%, es decir, 1 embarazo gemelar por cada 115 nacimientos. En la Fig. 1 se presenta la distribución anual durante el lapso de estudio, encontrando menor frecuencia en el año 2.002 para 0,77% y una mayor frecuencia en el 2.006 con 1,39%.

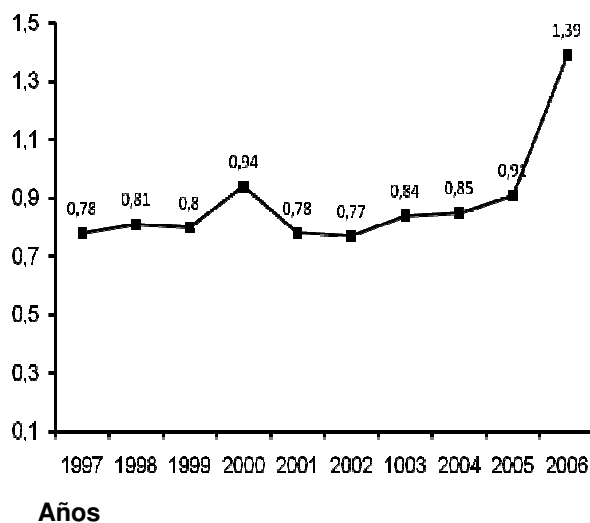


Fig. 1. Incidencia de embarazo gemelar

En la Tabla 1 se presenta las características de las embarazadas encontrando que la edad promedio fue de 27,23 años, con un rango entre 14 y 44 años, con mayor porcentaje en el grupo entre 20 - 29 años, con 138 casos (47%); resaltando lo encontrado en el grupo de ≤ 19 años y ≥ 35 años donde ocurrieron 46 y 47 partos gemelares (16%) respectivamente. El estado civil predominante fue de concubinato, 165 casos (56%). En cuanto al número de partos, el rango osciló entre 1 y 11 partos: primíparas 66 (29%); II-VI para eran 112 (50%) y VII para y más 48 (21%); de las 293 embarazadas, 67(23%) eran nulíparas. En relación al control prenatal, 165 (56%) tuvieron un control prenatal adecuado; 181 gestantes (62%) tuvieron una edad gestacional ≤ 36 semanas para el momento del parto, de los cuales 22 (8%) tenían 27 semanas o menos.

Tabla 1 Características de las gestantes con embarazo gemelar

Características	N = 293	%
EDAD (en años)		
≤ 19	47	16
20-24	73	25
25-29	65	22
30-34	62	21
≥ 35	46	16
ESTADO CIVIL		
Casada	53	18
Soltera	57	20
Concubinato	165	56
Sin datos	18	6
PARIDAD*		
I para	66	29
II-VI para	112	50
≥ VII para	48	21
CONTROL PRENATAL		
Adecuado	165	56
Sin control	107	37
Sin datos	21	7
EDAD GESTACIONAL (semanas)		
≤ 27	22	8
28 – 36	159	54
≥ 37	112	38

* Se excluyeron los mortinatos

En 160 gestantes (54%) ocurrieron una o más patologías causantes de morbilidad materna y las más frecuentes estuvieron representadas por patología hipertensiva, amenaza de parto pretérmino y anemia, el resto se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Patologías asociadas al embarazo gemelar

Patologías	N= 293	%*
Patología hipertensiva	118	40
APP	66	23
Anemia	64	22
Infección Urinaria	49	17
R.P.M	42	14
Placenta previa	15	5
Polihidramnios	6	2
Incompatibilidad Rh	6	2

* Porcentaje en base al número de embarazos gemelares

APP: amenaza de parto pretérmino

R.P.M: ruptura prematura de membranas

Se encontró que el tipo de presentación del primero y segundo feto más frecuente fue cefálica-cefálica en 107 casos (36,5%), seguida de cefálica-

podálica en 104 (35,5%), podálica-cefálica 27 (9,2%), podálica-podálica 21 (7,2%), cefálica-transversa 19 (6,5%), podálica-transversa 10 (3,4%) y cefálica-transversa 5 (1,7%).

El tipo de parto más frecuente fue la cesárea en 175 casos (59,7%); 113 (38,6%) tuvieron parto vaginal; y parto vaginal para el primer feto y cesárea para el segundo feto 5 casos (1,7%)

Las características de los productos de embarazos gemelares en cuanto a sexo, peso y Apgar se desglosa en el Tabla 3 **no** encontrándose diferencias significativas entre el primero y segundo gemelo en relación a estas variables. Importante resaltar que más del 50% presentaron un peso < 2500 g

Tabla 3 Características feto-neonatales en los embarazos gemelares

CARACTERÍSTICAS	1er. GEMELO		2do. GEMELO		p
	n	%	n	%	
SEXO					
Masculino	148	50,5	146	49,8	0,79
Femenino	145	49,5	147	50,2	
TOTAL	293	100	293	100	
PESO (g)					
<1499	33	11,8	34	11,8	0,20
1500-2499	123	41,4	143	48,7	
>2500	137	46,8	116	39,5	
TOTAL	293	100	293	100	
APGAR 1 min.					
1-3	19	7	26	9	0,09
4-6	81	28	91	32	
7-10	187	65	169	59	
TOTAL	287*	100	286*	100	
APGAR 5 min.					
1-3	9	3	13	5	0,49
4-6	70	24	73	25	
7-10	192	67	175	61	
No registrado	16	6	25	9	
TOTAL	287*	100	286*	100	

*Se excluyeron los mortinatos

Con respecto al tipo de placentación, la más frecuente fue el embarazo bicorial-biamniótico en 143 casos (49%), monocorial-biamniótico 81 (28%), monocorial-monoamniótico 36 (12%) y no se determinó en 33 casos (11%).

Se obtuvieron 573 nacidos vivos, de los cuales 325 tuvieron una o más patologías, las más frecuentes fueron: bajo peso al nacer 307 casos (54%),

síndrome de distrés respiratorio 107 (19%), restricción del crecimiento intrauterino 48 (8%) (Tabla 4).

Se sucedieron 586 nacimientos, ocurriendo 55 muertes perinatales (18,8%) (Tabla 4), 13 (24%) fueron muertes fetales intermedias y tardías y 42 (76%) neonatales, de los cuales, 39 fueron muertes neonatales precoces y 3 muertes neonatales tardías.

Tabla 4 Mortalidad neonatal y mortalidad prínatal en los embarazos gemelares

Morbilidad neonatal	Nº de casos (%) (314/573)*	Mortalidad (55/586)	Nº (%)
Bajo peso al nacer (BPN)	307 (54)	M. fetal	13 (24%)
Síndrome de distrés respiratorio (SDR)	107 (19)	(intermedia y tardía)	
RCIU	48 (8)	M. neonatal precoz	39 (71%)
Ictericia	32 (6)	M. neonatal tardía	3 (5%)
Sepsis	15 (3)		
Anemia	12 (2)		
Problemas metabólicos	12 (2)		
Incompatibilidad Rh	12 (2)		
Malformaciones Congénitas	6 (1)		

**Se excluyeron los mortinatos*

En la institución para este lapso de estudio hubo 33629 nacimientos y 1382 muertes feto- neonatales, de los cuales el 4% correspondió a los embarazos gemelares; la tasa mortalidad perinatal II en la institución para este lapso de estudio fue de 41,09 por 1000 nacimientos, conformando esta tasa a embarazo gemelar corresponde a 1,06 por 1000 nacimientos, y si se ajusta en base a los nacimientos gemelares la tasa de mortalidad perinatal II por EG corresponde a 93,86 por 1000 nacimientos.

Las causas principales de muerte neonatal correspondieron a síndrome de distrés respiratorio, sepsis y asfixia.

DISCUSION

Los embarazos múltiples representan un bajo porcentaje del total de los embarazos, pero su presencia reviste importancia debido a su alta tasa de morbi-mortalidad materna y perinatal. Si bien es cierto que la mayoría de los embarazos múltiples son gemelares, su prevalencia es aproximadamente entre 1-2%, variando según la raza y las condiciones geográficas, pero su frecuencia ha aumentado en las últimas décadas debido a las técnicas de reproducción asistida, otro factor influyente ha sido el hecho de retardar la maternidad hasta edades más avanzadas (14, 15). Su frecuencia es mayor en África alcanzando 5,72%, mientras que en China y Japón es de 0,3%, en la población latinoamericana se ha mantenido estable alrededor del 0,8%, mientras en Venezuela se han reportado cifras entre 0,46-1,3% (4 -13) (16, 17). En nuestro estudio se consiguió una incidencia de 0,87%, 1 EG por 115 nacimientos, cifra mayor a la reportada por Rivas y cols. (12) en su estudio previo de EG en esta institución entre 1987-1996, quienes reportaron una incidencia de 0,77%, 1 EG por 132 nacimientos.

En relación a la edad materna, el mayor porcentaje ocurrió en las edades de mayor reproductividad, pero es de destacarse las cifras encontradas en el grupo de edad ≥ 35 que fue de 16%, mayor a la reportada por Rivas (12) en esta misma institución y a otros autores a nivel nacional (4-7, 9-12). Se ha reportado que el aumento de la incidencia de nacimientos múltiples se debe a la procreación tardía y al hecho de que los gemelos dicigóticos ocurren con mayor frecuencia en mujeres de mayor edad (18-20).

Por otra parte, la mayoría de las gestantes estudiadas refirió el concubinato como el estado civil, actuando en nuestro medio como una unión estable.

Lo establecido en informes acerca de este tema (21-24) destaca la importancia de la duración del embarazo gemelar, ya que la incidencia de prematuridad es elevada. Se han reportado cifras que oscilan entre 33 a 56% lo que determina su influencia en las tasas de morbimortalidad elevada que presentan este tipo de embarazos. En nuestro estudio se encontró que la edad gestacional < 37 semanas estuvo presente en un 62% mucho mayor a la encontrada por Rivas y colaboradores (12) en esta institución entre 1987-1996; esta alta incidencia está relacionado con la presencia mayor de amenazas de parto pretérmino, complicaciones médicas u obstétricas que obligan en un momento dado a la interrupción electiva y/o espontánea de la gestación y de la mayor ocurrencia de la ruptura prematura de las membranas ovulares.

En relación a la paridad, hubo mayor porcentaje entre las embarazadas con dos partos y más, coincidiendo con otros autores al respecto (7, 10, 12). Pero es importante destacar el porcentaje importante de nulíparas y primíparas (46%) reconociendo el hecho de la presencia de complicaciones en los embarazos gemelares relacionados con la paridad. Hay estudios que han reportado que las gestantes nulíparas y primíparas con embarazo gemelar tienen una mayor incidencia de patologías hipertensivas, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, distocias intraparto y parto por cesárea en relación a multíparas con embarazo gemelar (25, 26).

El 56% de las pacientes tuvieron un adecuado control prenatal, otros reportes nacionales han descritos cifras mayores de atención prenatal oscilando entre 57-70% (4, 6, 10) y mejor que la reportada por Rivas y col (12). El control prenatal en los embarazos gemelares es importante en la detección temprana de la cigocidad, de anomalías fetales y aplicación de estrategias para prevenir el parto pretérmino y otras complicaciones (27, 28).

Es más probable que las mujeres con embarazos gemelares deban ser hospitalizadas antes del parto por la mayor frecuencia y gravedad de complicaciones relacionadas con la gestación. En nuestro estudio 160 pacientes tuvieron una o más patologías; la más frecuente fueron las patologías hipertensivas, predominando la preeclampsia; nuestras cifras (40%) son mucho mayores que las reportadas por otros autores nacionales (4-7, 10, 13). En numerosos reportes se ha constatado que la frecuencia de patología hipertensiva es más alta en los embarazos gemelares que en los simples, además su ocurrencia es más tempranamente y el resultado materno y perinatal adverso es mayor (29, 30)

Se ha considerado que 5,4 veces es más probable que los gemelos nazcan antes de las 37 semanas y 8,2 veces antes de las 33 semanas trayendo como consecuencias las altas cifras de morbi-mortalidad perinatal que

presentan este tipo de embarazos. El 23% de las pacientes presentaron amenaza de parto pretérmino que junto a la RPM (14%) favorecen la mayor frecuencia de prematuridad y bajo peso al nacer en los EG, condicionando a su vez el mayor resultado perinatal adverso, esto conlleva a la obligación de establecer protocolos adecuados de asistencia para prevenir y diagnosticar precozmente el riesgo de parto pretérmino (21, 31).

En los últimos años hay una tendencia de resolución por cesárea, esto lo demuestra las cifras reportada en esta investigación de un 60% superiores a las reportadas por otros autores (7, 10-13) La mejor vía de parto en el embarazo gemelar depende de la edad gestacional, el peso fetal estimado, tipo de presentación de los gemelos, la presencia de complicaciones y la experiencia y disposición del equipo obstétrico de atención del parto (32-35).

El tipo de presentación de los gemelos mas frecuentemente encontrado está en concordancia con lo reportado por otros autores nacionales (5, 6, 10, 11, 12), las cuales son las presentaciones cefálica/cefálica y cefálica/podálica. El tipo de presentación influye acerca de la decisión de la mejor vía de parto, ya que se ha reportado que en este tipo de presentaciones no hay mayor diferencia en la morbi-mortalidad perinatal entre el parto vaginal y la cesárea (36).

En este estudio no se encontraron diferencias entre el primer y segundo gemelo en cuanto a sexo, peso y puntuación de Apgar. Es importante reconocer que del total de 586 nacimientos gemelares hubo 333 casos (57%) de neonatos con peso < 2500 gramos, en concordancia con cifras nacionales e internacionales (7,10-13, 37).

Al evaluar la amnio-corionicidad, la más frecuente fue la bicorial-biamniótica (49%) coincidiendo con otras investigaciones (8, 12, 38), la segunda más frecuente fue la monocorial-.biamniótica (28%) aunque en frecuencia menor a otros reportes (8, 38). Es de destacar la presencia de la gestación monocorial-monoamniótica en un 12%, cifras por encima de la literatura revisada (8,10,12, 38-40); se ha reportado que este tipo de gestación gemelar constituye no más del 1% de todos los embarazos gemelares monocigóticos y conlleva a una alta incidencia de resultado perinatal adverso, dado principalmente por síndrome de transfusión feto-fetal, RCIU, muerte de uno de los gemelos, malformaciones congénitas y entrecruzamiento de los cordones, patologías que no se obtuvieron más de los esperado en esta investigación. Este mayor porcentaje encontrado puede deberse a diagnóstico equívocos de corionicidad debido a la presencia de placentas unidas o en ocasiones hay dificultad para precisar la membrana inter-fetal principalmente si la evaluación ultrasonográfica se realiza después de las 15 semanas, y/o el la evaluación de la placenta y anexo ovulares posparto no se realizó en forma detallada.

En este lapso hubo 573 nacimientos vivos de embarazos gemelares, de los cuales 314 (55%) neonatos presentaron alguna patología. El bajo peso al nacer es una de las complicaciones más frecuentes observadas y esta en relación a la mayor incidencia de parto pretérmino y RCIU, así en nuestro estudio 307 neonatos vivos (54%) tuvieron un peso < 2500 gramos, 336 neonatos (59%) fueron pretérminos y 48 ((%) tenían RCIU, patologías que ensombrecen el resultado perinatal. A nivel internacional se ha reportado que el 55% de los gemelares nacen antes de término (15, 17, 19, 21) y en Venezuela las cifras de pretérmino en embarazos gemelares reportadas

oscilan entre el 32,8-52,78% (4-7, 10-12); el bajo peso al nacer se encontró en una misma proporción que Rivas y col (12%) 59,56%, mientras que Agüero (4) reporta 62,45%, Fleitas (6) 56% y Briceño (11) 52,52%.

Igualmente relacionado con los nacimientos pretérminos está el síndrome de dificultad respiratoria (SDR), patología que causa morbilidad y mortalidad en este grupo de neonatos. Se ha reportado que los gemelos tiene igual o mayor incidencia de SDR que los neonatos de embarazo único con igual peso al nacer y edad gestacional (17, 21, 43), en el segundo gemelo es más frecuente que en el primero (33) y hay factores genéticos y ambientales que influyen en esta incidencia (31). En este estudio se consiguió una incidencia de 19%, un poco menor a lo reportado por Briceño (11), quien reportó 22,12% como patología causante de morbilidad neonatal, mientras que Medina (7) reporta una incidencia de SDR de 70% como causa de morbi-mortalidad perinatal.

Los embarazos múltiples tienen una mayor tasa de mortalidad perinatal que los embarazos únicos, se ha reportado que es 5 a 6 veces mayor. Los gemelos tienen mayor riesgo de asfixia neonatal por el mayor índice de prematuridad, presentaciones anormales y partos quirúrgicos en ellos. La incidencia de membrana hialina es importante, la parálisis cerebral y las convulsiones aparecen con más frecuencia que en embarazos únicos y las razones de esta diferencia son parto pretérmino, RCIU, traumatismo obstétrico y asfixia al nacer (2, 13, 14,15)

La tasa de mortalidad perinatal varía según la región, por 1000 nacimientos en Canadá reportan 42,9 (44), en Francia 78 (45), en Estados Unidos 28,7 (3), en América Latina varía según la región, en Perú varía de 56-65 (38), en Cuba 14,7 (14), en Argentina (Hospital Materno Infantil Ramón Sarda) 37,7 (15). En nuestra investigación se encontró una TMP II de 1,06 por 1000 nacimientos y una tasa ajustada de **93,86** por 1000 nacimientos gemelares, cifras un poco menores a lo reportado por Briceño y col (11) quien reporta una TMP de 2,07 por 1000 nacimientos y de 140,9 por 1000 nacimientos gemelares; en este estudio hubo 13 muertes fetales en 32963 nacimientos vivos dando una tasa de mortalidad fetal de 0,39, menor que la reportada por Rivas y cols (12) en esta misma institución para la década anterior con una tasa de mortalidad fetal de 0,8 por 1000 NV, tal vez influenciado por la implementación de protocolos de asistencia perinatal de las gestaciones complicadas con embarazo múltiple.

En conclusión, se reportan las características de las paciente con embarazo gemelar en nuestra institución, manteniendo cifras estables durante el lapso de estudio, a excepción del último año; en general ligeramente mayor que en la década anterior, no siendo influidas por técnicas de reproducción asistida. Importante destacar la prematuridad y bajo peso al nacer encontrados relacionados con las importantes tasas de mortalidad perinatal que presentan este tipo de embarazo, aunque nuestras cifras fueron menores que en la década anterior y a las reportadas por otros autores. Lo importante es el diagnóstico precoz, un control prenatal y evaluación materno-fetal adecuado a fin de desarrollar estrategias para minimizar las complicaciones.

BIBLIOGRAFIA

1. Faneite P, González M, Rivera C, Linares M, Faneite J. Incidencia y factores prenatales en el embarazo de riesgo. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2000; 60(4): pp. 217-221.
2. Zigelboim I. Embarazo múltiple. En Zigelboim I, Guariglia D, editores. *Clínica obstétrica*. 1° edición. Caracas: Editorial Disinlmed; 2001. p.485-498.
3. Kiely, JL. What Is the Population-Based Risk of Preterm Birth Among Twins and Other Multiples? *Clin Obstet Ginecol* 1998; 41(1):3-11
4. Agüero O, Kizer S, Rios J. Embarazo gemelar. *Rev Obst Ginecol Venez* 1976; 36(4): 631-641.
5. Sierralta R. Embarazo múltiple en la Maternidad Concepción Palacios. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1945; 5: 199.
6. Fleitas F, Uzcátegui O, Sanchez W. Embarazo gemelar. *Rev. Obstet Ginecol Venez* 1980; 40(2): 75-78.
7. Medina L. Gestación múltiple. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1998;58:147-155.
8. García M, Miraz M, Pérez G, Bermúdez A, Rivas M. Embarazo Múltiple en la Unidad de Perinatología de la Universidad de Carabobo en el período comprendido entre 1990-1995. *Ultrasonido en Medicina* 1997;13:27-30.
9. Serfati M, Weibezahn H, García M, Machado A, Llovera A, Fleitas F. Embarazo múltiple en la unidad de hipertensión inducida por el embarazo: 1991-1993. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1997;57:223-227
10. Briceño-Pérez C, Briceño-Sanabria L. Embarazo Gemelar en el Hospital Chiquinquirá de Maracaibo 1991-2000. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2004;64:3-13.
11. Briceño-Pérez C, Briceño-Sanabria L. Morbimortalidad fetal y neonatal en embarazo gemelar. Hospital Chiquinquirá de Maracaibo. 1991-2000. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2005; 65:1-8.
12. Rivas M, López J, Galíndez J, Alvarado S, Capreta D, Ojeda L. Embarazo gemelar en el Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara", Puerto Cabello. 1987-1996. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1999;59:81-86.
13. Cunningham F, Mac Donald P, Gant N, Leveno K, Gilstrap L III, Hankins G, Clark S. *Obstetricia de Williams*. 21ª edición. New York: McGraw Hill; 2001.
14. Usandizaga JA, de la Fuente P. Tratado de obstetricia y ginecología. 2ª edición. Volumen 1: Obstetricia. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana de España, S.A.U; 2004:375-385.
15. American College of Obstetricians and Gynecologists. Multiple gestation: complicated twin, triplet, and high-order multifetal pregnancy. *ACOG Practice Bulletin No. 56. Obstet Gynecol* 2004;104:869-83.
16. Hernández Cabrera J, Hernández Hernández D, Rendón García S, Dávila Albuerno B, Suárez Ojeda R Embarazos múltiples y su influencia en los principales indicadores perinatales. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 2003, vol. 29, n. 3
17. Larterra C, Susacasa S, Frailuna MA, Flores L, Secondi V. Embarazo doble: diez años de resultados perinatales en el Hospital Materno Infantil Ramón Sardá (1992-2001) *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* 2006 25(1):32-37
16. Luke B, Martin JA. The rise in multiple births in the United States: who, what, when, where, and why. *Clin Obstet Gynecol* 2004;47(1):118-133.
17. Collins J. Global epidemiology of multiple birth. *Reprod Biomed Online*. 2007;15 Suppl 3:45-52.
18. Cabral SAL, Costa CFF, Cabral SF. Correlação entre idade materna, paridade, gemelaridade, síndrome hipertensiva e ruptura prematura de membranas e a indicação de parto cesárea. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2003; 25: 739-44.
19. Bornstein E, Proudfit CL, Keeler SM. Prematurity in twin pregnancies. *Minerva Gynecol*. 2009;61(2):113-26.

20. Blondel B, Kogan MD, Alexander GR, Dattani N, Kramer MS, Macfarlane A, Wen SW. The impact of the increasing number of multiple births on the rates of preterm birth and low birthweight: an international study. *Am J Public Health*. 2002;92(8):1323-30.
21. Radish, M. Early discharge of premature infants. A critical analysis. *Clin Perinatol* 1998;25(2): 499-520.
22. Washington CH. Treatment of preterm labor in multiple gestations. *Clin Obstet Gynecol* 2004;47(1):216-226.
23. Erez O, Mayer A, Shoham-Vardi I, Dukler D, Mazor M. Primiparity, assisted reproduction, and preterm birth in twin pregnancies: a population based study. *Arch Gynecol Obstet*. 2008;277(4):311-7.
24. Aina-Mumuney AJ, Rai KK, Taylor MY, Weitz CM, Chisholm CA. Nulliparity and duration of pregnancy in multiple gestation. *Obstet Gynecol*. 2004;104(1):110-3
25. Keith L, Papiernik E, Oleszczuk J. How should the efficacy of prenatal care be tested in twin gestations? *Clin Obstet Gynecol*. 1998;41:85-93.
26. Vintzileos AM, Ananth CV, Smulian JC, Scorza WE. The impact of prenatal care on preterm births among twin gestations in the United States, 1989-2000. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;189(3):818-23.
27. Krotz S, Fajardo J, Ghandi S, Patel A, Keith LG. Hypertensive disease in twin pregnancies: a review. *Twin Res*. 2002;5(1):8-14.
28. Sibai BM, Hauth J, Caritis S, Lindheimer MD, et al. Hypertensive disorders in twin versus singleton gestations. National Institute of Child Health and Human Development Network of Maternal-Fetal Medicine Units. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;182(4):938-42.
29. Tarter JG, Khoury A, Barton JR, Jacque DL, Sibai BM. Demographic and obstetric factors influencing pregnancy outcome in twin gestations. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:910-2)
30. Smith GCS, Shah I, White IR, Pell JP, Dobbie R. Mode of delivery and the risk of delivery-related perinatal death among twins at term: a retrospective cohort study of 8073 births. *BJOG* 2005;112(8):1139-44.
31. Armson 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(3 Pt 1):556-64
32. Cruikshank DP. Intrapartum management of twin gestations. *Obstet Gynecol* 2007 May;109(5):1167-76.
33. Hogle KL, Hutton EK, McBrien KA, Barrett JF, Hannah ME. Cesarean delivery for twins: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188(1):220-7.
34. Peaceman AM, Kuo L, Feinglass J. Infant morbidity and mortality associated with vaginal delivery in twin gestations. *Am J Obstet Gynecol*. 2009;200(4):462.e1-6
35. Mares M, Casanueva E. Embarazo gemelar. Determinantes maternas del peso al nacer. *Perinatol Reprod Hum* 2001;15:238-44
36. Acosta E, Mere JF. Evaluación del crecimiento fetal por biometría ultrasonográfica en gemelos adecuados y pequeños para edad gestacional. *Rev Per Ginecol Obstet* 2003; 49 (4): 206 -213.
37. Sherer, DM. Adverse Perinatal Outcome of Twin Pregnancies According to chorionicity: Review of the Literature. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 18(1): 23-37
38. Dubé J, Dodds L, Armson BA. Does chorionicity or zygosity predict adverse perinatal outcomes in twins? *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186(3):579-83.
39. Alexander GR, Kogan M, Martin J, Papiernick E. What are the fetal growth patters of singletons, twins, and triplets in the United States? *Clin Obstet Gynecol* 1998; 41(1):115-125.
40. Newman RB, Ellings JM. Antepartum management of the multiple gestation: the case for specialized care. *Sem Perinatol* 1995;19:387-402.

41. Canpolat FE, Yurdakök M, Korkmaz A, Yigit S, Tekinalp G. Birthweight discordance in twins and the risk of being heavier for respiratory distress syndrome. *Twin Res Hum Genet.* 2006 Oct;9(5):659-63.
42. Umstad MP, Gronow MJ. Multiple pregnancy: a modern epidemic? *Med J Aust.* 2003;178(12):613-5. Chitrit Y, Filidori M, Pons JC, Duyme M, Papiernik E. Perinatal mortality in twin pregnancies: a 3-year analysis in Seine Saint-Denis (France). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1999;86(1):23-8



The banner features the **Salus online** logo in a large, stylized font. To the left is the logo of the **Universidad de Carabobo**, and to the right is the logo of the **Facultad de Ciencias de la Salud**. Below the logo is a navigation bar with the following links: **INICIO**, **INDICE**, **AUTORIDADES**, **ENLACES DE INTERES**, and **CONTACTOS**. A central text block reads: "Bienvenidos a *Salus online* La Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo". Below this, three paragraphs describe the journal's mission and policies. At the bottom left, the **Director Editor Ricardo Montoreano** is listed. At the bottom right, there are three overlapping images of the journal's cover, showing various articles and a portrait of a man. At the very bottom, there are two URLs: <http://servicio.cid.uc.edu.ve/fcs/> and <http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/>. A small copyright notice at the bottom center reads: "© 2003 - 2007 Ricardo Palermira © 2008 Salus Online - Derechos Reservados/All Rights Reserved".

Salus online es el órgano oficial de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. Está destinada a la publicación de trabajos de investigación que realicen los miembros de la comunidad universitaria y de otras Instituciones de Educación Superior, Nacionales, e Internacionales.

Salus online sólo reproducirá los artículos aprobados para su publicación por el Comité Editor de acuerdo a los requisitos de la edición impresa. Los autores deberán seguir enviando sus originales a la dirección habitual de la revista.

Salus online sólo reproducirá los últimos números de Salus, mientras que la colección completa se la podrá encontrar, como siempre, en la página del CID.

Director Editor
Ricardo Montoreano

<http://servicio.cid.uc.edu.ve/fcs/>
<http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/>

© 2003 - 2007 Ricardo Palermira
© 2008 Salus Online - Derechos Reservados/All Rights Reserved