

# Evolución neonatal de los recién nacidos trillizos (desde el nacimiento hasta el alta hospitalaria)

N.T. Wörner, J. Perapoch López, J. Sánchez de Toledo Sancho, T. Higuera Sanz, A. Fina Martí y S. Salcedo Abizanda

Servicio de Neonatología. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona. España.

## Objetivo

Determinar la morbilidad y la mortalidad neonatales de los trillizos.

## Método

Estudio retrospectivo de 189 trillizos nacidos entre enero de 1998 y diciembre de 2004.

## Resultados

La edad media materna fue de 33 años. El 71,4% de las gestaciones se obtuvieron mediante técnicas de reproducción asistida. El 84% recibió corticoides prenatales. El 96,8% nació mediante cesárea. La edad gestacional media fue de 32 semanas (24<sup>6</sup>-35<sup>5</sup>), con peso medio de 1.500 g (450-2.650). El 53,4% fueron niñas. El 82% no necesitó reanimación al nacer, el 13,5% requirió reanimación con bolsa autoinflable y el 4,9%, reanimación avanzada. El 27% de los neonatos presentaron síndrome de distrés respiratorio leve/moderado (oxígeno/CPAP) y el 19%, grave (ventilación mecánica/agente tensiactivo). El 12% presentó ductus arterioso persistente; el 4,2%, enterocolitis; el 17%, sepsis (vertical y nosocomial); el 1,1%, retinopatía de grado III, y el 7,4%, displasia broncopulmonar. El 4,2% presentó hemorragia intraventricular (HIV) grado III-IV, y el 3,2%, leucomalacia periventricular. La supervivencia al recibir el alta fue del 95,2%, el 10% mostraron signos de riesgo de secuelas graves, definidas como: HIV grado III-IV, leucomalacia periventricular, retinopatía grado III y displasia broncopulmonar. El 64,5% de los neonatos no presentaron ninguna complicación destacable durante su ingreso. Aunque la incidencia de prematuridad es del 100%, esta serie larga de trillizos muestra una excelente supervivencia y una morbilidad grave asociada relativamente baja. Destaca el elevado control perinatólogico de estas gestaciones.

## Palabras clave:

*Trillizos. Gestación múltiple. Evolución neonatal.*

## NEONATAL OUTCOME OF TRIPLETS

### Objective

To determine the neonatal morbidity and mortality in triplets.

### Method

Retrospective study of 189 triplets born between January '98 and December '04.

### Results

Mean maternal age was 33 years. Of the pregnancies, 71.4% were achieved using fertilization techniques, 84% received antenatal steroids and 96.8% of births were by caesarean section. The mean gestational age was 32 weeks (24<sup>6</sup>-35<sup>5</sup>), with a mean birth weight of 1,500 g (450-2,650). There 53.4% were female neonates. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) at birth was not required by 82%, 13.5% required bag-mask ventilation and 4.9% required advanced CPR. Low/moderate respiratory distress syndrome was observed in 27% of the infants (oxygen/CPAP), and 19% required mechanical ventilation and surfactant. 12% showed patent ductus arteriosus was seen in 12%, necrotizing enterocolitis in 4.2%, sepsis (vertical and nosocomial), 17%, grade III retinopathy in 1.1% and 7.4% had bronchopulmonary dysplasia. Grade III/IV intraventricular haemorrhage was present in 4.2%, and 3.2% periventricular leukomalacia. Survival rate at discharge from hospital was 95.2%. Of those, 10% showed risk of serious sequelae defined as: grade III-IV intraventricular haemorrhage, periventricular leukomalacia, grade III retinopathy and bronchopulmonary dysplasia. There were no major complications in 64.5% of the children. Despite a prematurity rate of 100%, this large series of triplets shows an excellent survival and a relatively low serious associated morbidity. It is also important to point out the intensive perinatal follow-up to which these pregnancies are subject.

**Correspondencia:** Dra. N.T. Wörner.

Servicio de Neonatología. Hospital Vall d'Hebron.  
P<sup>o</sup> Vall d'Hebron, 119-129. 08035 Barcelona. España.  
Correo electrónico: nuriatworner@hotmail.com

Recibido en enero de 2007.

Aceptado para su publicación en diciembre de 2007.

**Key words:****Triplets. Multiple pregnancy. Neonatal outcome.****INTRODUCCIÓN**

El creciente desarrollo de las técnicas de reproducción asistida ha comportado un gran incremento en el número de gestaciones múltiples, situándose la frecuencia actual en la mayoría de países desarrollados entre el 400 y el 800% respecto a las tasas "espontáneas" observadas al final de la década de 1970<sup>1,2</sup>.

Aunque el objetivo del tratamiento de la infertilidad debe ser el nacimiento de un único niño sano, muchas de las opciones de tratamiento que se ofrecen a las parejas infértiles están asociadas con riesgo de gestación múltiple, lo que conduce a un inevitable aumento del número de partos múltiples<sup>3</sup>.

Es conocido que las gestaciones de trillizos comportan un mayor riesgo de morbilidad neonatal respecto a las gestaciones únicas<sup>4,5</sup>, fundamentalmente asociado a la elevada incidencia de prematuridad. Los continuos avances en el control obstétrico y neonatal han permitido una mejoría significativa en la evolución de los recién nacidos pretérmino<sup>6</sup>, y probablemente también de los trillizos. No hemos encontrado ninguna serie de trillizos de la población española publicada en la literatura médica. Por ello, se ha realizado este estudio con el objetivo de determinar la morbilidad y la mortalidad neonatal de esta población, así como la incidencia de determinadas características que en el momento del alta hospitalaria nos indiquen un mayor riesgo de presentar secuelas neurosensoriales graves y/o discapacitantes en un futuro.

**MÉTODO**

Estudio retrospectivo de todos los recién nacidos fruto de embarazos y partos triples en el Hospital Materno-In-

fantil Vall d'Hebron, desde el 1 de enero de 1998 hasta el 31 de diciembre de 2004 (en total 189 recién nacidos procedentes de 63 gestaciones). Se estudiaron las características prenatales (edad de la madre, antecedente de aplicación de técnicas de reproducción asistida y maduración prenatal con corticoides), las características en el momento del nacimiento (edad gestacional, tipo de parto, peso, sexo, Apgar y necesidad de reanimación en sala de partos), las complicaciones neonatales (distrés respiratorio, ductus arterioso persistente, displasia broncopulmonar, sepsis, necesidad de fototerapia, necesidad de transfusión de hemoderivados, enterocolitis necrosante, hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular y retinopatía de la prematuridad) y las características en el momento del alta (supervivencia, incidencia de secuelas graves y patología asociada).

**RESULTADOS**

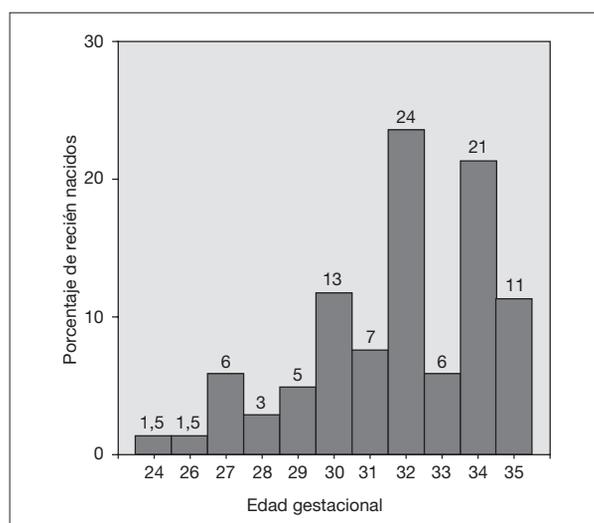
La edad media materna fue de 33 años (mediana de 32), con un rango de edad entre 26 y 46 años. La información sobre el origen de la gestación estuvo disponible en el 90% de los casos. De éstos, el 71,4% fue resultado de técnicas de reproducción asistida (rango de edad de 26 a 46 años, media de 33,4 años y mediana de 32,5 años) y el 28,6% fueron gestaciones triples concebidas de forma espontánea (rango de edad de 26 a 37 años, media de 31,4 años y mediana de 31 años). En el 84% del total de gestaciones se realizó maduración de parénquimas fetales con corticoides. Entre las 10 gestaciones que no recibieron corticoides (16%), sólo una correspondía a un embarazo de menos de 34 semanas de gestación.

En cuanto a las características al nacer, la media de edad gestacional fue de 32 semanas (mediana 32<sup>2</sup>), con un rango comprendido entre las 24<sup>6</sup> y las 35<sup>5</sup> semanas de gestación (fig. 1). El 96,8% de los partos fueron cesáreas y sólo en 2 casos (3,2%), y por llegar la madre a urgencias en expulsivo, se realizó un parto vaginal. El 53,4% de los recién nacidos fueron de sexo femenino, representando una *ratio* niño/niña de 0,87. La media de peso al nacimiento fue de 1.500 g (mediana de 1.530 g), con un rango entre 450 y 2.650 g (fig. 2). El 12,1% del total fueron recién nacidos de peso inferior a 1.000 g. El 82% de los recién nacidos no requirió técnicas de reanimación en la sala de partos, el 13,5% necesitó reanimación con bolsa autoinflable y el 4,9% requirió intubación.

Un total de 51 recién nacidos (27%) desarrollaron distrés respiratorio leve o moderado al nacer, requiriendo oxigenoterapia o presión positiva continua en vía aérea por vía nasal (CPAPn). El resto de complicaciones neonatales se muestran en la tabla 1.

La mortalidad global fue del 4,8% (9 casos de 189). De los 9 fallecidos, 6 pertenecían a dos tripletes, mientras que los otros 3 procedían de tres gestaciones diferentes (tabla 2).

Fallecieron el 100% de los nacidos entre las 24 y 26 semanas de gestación, el 2% de los nacidos entre las 29 y



**Figura 1.** Distribución de recién nacidos según la edad gestacional.

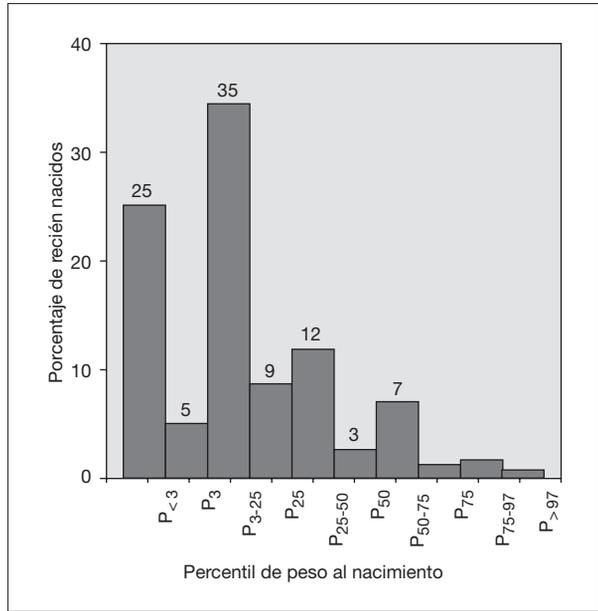
31 semanas (un único caso, nacido con parada cardio-respiratoria) y el 2% de los nacidos entre las 32 y 34 semanas de gestación (2 casos, debidos ambos a anencefalia). Sobrevivieron todos los nacidos vivos libres de malformaciones graves de más de 26 semanas de gestación.

En cuanto a la patología asociada, independiente de la prematuridad, se observaron 2 casos de síndrome mieloproliferativo en dos hermanos, 1 caso de síndrome de Pierre-Robin, 1 caso de pie equinovaro, 2 casos de hipospadias, 1 caso de prolapso de vejiga urinaria y 3 casos de polidactilia. El 48% de los neonatos no presentaron, durante su ingreso en la unidad neonatal, ninguna complicación destacable y simplemente requirieron medidas básicas de control, alimentación, confort y en algún caso fototerapia. Esta cifra aumenta al 64,5% si se añade aquellos casos que únicamente precisaron oxígeno o CPAP. En cuanto a la morbilidad presente en el momento del alta, 18 niños (el 10% del total de supervivientes) presentaron características que pueden suponer un mayor riesgo de sufrir secuelas graves o discapacitantes (tabla 3). Los 18 niños con riesgo de secuelas graves provenían de un total de 10 gestaciones.

**DISCUSIÓN**

Debido a la elevada incidencia de prematuridad, las gestaciones múltiples pueden comportar un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal respecto a las gestaciones de un solo feto<sup>4,5</sup>. Es conocido que la mayor parte de estas gestaciones (especialmente trillizos o más) son resultado de tratamientos de infertilidad y que, a pesar de que se reconoce que pueden constituir un problema de salud pública y de que existen recomendaciones de las sociedades científicas para intentar reducir su número, la cifra de gestaciones múltiples sigue siendo elevada<sup>3</sup>. Los datos presentados en el presente estudio, con los resultados neonatales de los partos de trillizos, contribuyen a un mejor conocimiento de su morbimortalidad.

En la población estudiada, el porcentaje de gestaciones conseguidas mediante técnicas de reproducción asis-



**Figura 2.** Distribución de recién nacidos según el percentil de peso al nacimiento.

tida (71%) es similar al publicado en otras series<sup>7,8</sup>, así como la media de edad gestacional (32 semanas)<sup>4,7-10</sup>. Hay que destacar que en esta serie todos los partos son prematuros, y la tasa de prematuridad descrita en la literatura médica es de alrededor del 90%<sup>10,11</sup>. La finalización del parto mediante cesárea está siempre indicada en este tipo de gestaciones<sup>12</sup>, aunque algunos estudios recientes sugieren la posibilidad de dejar evolucionar el parto por vía vaginal en casos seleccionados<sup>11</sup>. La cesárea se indica con el objetivo de intentar reducir la posibilidad de muertes fetales intrauterinas y accidentes obstétricos, así como para optimizar las posibilidades asistenciales por el hecho de tratarse de un parto programado<sup>11</sup>.

La proporción de niños respecto a niñas disminuye con el aumento del número de fetos por gestación. En la población general, la ratio niño/niña es de 1,045. En este estudio la ratio es de 0,87. Se ha sugerido que la inducción

**TABLA 1. Distribución de la morbimortalidad neonatal según la edad gestacional (%)**

| EG    | n   | Mortalidad | SDR grave | DAP     | DBP      | Sepsis  | Foto     | Trans   | ECN     | HIV (III/IV) | LMPV    | ROP (≥ III) |
|-------|-----|------------|-----------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|--------------|---------|-------------|
| 24-26 | 6   | 6 (100)    | 5 (83)    | 1 (17)  | 0 (0)    | 1 (17)  | 0 (0)    | 5 (83)  | 0 (0)   | 2 (33)       | -       | -           |
| 27-28 | 18  | 0 (0)      | 7 (39)    | 7 (39)  | 5 (28)   | 10 (55) | 18 (100) | 14 (78) | 5 (28)  | 2 (11)       | 2 (11)  | 2 (11)      |
| 29-31 | 48  | 1 (2)      | 17 (35)   | 9 (19)  | 8 (17)   | 15 (31) | 47 (98)  | 20 (42) | 2 (4)   | 4 (8,3)      | 4 (8,3) | 0 (0)       |
| 32-34 | 96  | 2 (2)      | 7 (7,3)   | 5 (5,2) | 1 (1)    | 7 (7,3) | 52 (54)  | 5 (5,2) | 1 (1)   | 0 (0)        | 0 (0)   | 0 (0)       |
| 35    | 21  | 0 (0)      | 0 (0)     | 0 (0)   | 0 (0)    | 0 (0)   | 0 (0)    | 0 (0)   | 0 (0)   | 0 (0)        | 0 (0)   | 0 (0)       |
| Total | 189 | 9 (4,8)    | 36 (19)   | 22 (12) | 14 (7,4) | 33 (17) | 117 (62) | 44 (23) | 8 (4,2) | 8 (4,2)      | 6 (3,2) | 2 (1,1)     |

EG: edad gestacional (semanas); SDR grave: síndrome de distrés respiratorio que requiere intubación/ agente tensiactivo; DAP: ductus arterioso persistente; DBP: displasia broncopulmonar, definida como necesidad de oxígeno a las 36 semanas de edad gestacional corregida y mínimo de 28 días de vida; Sepsis: septicemia vertical y nosocomial; Foto: ictericia que requiere fototerapia; Trans: transfusión de hemoderivados; ECN: enterocolitis necrosante; HIV: hemorragia intraventricular; LMPV: leucomalacia periventricular; ROP: retinopatía de la prematuridad.

**TABLA 2. Causas de mortalidad neonatal**

| Caso | EG              | Peso (g) | Tipo de parto | Causa del fallecimiento             |
|------|-----------------|----------|---------------|-------------------------------------|
| 1    | 24 <sup>6</sup> | 620      | Vaginal       | Prematuridad (SDR grave, HIV III)   |
| 2    | 24 <sup>6</sup> | 630      | Vaginal       | Prematuridad (SDR grave, DAP)       |
| 3    | 24 <sup>6</sup> | 690      | Vaginal       | Prematuridad (SDR grave, HIV III)   |
| 4    | 26              | 450      | Vaginal       | Prematuridad + RCIU                 |
| 5    | 26              | 450      | Vaginal       | Prematuridad + RCIU                 |
| 6    | 26              | 450      | Vaginal       | Prematuridad + RCIU                 |
| 7    | 32 <sup>5</sup> | 1.350    | Cesárea       | Anencefalia                         |
| 8    | 32 <sup>5</sup> | 870      | Cesárea       | Anencefalia                         |
| 9    | 31 <sup>5</sup> | -        | Cesárea       | Nace con parada cardiorrespiratoria |

DAP: ductus arterioso persistente; EG: edad gestacional; SDR grave: síndrome de distrés respiratorio que requiere intubación/agente tensiactivo; HIV: hemorragia intraventricular; RCIU: retraso de crecimiento intrauterino.

**TABLA 3. Morbilidad en el momento del alta hospitalaria**

| Gestación de la que procede el RN | Edad gestacional | HIV        | LMPV | ROP (≥ 3) | DBP |
|-----------------------------------|------------------|------------|------|-----------|-----|
| A                                 | 29 <sup>1</sup>  | IV + VDVP  | Sí   | -         | Sí  |
| A                                 | 29 <sup>1</sup>  | III + VDVP | Sí   | -         | -   |
| B                                 | 30               | III + VDVP | Sí   | -         | Sí  |
| B                                 | 30               | III + VDVP | -    | -         | Sí  |
| B                                 | 30               | -          | -    | -         | Sí  |
| C                                 | 27 <sup>5</sup>  | III + VDVP | Sí   | -         | -   |
| C                                 | 27 <sup>5</sup>  | -          | -    | Sí        | -   |
| C                                 | 27 <sup>5</sup>  | -          | -    | -         | Sí  |
| D                                 | 27 <sup>1</sup>  | III        | Sí   | Sí        | Sí  |
| D                                 | 27 <sup>1</sup>  | -          | -    | -         | Sí  |
| E                                 | 31 <sup>4</sup>  | -          | Sí   | -         | -   |
| F                                 | 30 <sup>1</sup>  | -          | -    | -         | Sí  |
| F                                 | 30 <sup>1</sup>  | -          | -    | -         | Sí  |
| F                                 | 30 <sup>1</sup>  | -          | -    | -         | Sí  |
| G                                 | 27 <sup>6</sup>  | -          | -    | -         | Sí  |
| H                                 | 28 <sup>3</sup>  | -          | -    | -         | Sí  |
| I                                 | 30               | -          | -    | -         | Sí  |
| J                                 | 32               | -          | -    | -         | Sí  |

Los RN se han agrupado en letras correspondientes a gestaciones, para poder apreciar la asociación de secuelas entre los neonatos procedentes de la misma gestación y, por tanto, con características perinatales e intrauterinas similares. DBP: displasia broncopulmonar; HIV: hemorragia intraventricular (grado III o IV); LMPV: leucomalacia periventricular, RN: recién nacido; ROP: retinopatía de la prematuridad; VDVP: válvula de derivación ventrículo-peritoneal.

de la ovulación mediante tratamientos hormonales produce el aumento de la concentración de gonadotropinas maternas en el momento de la concepción y con este hecho aumenta, a su vez, la probabilidad de generar embriones de sexo femenino<sup>1</sup>.

La media de peso en el momento del nacimiento y la mortalidad global son similares a las descritas en la literatura médica<sup>4,7,8,10</sup>. La morbilidad parece concentrarse entre niños procedentes de una misma gestación, sugiriendo que las condiciones perinatales e intraútero en las que se desarrollan las gestaciones pueden determinar el riesgo posterior de presentar secuelas graves.

Está descrito en la bibliografía que el riesgo de parálisis cerebral es significativamente mayor en los niños procedentes de gestaciones múltiples que en los procedentes de gestaciones únicas, y que aumenta de forma exponencial con el número de fetos por gestación<sup>3,13</sup>. Las características del estudio, limitado en el tiempo al período neonatal, no permiten aportar datos sobre las secuelas motoras a medio y largo plazo. Sin embargo, se observa que el 4,4% de todos los niños que recibieron el alta presentan marcadores de riesgo de mala evolución neurológica (definido como la presencia de hemorragia intraventricular de grado III/IV, leucomalacia periventricular y/o hidrocefalia poshemorrágica).

Las técnicas de reproducción asistida, independientemente del hecho de que conlleven gestaciones múltiples, parecen estar asociadas con un aumento de probabilidades de tener un recién nacido de bajo peso al nacer (riesgo 2,6 veces superior al de las gestaciones espontáneas)<sup>13</sup>. En la serie actual, el 30,3% de los niños han nacido con un peso igual o inferior al percentil 3 para su edad gestacional.

Existen algunos estudios que comparan la morbimortalidad de los trillizos frente a la de neonatos de la misma edad gestacional procedentes de gestaciones únicas o gemelares. La mayor parte de estos estudios comparativos no han demostrado diferencias significativas entre dichas poblaciones<sup>8,14</sup>. Arletazz et al<sup>8</sup> realizaron un estudio para comparar el peso al nacer, la mortalidad neonatal, la presencia de distrés respiratorio, la necesidad de ventilación mecánica o CPAP, la persistencia de conducto arterioso, anemia, sepsis, hemorragia intraventricular de grado III/IV, leucomalacia periventricular y retinopatía de la prematuridad (ROP), sin que se evidenciaran diferencias significativas en ninguna de ellas excepto en el peso al nacer, que fue significativamente más bajo en la cohorte de trillizos. Un estudio similar realizado por Garite et al<sup>14</sup> que comparaba neonatos procedentes de gestaciones gemelares o triples con neonatos procedentes de gestaciones únicas de las mismas características y durante el mismo período de tiempo evidenció que los grupos eran similares excepto en el hecho de que la edad gestacional media era inferior en los trillizos, que la media de peso al nacer era inferior en los gemelos y en los trillizos y que las gestaciones múltiples finalizaban más frecuentemente mediante cesárea y recibían maduración prenatal con corticoides. En cuanto a la mortalidad según la edad gestacional y a la presencia de factores de riesgo de mala evolución clínica a largo plazo (hemorragia intraventricular [HIV], ROP, enterocolitis necrosante) no se encontró ninguna diferencia significativa entre los neonatos únicos, los gemelos y los trillizos<sup>14</sup>.

Aunque la incidencia de prematuridad es del 100%, nuestra serie muestra una excelente supervivencia y morbilidad grave asociada relativamente baja. Este dato, reflejado también en otros estudios y atribuido a los conti-

nuos avances en el seguimiento obstétrico y a la mejora de la atención al parto y en el período neonatal, ha supuesto que algunos autores sugieran que no existe justificación médica para ofrecer embrioreducción selectiva a los padres de gestaciones de trillizos<sup>10</sup>, puesto que dicha técnica comporta, asimismo, un riesgo elevado de abortos y partos prematuros. La Sociedad Americana de Medicina de la Reproducción no recomienda la reducción embrionaria sistemática en el caso de gemelos y trillizos.

Como resultado de este estudio, podemos concluir que la tasa de prematuridad en las gestaciones triples es muy elevada (100% en la serie actual), con una edad gestacional media alrededor de las 32 semanas, una media de peso al nacer de 1.500 g y un porcentaje de neonatos de peso extremadamente bajo al nacer del 12%. La tasa de mortalidad es del 4,8%, a expensas principalmente de los neonatos extremadamente inmaduros al nacer. El 64,5% de los recién nacidos no presenta ninguna complicación destacable durante su ingreso y el 90% de los niños dados de alta no presentan características que aumenten el riesgo de padecer secuelas graves o discapacitantes, aunque el 4,4% presenta indicadores de riesgo de mala evolución neurológica.

En esta serie destaca el riguroso seguimiento y control obstétrico de las gestantes. La mayoría de los partos fueron programados y realizados mediante cesárea y prácticamente todos los fetos en que estuvo indicado recibieron maduración de parénquimas fetales con corticoides.

En la atención a los partos múltiples es imprescindible la coordinación del equipo obstétrico con el servicio de neonatología. Este último debe procurar un equipo suficiente de profesionales preparados para atender al mismo tiempo a tres recién nacidos pretérmino y, de esta forma, reducir al máximo la morbilidad. Quizá todo ello ha contribuido a que en esta serie, a pesar de que la incidencia de prematuridad es del 100%, se observe una excelente supervivencia y una morbilidad grave asociada relativamente baja.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Derom R, Orlebeke J, Eriksson A. The epidemiology of multiple births. En: Kurjak A, editor. *Textbook of perinatal medicine*. London: Parthenon Publishing UK; 1998. p. 1463-80.
2. Blickstein I, Keith L. Outcome of triplets and high-order multiple pregnancies. *Curr Opin Obstetr Gynecol*. 2003;15:113-7.
3. Blickstein I. The worldwide impact of iatrogenic pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet*. 2003;82:307-17.
4. Missfelder-Lobos H, Viehweg B, Vogtmann Ch, Faber R. Perinatal management of triplet pregnancies from 1997 to 2001. *Z Geburtshilfe Neonatol*. 2003;207:179-85.
5. Shinwell ES, Blickstein I, Lusky A, Reichmann B. Excess risk of mortality in very low birthweight triplets: A national, population based study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2003;88:F36-40.
6. Platt MJ, Cans C, Johnson A, Surman G, Topp M, Torrioli M, et al. Trends in cerebral palsy among infants of very low birthweight (< 1500 g) or born prematurely (< 32 weeks) in 16 European centres: A database study. *Lancet*. 2007; 369:43-50.
7. Barkehall-Thomas A, Woodward L, Wallace EM. Maternal and neonatal outcomes in 54 triplet pregnancies managed in an Australian tertiary centre. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2004; 44:222-7.
8. Arlettaz R, Paraskevopoulos E, Bucher HU. Triplets and quadruplets in Switzerland: Comparison with singletons, and evolution over the last decade. *J Perinatal Med*. 2003;31:242-50.
9. Vermold HT, Van Baalen A. Long-term outcome of twins and higher-order multiplets. En: Kurjak A, editor. *Textbook of perinatal medicine*. London: Parthenon Publishing UK; 1998. p. 1554-66.
10. Barr S, Poggi S, Keszler M. Triplet morbidity and mortality in a large case series. *J Perinatol*. 2003;23:368-71.
11. Alran S, Siboni O, Luton D. Maternal and neonatal outcome of 93 consecutive triplet pregnancies with 71% vaginal delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2004;83:554-9.
12. Dudenhausen JW, Dimer JAS. Route of delivery. En: Kurjak A, editor. *Textbook of perinatal medicine*. London: Parthenon Publishing UK; 1998. p. 1550-3.
13. Blickstein I. Do multiple gestations raise the risk of cerebral palsy? *Clin Perinatol*. 2004;31:395-408.
14. Garite TJ, Clark RH, Elliot JP, Thorp JA. Twins and triplets: The effect of plurality and growth on neonatal outcome compared with singletons infants. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;191:700-7.