



## Prevalencia de embarazos múltiples: incremento en la última década

Ricardo Jorge Hernández Herrera,\* Mauro Ochoa Torres,\*\* Roberto Flores Santos,\*\*\* Raúl Cortés Flores,\*\* Gerardo Forsbasch Sánchez\*\*\*\*

Nivel de evidencia: II-2

### RESUMEN

**Antecedentes:** la incidencia de embarazos múltiples se ha elevado en el último decenio, y con ello las necesidades de atención en los servicios de neonatos prematuros, al igual que la prevalencia de embarazos gemelares (18 a 26 en 1,000 nacimientos) y triples (0.37 a 1.74 en 1,000 nacimientos), quizá relacionada con las técnicas de reproducción asistida.

**Objetivo:** conocer la incidencia de embarazos múltiples en la Unidad Médica de Alta Especialidad núm. 23, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Material y método:** estudio retrospectivo y descriptivo. Se revisaron los registros de embarazos múltiples ocurridos de 1972 a 2006. Se estimó la tasa de embarazos múltiples y los cambios por periodos de cinco y diez años.

**Resultados:** se registraron 9,055 embarazos gemelares, cuya tasa fue de 7.1 a 14.4 en 1,000 nacimientos al año (incremento de 63% en el último decenio [12.6 en 1,000 nacimientos] en relación con el anterior [7.7 en 1,000 nacimientos];  $p < 0.005$ ). Se registraron 202 embarazos múltiples: 191 trillizos, 13 cuatrillizos, 3 quintillizos y 1 sextillizo (646 neonatos), para una tasa de 0.72 en 1,000 nacimientos (incremento entre el tercer y segundo decenios de 157%, y entre el tercero y primero de 415%;  $p < 0.005$ ). La incidencia de embarazos con cuatro o más fetos también se incrementó en la última década, en relación con las dos anteriores (230 veces más a la esperada).

**Conclusiones:** en la última década se incrementó la tasa de embarazos múltiples: 63% en embarazos gemelares, 217% en trillizos y 230 veces más de lo esperado en embarazos de cuatro o más fetos.

**Palabras clave:** nacimientos múltiples, prevalencia de embarazos múltiples.

### ABSTRACT

**Background:** Multiple pregnancies prevalence has been increasing in last decade, which have also increased the requirements of neonatal intensive care units and all problems related to premature neonate or low birth weight. Prevalence rate of twin (18 to 26 in 1,000 births), and triple pregnancies (0.37 to 1.74 in 1,000 births) have raised too, perhaps due to assisted reproductive techniques.

**Objective:** To know incidence of multiple pregnancies at Unidad Medica de Alta Especialidad no. 23, from Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Material and method:** Retrospective and descriptive study. We review the files of multiple pregnancies from 1972 to 2006 to estimate its rate and change every five and ten years.

**Results:** We registered 9,055 twin pregnancies during the period, with a rate of 7.1 to 14.4 in 1,000 (63% of increase in the last decade [12.6 in 1,000 births] compared with the previous decade [7.7 in 1,000 births];  $p < 0.005$ ). Pregnancies with three or more fetuses were 202, with 191 triplets, 13 with four, three with five, and one with six products (646 newborns). Incidence of multiple pregnancies with four or more products has also increased in last decade: 230 times higher than two decades before.

**Conclusion:** Multiple pregnancies rate has increased in last decade: 63% in twin pregnancies, 217% in triplets, and 230 times more than expected in four or more products pregnancies.

**Key words:** Multiple pregnancies, multiple pregnancies rate.

### RÉSUMÉ

**Antécédents:** l'incidence de grossesses multiples a augmenté pendant la dernière décennie et avec cela les besoins d'attention dans les services de nouveau-nés prématurés, de même que la prévalence de grossesses gémellaires (18 à 26/1,000 naissances) et triples (0.37 à 1.74/1,000 naissances), peut-être liée aux techniques de reproduction assistée.

**Objectif:** connaître l'incidence de grossesses multiples à l'Unité Médicale de Haute Spécialité N° 23 de l'IMSS.

**Matériel et méthodes:** étude rétrospective et descriptive. On a fait la révision des registres de grossesses multiples qui se sont passées depuis 1972 jusqu'à 2006. On a estimé le taux de grossesses multiples et les changements par périodes de cinq et dix années.

**Résultats:** on a enregistré 9,055 grossesses gémellaires, dont le taux a été de 7.1 à 14.4/1,000 naissances à l'an; augmentation de 63% dans la dernière décennie (12.6/1,000 naissances) en relation avec la précédente (7.7/1,000 naissances;  $p < 0.005$ ). On a enregistré 202 grossesses multiples: 191 triplés, 13 quadruplés, 3 quintuplets et 1 sextuplet (646 nouveau-nés), pour un taux de 0.72/1,000 naissances (augmentation dans la troisième et deuxième décennie de 157%, et de la troisième à la première de 415%;  $p < 0.005$ ). L'incidence de grossesses avec quatre ou plus fœtus a aussi augmenté dans la dernière décennie, en relation avec les précédentes (230 fois plus que celle attendue).

**Conclusions:** il y a eu une augmentation dans le taux de grossesses multiples dans la dernière décennie: en grossesses gémellaires de 63%, de triplés de 217% et en grossesses de quatre ou plus nouveau-nés jusqu'à 230 fois plus que ce qu'on attendait.

**Mots-clés:** naissances multiples, prévalence de grossesses multiples.

## RESUMO

**Antecedentes:** A incidência de gestações múltiplas foi incrementada na última década e com elas as necessidades de atenção dos serviços de neonatos prematuros, igual que a prevalência de gestação de gêmeos (18 a 26/1.000 nascimentos) e triplos (0,37 a 1,74/1.000 nascimentos), talvez relacionados com as técnicas de reprodução assistida.

**Objetivo:** Conhecer a incidência de gestações múltiplas na Unidade Médica de Alta Especialidade nº 23 do IMSS.

**Material e Métodos:** Estudo retrospectivo e descritivo. Foram revisados os registros de gestações múltiplas ocorridas desde 1972 até 2006. Estimou-se a taxa de gestações múltiplas e as mudanças por períodos de cinco e dez anos.

**Resultados:** Foram registradas 9.055 gestações de gêmeos, cuja taxa foi de 7,1 a 14,4/1.000 nascimentos ao ano, incremento de 63% na última década (12,6/1.000 nascimentos) em relação com a anterior (7,7/1.000 nascimentos;  $p < 0,005$ ). Foram registrados 202 gestações múltiplas: 191 trigêmeos, 13 quadrigêmeos, 3 quintuplos e 1 sextuplo (646 neonatos), para uma taxa de 0,72/1.000 nascimentos (incremento no terceiro e segundo decênio de 157%, e do terceiro ao primeiro de 415%;  $p < 0,005$ ). A incidência de gestações com quatro ou mais fetos também se incrementou na última década, em relação com a anteriores (230 vezes mais que o esperado).

**Conclusões:** Houve incremento na taxa de gestações múltiplas na última década: em gestações de gêmeos de 63%, de trigêmeos de 217%, e em gravidez de quatro ou mais fetos até 230 vezes a mais que o esperado.

**Palavras-chave:** Nascimentos múltiplos, prevalência de gestações múltiplas.

La elevada incidencia de embarazos múltiples en las últimas décadas ocasionó incremento del índice de neonatos prematuros o de bajo peso, mayor atención en los cuneros, morbilidad y mortalidad. La tasa de embarazos gemelares y triples también aumentó de 18 a 26 y de 0.37 a 1.74 por cada 1,000 nacimientos, respectivamente.<sup>1</sup> Los fetos de embarazos múltiples crecen con patrón diferente al de embarazos únicos a partir de la semana 28 de embarazo. Esta diferencia se hace más evidente a mayor cantidad de fetos, por lo que se ha propuesto determinar si son pequeños para la edad gestacional con base en el índice ponderal.<sup>2</sup> Aún se discute si los embarazos múltiples son espontáneos o se relacionan

con las técnicas de reproducción asistida. En el Reino Unido se intenta legislar sobre la cantidad de embriones que pueden implantarse en el útero de mujeres con problemas de infertilidad.<sup>3</sup> Los recién nacidos con peso bajo para la edad gestacional y los fetos de embarazos múltiples tienen mayor riesgo de mortalidad;<sup>4</sup> sin embargo, aún no se establece la relación entre diversas enfermedades y prematuridad, como la retinopatía del prematuro.<sup>5</sup> Algunas técnicas de reproducción asistida, como la inyección intracitoplasmática de esperma, se asocian con prematuridad, bajo peso al nacimiento y mayor mortalidad perinatal en embarazos únicos y múltiples.<sup>6</sup> En Francia se recomienda la estrecha vigilancia e insiste sobre las políticas de salud que regulan los tratamientos de infertilidad, debido a la elevada incidencia de embarazos múltiples.<sup>7</sup> En el 2003 se reportó, en Estados Unidos, 1% de recién nacidos concebidos mediante alguna técnica de reproducción asistida (18% de los nacimientos múltiples en ese país), de los cuales 9% de los nacidos de embarazo único vs 94% de embarazo múltiple (tres o más neonatos) tuvo peso bajo para la edad gestacional, y 15 vs 97% fueron neonatos prematuros, respectivamente. Además, se observó que 51% de los nacidos por técnicas de reproducción asistida tuvo un nacimiento múltiple y para el 2004 disminuyó ligeramente la tasa de embarazos triples.<sup>8,9</sup> Las técnicas de reproducción asistida, específicamente la transferencia intrafalopial del gameto e inyección intracitoplasmática de esperma, se han incrementado en la última década en

\* Departamentos de neonatología y medicina fetal.

\*\* Jefe del Departamento de obstetricia y enseñanza.

\*\*\* Jefe del Departamento de neonatología.

\*\*\*\* Investigador.

Unidad Médica de Alta Especialidad núm. 23, IMSS, Monterrey, Nuevo León, México.

Correspondencia: Dr. Ricardo J. Hernández H. Departamento de Medicina Fetal del Hospital Regional de Especialidades núm. 23 del IMSS. Avenida Constitución y Félix U. Gómez, s/n, CP 64000, Monterrey, Nuevo León, México. E-mail: richdzher@hotmail.com  
Recibido: enero, 2008. Aceptado: junio, 2008.

Este artículo debe citarse como: Hernández HR, Ochoa TM, Flores SR, Cortes FR, Forsbasch SG. Prevalencia de embarazos múltiples: incremento en la última década. Ginecol Obstet Mex 2008;76(9):507-11.

La versión completa de este artículo también está disponible en: [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx)

parejas con problemas de infertilidad, además del consumo de fármacos para inducir la ovulación e inseminación intrauterina. El incremento en la incidencia de embarazos múltiples se debe, quizá, a la elevada instrumentación de técnicas de reproducción asistida.<sup>1</sup> La complicación más frecuente por dichas técnicas es el trabajo de parto prematuro (80%), pues los neonatos nacen con promedio de edad gestacional de 31 semanas y peso de 1,500 g (tasa de mortalidad perinatal hasta de 152 por cada 1,000 nacimientos).<sup>10</sup> En Belgrado se registró 75% de embarazos múltiples en la última década y subsecuente aumento en la mortalidad perinatal (108 en 1,000 nacimientos), la cual fue tres veces mayor en los fetos discordantes, con diferencia de peso mayor a 20%.<sup>11</sup> Se estima que la incidencia de embarazos múltiples en las pacientes sometidas a inducción ovulatoria es de 12%.<sup>12</sup>

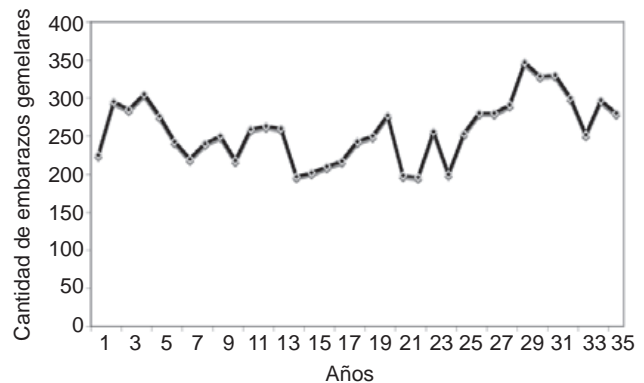
El propósito de este estudio fue conocer la incidencia de embarazos múltiples en la Unidad Médica de Alta Especialidad núm. 23, del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Monterrey, Nuevo León, México.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional y retrospectivo en la Unidad Médica de Alta Especialidad núm. 23 del IMSS, con la finalidad de evaluar la prevalencia e incidencia de embarazos múltiples en la última década y su efecto en el servicio de neonatología. La información se obtuvo de los registros de servicios hospitalarios de trabajo social, el sistema de información médica, neonatología y medicina fetal. Se incluyeron los embarazos de dos o más fetos registrados de 1972 a 2006 en la institución. Se utilizó estadística descriptiva y las tasas se reportaron en 1 por 1,000 nacimientos.

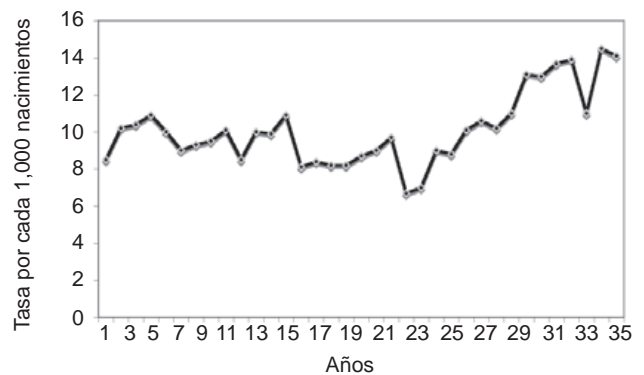
## RESULTADOS

En los últimos 35 años se registraron 889,282 nacimientos, de los cuales 9,055 correspondieron a embarazos gemelares (figura 1), cuya tasa fue de 10.1 por cada 1,000 nacimientos (193 a 346 embarazos gemelares por año; rango de variación de 7.1 a 14.4 en 1,000 nacimientos); en la última década se elevó a 63% (12.6 en 1,000) en relación con la anterior (7.7 en 1,000;  $p < 0.005$ ). En los últimos 35 años hubo 208 embarazos múltiples (tres o más fetos), distribuidos de la siguiente manera: 191 trillizos, 13 cuatrillizos, 3 quintillizos

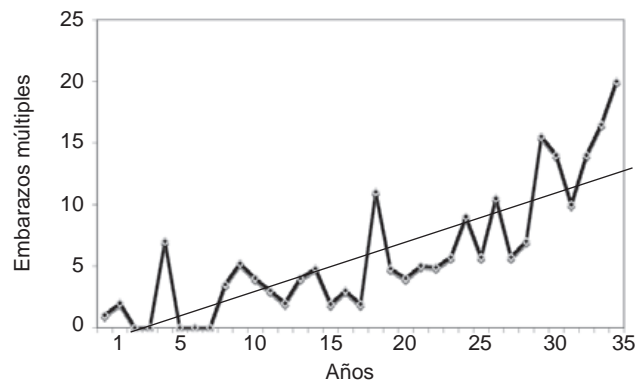


**Figura 1.** Nacimientos gemelares registrados en la Unidad Médica de Alta Especialidad núm. 23 del IMSS (1972-2006).

y 1 sextillizo (total de 646 neonatos), cuya tasa fue de 0.72 en 1,000 nacimientos, con incremento entre el tercer y segundo decenios de 157%, y entre el tercer y primer decenios de 415% ( $p < 0.005$ ; figura 2). La tendencia de embarazos múltiples, de 1972 a 2006, se observa en la figura 3. La

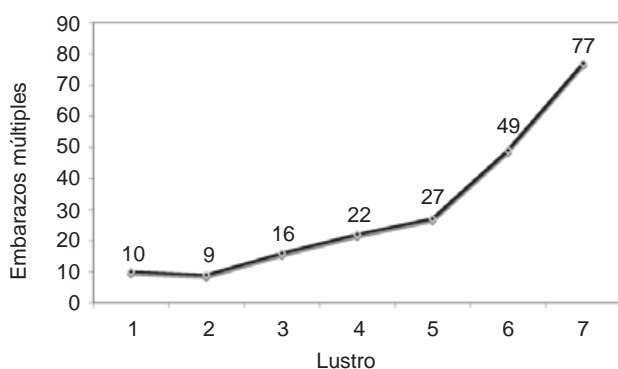


**Figura 2.** Tasa por cada 1,000 nacimientos gemelares en la Unidad Médica de Alta Especialidad núm. 23 del IMSS (1972-2006).

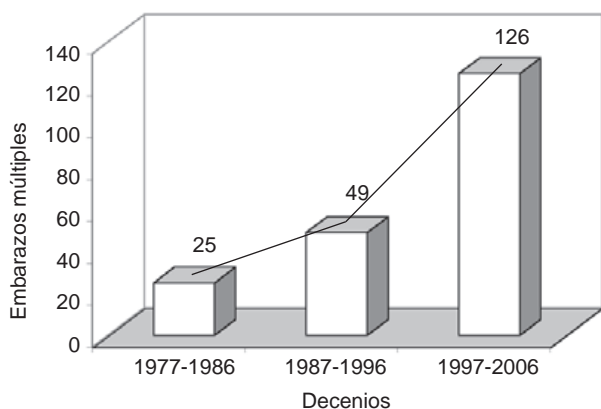


**Figura 3.** Tendencia anual de los embarazos múltiples en la Unidad Médica de Alta Especialidad núm. 23 del IMSS (1972-2006).

frecuencia de embarazos múltiples se incrementó de 1972 a 2006, lo que es más evidente al dividirla por lustros, y su aumento va desde 22 hasta 81% al año, e incremento global de 77% desde hace 30 años (figura 4). Con los 191 embarazos de trillizos (rango de variación de 0 a 16 por año) se registró una tasa de 0.21 en 1,000 nacimientos, para un total de 573 neonatos. El nacimiento de trillizos aumentó 217% del tercer al segundo decenios y hasta 96% del segundo al primero ( $p < 0.05$ ); sin embargo, del tercer al primer decenio fue de 328% (figura 5). Estos cambios son más claros en la incidencia de embarazos con cuatro o más fetos, de los cuales 100% nació en la última década, con lo que se registraron 73 neonatos (aumentó, de tasa 0 en los primeros dos decenios, a 0.07 en 1,000 en el último, lo que equivale a 230 veces más lo esperado;  $p < 0.005$ ).



**Figura 4.** Cantidad de embarazos con tres o más fetos registrados desde 1972 a 2006, divididos por lustro (1. 1972-76. 2. 1977-81. 3. 1982-86. 4. 1987-91. 5. 1992-96. 6. 1997-2001. 7. 2002-06).



**Figura 5.** Incremento en los nacimientos de trillizos por decenio (incremento de 96% del primero y segundo decenios, de 157% en el segundo y tercer decenios, y de 400% en el primero y tercer decenios).

## DISCUSIÓN

El esfuerzo por reducir los embarazos múltiples, con las guías de reproducción asistida, se refleja en el cambio de la transferencia de varios embriones por la transferencia de embrión único, cuyas cifras van de 5 a 35%.<sup>13</sup> Los factores físicos y psicológicos que afectan a las parejas con embarazo múltiple son: tabaquismo, dieta, consumo de drogas, alcohol, etc. En éstas se producen resultados perinatales y alteraciones en el estilo de vida familiar, por lo que deberá evaluarse la eficacia e inocuidad del tratamiento con técnicas de reproducción asistida.<sup>3</sup> Se ha demostrado que la estimulación ovárica menos agresiva y la transferencia de embrión único son técnicas más efectivas y económicas, en comparación con las convencionales (hiperestimulación ovárica y transferencia doble de embrión en cuatro ciclos).<sup>3</sup> La SART (*Society for Assisted Reproductive Technology*) y ASRM (*American Society for Reproductive Medicine*) elaboraron guías de tratamiento para disminuir la incidencia de embarazos múltiples, en las que mencionan reducir la cantidad de embriones transferidos cada año. Las clínicas que apoyan estas guías reportan menor transferencia de embriones de 1996 a 2003.<sup>14</sup> Deben conjuntarse esfuerzos para reducir los embarazos múltiples, por lo que se requieren reformas médicas y sociales, lideradas por especialistas en infertilidad, y entrever que sacrificarán la tasa de éxito de embarazos.<sup>15</sup> Ya que las técnicas de reproducción asistida implican nacimientos de embarazos múltiples, no deben pasar inadvertidas las variables de bajo peso y prematuridad de los neonatos (90%).<sup>8</sup>

Las técnicas de reproducción asistida suelen ocasionar embarazo múltiple, en la actualidad denominado embarazo múltiple iatrogénico. Su aumento genera nacimientos pretérmino y mayor requerimiento de cuidados intensivos neonatales; por tanto, deben orientarse a disminuir o prevenir los embarazos múltiples. Este tipo de embarazos requiere cuidado intensivo antenatal para evitar los nacimientos pretérmino y detectar oportunamente las alteraciones fetales. Para esto se requiere elaborar el perfil biofísico, pruebas sin estrés y velocimetría Doppler que definan el momento apropiado de la intervención obstétrica.<sup>11</sup> En la Unidad Médica de Alta Especialidad núm. 23 se ha incrementado la prevalencia y ocupación hospitalaria por los recién nacidos prematuros, aun con la disminución en la tasa de nacimientos durante la última década. También se ha observado incremento significativo de 63% en la tasa de embarazos



gemelares en el último decenio (7.7 a 12.6 en 1,000) en relación con el anterior. El nacimiento de trillizos aumentó de 157 (tercer al segundo decenios) a 400% del tercer al primer decenio. Estos hechos indican el aumento de la tasa de embarazos gemelares y triples, pero es más evidente en los embarazos de cuatro o más fetos concebidos por técnicas de reproducción asistida. Aunque la mayor parte de los embarazos múltiples es consecuencia de dichas técnicas, cerca de 70% de las pacientes recibe tratamiento en otro lugar y asisten para la atención del parto y el recién nacido en esta institución. En este medio se han hecho pocos esfuerzos para regular la actividad de las clínicas privadas y, al parecer, aún consideran los éxitos de la tasa cruda de embarazos y no la tasa de embarazos únicos. En la actualidad, los embarazos múltiples se consideran una iatrogenia, debido a las consecuencias maternas, fetales y familiares, sin considerar las sociales, físicas y psicológicas que ocasionan las técnicas de reproducción asistida. Al igual que en otras partes del mundo, han aumentado los embarazos múltiples en la última década, lo que repercute en la ocupación hospitalaria, aun con la reducción en la tasa de nacimientos.

Las sugerencias publicadas recientemente señalan:

- 1) Actualizar y establecer protocolos de tratamiento para efectuar técnicas de reproducción asistida.<sup>1</sup>
- 2) Analizar la eficacia e inocuidad mediante la estimulación ovárica menos agresiva y transferencia de embrión único.<sup>3,13</sup>
- 3) Que los servicios de salud regulen el tratamiento en parejas con infertilidad.<sup>3</sup>
- 4) Vigilar y difundir las políticas de salud que regulan los tratamientos de infertilidad.<sup>7</sup>
- 5) Supervisar las clínicas de fertilidad para sugerir la reducción de la cantidad de embriones transferidos, según la SART y ASRM, y disminuir la incidencia de embarazos múltiples.<sup>13</sup>
- 6) Legislar la cantidad de embriones que pueden transferirse en las parejas infértiles (contemplar el éxito real de nacimientos con la tasa cruda de embarazos, obtenidos mediante técnicas de reproducción asistida).<sup>3,15</sup>

Las reformas médicas y sociales lideradas por especialistas en infertilidad aceptan que sacrificarán el aumento en la tasa de éxito y mantendrán una cantidad aceptable de embarazos.<sup>16</sup>

## CONCLUSIONES

Como la tasa de embarazos gemelares (63%) y múltiples (en trillizos de 157%) se elevó significativamente en el último decenio, se exhorta a las instancias de salud y clínicas de fertilidad a actualizar y supervisar las normas y protocolos de tratamiento para parejas infértiles.

## REFERENCIAS

1. Zuppa A, Scorrano A, Cota F, D'Andrea V, et al. Neonatal outcomes in triplet pregnancies: assisted reproduction versus spontaneous conception. *J Perinat Med* 2007;35(4):339-43.
2. Shoshani M, Rhea DJ, Keith LG, Blickstein I. Comparison between singleton and triplet specific "growth" curves to detect growth restricted triplet infants. *J Perinat Med* 2007;35:322-5.
3. Balen AH, Rutherford AJ. Management of infertility. *BMJ* 2007;335:608-11.
4. Battin MR, McCowan LM, Haddad GM, Thompson JM. Fetal growth restriction and other factors associated with neonatal death in New Zealand. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2007;47:457-63.
5. Blumenfeld LC, Siatkowski RM, Jonson RA, Feuer WJ, Flynn JT. Retinopathy of prematurity in multiple-gestation pregnancies. *Am J Ophthalmol* 1998;125:197-203.
6. ESHRE Capri Workshop Group. Intracytoplasmic sperm injection (ICSI) in 2006: evidence and evolution. *Hum Reprod* 2007;13:515-26.
7. Khoshnood B, Blondel B. Regional variations in trends for multiple births: a population based evaluation in France, 1972-2003. *Twin Res Hum Genet* 2007;10:406-15.
8. Wrigth VC, Chang J, Jeng G, Macaluso M. Assisted reproductive technology surveillance—United States, 2003. *MMWR Surveill Summ* 2006;55:1-22.
9. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, et al. Births: final data for 2004. *Natl Vital Stat Rep* 2006;55:1-101.
10. Al-Suleiman SA, Al-Jama FE, Rahman J, Rahman NS. Obstetric complications and perinatal outcome in triplet pregnancies. *J Obstet Gynaecol* 2006;26:200-4.
11. Egié A, Miković Z, Filmonović D, Cirović A. Birth weight discordance and perinatal mortality among triplets. *Srp Arh Celok Lek* 2005;133:254-7.
12. Vyjayanthi S, Glanville J, Yasmin E, Balen AH. Modern trends in ovulation induction. *Hum Fertil* 2007;10:117-21.
13. Karistrom PO, Bergh C. Reducing the number of embryos transferred in Sweden—impact on delivery and multiple birth rates. *Hum Reprod* 2007;22:2202-7.
14. Stern JE, Cedars MI, Jain T, Klein NA, et al. Assisted reproductive technology practice patterns and the impact of embryo transfer guidelines in the United States. *Fertil Steril* 2007;88:275-82.
15. Nakhuda GS, Sauer MV. Addressing the growing problem of multiple gestations created by assisted reproductive therapies. *Semin Perinatol* 2005;29:355-62.
16. Millar PB, Forstein DA, Usadi RS, Lessey BA, et al. Assisted reproductive technology (ART) in the update: reducing the risks of multiple births. *J S C Med Assoc* 2005;101:373-7.