



## Hallazgos perinatales de embarazos en edad materna avanzada

Anna Kristell Nolasco-Blé,\* Ricardo Jorge Hernández-Herrera,\*\* René Mónico Ramos-González\*\*

### RESUMEN

**Antecedentes:** la edad materna avanzada se ha asociado con mayor riesgo de resultado perinatal desfavorable.

**Objetivo:** conocer los resultados materno-fetales de las pacientes de 40 o más años que recibieron atención del parto en el lapso de un año en un hospital de concentración de la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

**Pacientes y método:** estudio retrospectivo de serie de casos, descriptivo y transversal.

**Resultados:** se incluyeron 163 pacientes y 170 recién nacidos. Un neonato falleció pero no se registraron las muertes maternas. La complicación materna más frecuente fue la diabetes gestacional (16%) seguida de los trastornos hipertensivos del embarazo (10%). El 71.1% de los embarazos terminó mediante cesárea, indicada por cesáreas previas. El principal motivo de la hospitalización fue la amenaza de parto prematuro (4.2%). En 11% de las pacientes hubo rotura prematura de membranas. El promedio de semanas de gestación al nacimiento fue de 38. El peso promedio de los neonatos fue de 3032 g. Se registraron cinco casos (2.9%) de malformaciones congénitas. El 12.3% (21/170) de los recién nacidos se trasladó al cunero debido a prematuridad.

**Conclusión:** en las embarazadas de 40 o más años de edad la principal causa de complicación del embarazo fue la diabetes gestacional, seguida por los trastornos hipertensivos inducidos por la gestación, que tuvieron una incidencia similar a la de la población general. La vía más frecuente de terminación del embarazo fue la abdominal. Consideramos que en la mayoría de los casos los resultados perinatales de este estudio son favorables para la madre y el recién nacido.

**Palabras clave:** edad materna avanzada, complicaciones gestacionales, resultados perinatales.

### ABSTRACT

**Background:** Traditionally an advanced maternal age have been associated with a higher risk of unfavorable perinatal results.

**Objective:** to know the perinatal outcomes in women giving birth at age 40 or older during a year in a concentration hospital located at Monterrey, Nuevo León.

**Patients and methods:** In a retrospective, cross-sectional, study.

**Results:** 163 women and 170 newborn were included. A newborn death (5.8X1000RN) and no one maternal death was observed. The most frequent maternal associated disease was gestational diabetes (16%) followed by the hypertensive disorders (10%). The cesarean rate was 71.1% and the most frequent indication was previous cesarean. The most frequent hospitalization cause was early premature labour (4.2%). Premature membrane was observed in 11% of patients. The mean delivery time was at 38 weeks with a mean body weight of 3032 g. There were 5 newborn with congenital malformations (2.9%). 21 newborns were hospitalized (12%) and the most frequent indication was prematurity.

**Conclusion:** Women giving birth at age 40 or older observed a higher gestational diabetes incidence followed by the pregnancy-induced hypertension. The cesarean delivery was the most frequent mode of delivery. We consider that the perinatal outcomes in this study were favorable for both mother and child.

**Key words:** advanced maternal age, gestational complications, perinatal outcomes.

### RÉSUMÉ

**Antécédents:** L'âge maternel avancé a été associée à un risque accru de résultats périnataux indésirables.

**Objectif:** Pour déterminer materno-fœtal résultats chez les patients de 40 ans et plus ayant reçu des soins à la naissance dans l'espace d'un an dans un hôpital général dans la ville de Monterrey, Nuevo Leon.

**Patients et méthodes:** des séries de cas rétrospective, descriptive et transversale. **Résultats:** Nous avons inclus 163 patients et 170 nouveau-nés. Un bébé est mort, mais il n'y avait pas de décès maternels. La complication la plus fréquente était la mère de diabète gestationnel (16%), suivie par des troubles hypertensifs de la grossesse (10%). Le 71.1 de la grossesse a été interrompue par césarienne, indiqué par césariennes précédentes. La principale raison de l'hospitalisation était la menace d'accouchement prématuré (4,2%). Dans 11% des patients avaient une rupture prématurée des membranes. Le nombre moyen de semaines de gestation à la naissance était de 38. Le poids moyen des nouveau-nés 3032 g. Cinq cas (2,9%) de malformations congénitales. 12,3% (21/170) des nourrissons déplacé vers la pépinière raison de la prématurité.

**Conclusion:** les femmes enceintes de 40 ans ou plus la principale cause de complications de la grossesse était le diabète gestationnel, suivie par les troubles induits par hypertensifs de la grossesse, qui ont eu une incidence similaire à celle de la population en général. La voie la plus commune d'interruption de grossesse était l'abdomen. Nous croyons que dans la plupart des cas, les résultats périnataux de cette étude sont favorables pour la mère et du nouveau-né.

**Mots-clés:** âge maternel avancé, des complications de grossesse, les résultats périnataux.

## RESUMO

**Antecedentes:** idade materna avançada tem sido associada com aumento do risco de resultados perinatais adversos.

**Objetivo:** determinar materno-fetais em pacientes com 40 anos ou mais que receberam cuidados ao nascer no espaço de um ano em um hospital geral na cidade de Monterrey, Nuevo Leon.

**Pacientes e métodos:** série de casos, retrospectivo, descritivo e transversal. Resultados: Foram incluídos 163 pacientes e 170 recém-nascidos. Um bebê morreu, mas não houve mortes maternas. A complicação mais comum materna foi de diabetes gestacional (16%), seguido por doenças hipertensivas da gravidez (10%). O 71,1% da gravidez foi interrompida por cesariana, indicada por cesarianas anteriores. A principal razão para a internação era a ameaça de parto prematuro (4,2%). Em 11% dos pacientes tiveram a ruptura prematura das membranas. O número médio de semanas de gestação ao nascer era de 38. O peso médio dos lactentes 3032 g. Cinco casos (2,9%) de malformações congênitas. 12,3% (21/170) das crianças mudou-se para o berçário, devido à prematuridade.

**Conclusão:** mulheres grávidas de 40 anos ou mais a principal causa de complicação da gravidez era diabetes gestacional, seguido por induzidas doença hipertensiva específica da gravidez, que tiveram uma incidência semelhante à da população em geral. A rota mais comum de interrupção da gravidez foi o abdômen. Acreditamos que na maioria dos casos, os resultados perinatais deste estudo são favoráveis para a mãe eo recém-nascido.

**Palavras-chave:** idade materna avançada, complicações da gravidez, os resultados perinatais.

En las últimas décadas, los censos de diversos países confirman el aumento gradual de la edad a la que se embarazan las mujeres. En Canadá, entre 1995 y 2003, la edad promedio de las mujeres al primer parto se incrementó de 28.8 a 29.6 años,<sup>1</sup> en la Unión Europea de 1980 a 1993 aumentó de 27.1 a 28.6 años.<sup>2</sup> En Chile, el promedio de edad de las pacientes obstétricas primíparas pasó de 25 años en 1972 a 27 años en el 2005.<sup>3</sup> En Estados Unidos, la tasa de nacimientos de hijos de mujeres entre 35 y 39 años de edad se incrementó de 47.3 por cada mil nacidos en 2006 a 47.5 por cada mil nacidos en el 2007 y se ha mantenido en aumento en los últimos 29 años.<sup>4</sup> La tasa de nacimientos de hijos de madres primíparas de

40 a 44 años de edad en el 2007 fue de 9.5 por cada mil nacimientos; es decir, que se incrementó en 1% en relación con el año previo.<sup>4</sup> En 1958, la International Federation of Gynecology and Obstetrics definió como “añosa” a toda mujer que se embaraza después de los 35 años y, generalmente, esta característica se asocia con aumento del riesgo de problemas en el neonato. El embarazo a edades mayores a 35 y 40 años aumenta en 1 y 2.5%, respectivamente, el riesgo de malformaciones no cromosómicas, a partir de la basal de 3.5% en mujeres menores de 25 años.<sup>5</sup> Jacobsson y su grupo reportaron un significativo incremento en el riesgo de diabetes gestacional en mujeres de 40-44 años (razón de momios de 3.43, IC95% de 3.04-3.86).<sup>6</sup> Diversas publicaciones han reportado, incluso, 17% de incidencia de preeclampsia en mujeres mayores de 35 años, independientemente de la paridad.<sup>7</sup> En cuanto al crecimiento fetal, la tasa de los nacidos pequeños para la edad gestacional (menor del percentil 10) es 66% más alta en mujeres mayores de 40 años cuando se compara con mujeres entre 20-24 años.<sup>8</sup> Simchen reportó que en mujeres mayores de 50 años los recién nacidos fueron significativamente más pequeños en comparación con las pacientes de entre 45 a 49 años y también tuvieron mayor incidencia de partos prematuros y en edades gestacionales más tempranas. A pesar de lo anterior, el estado de salud de los neonatos se consideró bueno, sin complicaciones neonatales significativas.<sup>9</sup> En cuanto a la mortalidad

\* Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

\*\* Médico investigador adscrito.  
Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad Médica de Alta Especialidad número 23,  
Hospital de Gineco-Obstetricia Dr. Ignacio Morones Prieto,  
Monterrey, NL.

Correspondencia: Dra. Anna Kristell Nolasco Ble. Ruperto Martínez Oriente 1901 E21 D 11, colonia Obrera. Monterrey 64010 NL. Correo electrónico: kristellnolasco@hotmail.com  
Recibido: 30 de noviembre 2011. Aceptado: 22 de marzo 2012.

Este artículo debe citarse como: Nolasco-Blé AN, Hernández-Herrera RJ, Ramos-González RM. Resultados perinatales en edad materna avanzada. Ginecol Obstet Mex 2012;80(4):270-275.

perinatal, Salihi y sus colaboradores encontraron que las pacientes de 40 años y más tuvieron las más altas tasas de muerte fetal: 10.5 por cada mil nacidos seguidas por las madres de entre 35 y 39 años con 6.3 por cada mil nacidos. La mayor incidencia de muerte fetal anteparto se registró en las mujeres mayores de 40 años y transparto en el grupo de 35-39 años.<sup>10</sup> En 1995 Cleary-Goldman y sus colaboradores publicaron el seguimiento de 7,600 pacientes embarazadas mayores de 35 años, de las que 1,364 eran mayores de 40 años. Se encontró que este grupo tuvo un riesgo incrementado de cesárea (OR 2.0) comparado con un grupo control de 28,398 mujeres menores de 35 años. No hubo diferencias significativas al compararlo con el grupo control con amenaza de aborto, hipertensión gestacional, preeclampsia, parto pretérmino, rotura pretérmino de membranas y parto vaginal instrumentado.<sup>11</sup> El concepto de edad materna avanzada, a partir de 35 años, carece de unanimidad para considerarlo aplicable a mujeres sanas y sin adicciones, debido a que en estas pacientes los resultados neonatales no cambian sino hasta los 40 años.<sup>12</sup> Otros investigadores han sugerido que, en ausencia de padecimientos preexistentes, el embarazo a los 45-50 años puede ser seguro.<sup>13</sup> De los estudios publicados puede concluirse que, a pesar del riesgo obstétrico incrementado en este grupo etario, el resultado perinatal promedio es positivo, y puede afectarse favorablemente con el control prenatal estrecho. El objetivo de este trabajo es investigar los resultados perinatales en las pacientes de 40 o más años que recibieron atención al nacimiento en un hospital de alta especialidad de la ciudad de Monterrey, Nuevo León, y comparar con las estadísticas reportadas en nuestro hospital para la población general.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo que incluyó a todas las mujeres de 40 o más años que recibieron atención al nacimiento en la Unidad Médica de Alta Especialidad número 23 del Instituto Mexicano del Seguro Social ubicado en Monterrey, Nuevo León, entre el 1 de abril de 2009 y el 31 de marzo de 2010. Se excluyeron los casos en quienes los datos requeridos no se encontraron en el expediente clínico. Se investigó el estado civil, ocupación, técnicas de reproducción asistida, si eran usuarias de algún método de planificación al momento del embarazo, toxicomanías, padecimientos previos al embarazo, com-

plicaciones más frecuentes que sobrevivieron durante el embarazo, las principales indicaciones de internamiento materno, mortalidad materna, vía de terminación del embarazo e indicaciones de cesárea. De los recién nacidos se estimó la mortalidad perinatal, padecimientos al nacer e indicaciones de ingreso al cunero de recién nacidos con alguna afección, peso fetal, edad gestacional promedio al nacimiento e incidencia de malformaciones congénitas. Los datos se analizaron con estadística descriptiva por medio del programa Microsoft Excell 2010 y GraphPAD Prism software versión 5.01 (Graphpad Software, Inc. San Diego, CA).

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se reportó que 22,571 pacientes fueron atendidas durante el parto en esta unidad, de las que 163 (0.72%) tenían 40 o más años y cumplieron los criterios de inclusión. No se excluyó a ninguna paciente. La Figura 1 muestra la distribución por edades de las pacientes, puede apreciarse que el mayor porcentaje (42%; 61/163) corresponde a pacientes de 40 años de edad.

El 81.5% (132/163) de las pacientes manifestó estar casadas, 1.84% (3/163) divorciadas, 5.5% (9/163) solteras y 11% (18/163) en unión libre. El 46.6% (76/163) refirió tener alguna actividad económicamente productiva. Todos los embarazos fueron espontáneos, excepto uno que se obtuvo por fertilización *in vitro*, del que nacieron trillizos. Tres pacientes tenían salpingoclasia previa y dos tenían un dispositivo intrauterino al momento del embarazo.

Sólo una paciente reportó haber ingerido alcohol durante el embarazo, una abandonó el tabaquismo al inicio del mismo y tres pacientes reportaron tabaquismo ocasional durante la gestación; las cuatro pacientes con el hábito de fumar padecieron diabetes gestacional, lo que constituyó la única complicación durante sus embarazos y todas tuvieron recién nacidos sanos.

Un total de 141 (86.5%) pacientes estaban sanas al inicio del embarazo y 22 tenían, al menos, una enfermedad previa y, en algunos casos, contaban con más de un diagnóstico, como se muestra en el Cuadro 1.

El 24.8% (35/141) de las pacientes sanas tuvo alguna complicación durante el embarazo; la diabetes gestacional fue la más frecuente, con 27 casos (17.3%, 27/156), seguida por 17 casos de trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo (10.4%, 17/163), un caso de influenza

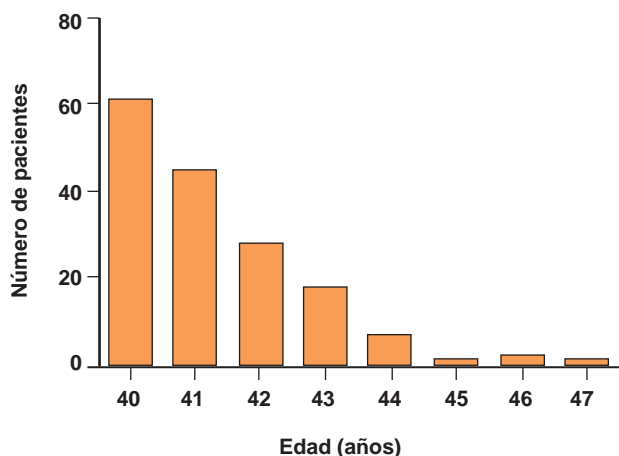


Figura 1. Distribución de las pacientes por edad.

Cuadro 1. Distribución de padecimientos previos al embarazo

Diagnóstico	n
Obesidad grados II-III	7
Hipertensión arterial	6
Diabetes	6
Asma	3
Hipotiroidismo	3
Artritis reumatoide	2
Cardiopatía isquémica	1

AH1N1 (0.6%) y otra paciente con hipotiroidismo (0.6%). En algunos casos coexistieron dos padecimientos. Las alteraciones en las cifras tensionales se distribuyeron de la siguiente manera: cuatro pacientes con preeclampsia leve, seis con preeclampsia severa, una con eclampsia y seis casos de hipertensión gestacional.

En 71.2% (116/163) de los casos la vía de nacimiento fue por cesárea y en 28.8% (47/163) por parto vaginal. En 27 pacientes (23.2% de las cesáreas) la edad materna fue uno de los motivos para solicitar la cirugía y en siete pacientes (6% de las cesáreas) fue la única indicación. El Cuadro 2 muestra las principales indicaciones de cesárea.

El único caso de histerectomía obstétrica (0.6%, 1/163) se debió a acretismo placentario en una paciente con dos cesáreas previas. Se reportaron tres casos de inserción baja de placenta (1.84%), tres de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (1.84%) y una placenta previa total

Cuadro 2. Principales indicaciones de cesárea

Indicación	Casos
Cesárea(s) previa(s)	50
Indicaciones fetales	22
Trastornos hipertensivos	8
Edad materna avanzada	7
Alteraciones placentarias	5
Embarazo múltiple	5
Patologías maternas	4
Otros	15
Total	116

(0.6%). En 19 pacientes (11.65%) hubo rotura prematura de membranas. El promedio de semanas de gestación al nacimiento fue de 38, con límites de 26 y 43 semanas. En cuanto a los embarazos múltiples, cuatro pacientes (2.45%) tuvieron embarazos gemelares y una paciente trillizos (0.6%). No hubo muertes maternas. Durante el embarazo se hospitalizaron 17 pacientes (10.4%). Los dos motivos más frecuentes de ingreso fueron: amenaza de parto prematuro con 41% de los casos (7/17) y trastornos hipertensivos con 29.4% (5/17).

El total fue de 170 recién nacidos. No hubo muertes fetales, sólo un caso de muerte neonatal (0.58%) de un recién nacido de 26 semanas de gestación que pesó 480 g, nacido por cesárea debido a eclampsia. El 12.3% de los recién nacidos (21/170) ingresó a los cueros con algún problema de salud. El tiempo promedio de estancia hospitalaria de los recién nacidos fue de 11 días con un máximo de 37 días y mínimo de 2. La prematuridad fue la indicación más frecuente de ingreso con 42% de los casos (9/21), seguido por retención de líquido pulmonar con 23.8% (5/21) y, en tercer lugar, con 9.52% de los casos (2/21) la asfixia perinatal. Varias pacientes tuvieron más de un diagnóstico que condicionó la hospitalización. Los recién nacidos pesaron, en promedio, 3,032 g, con límites de 4,230 y 480 gramos, seis recién nacidos (3.5%) pesaron más de 4 kg y 5.3% (9/170) pesaron menos de 2 kg. Se reportó un caso de síndrome de Down, sin malformaciones cardíacas. En un recién nacido se detectó comunicación interventricular perimembranosa y en otro comunicación interventricular con persistencia de conducto arterioso. Hubo un caso de gastrosquisis y un producto con polidactilia en las cuatro extremidades, puente nasal bajo, micrognatia y pabellones de implantación baja, sin integrar un síndrome. Lo anterior constituye una incidencia de 2.94% (5/170) de malformaciones congénitas.

## DISCUSION

Los datos obtenidos coinciden con lo publicado en la bibliografía internacional en cuanto a frecuencia de diabetes gestacional en la paciente de edad materna avanzada, porque en nuestra serie la incidencia fue 7% mayor que lo reportado previamente en este hospital para población general.<sup>14</sup> Los trastornos hipertensivos no fueron más frecuentes que en las pacientes de menor edad de acuerdo con lo reportado previamente en este mismo hospital.<sup>15</sup> La incidencia de prematuridad (menos de 37 semanas de gestación) fue de 18% (31/170), similar a lo reportado en madres de edad avanzada en otros países,<sup>9</sup> lo que constituye el doble de lo esperado en la población general de nuestro hospital.<sup>16</sup> Esto concuerda con los reportes de la bibliografía internacional en el sentido de mayor riesgo de parto pretérmino. Llama la atención la tasa de cesáreas de 71.2% (116/163). No es el propósito de este estudio analizar la validez de las indicaciones de cesárea; sin embargo, este porcentaje se justifica, en parte, al considerar que la indicación quirúrgica más frecuente fue la cesárea(s) previa(s).

La incidencia de malformaciones congénitas fue 2% mayor que la reportada en la población general de esta unidad, que es de 0.9%.<sup>17</sup> No se reportaron muertes maternas y hubo un caso de muerte neonatal debido a prematuridad extrema, lo que deriva en una tasa de muerte neonatal de 5.8 por cada mil nacimientos, que es menor a lo reportado en nuestra población general.<sup>16</sup>

Con base en las características y antecedentes del grupo estudiado consideramos que éste se constituyó, mayormente, de pacientes sanas, con intensidad e incidencia baja de adicciones, por lo que los resultados perinatales no fueron diferentes de los de publicaciones previas en el sentido de que las pacientes sanas y con un estilo de vida saludable no tienen un riesgo importante de complicaciones que amenacen la vida de la madre, a pesar de considerarse con edad materna avanzada.<sup>13</sup>

## CONCLUSIONES

Las pacientes embarazadas de 40 o más años de edad tienen una probabilidad aumentada de cesárea, el doble de riesgo de prematuridad y 7% más diabetes gestacional que lo reportado para la población general que recibe atención médica en nuestra unidad. La incidencia de trastornos

hipertensivos inducidos por la gestación no se incrementó por la edad. El antecedente de cesárea previa fue la principal indicación de cesárea y la prematuridad la causa primaria de morbilidad perinatal. No hay mayor incidencia de histerectomía obstétrica, desprendimiento placentario, rotura de membranas y amenaza de parto prematuro que en pacientes más jóvenes. La tasa de muerte neonatal fue menor que en la población general; sin embargo, la incidencia de malformaciones congénitas fue de 2.94%, lo que representa 2% más que lo reportado en la población general atendida en esta unidad.

## REFERENCIAS

1. Benzie KM. Advanced maternal age: are decisions about the timing of child-bearing a failure to understand the risks? *Can Med Assoc J* 2008;178:183-184.
2. Huang L, Sauve R, Birkett N, Fergusson D, van Walraven C. Maternal age and risk of stillbirth: a systematic review. *CMAJ* 2008;178:165-172.
3. Nazer J, Cifuentes L, Aguila A, Ureta P, Bello MP, et al. Edad materna y malformaciones congénitas. Un registro de 35 años 1970-2005. *Rev Med Chile* 2007; 135:1463-1469.
4. Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. Births: preliminary data from 2007. *Natl Vital Stat Rep* 2009;57:1-23.
5. Hollier LM, Leveno KJ, Kelly MA, McIntire DD, Cunningham FG. Maternal age and malformations in singleton births. *Obstet Gynecol* 2000;96:701-706.
6. Jacobsson B, Ladfors L, Milsom I. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome. *Obstet Gynecol* 2004;104:727-733.
7. Usta IM, Nassar AH. Advanced maternal age. Part I: obstetric complications. *Am J Perinatol* 2008;25:521-534.
8. Joseph KS, Allen AC, Dodds L, Turner LA, et al. The perinatal effects of delayed childbearing. *Obstet Gynecol* 2005;105:1410-1418.
9. Simchen MJ, Yinon Y, Moran O, Schiff E, Sivan E. Pregnancy outcome after age 50. *Obstet Gynecol* 2006;108:1084-1088.
10. Salihi H, Wilson RE, Alio AP, Kriby RS. Advanced maternal age and risk of antepartum and intrapartum stillbirth. *J Obstet Gynaecol* 2008;34:843-850.
11. Cleary-Goldman J, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, et al. Impact of maternal age on obstetric outcome. *Obstet Gynecol* 2005;105:983-990.
12. Berkowitz GS, Skovron ML, Lapinski RH. Delayed childbearing and the outcome of pregnancy. *N Eng J Med* 1990;322:659-664.
13. Heffner LJ. Advanced maternal age. How old is too old? *N Eng J Med* 2004;351:1927-1929.
14. Forsbach-Sánchez G, González-Obele F, Villanueva-Cuéllar MA, Tamez-Pérez HE, Rocha-Marquez J. Impacto del nuevo criterio de diabetes gestacional en la estimación de su prevalencia. *Rev Invest Clin* 2003;55:507-510.

15. Montoya JM, Pacheco RM, Cortés R, Hernández-Herrera RJ. Relación entre la administración de plasma fresco y morbilidad en pacientes con síndrome HELLP. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76:582-586.
16. Gutiérrez-Saucedo ME, Luna-García SA, Flores-Santos R, Alcalá-Galván LG, Martínez Gaytán V. Mortalidad perinatal en el Hospital de Ginecoobstetricia número 23 de Monterrey, Nuevo León (2002-2006). *Ginecol Obstet Mex* 2006;76:243-248.
17. Hernández-Herrera RJ, Cerda-Flores RM, Dávila-Rodríguez MI, Cortés Gutiérrez EI. Incidencia de algunos defectos congénitos en Monterrey, NL.México. *Ginecol Obstet Mex* 2002;70:597-600.