



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

---



**DELEGACIÓN VERACRUZ NORTE  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 71**

**TESIS**

**“COMPLICACIONES DEL EMBARAZO Y PARTO  
ASOCIADA A MORTALIDAD NEONATAL NO  
TRAUMÁTICA”**

**INVESTIGADOR RESPONSABLE**

**DR. JACOBO GOMEZ SCAGNO**

**GINECOOBSTETRA**

**AUTOR**

**AGNI JAIM MUÑOZ GRANADOS**

**MATRICULA 98310108 Email: agnijaim@hotmail.com**

**RESIDENTE DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**ASESOR**

**DR. SAMUEL GUTIERREZ VIRUES**

**JEFATURA DE PEDIATRIA MÉDICA**

**OCTUBRE 2013**

## DEDICATORIA

*Especial atención merecen mis padres a quienes debo lo que soy y lo que puedo llegar a ser, agradecimiento por el apoyo incondicional en todos los aspectos... Eternamente agradecido.*

*Agradezco a mis hermanos... Por entender que aunque la distancia física se ha convertido en una constante en nuestras vidas, siempre los tengo presentes.*

*A mis compañeros de residencia... En quienes encuentro a más que compañeros, a amigos eternos, por la oportunidad vivir esta aventura en común, con todos los sacrificios que involucra.*

*A mis maestros... Por ser parte esencial de mi formación médica y humanística, por solventar mis dudas y permitirme nutrir de sus conocimientos y experiencias.*

*Al Instituto Mexicano del Seguro Social per se.*

## ÍNDICE

<b>TEMA</b>	<b>PAGINA</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>5</b>
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>6</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>9</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>10</b>
<b>DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN</b>	<b>15</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>17</b>

## RESUMEN

**Título.** Complicaciones del embarazo y parto asociadas a mortalidad neonatal no traumática.

**Objetivo.** Determinar las complicaciones más comunes del embarazo y parto asociada a morbilidad neonatal no traumática.

**Metodología.** Mediante diseño retrospectivo, transversal en libretas especiales que se hallan en la Jefatura de Ginecoobstetricia y Pediatría de esta Unidad, se tomaron las variables del estudio, de todos los neonatos desde Agosto del 2008 al 2012, en libretas especiales que se hallan en la Jefatura de Ginecoobstetricia y Pediatría de esta Unidad, se tomaron las variables del estudio, hasta recopilar todos los datos; para este procedimiento se solicito por medio de Jefatura de Enseñanza su revisión. Después se codifico en Excel 2010, y se hizo análisis descriptivo mediante medias y desviación de estándar, además inferencial con Chi cuadrada y comparación de medias con significancia de  $p < 0.05$

**Resultados.** Se encontró 129 pacientes sin embarazo complicado con alguna patología y 179 con patología, edad promedio de  $27 \pm 6$  años. La edad gestacional en los embarazos complicados fue de  $29 \pm 4$  con  $p < 0.000$ . La patología del embarazo en mortalidad neonatal fue infección urinaria 24% (74), preeclampsia 11% (34). Ruptura prematura de membranas 8.8% (27). Se determino Cesárea en las embarazadas que presentaron producto con mortalidad neonatal en preeclampsia 15.3% (47), sufrimiento fetal agudo y ruptura prematura de membranas cada uno con 10.4% (32) entre otras.

**Conclusiones.** Se encontró las complicaciones más comunes del embarazo con mortalidad neonatal en preeclampsia, infección urinaria, además con edad gestacional menor a 29 semanas.

**Palabras claves.** Mortalidad neonatal no traumática-complicaciones del embarazo-complicaciones del parto.

## ABSTRACT

**Title .** Complications of pregnancy and neonatal mortality associated with childbirth nontraumatic .

**Target.** Determine the most common complications of pregnancy and childbirth neonatal morbidity associated with non-traumatic .

**Methodology.** By retrospective design, cross special books that are in the Chief of Gynecology and Obstetrics and Pediatrics of this Unit, took the variables of the study, all infants from August 2008 to 2012, in special books that are in the Headquarters Gynecology and Obstetrics and Pediatrics of this Unit took the study variables, to collect all the data by this procedure was requested by Head of Education review. Then codified in Excel 2010, and became descriptive analysis using mean and standard deviation, and inferential with Chi square and mean with significance of  $p < 0.05$

**Results.** We found 129 patients without any pathology pregnancy complicated disease and 179 with a mean age of  $27 \pm 6$  years. Gestational age in pregnancies complicated was  $29 \pm 4$  with  $p < 0.000$ . The pregnancy pathology UTI Neonatal mortality was 24 % (74), preeclampsia 11% (34). Premature rupture of membranes 8.8 % (27). Caesarea was determined in pregnant women presenting product with preeclampsia neonatal mortality in 15.3 % (47), fetal distress and premature rupture of membranes, each with 10.4 % ( 32 ) among others.

**Conclusions.** We found the most common pregnancy complications to neonatal mortality , preeclampsia , urinary tract infection , and gestational age less than 29 weeks.

**Keywords.** Neonatal mortality atraumatic - pregnancy complications, delivery complications.

## ANTECEDENTES

El embarazo en los extremos de la edad fértil es un factor de riesgo de mortalidad materna, perinatal e infantil; estudios han comprobado esta asociación. Las investigaciones extranjeras que evalúan el pronóstico reproductivo en mujeres de 40 o más años, señalan el mayor riesgo de muerte materna, perinatal e infantil y de bajo peso al nacer. En países desarrollados, las mejores expectativas para la mujer hacen que la reproducción se desplace a edades maternas mayores (1, 2, 3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la mortalidad neonatal como el número de muertes en niños menores de un año (niños entre 0 y 364 días después del nacimiento) por cada 1000 nacidos vivos durante un período de tiempo determinado. Es uno de los principales indicadores de calidad de vida y del estado de salud en una comunidad ya que es muy sensible para medir el bienestar social y está directamente relacionada con las condiciones socioeconómicas de un país (4, 5).

Se ha observado que en el periodo perinatal ocurre una alta frecuencia de mortalidad neonatal, así, en países Latinos como Brasil se ha profundizado en el estudio de la mortalidad neonatal y mencionan que en 2001 las tres principales causas de muerte fueron: ciertas condiciones originadas en el periodo perinatal (58%), malformaciones congénitas (14%) y enfermedades del tracto respiratorio (10%). En 2002, las tres principales causas fueron: ciertas condiciones originadas en el periodo perinatal (62%), malformaciones congénitas (20.3%) y causas externas de mortalidad y morbilidad (5.4%) (6).

En otros países las variables relacionadas con el tipo de atención durante el nacimiento demuestran tener un fuerte impacto sobre la mortalidad neonatal. Los hijos de madres que acuden a menos de 7 revisiones de la atención prenatal tienen tres veces más riesgo de morir que los que hijos de las madres que acuden a 7 revisiones o más (7).

De igual manera, los niños que nacen por cesárea tienen 80% más posibilidades de morir que aquellos que nacen por vía vaginal (8).

La tasa de mortalidad infantil en mujeres de edad materna es de 17,1/1.000 Nacidos Vivos, con un riesgo de muerte infantil 1,8 veces mayor que el grupo de mujeres de 20 a 34 años (9,6/1.000 NV). Análisis poblacionales efectuados en países desarrollados, muestran que la edad materna avanzada se asocia a un riesgo mayor de muerte infantil por presentar una tasa más alta de recién nacidos de bajo peso al nacer (9, 10)

En la historia obstétrica de la madre, es notorio que los recién nacidos con madres mayores de 35 años tienen un riesgo relativo importante de presentar complicaciones así, como el no haber llevado el control prenatal; otros factores de riesgo a muerte neonatal es haber tenido mortinato previo, haber tenido una ruptura prematura de membrana en la presente gestación, haber sufrido algún tipo de hepatitis en algún momento de su vida y la multiparidad es un factor que influye en la muerte infantil (11, 12).

Los factores de riesgo de la madre asociados con los fallecidos menores de siete días en el hospital general "Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez," fueron la edad menor de 15 años, el analfabetismo, más de tres embarazos anteriores, la falta de asistencia a controles prenatales, los partos por cesárea y la hipertensión como antecedente patológico personal (13).

Sin embargo en otros estudios efectuados en México toman la edad mayor de 30 años de las gestantes la que más se asocia a la mortalidad neonatal (RM 1.5; 1.37- 2.0), acompañado de otras causas en este estudio como menos de siete consultas prenatales (RM 2.17; 1.52-3.09), con fracción poblacional atribuible en los expuestos de 53.5% y fracción atribuible poblacional de 23.3%, eclampsia con RM 4.66 (2.82-7.64), diabetes tipo 2 con RM 5.41 (2.11-12.99), infección de vías urinarias con RM 1.98 (1.40-2.78), VIH con RM 41.75 (5.77-230.9), rotura de membranas > 48 horas con RM 22.99 (13.10-40.2), polihidramnios 31.53 (19.12-51.6), desprendimiento prematuro de placenta con RM 42.18 (21.06-83.1) (14).

Otros autores reconocen que entre los antecedentes socioeconómicos que observó, relacionados con la mortalidad neonatal o perinatal, se encuentran: edad materna menor de 18 años, edad materna mayor de 35 años, nivel socioeconómico bajo, madre soltera con razón de momios (RM) entre 1.1 y 2.3 (15, 16).

En estudios de Osorno y cols. (2009), los neonatos de madres adolescentes no tuvieron mayor mortalidad, a diferencia de lo observado por Conde Agudelo en Latinoamérica, con un riesgo 1.5 veces mayor en mujeres de 15 años o menos. La prevalencia de embarazo en adolescentes fue relativamente baja en nuestra población (11.4%), en comparación con 18.4% observado en el estudio señalado (14, 17).

El embarazo en la adolescencia implica alto riesgo para la salud de la madre, del feto y del recién nacido, que puede incluso llevarlos hasta la muerte. Los riesgos derivan de 2 situaciones: Una de tipo biológica y la otra condicionada por factores psicosociales. En lo biológico, los peligros están determinados por la inmadurez de las estructuras pélvicas y del sistema reproductor en general (18). Otros refieren que en embarazos de peso normal al nacer, el riesgo de muerte neonatal se asocia a la edad de la madre sobre todo en las adolescentes (19).

Así, en la literatura está sustentada la asociación de la mortalidad con el bajo peso al nacer, tanto que varios autores proponen que esta se estandarice como predictor para la mortalidad neonatal en edades menores de 18 años y mayores de 35. Otros autores han encontrado un aumento en la incidencia de mortalidad neonatal entre las adolescentes embarazadas quienes presentan mayor riesgo de abortos espontáneos, productos con bajo peso al nacer y antecedentes de muertes neonatales previas, pero no refieren la edad materna como una de sus causas (20, 21).

## METODOLOGIA

Se revisaron los expedientes de las embarazadas de manera retrospectiva, bajo una lista que proporciono la Jefatura de Pediatría del HGZ 71 mediante un banco de datos con notas de mortalidad neonatal del año 2008-2012 en forma y de ahí se tomaron las variables del estudio con previa solicitud por escrito de acuerdo a autorización del Comité de Investigación del Hospital.. Con inclusión de Derechohabientes del HGZ 71, hasta 5 años retroactivo de recolección, con diagnóstico de egreso en la gestante y con diagnóstico de la causa de defunción en el neonato. De exclusión cuando son egresadas a otra Unidad. Y de eliminación con datos incompletos. El tamaño de muestra y el muestreo fueron no probabilísticos, ya que se llevo a cabo con el Universo de pacientes de 5 años retroactivo; sobre embarazadas con complicaciones en el embarazo y parto en relación con mortalidad neonatal de los cuales se recolectaron las variables a estudiar que fueron edad, edad gestacional, vía de resolución del embarazo, la patología más frecuente asociada a mortalidad neonatal, patología asociada a Cesárea; y posteriormente se procedió a su comparación y análisis respectivo, clasificando los resultados de acuerdo al estudio. Se recolecto en Excel 2010 y se obtuvieron números absolutos y relativos para análisis descriptivo mediante medias y desviación de estándar, además de tablas de frecuencia, y graficas de barra o pastel. E inferencial en base a t de Student, Chi cuadrada y U de Mann-Whitney según la normalidad de los datos con significancia de  $p < 0.05$

## RESULTADOS

De una revisión de expedientes de 5 años de mortalidad neonatal se encontró 129 pacientes que no presentaron embarazo complicado con alguna patología, y 179 con patología, con edad promedio de  $27 \pm 6$  años en ambos grupos; con número de gestas igual en ambos grupos de  $2 \pm 1$ . Y además la edad gestacional en los embarazos complicados fue de  $29 \pm 4$  con  $p < 0.000$  los detalles se aprecian en el cuadro I.

La patología del embarazo en mortalidad neonatal fue infección urinaria 24% (74), preeclampsia 11% (34), Ruptura prematura de membranas 8.8% (27), las frecuencias de las demás patologías se aprecian en el Cuadro II.

La vía de atención del parto fue por vía abdominal sin patología 65% (117) y con patología 64% (83); como se observa en la Gráfica 1.

En el cuadro III se observan las causas por la que se determino Cesárea en las embarazadas que presentaron producto con mortalidad neonatal donde se observa preeclampsia 15.3% (47), sufrimiento fetal agudo y ruptura prematura de membranas cada uno con 10.4% (32).

**CUADRO I****CARACTERISTICAS DE EDAD Y GESTACION EN  
EMBARAZO COMPLICADO ASOCIADO A  
MORBILIDAD NEONATAL NO TRAUMATICA**

<b>CARACTERISTICA</b>	<b>EMBARAZO NO COMPLICADO n= 129</b>	<b>EMBARAZO COMPLICADO n= 179</b>	<b>P</b>
<b>EDAD EN AÑOS</b>	<b>27 ± 6</b>	<b>27 ± 7</b>	<b>NS*</b>
<b>EDAD GESTACIONAL</b>	<b>32 ± 6</b>	<b>29 ± 4</b>	<b>S**</b>
<b>NUMERO DE GESTAS</b>	<b>2 ± 1</b>	<b>2 ± 1</b>	<b>NS*</b>

\*T de Student

\*\*U de Mann-Whitney

FUENTE: Expediente clínico HGZ 71 del 2008-2012

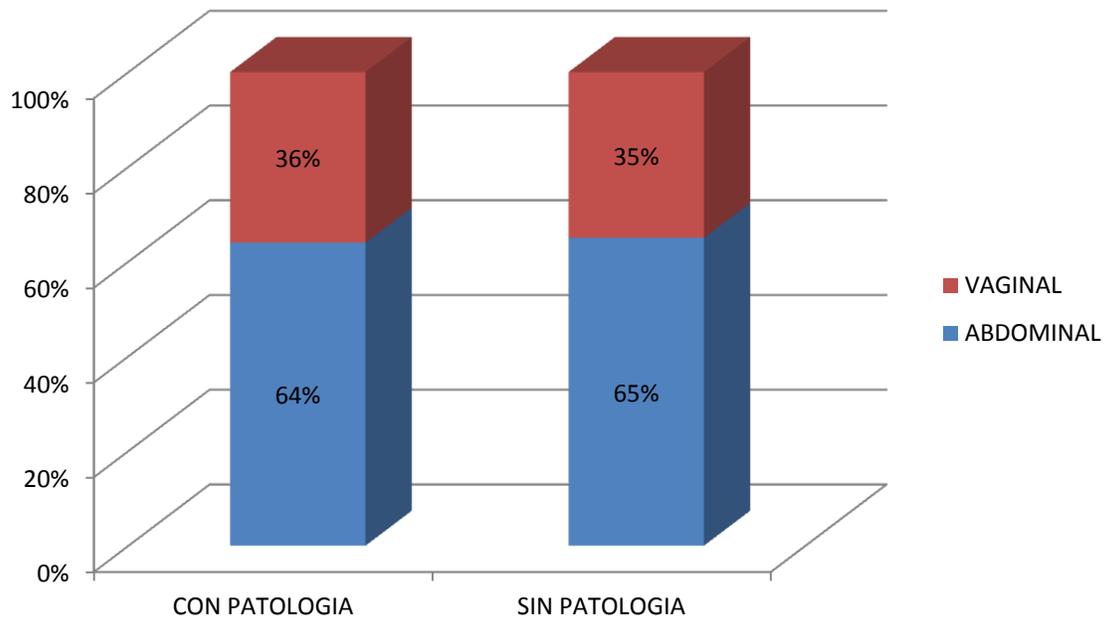
**CUADRO II****PATOLOGIA DEL EMBARAZO EN  
MORTALIDAD NEONATAL**

<b>PATOLOGIA NEONATAL</b>	<b>RELATIVO</b>	<b>ABSOLUTO</b>
SIN PATOLOGIA	41.9%	129
INFECCION URINARIA	24%	74
PREECLAMPSIA	11%	34
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	8.8%	27
SANGRADO TRASVAGINAL	3.5%	11
AMENAZA DE ABORTO	2.6%	8
DIABETES MELLITUS	2.6%	8
AMENAZA DE PARTO PREMATURO	1.9%	6
SINDROME DE HELLP	0.6%	2
INSUFICIENCIA ITSMOCERVICAL	0.6%	2
TOXOPLASMOSIS	0.6%	2
OTROS	1.9%	5

**FUENTE: Expediente clínico HGZ 71 del 2008-2012**

## GRAFICA 1

### VIA DE ATENCION DEL PARTO CON Y SIN PATOLOGIA MATERNA EN MORTALIDAD NEONATAL



p<0.675

FUENTE: Expediente clínico HGZ 71 del 2008-2012

**CUADRO III****CAUSAS DE ATENCION DEL PARTO POR CESAREA****EN MORTALIDAD NEONATAL \***

n= 267

<b>CAUSA DE CESAREA</b>	<b>RELATIVO</b>	<b>ABSOLUTO</b>
PREECLAMIA	15.3%	47
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO	10.4%	32
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	10.4%	32
PLACENTA PREVIA	7.5%	23
EMBARAZO GEMELAR	5.8%	18
OLIGOHIDRAMNIOS	4.5%	14
POLIHIDRAMNIOS	3.6%	11
CESAREA PREVIA	3.6%	11
MALFORMACIONES MULTIPLES	3.2%	10
MALFORMACIONES ABDOMINALES	2.6%	8
DESpropORCION FETOPELVICA	2.6%	8
INMADUREZ EXTREMA	2.3%	7
EMBARAZO MULTIPLE	2.3%	7
SINDROME DE HELLP	1.9%	6
DISTOCIAS	1.6%	5
TOXOPLASMOSIS	1.3%	4
CONDILOMATOSIS	1.3%	4
HIPOMOVILIDAD DEL PRODUCTO	1.3%	4
HIPOTONIA UTERINA	1.0%	3
OTROS	17.5%	13

FUENTE: Expediente clínico HGZ 71 del 2008-2012

\*PUEDE SER UNA O MÁS PATOLOGIAS

## DISCUSION

Del año 2008 al 2012 fueron 385 registros de defunción neonatal de los cuales se desecharon 5 por ser incompletos y los que quedaron 179 fueron con embarazo con patología y 129 sin ella; con edad similar en ambos grupos de 27 años, por lo que no hubo diferencias significativas como en otros estudios realizados en México cuya edad fluctuó entre los 16 y los 30 años de edad en dos años de estudio. Las afecciones maternas fueron diversas, para ambos años y consistieron en: infecciones en las vías urinarias, preeclampsia, cervicovaginitis, diabetes e hipertensión crónica. Las malformaciones ocuparon el mayor porcentaje de las causas de defunción tanto para 2007 como para 2008 con 33 y 41%, respectivamente. La ruptura prematura de membranas en 2007 fue de 24% y en 2008 de 33%. Más de 85% de las defunciones neonatales involucró a productos únicos en ambos años (22). Y así, en nuestro estudio las principales patologías que acompañaron a la muerte neonatal en la embarazada fueron principalmente la preeclampsia, infección urinaria, ruptura prematura de membranas que fue similar a los que mencionan otros autores donde mencionaron que los padecimientos maternos que han sido asociados con la muerte neonatal son la preeclampsia, las infecciones (corioamnioitis, infección en las vías urinarias, cervicovaginitis) y la hipertensión crónica, lo que en la mayoría de las ocasiones origina prematurez con una alta probabilidad de muerte a menores edad gestacional y peso (23). Asimismo en un estudio en Perú, se observó que las causas de mortalidad neonatal fueron la edad materna 35 años a más, antecedente de muerte fetal, corto período intergenésico, multiparidad, ausencia de control prenatal presentación anómala (OR=4,3), patología materna y neonatal, bajo peso al nacer, prematurez Apgar bajo al minuto y 5 minutos (24); que estos resultados no se reflejaron de manera similar en nuestra investigación, ya que el número de gestas fue de 2 en promedio, aunque no medimos el APGAR, la edad materna fue de 27 en promedio pero la prematurez si fue una condición donde se reflejo en la edad gestacional donde hubo complicaciones en el promedio de 29

semanas que nos hablan de parto prematuro y se presentaron diferencias significativas en los embarazos sin complicaciones cuya edad gestacional fue de 32 en promedio ya que se menciona que la condición orgánica del recién nacido influye en la mortalidad perinatal; el peso y la edad gestacional son indicadores para señalar tal condición. El bajo peso al nacer, representa la mitad de las muertes perinatales, se asocia a prematuridad lo que determina mortalidad elevada, o las secuelas posteriores que se originan en esta etapa (25).

Otros estudios indican un riesgo de dos veces mayor de muerte perinatal temprana asociada a la resolución del parto por cesárea comparado con partos vaginales. Bobadilla (1998) notificó que los nacidos antes de término tuvieron 34.05 veces más riesgo de muerte perinatal (26); sin embargo en nuestro estudio no se presento esta diferencias ya que fueron más del 60% de ambas vías de atención del parto y cuyas causas para efectuar la Cesárea fueron preeclampsia, sufrimiento fetal agudo y ruptura prematura de membranas.

En conclusión se presentaron en nuestro estudio condiciones similares a lo expuesto en la literatura médica, cuya presencia de preeclampsia, infecciones perinatales fueron las causas que acompañaron a la gestante con mortalidad neonatal; además con presencia significativa de prematurez

## BIBLIOGRAFIA

1. Donoso E, Becker J, Villarroel L. Embarazo en la adolescente chilena menor de 15 años. Análisis de la última década del siglo XX. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2001; 66: 391-6.
2. Bustos JC, Vera E, Pérez A, Donoso E. El embarazo en la quinta década de la vida. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1996; 51: 402-11.
3. Horger EO, Smythe AR. Pregnancy in women over forty. *Obstet Gynecol* 1997; 49: 257-61.
4. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.
5. Carrascosa Lezcana A, Ferrández Longásb, D. Yeste Fernández, J. García-Dihinx Villanovab, A. Romo Montejob, A. Copil Copila, J. Almar Mendozaa, S. Salcedo Abizandaa, M. Gussinyé Canadella, L. Baguer Morb. Estudio transversal español de crecimiento 2008. Parte I: valores de peso y longitud en recién nacidos de 26-42 semanas de edad gestacional. *An Pediatr (Barc)*. 2008; 68(6):544-51.
6. Carvalho de Oliveira Pedroza L.D., Wanick Sarinho S., Rocha Ordonha M. Causas básicas de las muertes neonatales en Brasil: conocer para prevenir. *Rev Cubana Pediatr* 2006; 78(4).
7. Medina E, Kaempffer A. Tendencias y características de la mortalidad chilena 1970-2003. *Rev Méd Chile* 2007; 135:240-250.
8. Black RE, Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year? *Lancet* 2003;365:2226-34.
9. Cnattingius S, Forman MR, Berendes HW, Isotal L. Delayed childbearing and risk of adverse perinatal outcome. A population based study. *JAMA* 1992; 268: 886-90.
10. Gilbert WM, Nesbitt TS, Danielsen B. Childbearing beyond age 40: Pregnancy outcome in 24, 032 cases. *Obstet Gynecol* 1999; 93: 9-14.

11. Leiva Herrada CH, Castro Atarama O, Parra Alejandro JL. Factores asociados a mortalidad neonatal en el Hospital de Sullana (Perú). *Rev Electrón Biomed / Electrón J Biomed* 2005; 2:55-56.
12. Cáceres Manrique FM, Mesa Durán EE, Arias Barrera CI. Factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal. *Hospital Universitario Ramón González Valencia*, 2000. *MEDUNAB* 2001;4 (11):107-115.
13. Carlos Osorio-Amézquita, Argeo Romero-Vázquez Factores de riesgo asociado a mortalidad neonatal precoz. *Hospital General "Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez," Tabasco*, 2005. *Salud en Tabasco*, vol. 14, núm. 1-2, enero-agosto, 2008, pp. 721-726, Secretaría de Salud del Estado de Tabasco, México.
14. Lorenzo Osorno Covarrubias, Carolina Watty Cáceres, Felipe Alonzo Vázquez, Jorge Dávila Velázquez, Manuel Echeverría Eguiluz. Repercusión de los antecedentes maternos en la mortalidad neonatal de un hospital perinatal. *Ginecol Obstet Mex* 2009; 77(1):3-12.
15. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. For the Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: When?, Where?, Why?. *Lancet* 2005; 365:891-900.
16. Markowitz BP, Cook R, Flick LH, Leet TL. Socioeconomic factors and adolescent pregnancy outcomes: distinctions between neonatal and post-neonatal deaths? *BMC Public Health* 2005; 5:79-85.
17. Conde-Agudelo A, Belizán J M, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *Am J Gynecol Obstet* 2005;192:342-9.
18. Dra. Ángela Vázquez Márquez, Dr. Carlos Guerra Verdecia, Dra. Valentina Herrera Vicente, Dra. Francisca de la Cruz Chávez y Dr. Ángel M. Almirall Chávez. Embarazo y adolescencia: Factores biológicos materno y perinatal más frecuentes. *Rev Cubana Obstet Ginecol* v.27 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2001.
19. Simon L. Morbilidad materna en la adolescente embarazada. *Rev Ginecol Obstet Méx.* 2002; 70:270-4.
20. Huiza L, Pacora P, Máximo Ayala M, Buzzio Y. La muerte fetal y la muerte neonatal tienen origen multifactorial *Ann Fac.* 2003; 64:1-7. [Lima Perú].
21. Recaro J, Torrents A. Algunos apuntes sobre los determinantes sociodemográficos de la mortalidad infantil en Cataluña (s. XVIII-XX). Menorca,

España: Asociación de Demografía Histórica (ADEH), Institut Menorquí d'Estudis Maó; 2003.

22. Luis Alberto Fernández–Carrocera, Erika Corral-Kassian, Silvia Romero-Maldonado, Enrique Segura-Cervantes, Elsa Moreno-Verduzco, Mortalidad neonatal en 2007 y 2008 en un centro de tercer nivel de atención. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011; 68(4):284-289.

23. Miranda-Del-Olmo H, Cardiel-Marmolejo LE, Reynoso E, Oslas LP, Acosta-Gómez Y. Morbilidad y mortalidad en el recién nacido prematuro del Hospital General de México. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2003; 66:22-28.

24. Manuel Ticona R., Diana Huanco A. Mortalidad perinatal hospitalaria en el Perú: factores de riesgo. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2005; 70 (5).

25. Donoso E, Villarroel L. Mortalidad neonatal precoz. Chile 1991-1997. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 1999; 64(4): 286-91.

26. Bobadilla JL. Quality of perinatal medical care in Mexico City. México (DF); Secretaría de Salud/ Instituto Nacional de Salud Pública; 1998.