



PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA

www.elsevier.es/rprh



ORIGINAL

Análisis de la mortalidad neonatal en el Hospital General de Ecatepec “Dr. José María Rodríguez”. Comparación de dos periodos bianuales



M.N. Rangel Calvillo

Hospital General de Ecatepec “Dr. José María Rodríguez”, Instituto de Salud del Estado de México, Valle Anahuac, Ecatepec de Morelos, MEX, México

Recibido el 20 de mayo de 2015; aceptado el 26 de agosto de 2015

PALABRAS CLAVE

Mortalidad neonatal;
Recién nacido
Prematurez

Resumen La frecuencia de muerte perinatal es debida a la confluencia de diferentes factores sociales, económicos y educacionales entre las pacientes embarazadas. Las consultas y cuidados que se da a la mujer durante y antes del embarazo son un conjunto de acciones y procedimientos sistematizados destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que condicionan morbi-mortalidad materna y perinatal.

El objetivo de este artículo fue identificar los factores asociados a la mortalidad del recién nacido en el Hospital General de Ecatepec. Se analizó una base de datos, la que se construyó con la finalidad de identificar los diferentes factores que puedan influir en un incremento en la mortalidad neonatal.

En periodo 2003-2006 se analizaron 188 cuestionarios confidenciales de muerte perinatal, en el segundo análisis se evaluaron 100 cuestionarios, cotejando los datos con el expediente respectivo. En el análisis del primer análisis periodo encontramos que el 61% de los RN que murieron cursaban con prematurez y peso < 1,500 g. En el segundo periodo se encontró que el 66% de las muertes encontradas se atribuyeron a prematurez y peso < 1,500 g. La tasa de muerte perinatal en nuestro hospital se encontró dentro de la media nacional.

Es necesario contar con una estrategia de monitoreo en nuestra región, en cuanto a salud reproductiva se refiere, tanto en la frecuencia y tipo de intervenciones materno-fetales, así como de la morbilidad y mortalidad neonatal.

© 2015 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: drrangelcalvillo@gmail.com

KEYWORDS

Neonatal death;
Prematurity;
Pregnant woman

Analysis of the neonatal mortality at the Hospital General de Ecatepec “Dr. José María Rodríguez”. Comparison of two bianual periods

Abstract The frequency of death perinatal depends on social and economic factors that converge in the pregnant women. It is vital to improve the quality of attention in the woman's health and the recently born one.

The objective of this study was to know the factors that are associated with the neonatal death at the Hospital General de Ecatepec, México. We analyze a data base, which was built in order to identify the different factors which might influence an increase in the neonatal mortality.

In the period from 2003 to 2006, were analyzed 188 confidential questionnaires of perinatal death; in a second analysis period were evaluated 100 questionnaires, comparing the data with the respective record. The results of the first analysis period showed that 61% of the newborns who died were premature with a weight <1,500 g. In the second period it was found that 66% of the found deaths were attributed to prematurity and weight <1,500 g. The rate of perinatal death in our hospital was found within the national average.

It is necessary to have a strategy of monitoring the reproductive health in our region, both in frequency and type of interventions of maternal and fetal health, and in the neonatal mortality.

© 2015 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Antecedentes

En nuestro país la historia de la atención obstétrica como oficio reconocido se remonta a la época precolombina, donde la partea ó *tlanalquiticitl* era una personalidad respetada y estimada en la sociedad, la cual tenía un papel verdaderamente complejo, pues no solo se encargaba de vigilar y aconsejar a la mujer embarazada, atender el parto y puerperio, sino que también sus funciones iniciaban antes de la concepción, dando una atención esmerada durante el estado grávido¹.

Actualmente las complicaciones obstétricas son definidas como contratiempos que ponen en riesgo la vida de la mujer o su hijo durante el embarazo, parto, puerperio, o que origine secuelas graves, incluyendo la muerte. En México, las afecciones perinatales, que comprende el periodo de las 28 semanas de gestación (SDG) al primer día de vida extrauterina (DVE), representan la séptima causa de mortalidad general y la primera infantil².

La frecuencia de muerte perinatal, en la que intervienen una gran cantidad de factores sociales, económicos y educacionales, se incrementa debido a que todos estos factores confluyen para que las pacientes embarazadas se presenten a servicios de salud con complicaciones del embarazo y aún en estado de urgencia obstétrica; situación que alarma a la paciente y al médico cuando no se están preparado para enfrentar la urgencia³.

En los estudios realizados se sugiere que la presencia de obstetras competentes en el momento del parto es una de las intervenciones claves para reducir la mortalidad perinatal, pues cuando sobrevienen complicaciones durante el parto, el personal que atiende debe ser capaz de aplicar medidas de urgencia o referir al binomio a unidades de salud apropiadas⁴.

A la fecha no contamos con un análisis sobre mortalidad perinatal que oriente sobre las acciones preventivas para evitar la morbilidad de los recién nacidos; con el cual podamos estar evaluando la efectividad de la atención materno infantil de nuestras unidades hospitalarias. Así pues nos pareció interesante efectuar el siguiente análisis encaminado a encontrar los factores que afectan a nuestra población en etapa prenatal. El objetivo de este artículo fue identificar los factores asociados a la mortalidad del recién nacido en el Hospital General de Ecatepec, México.

Material y métodos

El estudio se llevó a cabo en el Hospital General de Ecatepec, el cual es un hospital público que atiende población abierta de la zona norte del área metropolitana de la Cd. de México. La población atendida proviene en su mayoría de un estrato socioeconómico bajo. Este fue un estudio retrospectivo, en que se analizó una base de datos construida con la finalidad de identificar factores de riesgo para el incremento de la morbilidad y la mortalidad neonatal.

Se llevó a cabo la comparación de dos periodos de atención, el primero de ellos correspondió de Enero de 2003 a Diciembre de 2006, y en el segundo un periodo correspondió de Enero de 2007 a Mayo del 2008.

Al estudio se incluyeron todos los recién nacidos que hubieran ingresado al servicio de Neonatología y que fallecieron. Todos ellos debieron de contar con un expediente, que nos permita efectuar la recolección de los datos para conformar la base de datos de riesgo de mortalidad neonatal, de acuerdo a su historia clínica. En todos los casos se debió

haber llenado el cuestionario confidencial de muerte a presentarse en el comité local de mortalidad.

Resultados

En el periodo de los años 2003 a 2006 se analizaron 348 expedientes de recién nacidos, a los cuales se les aplicaron los criterios de inclusión, quedando 188 cuestionarios de muerte perinatal, los cuales se cotejaron con la información existente en el expediente de cada paciente. En el periodo de Enero de 2007 a Mayo del 2008, bajo los mismos criterios se incluyeron 45 pacientes.

En el primer corte encontramos un total de 188 pacientes que murieron con una edad gestacional mayor a 28 semanas, de los cuales 28 nacieron con un peso < 1,000 g; 60 con un peso entre 1,000 g a 1,499; 54 pacientes con peso entre 1,500-2,499 y 46 pacientes de > 2,500 g. En este mismo periodo de análisis encontramos 128 neonatos con una muerte neonatal temprana, de los cuales 25 pacientes nacieron con peso < 1,000 g; 38 pacientes con peso entre 1,000 a 1,499 g; 33 con un peso entre 1,500 a 2,500 g y 32 pacientes con peso mayores de 2,500 g. En ese mismo periodo de estudio se identificaron 60 recién nacidos con una muerte neonatal tardía, de ellos siete pesaron al nacimiento < 1,000 g; 16 de 1,000 a 1,500 g, 21 con peso de 1,500 a 2,500 g y 16 con un peso al nacimiento > 2,500 g (tabla 1).

En el segundo periodo de estudio se incluyeron 45 pacientes y la distribución de los pesos al nacimiento se muestra en la tabla 2.

En el primer periodo de análisis, las causas más frecuentes identificadas de muerte fueron: en 115 (61%) pacientes prematuridad y en 37 (25%) pacientes sepsis. Hubo 116 (61.7%)

pacientes que cursaron al nacimiento con asfixia, de ellos el 29.4% correspondió a una asfixia severa; 114 (60.6%) fueron pacientes menores de 1,500 g. Durante el segundo periodo de estudio, las causas de muerte más frecuentes fueron prematuridad, en el 66% de los casos la muerte se atribuyó a prematuridad y en 14% sepsis. El 68.7% de los recién nacidos sufrieron de asfixia al nacimiento y el 46.6% nació con < 1,500 g.

Del total de casos estudiados las madres en su primera gestación correspondió al 20% de las pacientes, mientras que las multigestas con cuatro o más gestaciones fueron el 28.2% de los casos. En lo que corresponde a la edad gestacional del producto el 19% nació entre las 21 y 28 semanas; 52% entre las 29 y 35 semanas, como se observa el 71% de los neonatos que fallecieron fueron prematuros.

En cuanto a la edad de las madres, encontramos que el 11% de las pacientes menores de 16 años. Con respecto a estado civil materno el 15.3% fueron solteras, casadas el 54%, en unión libre el 19.7% y el 11% se desconoció este dato. La escolaridad de las madres correspondió a: analfabetas el 7.9%, primaria 21.8%, secundaria 40.4%, preparatoria solo el 13.4% y con estudios de licenciatura 1.8%. Se desconoció grado de estudios en un 14.7% de nuestras pacientes.

El 20.2% tuvieron control con una a dos consultas, el 12.8% acudió de tres a cinco consultas, el 17.2% tuvieron más de 5 consultas y el 49.8% no tuvieron control prenatal.

En cuanto al personal de salud que atendió el parto se encontró que el 25% fue atendido por un médico interno, el 14.7% por residente de ginecología, el 42.2% por ginecólogo, sobre todo atendieron cesáreas y un 17.8% fue atendido por otro personal fuera de la unidad.

La proporción de nacimiento por cesárea fue del 39.8% en la primera fase del trabajo, la cual se incrementó al 48.8% en el segundo periodo de análisis.

Tabla 1 Concentrado de la mortalidad neonatal en el periodo de 2003 a 2006

Peso al nacer	Muerte fetal tardía	Muerte neonatal temprana	Muerte neonatal tardía
	> 28 sdg	< 7 días	7 a 28 días
< 999 g	28	25	7
Muy bajo peso (999 a 1,499 g)	60	38	16
Bajo peso (1,500 a 2,499 g)	54	33	21
Peso adecuado (> 2,500 g)	46	32	16
Total	188	128	60

Tabla 2 Concentrado de la mortalidad neonatal en el periodo de enero-2007 a mayo-2008

Peso al nacer	Muerte fetal tardía	Muerte neonatal temprana	Muerte neonatal tardía
	> 28 sdg	< 7 días	7 a 28 días
< 999 g	9	6	3
Muy bajo peso (999 a 1,499 g)	12	8	4
Bajo peso (1,500 a 2,499 g)	18	14	4
Peso adecuado (> 2,500 g)	6	4	2
Total	45	32	13

Discusión

A pesar de haberse instalado en el Hospital General de Ecatepec medidas para evitar las defunciones perinatales, como fueron la instalación de un comité de mortalidad, la realización permanente de cursos de resucitación cardiopulmonar (RCP) básico a personal becario, designación de personal específico en el área de tococirugía, la aplicación de las guías clínicas para el manejo del recién nacido y el manejo de los neonatos en unidades intermedias e intensivas, la mortalidad neonatal solo se redujo en el 30%; es por ello que es importante detectar los factores que incrementan la mortalidad de los recién nacidos y que se encuentren fuera de nuestro control, con única finalidad de observarlos como una oportunidad para instalar mejora en la calidad de servicios involucrados.

El presente estudio nos muestra que la población que atendemos tiene prácticamente todos los factores de riesgo referidos en bibliografía para presentar tasas de muerte perinatal altas, y que al detonarse son responsables de la muerte en nuestras unidades hospitalarias. Lo anterior es evidente al revisar que la prematuridad en nuestra casuística en los dos periodos de análisis fue superior al 61%; siendo más alta que los informados en otros reportes⁵⁻⁸.

Entre los factores de riesgo identificados en nuestro trabajo identificamos una proporción significativa de madres multigestas y poco más del 10% de las madres nuestro hospital fueron menores a los 16 años⁹. La escolaridad materna del 21.8% de madres fue menor de 6 años de estudios formales; en estudios llevados a cabo en países de ingresos altos se considera como riesgo perinatal una escolaridad menor al nivel de preparatoria¹⁰. Definitivamente al sumar todos los factores de riesgo a la falta de control y vigilancia de embarazo la mortalidad se incrementa^{11,12}.

Una forma lógica y racional de abordar los problemas de salud perinatal, es la aplicación del enfoque de riesgo, por la necesidad de asignar recursos en forma diferenciada, de modo que quienes más necesitan, reciban mayor atención en forma proporcionada a su riesgo. La atención perinatal determina que la embarazada, la atención del parto, el puerperio y el recién nacido, sean atendidos en el nivel de complejidad que su grado de riesgo lo requiera.

La formulación de estrategias para enfrentar el alto riesgo requiere de la normalización de actividades de bajo riesgo. Siendo una consecuencia necesaria del enfoque de riesgo, lograr la resolución de los problemas en el nivel de menor complejidad posible y la referencia de la madre al nivel de atención apropiado, según las normas de "alto riesgo".

Para evaluar la atención prenatal se marcan las siguientes acciones a vigilar¹³:

1. Identificación y manejo
2. Riesgo preconcepcional
3. Riesgo obstétrico
4. Riesgo prenatal

Detección oportuna de embarazo de alto riesgo:

1. Prevención
2. Diagnóstico
3. Referencia
4. Manejo médico adecuado

Debemos también identificar riesgos preconcepcionales que impacten en el recién nacido¹³:

- Antecedentes obstétricos desfavorables
- Antecedentes heredo familiares
- Edades extremas de la mujer
- Enfermedades crónicas
- Infecciones
- Estado nutricional
- Exposición a teratógenos
- Adicciones

Se habla también de la atención prenatal como el seguimiento periódico de la embarazada dirigido a la prevención, detección y control de factores de riesgo obstétrico y perinatal, así como otorgar tratamiento a enfermedades preexistentes, fomentar auto cuidado y nutrición, vigilar el crecimiento y desarrollo fetal, detectar defectos de nacimiento y promover lactancia materna¹⁴.

De esta forma la atención será oportuna, periódica (5 consultas), completa, amplía cobertura, cumpliendo las acciones para vigilar un embarazo saludable que nos asegure recién nacidos saludable. Recordando que la mujer embarazada tendrá que ser consultada cuantas veces se requiera y no ser tan normativos en cuanto al número de consultas se refiere; con la finalidad de cumplir el objetivo común de mantener binomio sano.

Los factores que pueden modificar la probabilidad de utilizar en forma adecuada la atención prenatal, notificados en la literatura se pueden clasificar en dos: a) las características propias de la mujer embarazada y b) las de los servicios de salud^{15,16}. Entre las primeras se ha considerado el nivel de escolaridad, el estrato socioeconómico, el ingreso, la edad, la ocupación, la paridad, la raza, el estado civil, el deseo de estar embarazada, el estrés y los problemas en el embarazo, la red de apoyo social, la falta de conocimiento sobre el estado del embarazo durante los primeros cuatro meses, el intervalo ínter genésico, la motivación para demandar la atención, el estado de depresión, la disponibilidad de transporte, la disponibilidad de personas para que cuiden a sus hijos, el idioma y algunos factores culturales. Entre las características de los servicios de salud estudiados se incluyen la accesibilidad, disponibilidad y la calidad de la atención otorgada, la actitud del personal que recibe a los pacientes en los establecimientos médicos, la satisfacción del personal no médico que labora en las instituciones y el esquema de financiamiento.

La supervivencia de recién nacido depende principalmente del peso al nacer, como se observó en nuestro estudio. Un recién nacido que pese menos de 2,500 g adolece de suficiencia ponderal, según la OMS, y este solo hecho constituye un riesgo para su salud. Los recién nacidos prematuros o de peso bajo al nacer constituyen un problema mayor de salud pública, tanto en países desarrollados como en los tercermundistas, debido a que presentan mayores tasas de morbi mortalidad, además del riesgo de desarrollar posteriormente deficiencias físicas, neurológicas y mentales^{17,18}.

El seguimiento en el segundo corte efectuado en periodo 2007 a mayo del 2008 nos mostró que prevalecen prácticamente los mismos factores de riesgo y pensamos que continuaran en tanto no se efectúen cambios en estructura de atención. Como propuesta de nuestro trabajo para mejorar

la calidad de la atención obstétrica señalamos la necesidad de atender los siguientes aspectos: a) el embarazo parto y puerperio deben ser atendidos por personal capacitado y autorizado, b) cada caso deberá valorarse de manera integral durante la atención prenatal e identificar pacientes con alto riesgo, c) se deberá establecer una estrecha vigilancia prenatal en el tercer trimestre, d) establecer con anticipación el plan adecuado de nacimiento, e) reducir los riesgos innecesarios, f) adecuada vigilancia durante el puerperio y g) documentar el proceso de atención.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Moreno A, Cano V, García R. Promoción de la salud de las madres y los niños, en epidemiología clínica. 2.ª ed. México: Nueva Editorial Interamericana; 1994.
- Norma Oficial Mexicana, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido 1995. México D.F.: Diario Oficial de la Federación; 1995.
- Villar J, García P, Walker G. "Routine" antenatal care. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1993;5:688-93.
- Bobadilla JL, Cerón S, Suárez P. Evaluación de los datos de mortalidad perinatal. Registros vitales en México. *Salud Pública Méx* 1988;30:101-3.
- Ticona M, Huancano D. Mortalidad perinatal hospitalaria en el Perú: factores de riesgo. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2005;70:313-17.
- Leveno KJ, Cunningham GF, Roark ML, Nelson SD, Williams ML. Prenatal care and the low birth weight infant. *Obstet Gynecol* 1985;66:599-604.
- Vandale S, Rascón-Pacheco RA, Kageyama ML. Time-trends and causes of infant, neonatal and postneonatal mortality in México, 1980-1990. *Salud Publica Mex* 1997;39:48-51.
- Rodríguez Ye, Velásquez TM, Rois HJ. Mortalidad perinatal en las unidades de atención médica del IMSS en el Centro Médico Nacional de Torreón. *Ginecol Obster Mex* 1988;66:297-300.
- Wise PH. The anatomy of a disparity in infant mortality. *Ann Rev Public Health* 2003;24:341-62.
- Moss NE, Hensleigh PA. Initiation of prenatal care by adolescents. Associations with social support, stress, and Hispanic ethnicity. *J Perinatol* 1990;10:170-4.
- Sikorski J, Wilson J, Clement S, Das S, Smeeton N. A randomised controlled trial comparing two schedules of antenatal visits: The antenatal care project. *Br Med J* 1996;312:546-53.
- Vintzileos AM, Ananth CV, Smulian JC, Scorza WE, Knuppel RA. The impact of prenatal care on neonatal deaths in the presence and absence of antenatal highrisk conditions. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:1011-6.
- Safe Motherhood; World Health Organization, World Bank. Health around the world. Geneva, Switzerland: Motherhood WHO; 1997.
- Aguilar C, Beutelspacher A, Isaza B, Méndez R, Estrada A. Morbilidad y atención prenatal en mujeres marginadas en Chiapas, México. *Poblac Salud Mesoam* 2006;4:2-20.
- Mac Gregor C, Valdés-Durón JC, Arias-Elenes N, Villafán-Sánchez F. La asistencia materno infantil, como instrumento básico de la atención médica a las poblaciones en desarrollo. *Salud Publica Mex* 1986;28:265-70.
- Rivera L, Fuentes-Román ML, Esquinca-Albores C, Abarca FJ, Hernández-Girón C. Perinatal mortality associated factors in a general hospital of Chiapas, México. *Salud Publica Mex* 2003; 37:687-92.
- Bortman M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Neuquen-Argentina. *Rev Pan Am J Public Health* 1998;3:314-21.
- Reanne F, Pelcastre B, Salgado S, Frisbie P. Low birth weight in México: New evidence from a multi-site postpartum hospital survey. *Salud Pública Méx* 2004;46:23-31.