



INVESTIGACIÓN ORIGINAL

TAMIZAJE DE EVENTOS ADVERSOS EN ATENCIÓN OBSTÉTRICA Y DEL PUERPERIO EN EL INSTITUTO MATERNO INFANTIL DE BOGOTÁ, COLOMBIA. 2002 – 2003.

Screening of adverse events (AE) in obstetric attention and puerperium at the Instituto Materno Infantil, Bogotá, Colombia, 2002 – 2003

*Hernando Gaitán D., M.D., MSc.**, *Javier Eslava S., M.D., MSc, MDU.***, *Carmen Doris Garzón O., M.D.****, *Jorge Andrés Rubio R., M.D.*****, *Jaime Forero G., M.D.*, *Luis Guillermo Valbuena, M.D.*, *Aída del Pilar Vargas, M.D.*, *Darío Sotelo R., M.D.*, *Alberto Páez, M.D.******

Recibido: febrero 2/2005 - Revisado: febrero 22/2005 - Aceptado: marzo 7/2005

RESUMEN

Introducción: en Colombia la mayoría de los partos son institucionales; sin embargo, la morbilidad materna y perinatal es alta. Los resultados de la atención materna están determinados en parte por la adecuada atención de las complicaciones. Dado que la morbilidad materna es evitable en una importante proporción de casos, es relevante determinar el impacto que tienen los eventos adversos (EA) intra-hospitalarios sobre ella. No tener datos sobre éstos, limita su análisis. El propósito del presente trabajo es describir los resultados del tamizaje de los eventos adversos en la atención materna y su relación con la morbilidad materna en una institución de tercer nivel y centro de referencia de la atención materno perinatal en Bogotá.

Materiales y métodos: estudio prospectivo de vigilancia epidemiológica, en pacientes gestantes que ingresaron al Instituto Materno Infantil (IMI)

durante el período comprendido entre noviembre del 2002 y octubre del 2003. Se incluyeron pacientes con alteraciones del embarazo o en trabajo de parto. Se excluyeron quienes tuvieron parto en otra institución. Se describen las frecuencias de los eventos adversos y los factores asociados. Se realizó un análisis univariado para establecer la asociación con variables de tipo clínico u hospitalario por medio de la prueba t de student o la prueba Ji², con un nivel de confianza del 95%.

Resultados: se incluyeron 2.530 mujeres. La incidencia de eventos adversos durante la hospitalización fue de 12,02%. Tuvieron mayor riesgo de presentar eventos adversos las pacientes con menor edad gestacional, morbilidad materna de base a su ingreso (RR 1,63 IC95% 1,06 – 2,53) y disfunción orgánica al ingreso (RR 3,2 IC95% 2,53 – 4,07). Las pacientes sometidas a cesárea tuvieron un RR de 1,81 (IC95% 1,4 – 2,41) de presentar eventos adversos, en comparación con las de parto vaginal. En el grupo de pacientes con eventos adversos la estancia fue significativamente mayor (mediana 4 días, 0 - 30 *versus* mediana 2 días, 0 - 30).

Conclusiones: los eventos adversos se encuentran asociados a la morbilidad materna y están relacionados con factores maternos y hospitalarios.

* Profesor Titular. Instituto de Investigaciones Clínicas, Universidad Nacional de Colombia. Correo electrónico: hggaitand@unal.edu.co
** Profesor Asociado. Instituto de Investigaciones Clínicas, Universidad Nacional de Colombia.
*** Profesor Asociado. Departamento de Obstetricia y Ginecología, Universidad Nacional de Colombia.
**** Profesor Asociado. Departamento de Obstetricia y Ginecología, Universidad Nacional de Colombia.
***** Residentes Departamento de Obstetricia y Ginecología, Universidad Nacional de Colombia.

Palabras clave: mortalidad materna, efectos adversos, morbilidad, vigilancia epidemiológica, calidad de la atención en salud.

SUMMARY

Introduction: most births in Colombia are institutional; however, maternal and perinatal morbidity-mortality is high. The results of maternal attention are partly determined by suitable attention regarding complications. Given that maternal morbidity-mortality is avoidable in an important number of cases, determining intra-hospital adverse events (AE) impact on it would seem to be extremely pertinent. Not having appropriate data limits its analysis. The present work is aimed at describing AE screening frequency, in maternal attention and their relationship with maternal morbidity-mortality in a third level institution and perinatal maternal attention referral centre in Bogotá.

Materials and methods: prospective epidemiological surveillance study, in pregnant mothers being admitted to the Instituto Materno Infantil (IMI) from november 2002 to october 2003. Patients having alterations in their pregnancy or during giving birth were included. Women were excluded who gave birth in another institution. The frequency of adverse events and associated factors are described. Single-variable analysis was carried out for establishing association with clinical or hospital variables using Student's t-test or Ji2 test having 95% confidence interval.

Results: 2,530 women were included. There was 12.02% incidence of adverse events during hospitalisation. Patients had a greater risk of presenting adverse events if their gestation was less advanced, were suffering maternal morbidity on being admitted (1.63 RR; 1.06–2.53 95% CI) and organic dysfunction on being admitted (3.2 RR; 2.53–4.07 95% CI). Patients who underwent caesarean section had a RR of 1.81 (1.4–2.41 95% IC) of presenting adverse events, compared to those giving birth vaginally. Hospital stay was significantly greater in the group of patients

presenting adverse events: 4 days (0 - 30) versus 2.00 days (0 -30).

Conclusions: adverse events are associated with maternal morbidity and are related to maternal and hospital factors.

Key words: maternal mortality, adverse effects, morbidity, epidemiology, Health Care Quality, Access, and Evaluation.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna es un problema prioritario en la agenda internacional. En el mundo, la mortalidad materna para el año 2000, tenía una razón de 400 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. En los países en desarrollo esta razón es de 440 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados es de 20 muertes por cada 100,000 nacidos vivos.¹

Las complicaciones de salud durante el embarazo y el parto son responsables de un 18% de la carga global de enfermedad de las mujeres entre los 15 y 44 años de edad en el mundo entero. Tienen además un serio impacto sobre la salud de los recién nacidos. Los hijos de madres que fallecen por problemas relacionados con el embarazo, parto o puerperio tienen 10 veces más riesgo de morir que los recién nacidos de madres que sobreviven.²

En Colombia, a pesar de tener un 93% de partos institucionales,³ la morbi-mortalidad materna y perinatal es alta, lo que lleva a pensar en problemas en calidad en la atención en salud. Se ha estimado que entre un 90 y 95% de las muertes maternas son potencialmente evitables.⁴ De hecho, la atención materna es un marcador de la calidad de la atención en el ámbito de la salud pública.

Los resultados de la atención materna están determinados por la aparición de complicaciones durante el embarazo, parto o puerperio y de manera más importante, por la adecuada atención de estas complicaciones. La oportunidad en la atención está relacionada con tres tipos de eventos: los no insti-

tucionales (que conducen a demoras en la decisión de acudir en busca de cuidado médico y tardanza en la referencia de pacientes), los institucionales (deficiencias organizacionales) y los errores individuales (que afectan la calidad y oportunidad del cuidado médico proveído).⁵

Dado que la muerte materna es evitable en una importante proporción de casos y que las intervenciones destinadas al tratamiento oportuno de las complicaciones han mostrado ser eficaces, es importante determinar el impacto que tienen los eventos médicos intra-hospitalarios en términos de mortalidad y morbilidad.

Se ha definido como evento adverso (EA) al daño no intencionado o complicación que produce bien sea discapacidad al momento de la salida del paciente, la muerte, o una estancia hospitalaria prolongada, y que es fruto del manejo médico más que debido al proceso patológico subyacente del paciente.⁶

La falta de datos completos, oportunos y confiables a nivel local acerca tanto de la frecuencia de los EA en la atención materno perinatal, como de la magnitud en que pueden ser prevenibles, limita el análisis de la morbilidad y mortalidad materna, así como de los eventos asociados a éstas. Lo anterior justifica la vigilancia epidemiológica activa de la morbilidad materna, como un primer paso para poder determinar en qué grado ésta es resultado de la historia natural de la enfermedad o de eventos surgidos del cuidado proveído. Esto permitirá definir las áreas institucionales a intervenir y contar con un nivel basal de comparación que permita la evaluación de las intervenciones dirigidas a impactar de forma positiva la morbilidad y mortalidad materna de causa institucional.

El propósito del presente trabajo es describir los resultados del tamizaje inicial de los eventos adversos en la atención materna como primer paso para establecer su relación con la morbilidad y mortalidad maternas en el Instituto Materno Infantil y su repercusión sobre la estancia hospitalaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño: estudio prospectivo de vigilancia epidemiológica activa.

Población y lugar: pacientes gestantes que ingresaron al Instituto Materno Infantil durante el período comprendido entre el 1° de noviembre del 2002 y el 31 de octubre del 2003. El Instituto Materno Infantil es un hospital de referencia de atención materno perinatal. Recibe pacientes de bajo nivel socioeconómico.

Criterio de inclusión: pacientes gestantes con alteraciones del embarazo, pacientes en trabajo de parto o puerperio inmediato, mediano y temprano (hasta primeros 8 días de puerperio).

Criterios de exclusión: parto atendido en otra institución, paciente con complicaciones del puerperio surgidas en otra institución.

Tamaño muestral: con una tasa de eventos esperada del 10%, un margen de error del 1%, una población de 3.500 pacientes y un nivel de confianza del 95%, se estimó un tamaño muestral de 1.739 pacientes.

Procedimiento: la recolección de información se llevó a cabo mediante la vigilancia activa de los eventos adversos y su registro mediante un instrumento único especialmente diseñado para tal fin.

Médicos generales con entrenamiento parcial en la especialización de ginecología y obstetricia y capacitados en vigilancia epidemiológica activa, realizaron el seguimiento de las pacientes y el levantamiento de la información a partir de las historias clínicas, libros de cirugía y los libros de los servicios. Se registraron las intervenciones quirúrgicas, la atención del parto o algún otro procedimiento de intervención, así como también la presencia de disfunción orgánica o evento médico no deseado luego del ingreso, el estado final y el destino de la paciente. El seguimiento se hizo durante el tiempo de hospitalización. El proceso de vigilancia incluyó la búsqueda activa de pacientes con complicaciones a partir de los libros de cirugía, revisión de la historia clínica,

ingreso a los servicios de infecciones o cuidados intermedios y de las pacientes que reingresaron por complicaciones asociadas.

Definición de términos: se registró la edad materna, la edad gestacional (basada en la fecha de la última menstruación cuando ésta se conocía, o en caso contrario a partir de los datos de la ecografía realizada de forma más temprana en el embarazo), el estado fetal al ingreso, la fecha de ingreso, el régimen de aseguramiento al Sistema General de Seguridad Social en Salud (contributivo, subsidiado y no afiliado), el diagnóstico de ingreso, la presencia de morbilidad materna al ingreso (patología asociada al embarazo o evento traumático padecido por la paciente durante el embarazo y hasta los 42 días después del parto, con el cual la paciente ingresa) y la presencia de disfunción orgánica al ingreso o luego de 24 horas de hospitalización (**Tabla 1**). Adicionalmente se registró el servicio en donde permaneció hospitalizada mayor tiempo la paciente. En esta institución se encuentran los servicios de Esperas (donde ingresan las pacientes en trabajo de parto), Puerperio (donde se hospitalizan las pacientes después del parto vaginal), Toxemias (donde ingresan las pacientes que presentan hipertensión inducida por el embarazo), Alto Riesgo (donde ingresan las pacientes con embarazo de alto riesgo diferente a hipertensión inducida por el embarazo), Cuidados intermedios (servicio donde ingresan las pacientes con disfunción orgánica que no requiere apoyo ventilatorio) y Sépticas (donde se hospitalizan las pacientes con infección).

Se definió como evento adverso al daño no intencionado o la presentación de una complicación que produce discapacidad al momento de la salida del paciente, la muerte, o una estancia hospitalaria prolongada (más de un día para parto normal y más de dos días para cesárea, tanto para la madre como para el recién nacido) y que es causada por el manejo en el cuidado médico más que por el proceso patológico subyacente del paciente.⁶ Su registro se hizo mediante el tamizaje de los criterios que se presentan en la **Tabla 2**, modificados de los propuestos por Baker y colaboradores.⁶

Tabla 1. Criterios para la definición de disfunción orgánica al ingreso y durante la hospitalización en el Instituto Materno Infantil de Bogotá, Colombia 2002 – 2003

Disfunción orgánica al ingreso: compromiso de la función de un órgano o sistema según los siguientes criterios:
Renal: diuresis menor a 0,5 cc/kg/h ó 30 cc en una hora.
Hepática: ictericia, elevación de la bilirrubina por encima de 1,5 mg/ 100 ml o de las enzimas hepáticas.
Neurológica: alteración en el puntaje de Glasgow (menor a 10 puntos).
Coagulación: recuento plaquetario menor a 150.000, TPT mayor al 50% del control o TP mayor a 17 segundos.
Cardiovascular: frecuencia cardíaca (FC) menor a 48 latidos por minuto ó FC mayor a 100 latidos por minuto, tensión arterial media mayor a 124 mm Hg, acidosis metabólica de origen no renal, diferencia arteriovenosa de oxígeno > 5 ó < 3, tasa de extracción de oxígeno > 30% o menor a 25%, PVC > 12 cmH ₂ O, llenado capilar mayor a 3 segundos.
Respiratoria: FR > 24, saturación arterial de oxígeno < 90%, <i>shunt</i> intrapulmonar mayor a 20% o relación PaO ₂ / FiO ₂ < 280.

Se registró como muerte materna, aquella muerte de una mujer mientras estaba embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independiente de la duración y sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.⁷

Análisis: la información se consolidó en una base de datos en el programa de Epi-Info 2002. Se verificó la presencia de datos fuera de rango y datos ausentes. El análisis estadístico se hizo en el software Stata 8.1.

Se describe la frecuencia de los eventos médicos detectados según el instrumento de tamizaje, así como también la población base de estudio. Se realizó un análisis bivariado entre las variables categóricas y la prueba *t* de *student* para variables continuas o prueba de Mann Whitney U en variables de distribu-

Tabla 2. Criterios de tamizaje para la detección de eventos adversos en el Instituto Materno Infantil de Bogotá, Colombia 2002 – 2003

1. Daño no intencional ocurrido durante la hospitalización.
2. Infección adquirida en el hospital (infección puerperal o aborto séptico).
3. Daño o reparo de órgano o estructura durante el parto vaginal o durante la cesárea (v.g. desgarro perineal y/o vaginal, desgarro del segmento en la cesárea, lesión de víscera hueca adyacente, etc.).
4. Regreso no planeado a salas de cirugía.
5. Apgar menor de 4 al nacer en recién nacidos con edad gestacional mayor a 27 semanas.
6. Daño o complicaciones relacionadas con la terminación del trabajo de parto y parto incluyendo complicaciones neonatales.
7. Cualquier caso de: <ul style="list-style-type: none"> • Eclampsia anteparto o posparto intrahospitalaria. • Traslado a la unidad de cuidados intensivos o a otro hospital (en pacientes que ingresaron sin disfunción orgánica para cuidado de una urgencia). • Tromboembolismo pulmonar. • Disfunción orgánica de aparición intrahospitalaria. • Reingreso a la institución o muerte no esperada.⁶

ción no normal, con un nivel de confianza del 95%, entre las pacientes que presentaron EA y aquellas que no lo presentaron. Se estimó el Riesgo Relativo Directo (RR) para las variables predictivas.

RESULTADOS

Durante este período se hospitalizaron un total de 3.356 pacientes, de las cuales 416 tenían entidades no asociadas al embarazo (12%). Se pudo hacer seguimiento completo a un total de 2.530 pacientes de las 2.940 gestantes (86%). La razón de no seguimiento en 410 pacientes fue la estancia menor a 24 horas o la no disponibilidad del formato de recolección de la información.

El promedio de edad de las pacientes con EA fue 25,1 años (DS \pm 7,2) y las del grupo sin complicación 24,4 años (DS \pm 6,9) (*t de student* = -1,52

p = 0,12). En cuanto a la edad gestacional, sí hubo diferencias estadísticamente significativas ya que el grupo con EA tuvo una edad gestacional menor a la del grupo control 29,2 semanas (DS \pm 12,3) y 32,8 (DS \pm 7,4) respectivamente (*t de student* = 7,17 *p* = 0,000).

Las características basales de las pacientes incluidas en el período a estudio mostraron que casi la mitad de las pacientes atendidas en el IMI no tenían cubrimiento por el régimen de seguridad social. No se encontró asociación entre el tipo de empresa pagadora y la presencia de EA. Un 3,9% (99) de las pacientes ingresó con disfunción orgánica múltiple. Por otra parte, sí hubo asociación entre la presencia de EA y el servicio donde se hospitalizó la paciente. Los servicios donde más se presentaron estos eventos fueron Puerperio y Toxemias con un 53% de los casos (**Tabla 3**). 2.238 pacientes (89%) ingresaron con alguna enfermedad asociada al embarazo. Los diagnósticos más frecuentes fueron: amenaza de parto pretérmino (37% IC95% 35- 39%), hipertensión inducida por el embarazo (25,4% IC95% 23- 27%), ruptura prematura de membranas (13% IC95% 12 - 15%), trastornos del líquido amniótico (6% IC95% 5 - 7%), retardo de crecimiento intrauterino (5,8% IC95% 5 - 7%). El 7,6% de las pacientes ingresó con disfunción orgánica; entre este porcentaje, el 3,7% (92) cursaron con disfunción de un solo órgano. El sistema cardiovascular fue el más frecuentemente comprometido (34%) seguido por la disfunción hematológica (15%), hepática (10%), renal (8%) neurológica (7%) y respiratoria (2%).

Se encontró óbito fetal en el 2% de los ingresos. La frecuencia de abortos al ingreso en nuestra institución fue del 3%. En el 70% de las pacientes se realizó alguna intervención, siendo la más frecuente la cesárea (38,1% de los casos), seguida por el parto vaginal (35,1%). De este último porcentaje, el 3,7% fueron instrumentados. El 56% de los recién nacidos requirió ser hospitalizado para manejo inicial.

Del total de pacientes ingresadas, 12,02% (301) presentaron EA durante la hospitalización. Los más frecuentes fueron el Apgar bajo al nacer, la

Tabla 3. Características sociodemográficas y características basales según la presencia o no de eventos médicos durante su hospitalización en el Instituto Materno Infantil de Bogotá 2002 - 2003

Característica	Grupo con EA	Grupo sin EA	Valor p
Edad por categorías	n= 301	n= 2.305	0,55**
Menores de 20 años	79	584	
20 a 34 años	183	1.378	
35 años o más	39	239	
Edad gestacional por categorías	n= 293	n= 2.183	0,000**
< de 24 semanas	51	181	
24 a 27 semanas	11	127	
28 a 31 semanas	52	280	
32 a 37 semanas	111	1.051	
38 semanas o más	68	544	
Aseguramiento	n=300	n= 2.196	0,63**
Régimen contributivo	27	219	
Régimen subsidiado	123	928	
Régimen vinculado	147	1.029	
Particular	3	20	
Morbilidad materna al ingreso	275/301	1.956/2.203	0,000**
Tipo de patología materna			
Preeclampsia	121/301	514/2.203	0,000**
Amenaza de parto pretérmino	73/301	832/2.203	0,000**
Ruptura prematura de membranas	37/301	310/2.203	0,39**
Otros trastornos del líquido amniótico	17/301	133/2.203	0,79**
Sufrimiento fetal agudo	12/301	56/2.203	0,14**
Hemorragia tercer trimestre	3/301	79/2.203	0,018**
Coriomanionitis clínica al ingreso	7/301	36/2.197	0,39**
Disfunción al ingreso	n= 301	n=2.203	0,0000**
Ninguna	188	2.129	
Un órgano	26	56	
Dos o mas órganos	36	60	
Servicio en el que se da el EA			0,000**
Alto riesgo	53	728	
Cuidados intermedios	38	49	
Esperas	9	64	
Puerperio	83	878	
Sépticas	36	44	
Toxemias	78	416	

** Prueba Ji 2

disfunción orgánica que apareció en la institución (incluyendo el edema pulmonar) y las complicaciones relacionadas con la terminación del trabajo de parto y el parto. Estas últimas incluyeron el síndrome anémico y/o la hemorragia postparto. No se reportaron lesiones del canal del parto durante el parto o complicaciones intraoperatorias de la cesárea (**Tabla 4**).

Tabla 4. Tamizaje de eventos adversos en las pacientes atendidas en Instituto Materno Infantil de Bogotá 2002 - 2003		
Tipo de EA	n	%
Daño no intencional ocurrido durante la hospitalización.	20	6,64
Infección adquirida en el hospital (Infección puerperal o aborto séptico).	58	19,27
Regreso no planeado a salas de cirugía.	9	2,99
Apgar menor de 4 al nacer en recién nacidos con edad gestacional mayor a 27 semanas.	70	23,26
Daño o complicaciones relacionadas con la terminación del trabajo de parto y parto incluyendo complicaciones neonatales.	40	13,29
Eclampsia anteparto o posparto.	8	2,66
Traslado a la unidad de cuidados intensivos o a otro hospital en pacientes que ingresaron sin disfunción orgánica para cuidado de una urgencia.	15	4,98
Tromboembolismo pulmonar.	4	1,33
Disfunción orgánica de aparición intrahospitalaria.	72	23,92
Reingreso a la institución o muerte no esperada.	5	1,66
Total	301	100

El análisis univariado mostró que las pacientes con preeclampsia (RR 1,78 IC95% 1,43 – 2,21), con la presencia de otra morbilidad materna de base al ingreso (RR 1,63 IC95% 1,06 – 2,53) y con disfunción orgánica al ingreso (RR 3,2 IC95% 2,53

– 4,07) tuvieron mayor riesgo de presentar EA. Por otra parte, la amenaza de parto pretérmino mostró un efecto protector (RR 0,43 IC95% 0,33 – 0,57) para la presentación de EA. Un 54% de los EA provinieron de pacientes sometidas a cesárea (RR 1,81 IC95% 1,4 – 2,41 *versus* parto vaginal).

Las pacientes que presentaron EA tuvieron una estancia significativamente mayor que el grupo sin eventos adversos (mediana 4 días (0 - 30) *versus* mediana 2 días (0 -30) respectivamente (Mann Whintney U Z= 11,73 p= 0,000), un mayor riesgo que el recién nacido requiriera hospitalización (RR 2,1 IC95% 1,67 – 2,6) o muriera en las primeras 24 horas (RR 2,5 IC95% 1,3 – 4,7).

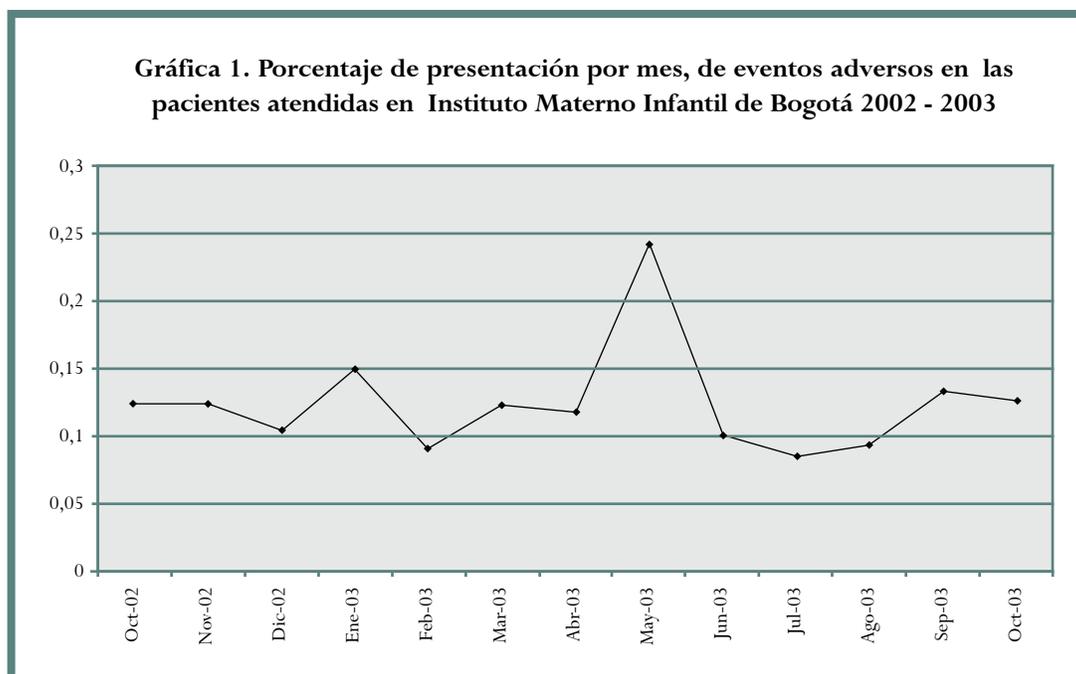
El 1% de las pacientes del IMI fueron trasladadas a otra institución. Durante el período estudiado se presentaron 3 muertes maternas que corresponden al 0,11% de las pacientes.

Hubo una tendencia secular a que se presentaran más EA entre las semanas 17 a 20 del 2003, lo que corresponde a un pico epidémico en la presentación de EA para el mes de mayo (**Gráfica 1**).

DISCUSIÓN

Cada muerte materna tiene implicaciones sobre toda la familia. La muerte materna y la discapacidad resultante de las complicaciones tienen efectos negativos sobre la salud del recién nacido y los otros niños que están bajo su cuidado. De los 8 millones de muertes infantiles anuales, cerca de dos tercios ocurren en el período neonatal, antes del primer mes de vida.⁸ Así, todas las situaciones que impliquen una mayor morbilidad materna tienen serias consecuencias sobre la sociedad y la familia. Dado el hecho de que la morbimortalidad materna es frecuentemente evitable, los EA deben ser motivo de estudio por las instituciones hospitalarias, ya que podrían ser de alguna manera prevenibles, y de esta manera útiles para reducir el impacto sobre la salud materna y perinatal.

Los EA, pero en particular los que son consecuencia del manejo médico, constituyen uno de los más serios problemas del cuidado de la salud



hoy en día, por la mortalidad y discapacidad que generan, por las demandas médico legales asociadas y el impacto sobre la imagen de la institución ante el público.

Thomas y col. en un estudio de los costos asociados a eventos adversos en 1992, en 28 instituciones en Utah, Estados Unidos, estimaron un costo de 661 millones de dólares, ajustado por poder adquisitivo, para el año 1996.⁹

La frecuencia de EA hospitalarios en general varía en la literatura entre un 3%¹⁰ y 10%.¹¹ Para los servicios obstétricos se ha informado una frecuencia del 7,1%⁶. La frecuencia varía según la edad de los pacientes,¹² el método utilizado para la detección de los eventos, el servicio estudiado y las definiciones aplicadas.^{6,13}

Hay tres métodos para la detección de EA: los estudios de corte transversal, los estudios retrospectivos y los estudios prospectivos. Se ha encontrado mayor capacidad de detección de los eventos en los estudios prospectivos.¹⁴ El haber utilizado el método prospectivo de vigilancia activa para los eventos adversos reduce la posibilidad de haber pasado inadvertidos eventos maternos en este estudio. Sin embargo, se presentó un importante subregistro

dado que no se tuvo información de un 14% de las pacientes hospitalizadas en este período. Este subregistro podría haber incidido en una subestimación de la incidencia de EA en el IMI. Por otra parte, el seguimiento de las pacientes durante la hospitalización minimizó la pérdida de casos con complicaciones severas y facilitó determinar la temporalidad de los EA. Pese a esto, en algunos casos no se pudo determinar adecuadamente la temporalidad, como por ejemplo en lo referente al uso del catéter central y los EA, lo cual deberá aclararse en el estudio de evitabilidad.

Por ser el Hospital Materno Infantil un hospital de referencia que recibe casos complicados, se dificulta la evaluación de los resultados neonatales como indicadores de eventos dada la alta comorbilidad con que ingresan las gestantes a la institución, donde predomina el parto pretérmino espontáneo o asociado a enfermedad materna tal como la hipertensión inducida por el embarazo. Por otra parte debido a que un importante número ingresan con disfunción orgánica, requieren muchas veces intervenciones invasivas como cesárea y catéter central que aumentan el riesgo de complicaciones inherentes al procedimiento,

lo que no permite establecer claramente, en esta fase, si la complicación surge del curso clínico de la enfermedad o de un problema de la atención. De este modo, hay que mirar con cautela el riesgo incrementado de EA en pacientes sometidas a cesárea y que ingresan con disfunción orgánica; por otra parte, el menor riesgo de las pacientes con amenaza de parto pretérmino probablemente se relaciona con el hecho de que una vez controlada la contractilidad uterina anormal la paciente regresa a casa sin recibir intervenciones invasivas.

En el presente estudio no se detectaron reacciones adversas a medicamentos, ni complicaciones durante el parto o la cesárea. No hubo seguimiento de las demandas médicas.

La presentación de un pico epidémico de EA durante el mes de marzo de 2003, sugiere la presencia diversos factores relacionados con el entorno que podrían explicar el aumento inusitado de los EA en ese período. No hay en el medio local estudios que evalúen qué tan prevenibles son estos.

Un aspecto muy importante en el estudio de los EA es su evitabilidad que varía entre 30% y 50%.¹⁵ Este estudio se centró en hacer el tamizaje de los EA; la segunda fase evaluará la evitabilidad de los mismos desde el punto de vista institucional y las medidas encaminadas a disminuir su frecuencia mediante el método de mejoramiento continuo de calidad. Una vez determinada su evitabilidad se establecerá el respectivo ajuste por las variables confusoras mediante un modelo multivariado.

CONCLUSIONES

En el IMI se presenta una incidencia de 12,1% de EA. Factores asociados con la presentación de EA son la cesárea, el tener parto pretérmino, la hospitalización en los servicios de preeclampsia y de puerperio. Los EA incrementan de manera significativa la estancia. El estudio de evitabilidad se realiza actualmente y los resultados serán motivo de una segunda publicación.

REFERENCIAS

1. Maternal mortality in 2000. Estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA. Disponible en: http://www.who.int/reproductive-health/publications/maternal_mortality_2000/executive_summary.html Consultado el 30 de Septiembre de 2004.
2. Stopping the invisible epidemic of maternal deaths. World health organization. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr65/en/> Consultado el 30 de Septiembre de 2004.
3. Ministerio de Protección Social, República de Colombia. Indicadores Básicos de Salud 2002. Disponible en: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/MseContent/newsdetail.asp?id=11423&idcompany=1>. Consultado el 24 de Febrero de 2005.
4. Salazar A, Vásquez ML. Mortalidad Materna en Cali ¿Una década sin cambios? Colombia Med 1996;27:117-24.
5. Ollenschlager G, Thomeczek C. Quality management in health care: error prevention and managing errors in medicine. Med Klin 2002;97:564-70.
6. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. CMAJ 2004;170:1678-86.
7. Clasificación Internacional de Enfermedades. Definición ICD-10. Disponible en: <http://www.iqb.es/patologia/e-m.htm> Consultado el 23 de febrero de 2005.
8. World Health Organization. Reduction of maternal mortality. A Joint WHO/UNFPA/UNICEF. World Bank Statement. Geneve; 1999.
9. Thomas EJ, Studdert DM, Newhouse JP, Zbar BI, Howard KM, Williams EJ, et al. Costs of medical injuries in Utah and Colorado. Inquiry 1999;36:255-64.
10. Leape LL, Brennan TA, Laird NM, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalised patients: results of the Harvard medical practice study II. N Engl J Med 1991;324:377-84.
11. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. BMJ 2001;322:517-9.
12. Thomas EJ, Brennan TA. Incidence and types of preventable adverse events in elderly patients: population based review of medical records. BMJ 2000;320:741-4.

13. von Laue NC, Schwappach DL, Koeck CM. The epidemiology of medical errors: a review of the literature. *Wien Klin Wochenschr* 2003;115:318-25.
14. Michel P, Quenon JL, de Sarasqueta AM, Scemama O. Comparison of three methods for estimating rates of adverse events and rates of preventable adverse events in acute care hospitals. *BMJ* 2004;328:199.
15. Davis P, Lay-Yee R, Briant R, Ali W, Scott A, Schug S. Adverse events in New Zealand public hospitals II: preventability and clinical context. *N Z Med J* 2003;116:U624.

Conflicto de intereses: ninguno declarado.