

Los costos de la mala calidad de la atención obstétrica

The costs of poor obstetric care quality

Luis Alberto Villanueva-Egan,¹ Lorena Cruz-Vega²

RESUMEN

Introducción. La mala calidad de la atención obstétrica tiene un alto impacto en costos, que no siempre son cuantificados y por lo mismo, la información relativa, frecuentemente no es considerada en la toma de decisiones al momento de determinar las prioridades, los montos y la rentabilidad de las inversiones que se hacen en busca de mejorar la calidad de la atención en salud. El objetivo de este estudio es ofrecer evidencia a los tomadores de decisiones y a los operadores de los programas de salud materna sobre la dimensión del impacto en los costos económicos de la mala calidad de la atención.

Material y métodos. Se realizó un ejercicio de costeo en el que se compararon dos escenarios: el primero corresponde a la atención de un parto eutócico y de un recién nacido sano. En el segundo ocurren una serie de complicaciones maternas y perinatales debido a un error médico. El ejercicio de costeo se basó en el proceso realizado para la determinación de tarifas del Convenio General de Colaboración Interinstitucional para la Atención de la Emergencia Obstétrica suscrito por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y la Secretaría de Salud (SS) en mayo de 2009.

Resultados. La diferencia en costos entre ambos escenarios fue de \$309,633. La mala calidad tuvo costos de atención 25 veces superiores a la atención no compli-

cada. La atención del sufrimiento fetal agudo representó los costos de atención más elevados de todo el proceso, independientemente de los días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).

Conclusiones. Los costos que resultan de la cascada de intervenciones y complicaciones que ocurren como resultado de una falla o error médico frecuentemente son muy altos. La inversión necesaria para prevenirlos es altamente rentable.

Palabras clave: costos, calidad, salud, embarazo, economía.

ABSTRACT

Introduction. Poor obstetric care quality has a high impact on costs, which are not always quantified and therefore related information does not frequently feature in decision making at the moment of setting out priorities, amounts and profitability of investments that are made in an attempt to improve health care quality. The objective of this study is to present evidence of the financial costs of poor care quality to decision makers and maternal health care program operators.

Material and methods. A costing exercise was carried out where two scenarios were compared: scenario 1 corresponded to care for a eutocic birth of a healthy

¹ Dirección de Investigación de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED).

² Dirección de Sistemas Generales. Dirección de Planeación y Desarrollo (DGPLADES) de la Secretaría de Salud.

Folio: 182/12 Artículo recibido: 15-06-2012 Artículo reenviado: 12-06-2012 Artículo aceptado: 28-06-2012

Correspondencia: Dr. Luis Alberto Villanueva Egan. Director de Investigación (CONAMED). Mitla 250 Piso 8, Esq. Eje 5 Sur (Eugenia), Col. Vértiz Navarte, Del. Benito Juárez, C. P. 03020, México D. F. Correo electrónico: villanueva@conamed.gob.mx.

newborn. In scenario 2, a series of maternal and perinatal complications occur due to a medical error. The costing exercise was based on the process carried out to determine rates for the Inter-Institutional Collaboration Agreement for Emergency Obstetric Care, signed by the Mexican Social Security Institute (IMSS), the Security and Social Services Institute for State Employees (ISSSTE) and the Ministry of Health in May 2009.

Results. The difference in cost between the scenarios was MXN\$ 309,633. Poor quality had care costs which were 25 times higher than those of uncomplicated care.

Care of acute fetal suffering was the highest cost in the process, regardless of the number of days in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU).

Conclusions. The costs that result from the series of interventions and complications that occur as a result of a medical failure or error are frequently very high. The investment needed to prevent these is highly cost effective.

Key words: costs, quality, health, pregnancy, economics.

INTRODUCCIÓN

El impacto de las malas decisiones médicas suele ser muy alto debido a que merma las finanzas públicas y familiares en íntima relación a la pérdida de la salud y la reducción del tiempo y calidad de vida.

Los costos por falta de calidad (costos de no calidad o de mala calidad) resultan de las deficiencias en los servicios y en los procesos de la organización. Es decir, más que significar el resultado de malas intenciones de las personas que están íntimamente vinculadas a la falla o error, la mala calidad significa una utilización deficiente por parte de la organización de los recursos financieros, materiales y sobre todo de los recursos humanos, que se traduce en los errores que ocurren durante el proceso de atención. Así, entre más deficiencias y fallas se tengan, los costos por lograr la calidad y por no tenerla, serán más elevados.¹ De la misma forma, la afección de un elemento determinante del resultado del proceso de atención tiene un efecto multiplicador de costos. Por ejemplo, la omisión de la prueba de detección de diabetes gestacional puede relacionarse a malos resultados maternos y perinatales asociados a un mayor número de días de hospitalización, el ingreso a terapias intensivas y secuelas de largo plazo tanto maternas como infantiles. En forma semejante, la ausencia o insuficiencia de una estrategia preventiva de alto impacto, como la ingesta de ácido fólico en el periodo periconcepcional, representa altos costos para la familia del niño/a afectado/a por alguna discapacidad, en términos de rehabilitación, calidad de vida y en años de vida perdidos.

Es por ello que, los costos de los errores, en general, son inversamente proporcionales a la inversión realizada en prevención, evaluación e implementación de las mejores prácticas basadas en evidencias.² La asignación de recursos para mejorar la calidad de los servicios sanitarios siempre será una inversión, mientras que, los gastos

realizados para detener, paliar o corregir la mala calidad, siempre será una pérdida, por supuesto mucho menor que si no se hiciera nada.

Es frecuente que, cuando se reflexiona sobre los altos costos generados por las malas decisiones médicas, sólo se incluyan los costos directos, debido a que se pueden calcular en forma objetiva. En esta categoría se incluyen los costos de los servicios personales, el tiempo que consumen los reprocesos, los materiales consumidos derivados del error, transportes urgentes, aceleraciones de procesos, controles suplementarios de calidad, etc. Sin embargo, estos son ampliamente rebasados cuando se añade la dimensión temporal de los resultados en términos de salud y economía: costos en pérdida de cantidad y calidad de vida del usuario/a de los servicios, costos por discapacidad y por la pérdida de la actividad económica.²⁻³ Si bien, cuando el error médico causa daños al paciente es obligatorio indemnizarlo, el monto por la reparación del daño físico siempre será insignificante en relación con el valor del bien afectado.

Por otra parte, cuando no se corrigen las causas institucionales de la mala calidad, la operación del establecimiento se hace errática, inestable y onerosa: los problemas son impredecibles, cada vez más frecuentes y más graves, la institución se desprestigia, el personal se desmotiva y el usuario se queja o demanda.⁴ Además, la mala calidad tiene altos costos de oportunidad debido a que los escasos recursos disponibles se orientan a resolver los problemas que genera, lo que conduce a la desatención de otras necesidades de salud de la población.

En el caso de la salud materna se ha argumentado que entre las diversas razones por las que los resultados no son siempre los esperados, se encuentran las fallas en la organización de los servicios y en la correcta implementación de las intervenciones más costo-efectivas y de

alto impacto conforme a la mejor evidencia científica disponible. Si elegir una opción más costosa e igualmente efectiva que otras, es cuestionable, desafía al sentido común utilizar una opción que represente más riesgos a la salud y más costos económicos que otras. Por supuesto, el ejemplo más claro es el de las cesáreas innecesarias.³

El objetivo de este estudio es ofrecer evidencia a los tomadores de decisiones y a los operadores de los programas de salud materna sobre la dimensión del impacto, en los costos económicos, de la mala calidad de la atención y que esta información sea de utilidad al momento de determinar las prioridades, los montos y la rentabilidad de las inversiones que se hacen en busca de mejorar la calidad de la atención en salud.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un ejercicio de costeo comparando dos escenarios distintos con el mismo origen: una mujer sana con un embarazo a término de bajo riesgo y en trabajo de parto. El escenario 1 corresponde a la atención de un parto eutócico y de un recién nacido sano. El escenario 2 se refiere a una serie de complicaciones que provienen de una inadecuada conducción farmacológica del parto, lo que provocó hipertensión uterina y desprendimiento prematuro de placenta normo-inserta, condición que se relaciona con sufrimiento fetal agudo y hemorragia obstétrica. El sufrimiento fetal agudo requirió atención especializada e ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales por 10 días. Mientras que, la hemorragia obstétrica incoercible con la administración de fármacos inductores de la contractilidad uterina, obligó a la realización de una histerectomía obstétrica con ligadura de arterias hipogástricas. Concluido el procedimiento quirúrgico, la mujer ingresó a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) para continuar su manejo durante 5 días. Después de su egreso de la UTI y de 5 días en hospitalización, madre e hijo egresaron de la unidad hospitalaria por mejoría.

Metodología de costeo y determinación de tarifas

El ejercicio de costeo para los escenarios de atención obstétrica se basó en los resultados del proceso realizado para la determinación de tarifas del Convenio General de Colaboración Interinstitucional para la Atención de la Emergencia Obstétrica suscrito por el IMSS, el ISSSTE y la SS en mayo de 2009.⁵ Asimismo, se utilizó una estimación de la estructura de costos como la ponderación entre IMSS y la Secretaría de Salud de acuerdo a las Cédulas Médico Económicas (listado de insumos, unidad y costo para cada atención) que cada institución elaboró para determinar el costo que les representaba cada interven-

ción. Las tarifas se expresan en pesos mexicanos.

La determinación de los factores de ponderación se basó en criterios tales como el volumen de atenciones que cada institución estimó que brindaría y el número de unidades médicas participantes.

La metodología con la cual cada institución integró el costo de Cédula Médico Económica fue el macrocosteo para áreas no clínicas y microcosteo para clínicas que son más heterogéneas.

A continuación se presenta el cálculo de las tarifas con un mayor nivel de detalle, de acuerdo a la fuente de financiamiento aplicable y al tipo de servicio.

Intervenciones cubiertas por el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES)

Para las intervenciones maternas y neonatales cubiertas por CAUSES, el IMSS y la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS) elaboraron y costearon sus cédulas médico económicas, considerando únicamente el costo de los componentes previamente establecidos en el Convenio General y el costo de cada insumo requerido para brindar la atención; separando el costo de la terapia intensiva, los hemoderivados, la resolución del parto (cesárea / parto / legrado), la histerectomía y la reparación uterina; lo anterior, para que la facturación se realice sólo en caso de su utilización.

Posteriormente, para el establecimiento de la tarifa de intercambio se determinaron los factores de ponderación de los costos del IMSS y la CNPSS de acuerdo a la estimación de la proporción de servicios y de unidades médicas que cada institución tendría en la participación del Convenio General; así, los factores que se estimaron fueron 60% y 40% para el IMSS y la SS, respectivamente. La tarifa de intercambio se determinó como:

$$\text{Tarifa(Intervención)} = f_{\text{IMSS}} * C_{\text{IMSS}}(\text{Intervención}) + f_{\text{SS}} * C_{\text{SS}}(\text{Intervención})$$

Donde:

Tarifa(Intervención) = Tarifa del intercambio de la intervención "j".

f_{IMSS} = factor de ponderación del IMSS.

f_{SS} = factor de ponderación del SS.

$C_{\text{IMSS}}(\text{Intervención})$: Costo del IMSS de la intervención "j".

$C_{\text{SS}}(\text{Intervención})$: Costo del SS de la intervención "j".

Terapia Intensiva de Adultos

Para la tarifa por día estancia en terapia intensiva, el IMSS y la CNPSS elaboraron la cédula económica de un día estancia, determinaron su respectivo costo y aplicando los factores de ponderación antes referidos se obtuvo la tarifa de intercambio por \$19,197 estableciendo un tope máximo de 10 días.

Intervenciones cubiertas por el Seguro Médico para una Nueva Generación y el Fondo para la Protección contra Gastos Catastróficos

Se identificaron las condiciones neonatales en el CIE-10 a ser cubiertas por el Convenio General y con base en las cédulas médico-económicas de 7 Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD) neonatales del IMSS, revisadas y validadas por la Secretaría de Salud, se definieron los componentes necesarios para el costeo de los GRD, separando la terapia intensiva, y se determinaron las frecuencias de los GRD en cada CIE-10.

La tarifa de cada CIE-10 se calculó como la suma de las ponderaciones de los costos de la CIE-10 de cada institución (60% IMSS y 40% SS), es decir:

$$\text{Tarifa}(\text{CIEj}) = f_{\text{IMSS}} * C_{\text{IMSS}}(\text{CIEj}) + f_{\text{SS}} * C_{\text{SS}}(\text{CIEj})$$

$$C_{\text{IMSS}}(\text{CIEj}) = \sum_k W(\text{GRD}_k, \text{CIEj}) * C_{\text{IMSS}}(\text{GRD}_k)$$

$$C_{\text{SS}}(\text{CIEj}) = \sum_k W(\text{GRD}_k, \text{CIEj}) * C_{\text{SS}}(\text{GRD}_k)$$

$$W(\text{GRD}_k, \text{CIEj}) = \frac{\# \text{ casos que el GRD}_k \text{ se presentó en la clave CIE}_j}{\sum_k \# \text{ casos que el GRD}_k \text{ se presentó en la clave CIE}_j}$$

Donde:

Tarifa(CIEj) = Tarifa de Intercambio de la CIE "j".

$C_{\text{IMSS}}(\text{CIEj})$ = Costo del IMSS de la CIE "j" sin terapia intensiva.

$C_{\text{SS}}(\text{CIEj})$ = Costo del SS de la CIE "j" sin terapia intensiva.

$W(\text{GRD}_k, \text{CIEj})$ = Frecuencia del GRD "k" en la CIE "j".

Terapia Intensiva Neonatal

Para la tarifa del día estancia en terapia intensiva neonatal, se determinó para cada institución el promedio simple del costo de terapia intensiva por día de cada GRD y los resultados se ponderaron al 60% (IMSS) 40% (SS), dando un resultado de \$15,407 diarios, con un tope de 15 días.

Finalmente, se presenta la integración de la tarifa utilizada, para medir el incremento en costos económicos de una mala práctica médica en comparación a la atención que se brinda a una mujer con embarazo de bajo riesgo de acuerdo a las guías de práctica clínica. Es importante señalar que no se midió el impacto que representan las secuelas para la persona afectada y su familia en términos de continuidad del tratamiento o pérdida de actividad económica; sólo se expresa el impacto en los costos de la atención hospitalaria.

RESULTADOS

Con objeto de determinar la relación costo-resultado, se calculó la tarifa del paquete de la atención en cada escenario:

Escenario 1: el costo de la atención del parto eutócico y del recién nacido sano, 1.5 días de hospitalización para la madre y 1.8 días de hospitalización para el recién nacido asciende a \$12,695 (CE1), ver desglose en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Estimación de los costos en el Escenario 1.

	PARTO EUTÓCICO	ATENCIÓN DEL RN SANO
<i>Costos Directos</i>	5,333	3,383
• Servicios Personales	• 4,254	• 2,687
• Materiales y suministros	• 323	• 208
• Servicios generales	• 297	• 192
• Depreciación	• 459	• 296
<i>Costos Indirectos</i>	2,450	1,529
• Fijos	• 2,009	• 1,254
• Variables	• 441	• 275
Tarifa	7,783	4,912
Importe Total		12,695

Para integrar la tarifa del paquete cesárea (CC), se incluyeron los costos de la operación, la atención del recién nacido sano y se agregó 1 día de hospitalización, tanto para la madre como para el recién nacido. Para el Convenio General Interinstitucional de Atención de la Emergencia Obstétrica, la relación costo-resultado de la operación cesárea no complicada fue de 2, es decir, el doble de la tarifa del parto eutócico (CC=\$25,380= 2*CE1).

Escenario 2: Con la tarifa de cada uno de los procedimientos y servicios que formaron parte de la cascada de complicaciones, se determinó un costo de \$322,328 (CE2). (Figura 1) Es importante comentar que la tarifa de la histerectomía obstétrica incluye 3 días de hospitalización por lo cual se sumaron 2 días más de hospitalización para cubrir los 5 días del caso. (Cuadro 2)

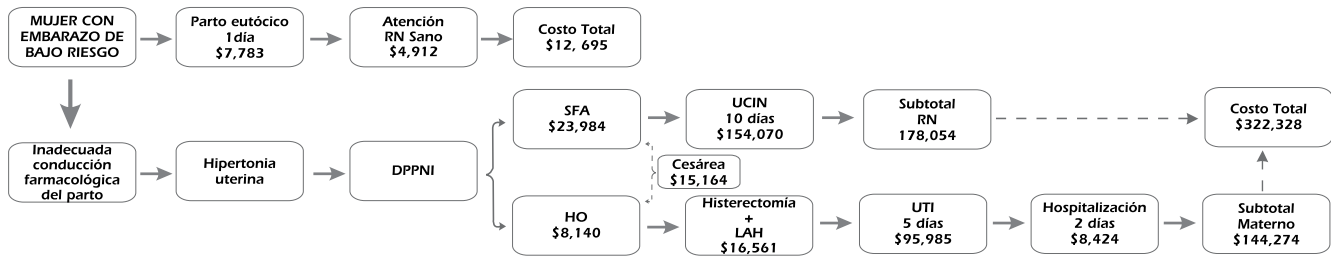
Como puede observarse, la diferencia en costos entre ambos escenarios fue de \$309,633 (CE2-CE1) y la razón de costos de 25 (CE2/CE1). En este ejemplo, la mala calidad generó costos de atención 25 veces superiores a los de la atención no complicada.

La atención del sufrimiento fetal agudo representó los costos de atención más elevados de todo el proceso, independientemente de los días de estancia en la UCIN.

DISCUSIÓN

En una revisión sistemática realizada por Henderson y cols., con artículos publicados en el período 1990-1999, se evidenció la escasez de estudios disponibles sobre los aspectos económicos de las distintas formas de atención del parto, que cumplieran con criterios de calidad. Sin em-

Figura 1. Incremento en el costo de la atención obstétrica por una mala práctica médica



RN. Recién Nacido
 SFA. Sufrimiento Fetal Agudo
 DPPNI. Desprendimiento prematuro de placenta
 HO. Hemorragia Obstétrica

Cuadro 2. Estimación de costos en el Escenario 2.

	HEMORRAGIA OBSTÉTRICA	CESÁREA	HISTERECTOMÍA	X DÍA ESTANCIA UTI	X DÍA ESTANCIA HOSPITALIZACIÓN	SUFRIMIENTO FETAL AGUDO	X DÍA ESTANCIA UCIN
Costos Directos	5275	10,159	11,333	12,355	2949	15,834	9,847
SP	• 4412	• 8260	• 9050	• 10,393	• 2310	• 13,035	• 8,333
MS	• 269	• 576	• 684	• 614	• 190	• 858	• 477
SG	• 234	• 520	• 628	• 531	• 176	• 764	• 409
D	• 360	• 803	• 971	• 817	• 273	• 1,177	• 628
Costos Indirectos	2865	5005	5228	6842	1263	8150	5,560
Fijos	• 2349	• 4105	• 4287	• 5610	• 1036	• 6683	• 4559
Variables	• 516	• 900	• 941	• 1232	• 227	• 1467	• 1001
Tarifa	8,140	15,164	16,561	19,197	4,212	23,984	15,407

SP: Servicios Personales
 MS: Materiales y suministros
 SG: Servicios Generales
 D: Depreciación

bargo, aun con las grandes variaciones en las tarifas entre los distintos países de origen de los autores, los costos de la operación cesárea no complicada fueron 2-3 veces superiores en comparación al parto vaginal eutócico, lo que coincide con la ponderación realizada a propósito de la determinación de tarifas del Convenio de Colaboración Interinstitucional para la Atención de la Emergencia Obstétrica. En los estudios incluidos se reportó que los costos por utilización de un quirófano pueden ser 10 veces mayores que aquellos derivados de la utilización de una sala de parto, lo cual, junto con los costos de los servicios

personales, insumos médicos, equipamiento y hospitalización, explican los altos costos de la cesárea, más aún cuando se trata de una cesárea de emergencia o “complicada”. El origen de esta revisión sistemática provino de la preocupación del sistema de salud británico por conocer el impacto en términos económicos de lo que identificaron como un incremento alarmante en la frecuencia de cesáreas, que en 2 décadas pasó de cifras que variaban alrededor del 10% a cercanas al 20%.⁴ En México, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) reportó que en el año 2009, el porcentaje de cesáreas en

el sector público fue de 38.1% y en el sector privado de 73.1%.⁶ Aun cuando en nuestro medio no existe información confiable sobre la frecuencia de cesáreas sin indicación médica, en la literatura internacional existen trabajos que estiman que la frecuencia real se encuentra entre 40-50% del total de las cesáreas realizadas.^{7,8} En concordancia con el tema de este trabajo, es necesario comentar que esta práctica incrementa riesgos para la salud de la madre y del recién nacido y lleva aparejados costos económicos que encarecen la práctica de la medicina y que en el caso del sector público, impactan negativamente las finanzas hospitalarias. El análisis de costos ofrece otra perspectiva, además de la médica, la ética, la jurídica y el enfoque de derechos, por la que la realización de procedimientos quirúrgicos innecesarios debe eliminarse. Por otra parte, la cesárea muchas veces es el resultado de eventos adversos que se generan por irregularidades en la atención durante el trabajo de parto. Por ejemplo, diferentes estudios han demostrado que la inducción farmacológica del parto resulta en mayores costos directos por paciente y un incremento de 2-3 veces en el riesgo de cesáreas en mujeres con embarazos a término en comparación a quienes no fueron inducidas, independientemente de la edad, peso del recién nacido, tipo de personal que asiste el trabajo de parto y uso de anestesia epidural. Esta observación es más evidente en mujeres nulíparas.⁹⁻¹⁰ En nuestro ejemplo, el desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, el sufrimiento fetal agudo con un eventual ingreso a la UCIN y la histerectomía por hemorragia obstétrica secundaria a atonía uterina, son eventos catastróficos en cascada, de los que está documentado, que su origen puede ser la hiperestimulación uterina por una inductoconducción farmacológica del trabajo de parto sin criterios de seguridad.¹¹⁻¹³

En la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED), la Ginecología y Obstetricia es la especialidad de la que más quejas se reciben (15%) y de ellas, al menos un tercio corresponde a la atención del parto y puerperio. Por otra parte, de las 1412 quejas atendidas en la CONAMED en el período 2003-2007 con evidencia de mala práctica, 233 (16.5%) fueron de Ginecología y Obstetricia. De ellas, en 123 (53%) ocurrió daño permanente (n=46) o la muerte (n=77). Las quejas médicas son indicadores de la mala calidad de la atención, que se traduce en altos costos directos e indirectos tanto para las personas usuarias de los servicios, como para el personal de salud y las instituciones.¹⁴

Si bien el presente trabajo parte de un ejemplo elaborado con el propósito de ilustrar los costos de la mala calidad de la atención obstétrica, el segundo escenario no solamente no está alejado de la realidad, sino que incluso está acotado para fines de claridad. De la misma manera

que se despliegan las intervenciones obstétricas, se incrementan los riesgos inherentes a las mismas así como la probabilidad de que se presenten errores con altos tributos en pérdidas financieras, más aún en contextos con deficiencias de factores estructurales (mal estado de la infraestructura y del equipo, personal insuficiente, etc.) o en sus procesos de atención.¹⁵ Por lo anterior, es relevante que los tomadores de decisiones en el manejo de las finanzas públicas comprendan que la inversión realizada en el fortalecimiento de la infraestructura, cuando es ésta la causa de raíz de los problemas de mala calidad, es altamente rentable, debido a que los beneficios se multiplican tantas veces como la cantidad de posibles eventos adversos evitados. En los Estados Unidos de América, los costos nacionales totales derivados de la atención de eventos adversos (pérdida de ingreso, pérdida de productividad, discapacidad y atención en salud) se estiman entre 37.6 y 50 billones de dólares, lo que representa el 4% del gasto total en salud y entre 17 y 29 billones de dólares el costo de los errores médicos prevenibles que resultaron en lesión, de los cuales los relacionados a la atención en salud representan por lo menos el 50%.¹⁶ En nuestro ejemplo, una primera aproximación del ahorro posible corresponde a la diferencia en los costos económicos entre ambos escenarios: \$309,633 en un sólo evento.

Los casos reales demuestran que la cascada de intervenciones y complicaciones frecuentemente se ramifica con mucha mayor complejidad y el resultado final puede incluir la discapacidad grave y permanente, cuando no la muerte, de la madre, del recién nacido o de ambos.¹⁷

Concluimos con lo escrito por James Harrington en su libro *El coste de la mala calidad*: "El coste de la mala calidad no puede por sí mismo resolver los problemas de calidad u optimizar el sistema de calidad. Es tan sólo una herramienta que ayuda a que la dirección comprenda la magnitud del problema de la calidad, determine con precisión las oportunidades para mejorar y mida los progresos que se están realizando con las actividades de mejora".²

REFERENCIAS

1. Henderson J, McCandlish R, Kumiega L, Petrou S. Systematic review of economic aspects of alternative modes of delivery. *BJOG*. 2001; 108:149-57.
2. Harrington HJ. *El coste de la mala calidad*. España: Díaz de Santos; 1990. p. 1-17.
3. Feigenbaum AV. *Control total de la calidad*, 3ª ed. México: Grupo Editorial Patria; 2011. p.119-157.
4. Amat O. *Costes de calidad y de no calidad*. España: Gestión 2000; 2005. 59-78.
5. Convenio General de Colaboración que celebran la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los

- Trabajadores del Estado para la atención de emergencias obstétricas, suscrito en fecha 28 de mayo de 2009 [Internet]. México; 2011 [acceso 27 de junio de 2012]. Disponible en: <http://www.dgplades.salud.gob.mx>.
6. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (México). [acceso 26-06-2012]. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx>.
 7. Koroukian SM, Trisel B, Rimm AA. Estimating the proportion of unnecessary cesarean sections in Ohio using birth certificate data. *J Clin Epidemiol*. 1998; 51:1327-34.
 8. Kabir AA, Steinmann WC, Myers L, Khan MM, Herrera EA et al. Unnecessary cesarean delivery in Louisiana: an analysis of birth certificate data. *Am J Obstet Gynecol*. 2004; 190:10-9.
 9. Maslow AS, Sweeny AL. Elective induction of labor as a risk factor for cesarean delivery among low-risk women at term. *Obstet Gynecol*. 2000; 95:917-22.
 10. Yeast JD, Jones A, Poskin M. Induction of labor and the relationship to cesarean delivery: A review of 7001 consecutive inductions. *Am J Obstet Gynecol*. 1999; 180:628-33.
 11. ACOG Pract Bull NO. 107: Induction of labor. *Obstet Gynecol*. 2009; 114:386-97.
 12. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with cesarean delivery: multi-centre prospective study. *BMJ*. 2007; 335:1025. Epub 2007 Oct 30.
 13. Boulvain M, Marcoux S, Bureau M, Fortier M, Frasser W. Risks of induction of labor in uncomplicated term pregnancies. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2001; 15:131-8.
 14. Fajardo-Dolci GE, Hernández-Torrez F, Santacruz-Varela J, Hernández-Ávila M, Kuri-Morales P, Gómez-Bernal E. Perfil epidemiológico general de las quejas médicas atendidas en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico. 1996-2007. *Salud Pública Mex*. 2009; 51:119-25.
 15. Tracy SK, Tracy MB. Costing the cascade: estimating the cost of increased obstetric intervention in childbirth using population data. *BJOG*. 2003; 110:717-24.
 16. Kohn LT, Corrigan J, Donaldson MS, eds. *To Err is Human, Building a Safer Health System*. Washington, DC: National Academy Press; 2000. p.27.
 17. Sachs BP. A 38-year-old woman with fetal loss and hysterectomy. *JAMA* 2005; 294:833-40.

Datos de Alarma en el Embarazo

Si se presentan alguno o varios de estos síntomas, referir inmediatamente al HOSPITAL



Cefalea + Fosfenos + Acúfenos

Fiebre $\geq 38.5^\circ$

**Hipertensión arterial
TA $\geq 140/90$ mmHG**

Dolor en Epigastrio

Contracciones

Movimientos fetales disminuidos

Sangrado Líquido Transvaginal

Plaquetas $< 100,000/\mu\text{L}$
Enzimas hepáticas elevadas
Glucemia en ayuno $> 126\text{mg/dL}$
o Glucemia casual $\geq 200\text{mg/dL}$
Proteinuria +++ / $> 300\text{mg/dL}$
Glucosuria +

