



# Causas de emergencia obstétrica y Equipo de Respuesta Inmediata en un hospital de segundo nivel

Luis Rafael López-Ocaña,<sup>a</sup> Norma Angélica Hernández-Pineda,<sup>b</sup>  
Polita del Rocío Cruz-Cruz,<sup>c</sup> Manuel Ramiro-H,<sup>d</sup>  
Victor Octavio Perez del Valle-Ibarra<sup>d</sup>

## Emergency obstetric causes and Immediate Response Team in a secondary hospital

**Background:** The aim of this work is to describe the causes of the obstetric emergency, which motivates the activation of the Immediate Response Team at a second level hospital of the Instituto Mexicano del Seguro Social, which has not an Intensive Care Unit for Adult Patients.

**Methods:** Retrospective observational study of the causes of obstetric emergency that occurred in the domains of Admission, Hospitalization, Labor, Delivery Room, Operating Room and Recovery of the Hospital General de Zona 53 of the IMSS, during the years 2014 and 2015.

**Results:** In 2014, were attended 3915 women due to obstetric cause; of them, 75 cases were of obstetric emergency and 3276 live births. In 2015, were 4390 women with 3842 live births and 80 cases of obstetric emergency. The main domains where performed the Immediate Response Team were: Labor, Admission and Recovery.

In 2014, preeclampsia-eclampsia-Hellp ranked first as a cause of obstetric emergency: 42 cases, also in 2015: 36 cases; followed by obstetric hemorrhage with 28 and 34 cases, respectively. In 2014, there was a maternal death from severe preeclampsia and extensive liver rupture.

**Conclusions:** Consolidation of Immediate Response Team at a hospital, according to the healthcare environment, it is essential, above all, within the meaning given by staff members.

### Keywords

Maternal death  
Pregnancy complications  
Emergency medical services

### Palabras clave

Muerte materna  
Complicaciones del embarazo  
Servicios médicos de urgencia

El número anual de muertes maternas en el mundo ha disminuido con lentitud de 1990 a 2015 (532 000 a 303 000 muertes respectivamente),<sup>1</sup> por lo que reforzar e innovar las intervenciones dirigidas a reducir la mortalidad materna es esencial. La vigilancia obstétrica de calidad requiere sistemas de monitoreo precisos para determinar la eficacia y eficiencia de las estrategias implementadas, determinar prioridades, planificar y asignar recursos según el entorno de cada región.<sup>2</sup> La nueva Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, la Niñez y la Adolescencia (2016-2030, Objetivo de Desarrollo Sostenible de la OMS),<sup>3,4</sup> tiene como prioridad mejorar la infraestructura, la gestión y los recursos humanos con los conocimientos y habilidades para enfrentar las complicaciones que requieren una respuesta rápida en la atención obstétrica.

Dentro de las estrategias implementadas para disminuir la mortalidad materna, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) implementó el Equipo de Respuesta Inmediata Hospitalario (ERIH) en el año 2010 para la atención de la emergencia obstétrica (EO).<sup>4-6</sup> Desde entonces, este proceso ha evolucionado en su adaptación según la infraestructura del hospital y el número de médicos especialistas competencia del personal médico, evaluación de resultados, generar soluciones específicas, comunicación inmediata por tecnología móvil, entre otras. La supervivencia en la atención obstétrica se determina por la gravedad de la enfermedad aguda al ingreso hospitalario y por la oportunidad en la atención con calidad, por lo que el abordaje de la EO en un hospital de segundo nivel sin Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto (UCIA), requiere de un ERIH bien consolidado y médicos con elevada competencia clínica y quirúrgica (ginec-obstetra, anestesiólogo, médico internista y cirujano general). Nuestro objetivo fue describir las causas de emergencia obstétrica que motivaron la activación del Equipo de Respuesta Inmediata en hospital de segundo nivel del IMSS que no tiene Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto.

<sup>a</sup>Coordinación de Atención Integral en Segundo Nivel, Ciudad de México

<sup>b</sup>Servicio de Ginecoobstetricia HGZ No. 53, Estado de México

<sup>c</sup>División de Atención Ginecoobstétrica y Perinatal, Ciudad de México

<sup>d</sup>División de Innovación Educativa, Coordinación de Educación en Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Comunicación con: Polita del Rocío Cruz-Cruz

Teléfono: (55) 5726 1700

Correo electrónico: pol\_roc@hotmail.com

**Introducción:** el objetivo es describir las causas de emergencia obstétrica que motivaron la activación del Equipo de Respuesta Inmediata en un hospital de segundo nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social que no tiene Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto.

**Métodos:** estudio retrospectivo y observacional de las causas de emergencia obstétrica que se presentaron en los dominios de Admisión, Hospitalización, Labor, Expulsión, Quirófano y Recuperación del Hospital General de Zona No. 53 del IMSS, durante los años 2014 y 2015.

**Resultados:** en 2014 se atendieron por causa obstétrica 3915 mujeres, de esta población, hubo 75 casos de emergencia obstétrica y 3276 nacidos vivos. En 2015, fueron 4390 mujeres y 80 casos de emergen-

cia obstétrica con 3842 nacidos vivos. Los principales dominios en donde actuó el Equipo de Respuesta Inmediata en 2014 y 2015, fueron: Labor, Admisión y Recuperación.

En 2014, la preeclampsia-eclampsia-Hellp ocupó el primer lugar como causa de emergencia obstétrica con 42 casos, mientras que en 2015 se presentaron 36 casos; la hemorragia obstétrica se presentó en 28 casos en 2014 y 34 casos en 2015. En 2014, hubo una muerte materna por preeclampsia severa y rotura hepática extensa.

**Conclusiones:** la consolidación del Equipo de Respuesta Inmediata, de acuerdo al entorno sanitario, es fundamental, sobre todo, en la acepción otorgada por los integrantes del mismo.

## Resumen

## Métodos

Estudio retrospectivo, observacional, en donde se analizaron los expedientes clínicos de mujeres con EO que motivaron la activación del ERIH, en el Hospital General de Zona número 53 del IMSS (HGZ 53), el cual no tiene UCIA, ubicado en los Reyes Acaquilpan, Estado de México, México. El periodo de estudio fue del 1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2015. Se analizaron variables sociodemográficas, causas de la EO que desencadenaron la activación del ERIH, dominio en donde ocurrió la EO (Admisión, Labor, Expulsión, Quirófano, Hospitalización), tipo de tratamiento utilizado en la EO (médico o quirúrgico), peso de los recién nacidos (si ocurrieron en el hospital), semanas de gestación y calificación Apgar. El ERIH estaba conformado por médicos especialistas en Ginecobstetricia, Anestesiología, Medicina Interna y Cirugía General así como personal de Enfermería, paramédico, de apoyo y personal directivo correspondiente a cada turno.

Se utilizó estadística descriptiva e inferencial con paquete estadístico SPSS 2010.

## Resultados

En el año 2014 se atendieron por causa obstétrica a 3915 mujeres con 3276 nacidos vivos y con 75 casos de EO. En 2015 fueron 4390 mujeres con 3842 nacidos vivos y 80 casos de EO que motivaron la activación del ERIH, en los diferentes dominios del HGZ 53 del IMSS (cuadro I).

De los 75 casos en 2014, hubo 56 recién nacidos y 41 (71.9%) tuvieron calificación Apgar  $\geq 8/9$ , mientras que en los 11 restantes, la calificación fue menor. En 2015, los recién nacidos fueron 63 y 56 (88.9%) tuvieron Apgar  $\geq 8/9$ . En el cuadro II se presentan variables sociodemográficas maternas y neonatales.

El tratamiento médico y quirúrgico empleado por el ERIH en 2014, fue de 22 y 53 casos, respectivamente. Con 36 cesáreas, 5 cesáreas con histerectomía,

**Cuadro I** Dominio en donde se activó el ERIH

	Número de casos (2014)	%	Número de casos (2015)	%
Labor	37	49.3	28	35
Admisión	20	26.7	27	33.8
Recuperación	15	20	20	25
Expulsión	1	1.3	2	2.5
Quirófano	1	1.3	2	2.5
Hospitalización	1	1.3	1	1.25
Total	75		80	

**Cuadro II** Variables sociodemográficas

	2014 <i>n</i> = 75	2015 <i>n</i> = 80	Valor <i>p</i>
Edad	27 (DE 6.5)*	28 (DE 6.3)*	0.12
Gesta	2 (DE 1)*	2 (DE 1)*	0.31
Sin cesárea previa	24	24	-
Una cesárea previa	37	43	-
2-3 cesáreas previas	14	13	-
Número de casos con resolución del embarazo en el hospital	56 (74.7%)	63 (78.8)	-
Semanas de gestación en el momento de la EO	32.1* (DE 10.3)	31.3* (DE 10.5)	0.34
Peso del RN (gramos)	2985.4* (DE 615.2)	3073.0* (DE 698.5)	0.23

\*resultados reportados en promedios ( ); DE = desviación estándar; RN = recién nacido; EO = emergencia obstétrica; *p* ≥ 0.05 no significativo

**Cuadro III** Causa de la EO que motivó activación del ERIH

	Número de casos (2014)	%	Número de casos (2015)	%
Preeclampsia-Eclampsia-Hellp	42*	56	36	45
Hemorragia obstétrica	<i>n</i> = 28	37.3	<i>n</i> = 34	42.5
Precoz (aborto/ectópico)	1/6	-	2/4	-
Anteparto	6†	-	5	-
Intraparto	3	-	2	-
Posparto inmediato	12	-	21‡	-
Sepsis puerperal	2	2.6	3	3.8
Crisis asmática anteparto	2	2.6	1	1.3
Tromboembolia pulmonar	1	1.3	1	1.3
Choque anafiláctico posparto	-	-	1	1.3
Insuficiencia tricuspídea aguda posparto	-	-	1	1.3
Colecistitis crónica litiásica antenatal	-	-	1	1.3
Pancreatitis aguda antenatal	-	-	1	1.3
Apendicitis aguda antenatal	-	-	1	1.3

\*Muerte materna, preeclampsia y DPPNI con hemorragia masiva anteparto

†Tres mujeres con DPPNI por preeclampsia-eclampsia

‡Dos mujeres con desgarro del canal del parto

5 histerectomías durante el puerperio inmediato, así como salpingectomía en 6 casos y legrado uterino en uno. En 2015, el tratamiento médico y quirúrgico fue de 30 y 50 casos, respectivamente; este último con 25

cesáreas, 4 cesáreas con histerectomía, 7 histerectomías en el puerperio inmediato, 4 salpingectomías, 3 legrados uterinos, dos casos de reparación de desgarro vaginal y una apendicectomía.

Las causas de la EO que desencadenaron la activación del ERIH, se observan en el cuadro III, la preeclampsia-eclampsia-Hellp ocupó el primer lugar, seguido de la hemorragia obstétrica en ambos años. En 2014 hubo una muerte materna, una mujer embarazada de 24 años, gesta dos, 31 semanas de gestación, preeclampsia severa y rotura hepática extensa.

## Discusión

Los protocolos de gestión para la implementación del ERIH, deben ser racionalizados según el entorno, con directrices específicas para emergencias obstétricas específicas y traslado oportuno de la paciente para garantizar la participación adecuada del equipo multidisciplinario local.

Las acciones del ERIH se realizan con una enorme presión de tiempo para resolver situaciones particularmente críticas en el momento del parto y puerperio inmediato y así mejorar la supervivencia materna, fetal y el bienestar neonatal.<sup>6</sup> La acepción que se otorgue al ERIH por los prestadores del servicio de salud en un hospital, tiene un impacto significativo en la reducción de muertes maternas<sup>7</sup> y en la mejora de la calidad en la atención obstétrica, por lo que las estrategias deben adecuarse al contexto.<sup>8</sup> La identificación de los dominios en donde sucede la EO, es útil para evaluar y controlar la atención médica, así como para identificar las líneas de acción en la atención de emergencia y de rutina. El proceso

del ERIH debe estar en un continuo de adaptación para lograr el equilibrio entre las prácticas basadas en la evidencia científica y su adaptación a los diferentes contextos hospitalarios.<sup>9</sup> La implementación y consolidación del ERIH en el HGZ 53 (sin los recursos que tienen los hospitales de tercer nivel), ha sido fundamental para la atención de la EO; los dominios predominantes en donde se activó el ERIH fueron la sala de Labor y Admisión, seguidos de la sala de Recuperación, lo que permite tener una área de oportunidad para la mejora en la calidad y contener la morbilidad obstétrica grave, las secuelas o la muerte materna en estas áreas.<sup>10</sup>

## Conclusiones

La implementación y auditoría del ERIH en un hospital de segundo nivel sin Unidad de Cuidados Intensivos, requiere el reforzamiento permanente de factores facilitadores, como la sincronización apropiada del ERIH médico-directivo-administrativo, ya que el embarazo, parto y puerperio son etapas en las cuales se pueden presentar complicaciones graves en cualquier momento.

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

## Referencias

1. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller A, Gemmill A. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: A systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet*. 2016;387:462-74.
2. EPMM working group. Strategies toward ending preventable maternal mortality (EPMM). Geneva: World Health Organization, 2015.
3. World Health Organization. The Global Strategy Consultation 2015. Geneva: World Health Organization, 2015.
4. UN Secretary General. Global strategy for women's, children's and adolescent health: 2016-2030. New York: United Nations, 2015.
5. Raven J, Hofman J, Adegoke A, Van den Broek N. Methodology and tools for quality improvement in maternal and newborn health care. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011;114:4-9.
6. Dávila TJ, González IJ, Ruíz RR, Cruz CP, Hernández VM. Equipo de Respuesta Inmediata obstétrico en el Instituto Mexicano del Seguro Social, factores facilitadores. *Cirugía y Cirujanos*. 2015;83(6):492-495.
7. Tunçalp Ö, Were WM, Mac Lennan C, Kristensen F, Temmerman M et al. Quality of care for pregnant women and newborns-the WHO vision. *BJOG*. 2015;122:1045-49.
8. Bhutta ZA, Das JK, Bahl R, Lawn JE, Salam RA, Paul VK, et al. Can available interventions end preventable deaths in mothers, newborn babies, and stillbirths, and at what cost?. *Lancet*. 2014;384:347-70.
9. Althabe F, Bergel E, Cafferata ML, Gibbons L, Ciapponi A, Alemán A et al. Strategies for improving the quality of maternal health care in maternal and child health in low-and middle-income countries: An overview of systematic reviews. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2008;1:42-60.
10. Chou DE, Daelmans B, Jolivet RR, Kinney M, Say L. Ending preventable maternal and newborn mortality and stillbirths. *BMJ*. 2015;351:h4255.