



Cirugía y Cirujanos

ISSN: 0009-7411

[cirugiaycirujanos@prodigy.net.mx](mailto:cirugiaycirujanos@prodigy.net.mx)

Academia Mexicana de Cirugía, A.C.

México

Dávila-Torres, Javier; González-Izquierdo, José de Jesús; Aguli Ruíz-Rosas, Roberto;  
Cruz-Cruz, Polita del Rocío; Hernández-Valencia, Marcelino  
Equipo de Respuesta Inmediata obstétrico en el Instituto Mexicano del Seguro Social,  
factores facilitadores

Cirugía y Cirujanos, vol. 83, núm. 6, noviembre-diciembre, 2015, pp. 492-495  
Academia Mexicana de Cirugía, A.C.  
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66242708007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://www.redalyc.org)

[redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



# CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía  
Fundada en 1933

[www.amc.org.mx](http://www.amc.org.mx) [www.elsevier.es/circir](http://www.elsevier.es/circir)



## ARTÍCULO ORIGINAL

### Equipo de Respuesta Inmediata obstétrico en el Instituto Mexicano del Seguro Social, factores facilitadores



Javier Dávila-Torres<sup>a</sup>, José de Jesús González-Izquierdo<sup>b</sup>,  
Roberto Aguli Ruíz-Rosas<sup>c</sup>, Polita del Rocío Cruz-Cruz<sup>d,\*</sup>  
y Marcelino Hernández-Valencia<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Dirección de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, México DF., México

<sup>b</sup> Unidad de Atención Médica, Instituto Mexicano del Seguro Social, México DF., México

<sup>c</sup> Coordinación de Atención Integral en el Segundo Nivel, Instituto Mexicano del Seguro Social, México DF., México

<sup>d</sup> División de Atención Gineco-obstétrica y Perinatal, Instituto Mexicano del Seguro Social, México DF., México

Recibido el 1 de diciembre de 2014; aceptado el 23 de marzo de 2015

Disponible en Internet el 16 de julio de 2015

#### PALABRAS CLAVE

Urgencia obstétrica;  
Preeclampsia;  
Atención médica

#### Resumen

**Antecedentes:** Los Equipos de Respuesta Inmediata hospitalarios tienen factores obstaculizadores y facilitadores. Se determinó la participación de estos últimos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo de reportes de urgencia obstétrica enviados por tecnología móvil y correo electrónico a la Unidad de Atención Médica del IMSS durante 2013. Se utilizó el programa Excel 2010 para estadística descriptiva.

**Resultados:** Un total de 164,250 mensajes se recibieron (promedio 425 mensajes/día); el 32.2% correspondió a urgencia obstétrica que requirió apoyo de los Equipos de Respuesta Inmediata Directivo-Delegacional-Central. Por correo electrónico, hubo 73,452 casos de morbilidad obstétrica extrema (promedio de 6 casos/día). Se realizaron en total 480 simulacros (uno/mes) en los hospitales.

Los factores facilitadores fueron la oportuna sincronización de los mensajes entre los directivos de los diferentes niveles de mando, el registro preciso de la urgencia obstétrica y los simulacros realizados por el personal operativo.

La urgencia obstétrica más común fue preeclampsia-eclampsia con 3,351 reportes, y hemorragia obstétrica con 2,982 casos.

**Discusión:** La sincronización adecuada de comunicación por mensajes entre el equipo de respuesta inmediata de los diferentes niveles de mando permitió mayor rapidez en la gestión médica-administrativa así como la participación del equipo médico hospitalario en el proceso de la atención de la urgencia obstétrica.

\* Autor para correspondencia. División de Atención Ginecobstétrica y Perinatal, Instituto Mexicano del Seguro Social, Durango 289, 9º piso, Col. Roma. 06700. Del. Cuauhtémoc, México, D.F., México. Tel.: +(55) 57261700; ext.: 14135.

Correo electrónico: [polita.cruz@imss.gob.mx](mailto:polita.cruz@imss.gob.mx) (P.d.R. Cruz-Cruz).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2015.06.005>

0009-7411/Publicado por Masson Doyma México S.A. en nombre de Academia Mexicana de Cirugía. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Conclusión:** El uso de la tecnología móvil en el funcionamiento del equipo de respuesta inmediata en el IMSS, ha permitido mayor rapidez en la gestión médico-administrativa en la atención de la urgencia obstétrica; sin embargo, es necesario realizar estudios comparativos para determinar la significación estadística.

Publicado por Masson Doyma México S.A. en nombre de Academia Mexicana de Cirugía. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## KEYWORDS

Obstetric emergency;  
Preeclampsia;  
Medical care

## Rapid Response obstetrics Team at Instituto Mexicano del Seguro Social, enabling factors

### Abstract

**Background:** There are barriers and enablers for the implementation of Rapid Response Teams in obstetric hospitals. The enabling factors were determined at Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

**Material and methods:** An observational, retrospective study was conducted by analysing the emergency obstetric reports sent by mobile technology and e-mail to the Medical Care Unit of the IMSS in 2013. Frequency and mean was obtained using the Excel 2010 program for descriptive statistics.

**Results:** A total of 164,250 emergency obstetric cases were reported, and there was a mean of 425 messages per day, of which 32.2% were true obstetric emergencies and required the Rapid Response team. By e-mail, there were 73,452 life threatening cases (a mean of 6 cases per day). A monthly simulation was performed in hospitals (480 in total).

Enabling factors were messages synchronisation among the participating personnel, the accurate record of the obstetrics, as well as the simulations performed by the operational staff.

The most common emergency was pre-eclampsia-eclampsia with 3,351 reports, followed by obstetric haemorrhage with 2,982 cases.

**Discussion:** The enabling factors for the implementation of a rapid response team at IMSS were properly timed communication between the central delegation teams, as they allowed faster medical and administrative management and participation of hospital medical teams in the process.

**Conclusion:** Mobile technology has increased the speed of medical and administrative management in emergency obstetric care. However, comparative studies are needed to determine the statistical significance.

Published by Masson Doyma México S.A. on behalf of Academia Mexicana de Cirugía. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Antecedentes

La seguridad de la mujer embarazada es un principio fundamental en todos los sistemas de salud, por lo que continuamente surgen programas para ello<sup>1</sup>. El médico se enfrenta a situaciones de urgencia no obstante que el embarazo haya tenido evolución normal, por lo que han surgido diversas estrategias como los sistemas de respuesta rápida hospitalarios. El sistema de respuesta rápida tiene 3 componentes: 1) los criterios específicos en la notificación y activación del equipo de respuesta; 2) el equipo de respuesta inmediata; 3) el componente administrativo y de calidad<sup>2</sup>.

Un metaanálisis de 2010 reportó que la implementación de los Equipos de Respuesta Inmediata presentaba algunas barreras como falta de capacitación del equipo de salud en criterios de activación, simulacros escasos, falta de interés del personal para activar el equipo no obstante la existencia de criterios bien establecidos, cambios en la cultura (pedir ayuda sin temor a la crítica o el castigo por la activación

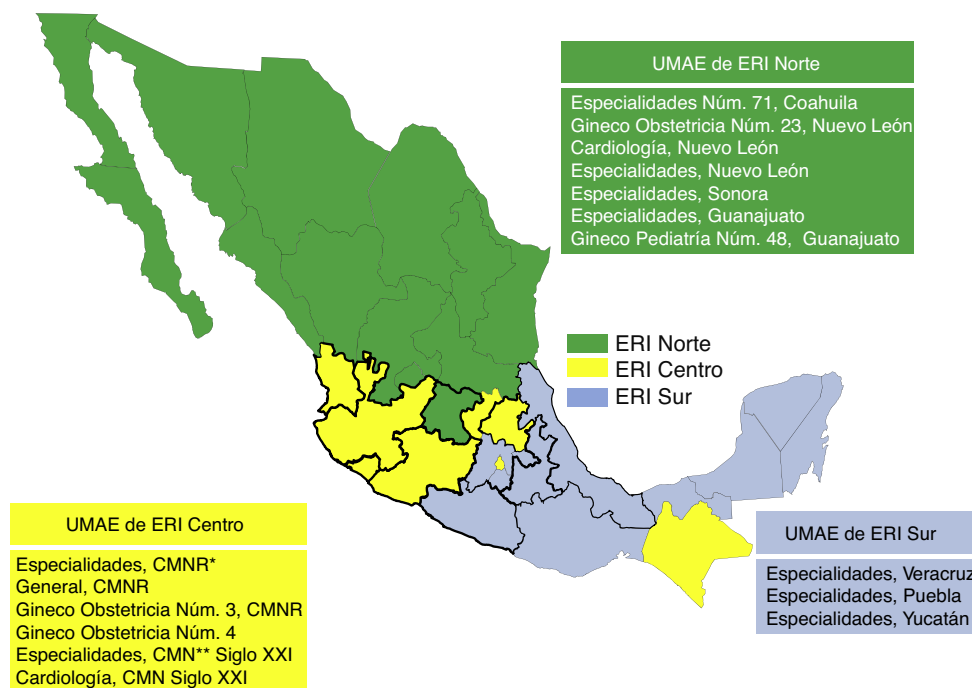
del equipo) y percepciones sobre la utilidad del Equipo de Respuesta Inmediata hospitalario<sup>3</sup>.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) implementó el Equipo de Respuesta Inmediata hospitalario en el año 2010; el mapeo se muestra en la [figura 1](#) (Equipo de Respuesta Inmediata norte, centro y sur), sin embargo, los factores facilitadores que han influido para su funcionamiento adecuado no han sido establecidos.

Por ello, el objetivo fue identificar los factores facilitadores para el funcionamiento del Equipo de Respuesta Inmediata en los hospitales con atención obstétrica del IMSS durante 2013.

## Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo de los reportes de urgencia obstétrica del periodo 1 de enero al 31 de diciembre de 2013. Las variables estudiadas fueron los reportes de urgencia obstétrica y el número



**Figura 1** Mapeo de los Equipos de Respuesta Inmediata (ERI) en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Las Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAE) que apoyan la atención obstétrica se representan en los cuadros respectivos para cada Equipo de Respuesta Inmediata.

CMNR: Centro Médico Nacional «La Raza», CMN: Centro Médico Nacional.

de simulacros del Equipo de Respuesta Inmediata realizados en los hospitales. Los reportes de urgencia obstétrica provienen de las 35 delegaciones del IMSS y las Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAE), durante las 24 h del día todo el año, por medio de tecnología móvil y correo electrónico y se capturaron en la Coordinación de Atención Integral en Segundo Nivel de la Unidad de Atención Médica. También se registraron el número de simulacros del Equipo de Respuesta Inmediata realizados en los hospitales durante el mismo periodo. Los criterios de inclusión fueron todos los reportes recibidos de los diferentes hospitales del IMSS de todo el país. No se consideró ningún criterio de eliminación ya que todos los informes fueron urgencia obstétrica.

Se concentró la información en una hoja de cálculo del programa Excel 2010; con la base de datos se realizó estadística descriptiva a través de determinar frecuencias simples con medidas de tendencia central y dispersión, así como empleando frecuencias simples a través de porcentajes y promedios.

## Resultados

1. El número de mensajes por medio de telefonía móvil recibidos fue 164,250 con una media de 425 mensajes por día, todos ellos eran casos de urgencia obstétrica resueltos o en espera de su resolución. El 32.2% del total mencionado correspondió a urgencia obstétrica, que requirieron apoyo de opinión médica y administrativa colegiada de los Equipos de Respuesta Inmediata Directivo-Delegacional-Central.

**Tabla 1** Casos de urgencia obstétrica recibidos en 2013

Tipo	Número	día
Tecnología móvil (mensajes SMS)*	164,250	425
Correo electrónico	73,452	6

Fuente: Registro de la urgencia obstétrica, Coordinación de Atención Integral en el Segundo Nivel. IMSS.

\* Del total de los mensajes SMS, el 32.2% correspondieron a urgencia obstétrica real.

El factor facilitador encontrado fue la sincronización del Equipo de Respuesta Inmediata médico-administrativo de los mandos Directivo-Delegacional-Central en el 100%.

2. El número de casos médicos registrados en el informe electrónico fue 73,452 casos (nuevos y de seguimiento) de las mujeres en etapa grávido-puerperal en riesgo de morir (40 correos electrónicos al día); la media de casos graves enviados fue de 6/día (tabla 1).

El factor facilitador encontrado fue la participación del personal operativo y directivo hospitalario en el 100% para envío del informe.

3. Se hicieron 480 simulacros del Equipo de Respuesta Inmediata; el factor facilitador fue la participación del personal médico y paramédico al cumplirse la meta de un simulacro por mes en cada Delegación y UMAE al 100% (fig. 1).

Dentro de la patología obstétrica reportada, la más común fue la preeclampsia-eclampsia con 3,351 reportes, seguida de hemorragia obstétrica con 2,982 casos.

## Discusión

En el año 2013 se otorgó al menos una consulta médica a 592,915 embarazadas en el IMSS. Ante tal cifra, es de esperar la elevada comorbilidad que potencialmente se puede presentar (en el mismo año se registraron 15,439 casos de trastornos hipertensivos en el embarazo y 2,681 casos de placenta previa con hemorragia obstétrica entre otras complicaciones). La supervivencia de las pacientes está determinada por la gravedad de la enfermedad aguda al ingreso, la calidad de la atención prestada, y el intervalo de tiempo que transcurre desde el ingreso hasta que se da la atención<sup>4,5</sup>.

Gosman et al.<sup>6</sup> incluyeron en su diseño diversos tipos de urgencias obstétricas (prolapso de cordón, sufrimiento fetal y hemorragia obstétrica), e identificaron las necesidades para implementar el equipo, las dificultades de aplicación y los obstáculos, pero no compararon la disminución de la morbilidad antes y después de la formación de los equipos, mientras que Skupski et al.<sup>7</sup> se basaron solamente en la atención de hemorragia obstétrica. En la revisión realizada por Barbetti y Lee<sup>8</sup> encontraron que la educación, los recursos y la comunicación son vitales para una implementación exitosa de los Equipos de Respuesta Inmediata. En el IMSS, la utilización de la tecnología móvil en su forma más sencilla (sistema de mensajes) por el Equipo de Respuesta Inmediata Directivo (UMAE)-Delegacional-Central ha permitido la rápida gestión de recursos, apoyo de expertos, entre otros, en la atención de la urgencia obstétrica.

Los factores facilitadores en este estudio van de acuerdo a lo reportado por otros autores, principalmente en el cambio de paradigma en los médicos, reflejado al reportar el 100% de los casos clínicos graves obstétricos y solicitar, en algunos casos, el apoyo para el traslado a centros hospitalarios con mayor resolución, así como la conformación de la red médica-administrativa entre directivos del IMSS en el 100%. La mayor participación del personal operativo de Respuesta Inmediata ocurre cuando percibe el apoyo del equipo de Respuesta Inmediata Directivo (por ejemplo, el informe diario de pacientes obstétricas en riesgo de morir y la realización de los simulacros en sus unidades médicas).

Dos factores que obstaculizan el adecuado funcionamiento del Equipo de Respuesta Inmediata se han reportado en la bibliografía médica: retardo en la toma de decisiones por el equipo médico para tratar la urgencia obstétrica y la falta de conformación adecuada de los equipos, principalmente por diferentes factores, principalmente por la escasez de recursos humanos en los hospitales. El primer factor puede mejorarse con la capacitación del equipo médico, para el diagnóstico y tratamiento de la urgencia obstétrica más común en cada entorno; en nuestro caso, el diagnóstico y tratamiento adecuado de la preeclampsia-eclampsia y la hemorragia obstétrica. El segundo factor requiere de un proceso administrativo eficiente y efectivo. El apoyo rápido médico-administrativo que proporciona el Equipo de Respuesta Inmediata de las UMAE, Directivo, Delegacional y Central en casos de una urgencia obstétrica en un hospital de segundo nivel es fundamental para la resolución de la misma, por lo que al utilizar la tecnología móvil (mensajes de texto o SMS, denominado «Chat ERI») se agilizó la

atención de calidad, particularmente en situaciones críticas (turnos nocturno, fines de semana o unidades médicas muy alejadas de los grandes centros hospitalarios). Al igual que en la bibliografía mundial, otro factor favorecedor es la realización de simulacros del Equipo de Respuesta Inmediata en las unidades hospitalarias ya que permite fortalecer la estandarización de los equipos, lo cual debe ser permanente, y de acuerdo a las características de cada hospital<sup>9</sup>.

## Conclusión

La capacitación del personal médico para el Equipo de Respuesta Inmediata debe tener como plataforma la evaluación de resultados para diagnosticar problemas y generar soluciones específicas. La funcionalidad del Equipo de Respuesta Inmediata requiere criterios adecuados de implementación y auditoría estandarizados.

La utilización de la tecnología móvil en el Equipo de Respuesta Inmediata de la alta dirección es fundamental para la gestión oportuna de recursos implícitos en la atención de la urgencia obstétrica; con esta forma de comunicación, se ha creado una gran red para la atención de la embarazada en riesgo de morir. Esta red de comunicación en tiempo real es útil no solamente en la atención de la urgencia obstétrica, sino en cualquier otro proceso en el Sistema de Salud en México.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Leotsakos A, Zheng H, Croteau R, Loeb JM, Sherman H, Hoffman C, et al. Standardization in patient safety: TheWHO High 5s Project. *Int J Qual Health Care*. 2014;26:109–16.
2. Chen J, Bellomo R, Flabouris A, Hillman K, Finfer S. The relationship between early emergency team calls and serious adverse events. *Crit Care Med*. 2009;37:148–53.
3. Chan PS, Jain R, Nallmothu BK, Berg RA, Sasson C. Rapid response teams: A systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med*. 2010;170:18–26.
4. Jones AE, Fitch MT, Kline JA. Operational performance of validated physiologic scoring systems for predicting in-hospital mortality among critically ill emergency department patients. *Crit Care Med*. 2005;33:974–8.
5. Duke G, Briedis J, Green J. Survival of critically ill medical patients is time-critical. *Crit Care Resusc*. 2004;6:261–7.
6. Gosman GG, Baldisseri MR, Stein KL, Nelson TA, Pedaline SH, Waters JH, et al. Introduction of an obstetric-specific medical emergency team for obstetric crises: implementation and experience. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198: 367.e1-374.e7.
7. Skupski DW, Lowenwirt IP, Weinbaum FI, Brodsky D, Danek M, Eglinton GS. Improving hospital systems for the care of women with major obstetric hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2006;107:977–83.
8. Barbetti J, Lee G. Medical emergency team: A review of the literature. *Nurs Crit Care*. 2008;13:80–5.
9. Wallin CJ, Meurling L, Hedman L, Hedegård J, Felländer-Tsai L. Target-focused medical emergency team training using a human patient simulator: Effects on behaviour and attitude. *Med Educ*. 2007;41:173–80.