



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,  
Volumen 9, Número 4.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i2](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2)

## **CAUSAS DE ACTIVACIÓN DE EQUIPO DE RESPUESTA INMEDIATA OBSTÉTRICA, EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL**

### **CAUSES OF ACTIVATION OF THE IMMEDIATE OBSTETRIC RESPONSE TEAM IN A SECOND-LEVEL HOSPITAL**

**Bruno Ulises Pérez Mejía**

Hospital General de Subzona con Medicina Familiar #8, Instituto Mexicano del Seguro  
Social, OOAD Tlaxcala

**Patricia Seefoo Jarquín**

Hospital General de Subzona con Medicina Familiar #8, Instituto Mexicano del Seguro  
Social, OOAD Tlaxcala

**Xanatl López Bonilla**

Hospital General de Subzona con Medicina Familiar #8, Instituto Mexicano del Seguro  
Social, OOAD Tlaxcala

## Causas de activación de equipo de respuesta inmediata obstétrica, en un hospital de segundo nivel

**Bruno Ulises Pérez Mejía<sup>1</sup>**

[brunoupm99@gmail.com](mailto:brunoupm99@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-1711-5790>

Hospital General de Subzona con Medicina Familiar #8, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Tlaxcala  
México

**Patricia Seefoó Jarquín**

[amiserena28@hotmail.com](mailto:amiserena28@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-7558-2303>

Hospital General de Subzona con Medicina Familiar #8, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Tlaxcala  
México

**Xanatl López Bonilla**

[xanatl125@gmail.com](mailto:xanatl125@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0009-8799-8435>

Hospital General de Subzona con Medicina Familiar #8, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Tlaxcala  
México

### RESUMEN

Objetivo: Identificar las causas de activación del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), en el Hospital General de Subzona con Medicina Familiar #8 (HGSZMF 8), Tlaxcala. Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, homodémico, unicéntrico; en embarazadas en las que su estado de salud derivó en la activación de un ERIO. Del 16 de enero del 2023 al 30 de septiembre del 2024. Muestreo no probabilístico, por conveniencia. Resultados: De un total de 22 expedientes de mujeres embarazadas, el promedio de edad fue de 29 años. Con un promedio de 4.23 consultas prenatales. 17 expedientes contaban con un promedio de 35.67 semanas de gestación, el resto por ser embarazos ectópicos o abortos, se desconocían embarazadas. Respecto a la vía de terminación del embarazo, el 63.6% de los casos derivaron en cesárea, 13.6% aborto-legrado, 13.6% laparotomía exploradora y 9.1% parto. Los turnos con más activaciones fueron el matutino y vespertino. El 31.8% de activaciones de ERIO fueron por hemorragia obstétrica y enfermedad hipertensiva del embarazo. Conclusiones: Hemorragia obstétrica y enfermedad hipertensiva del embarazo son las causas más frecuentes de activación de ERIO, por lo que se deben implementar estrategias para identificar y tratar dichas patologías a tiempo.

**Palabras clave:** muerte materna, código de equipo de respuesta inmediata obstétrica, hemorragia obstétrica, enfermedad hipertensiva del embarazo

---

<sup>1</sup> Autor principal.

Correspondencia: [amiserena28@hotmail.com](mailto:amiserena28@hotmail.com)

# Causes of activation of the immediate obstetric response team in a second-level hospital

## ABSTRACT

Objective: To identify the causes of activation of the Obstetric Immediate Response Team (OIRT) at the General Hospital of Subzone with Family Medicine #8 (HGSZMF 8), Tlaxcala. Materials and methods: Observational, descriptive, cross-sectional, retrospective, homogeneous, single-center study in pregnant women whose health status led to the activation of an OIRT. From January 16, 2023, to September 30, 2024. Non-probability, convenience sampling. Results: At the end of the period, 22 records were collected, the average age was 29 years. The average number of prenatal consultations was 4.23. The gestational age of 17 records were 35.67 weeks of gestation, given the nature of pathologies such as ectopic pregnancy or miscarriage where the patients were not known to be pregnant. The method of pregnancy termination: 63.6% of cases resulted in cesarean section, 13.6% in abortion, 13.6% in exploratory laparotomy, and only 9.1% in delivery. The shifts with the most activations were morning and afternoon. The pathology that triggered the activation of the ERIO, in 31.8% of cases, were obstetric hemorrhage and hypertensive disease of pregnancy. Conclusions: Identifying obstetric hemorrhage and hypertensive disease of pregnancy as the most frequent causes of ERIO activation will allow for the implementation of strategies aimed at identifying, preventing, and treating these conditions, thereby reducing maternal mortality.

**Keywords:** maternal death, obstetric immediate response team code, obstetric hemorrhage, hypertensive disease of pregnancy.

*Artículo recibido 23 julio 2025*

*Aceptado para publicación: 28 agosto 2025*



## INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna representa un reto desde hace décadas, se han implementado diversas estrategias a lo largo de los años las cuáles han contribuido de cierta forma a la disminución gradual de la mortalidad materna en México. Según datos de la dirección general de epidemiología se ha logrado la disminución de la mortalidad materna del 46% en los últimos 12 años, reportando que en el año 2011 había 47.7 muertes maternas por cada 100,000 nacimientos, logrando la reducción a 25.6 muertes maternas por cada 100,000 nacimientos reportadas en el año 2023 <sup>1</sup>.

Una de las diversas estrategias planteadas a lo largo de los años fue la implementación del código mater en México, siendo en el hospital general de Ecatepec “Las Américas” en junio del año 2007 donde fue activado por primera vez, siendo esta estrategia adoptada por los hospitales públicos de México a lo largo de los años. De la misma forma una de las estrategias que perduran a través del tiempo es la implementación del triage obstétrico, siendo este implementado por primera vez en Canadá en el año de 1999, siendo implementado en México en el 2002, y al igual que el código mater fue en el estado de México donde se implementó por primera vez <sup>2</sup>.

En el sistema de salud en México, la atención hospitalaria guía su atención de acuerdo a la prioridad de la misma, clasificándola de acuerdo a un triage, de la misma manera se ha elaborado un triage obstétrico, el cual aplica en todos los niveles de atención en México dependiendo de sus limitantes tanto materiales como humanas. Los sistemas de respuesta rápida son; sistemas de respuesta diseñados para mejorar la seguridad de los pacientes hospitalizados cuya condición se deteriora rápidamente. Son grupos de profesionales de la salud conformados de manera multidisciplinaria <sup>3</sup>.

Con el objetivo de describir los factores que facilitan la implementación y el funcionamiento efectivo del Equipo de Respuesta Inmediata (ERI) obstétrico en los hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en donde se identifican tres principales componentes:

- 1) Criterios específicos para la notificación y activación del equipo de respuesta inmediata;
- 2) el equipo de respuesta inmediata;
- 3) el componente administrativo y de calidad <sup>4</sup>.

El equipo de respuesta inmediata obstétrica es un equipo multidisciplinario en hospitales de segundo y tercer nivel, constituido por personal médico, de enfermería y administrativo el cual tiene como



objetivo atender toda emergencia obstétrica previniendo complicaciones y posibles defunciones, trabajan en conjunto para establecer y guiar el diagnóstico, tratamiento y manejo de toda paciente con emergencia obstétrica. La emergencia obstétrica se refiere a todo padecimiento que ponga en riesgo la vida del binomio durante el embarazo y el parto, o de la madre durante el puerperio <sup>5</sup>.

La activación del código ORO consta de una alerta sonora y visual la cual es detonada por alguno de los miembros que conforman el Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO) una vez que la emergencia ha sido correctamente identificada. Los criterios de activación cambian de acuerdo con cada unidad dependiendo de su capacidad humana y material, generalmente cuenta con varios interruptores ubicados en sitios estratégicos del hospital tal como el servicio de urgencias, quirófano, área de tococirugía, y consulta externa de ginecología y obstetricia <sup>5</sup>.

En el trabajo nombrado “Triage Obstétrico: Protocolo de atención ante emergencias obstétricas” publicado por la secretaría de salud en el año 2019 el cual tiene como objetivo servir de guía para la adecuada e inmediata atención de las emergencias obstétricas en los servicios de salud. El cual establece que la emergencia obstétrica se define como aquel estado de salud que pone en peligro la vida de la mujer embarazada o del producto, la cual requiera atención médica y/o quirúrgica inmediata, en dicha definición radica la importancia de la implementación y el uso de un eficiente triage obstétrico <sup>2</sup>.

Según el informe semanal de defunciones maternas de la semana epidemiológica número 52, publicado por la Secretaría de Salud la última semana del 2023, en México, se reportó una mortalidad materna estimada de 26.5 defunciones por cada 100 mil habitantes, según datos de la dirección general de epidemiología, de las cuales fueron 19.4% fueron a causa de hemorragia obstétrica, 16.2% por enfermedad hipertensiva del embarazo, parto o puerperio, y 8.3% aborto. Las entidades que más defunciones reportaron fueron: Estado de México con 70, Veracruz con 39, Guerrero con 38, Chiapas con 37 y Jalisco con 32. Del total de las muertes maternas 250 de ellas sucedieron en la Secretaría de Salud (SSA), 118 en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 35 en el medio privado, diez en el ISSSTE (Instituto de Seguridad Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado), doce en IMSS Bienestar y una en SEMAR (Secretaría de Marina-Armada de México) <sup>6</sup>.



En el trabajo “Código ORO. Equipo de Respuesta Inmediata en Emergencia Obstétrica: Manual operativo”, publicado por la secretaría de salud del estado de Tlaxcala en el año 2023, se estima que aproximadamente el 15% de las mujeres embarazadas cursan con alguna patología agregada ya sea propia del embarazo, congénita, o adquirida previamente a este. De acuerdo con la secretaría de salud del estado de Tlaxcala, del año 2002 al año 2013 se reportaron 143 muertes maternas tanto de causas directas como indirectas <sup>7</sup>

De acuerdo con la organización mundial de la salud, la muerte materna se refiere a “la muerte de una mujer que se encuentra embarazada o dentro de los 42 días posterior luego de haber terminado su embarazo no importando la localización y de la duración del embarazo, debido a cualquier causa vinculada o agravada del embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales” <sup>8</sup>, a su vez esta se subdivide de la siguiente forma:

- Causas directas, que son aquellas que son resultado de complicaciones propias del embarazo, parto y puerperio, así como intervenciones u omisiones derivadas de cualquiera de alguna de dichas circunstancias.
- Causas indirectas: Son aquellas que resultan de una enfermedad previa al embarazo, o que ha evolucionado durante el mismo, no debida a causas obstétricas directas, pero que se pudo agravar por causas fisiológicas al embarazo <sup>9</sup>.

Según datos de la ONU cada dos minutos muere una mujer en el mundo durante el parto o el puerperio. En el año 2020 murieron 287,000 mujeres en el mundo debido a alguna causa directa o indirectamente obstétrica, lo cual significó una reducción en la mortalidad materna en comparación con las 309,000 muertes maternas reportadas en el año 2016, y aunque en algunas regiones del mundo estas cifras no dejan de descender, la información apunta a que las cifras se han estancado en los países desarrollados, lo cual sigue representando un problema de salud pública a nivel mundial <sup>10</sup>.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, homodémico, unicéntrico, en el Hospital General de Subzona con Medicina Familiar #8, Tlaxcala, México, en embarazadas en las que su estado de salud derivó en la activación de un Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica. Del 16 de enero del 2023 al 30 de septiembre del 2024. Muestreo no probabilístico, por conveniencia. De un total de 36



expedientes reportados en el lapso de tiempo descritos, de los cuales 11 de ellos fueron excluidos al encontrarse mal llenados, pues no contaban con la información completa y necesaria para incluirlos en este estudio, 3 más fueron de igual forma excluidos al tratarse de pacientes ajenas al HGSZMF8, por lo que la muestra final fue de 22 expedientes. Se buscaron y revisaron los expedientes físicos y electrónicos de dichas pacientes, usando el instrumento de recolección de datos, posteriormente se utilizó el programa Excel para el vaciamiento y orden de los datos, se utilizó el software “IBM SPSS” para el análisis de los datos, luego de haber obtenido y comparado los datos, se procedió a describirlos.

## **RESULTADOS**

Se obtuvieron los datos de un total de 22 expedientes en un periodo comprendido del 16 de enero del 2023 al 30 de septiembre del 2024, promedio de edad de 29 años, con una edad máxima de 29, mínima de 15 años y desviación estándar de 6.459. El promedio de gestas fue de 1.82, siendo 3 el número máximo de gestas. El número promedio de consultas prenatales fue de 4.23, siendo 20 el número máximo de consultas prenatales. Del total de 22 expedientes, únicamente 17 contaban con edad gestacional reportada, dado a la naturaleza de patologías como el embarazo ectópico o el aborto en donde las pacientes se desconocían embarazadas. Edad gestacional promedio fue de 35.67 semanas de gestación, siendo 40 semanas de gestación el número máximo obtenido y 9.6 semanas de gestación. Respecto a la vía de terminación del embarazo el 63.6% de los casos derivaron en cesárea, el 13.6% en aborto, el 13.6% en laparotomía exploradora, y solo el 9.1% en parto. El 95.5% de las pacientes fueron de la UMF8 y solo el 4.5% de la UMF número 51. Los turnos que más activaciones tuvieron fueron el matutino y el vespertino con 36.4% y 36.4% respectivamente, de la misma forma el turno nocturno compartió cifras con la jornada acumulada con 13.6 % y 13.6% del total de los casos.

En cuanto la patología que detonó en la activación del código ERIO el 31.8% fue por hemorragia obstétrica, y el 31.8% por enfermedad hipertensiva del embarazo, el 13.6% por aborto, el 13.6% por embarazo ectópico roto y el 9.1% por otras causas no especificadas (tabla 1).



---

**Tabla 1. COMORBILIDADES**

| <b>FRECUENCIA</b>                             | <b>FRECUENCIA (%)</b> |
|-----------------------------------------------|-----------------------|
| Ninguna                                       | 10 (45.5)             |
| Obesidad                                      | 1 (4. 5 )             |
| Preeclampsia                                  | 3 (13.6)              |
| Hipertensión Gestacional                      | 4 (18.2 )             |
| Hipotiroidismo                                | 1 (4. 5)              |
| HAS Crónica                                   | 1 (4. 5)              |
| Diabetes Gestacional e Insuficiencia Cervical | 1 (4. 5)              |
| Placenta Previa e Insuficiencia Cervical      | 1 (4. 5)              |
| Total                                         | 22(100)               |

---

Las principales causas de activación del Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO), fueron la hemorragia obstétrica y la enfermedad hipertensiva del embarazo con un porcentaje del 31.8% cada uno (n=7), seguidos del aborto y el embarazo ectópico roto con un porcentaje del 13.6% (3).

## **DISCUSIÓN**

Las dos causas más frecuentes de activación del código ERIO fueron la hemorragia obstétrica y la enfermedad hipertensiva del embarazo, compartiendo el mismo número de casos. La predicción de riesgo de la hemorragia obstétrica se dificulta tanto por parte del personal de salud pues solo el 40% de las pacientes que cursan con ella tienen un factor de riesgo identificado<sup>11</sup>. Por su parte la enfermedad hipertensiva del embarazo representa la principal comorbilidad durante el embarazo, pues es causante de al menos 50,000 muertes maternas al año a nivel mundial, en Latinoamérica la preeclampsia ha aumentado su incidencia en al menos el 25% en las últimas dos décadas. La importancia en la detección, diagnóstico y tratamiento oportuno radica en tratarse de la primera causa de muerte materna y la enfermedad más frecuente durante el embarazo respectivamente <sup>12</sup>.

Por su parte la tercera causa más frecuente de activación fue el aborto. Las causas más frecuentes de activación del código ERIO en el Hospital General de Subzona con Medicina Familiar Número 8 en

Tlaxcala el cual pertenece al Instituto Mexicano del Seguro Social, son compatibles con los datos reportados por la Dirección General de Epidemiología del año 2023 <sup>6</sup>.

En donde la causa más frecuente de muerte materna fue la hemorragia obstétrica, la enfermedad hipertensiva del embarazo, y el aborto, en ese orden de frecuencia, por lo que centrar la atención en la detección oportuna, diagnóstico y tratamiento de estos entes patológicos puede significar la diferencia en una disminución aislada de las complicaciones maternas. Este estudio al contar con una muestra pequeña y al haberse realizado por un periodo corto de tiempo puede existir un sesgo en los resultados debido a múltiples factores, por lo que da pauta a la realización de proyectos similares con muestras significativamente más largas y por periodos más largos de tiempo con el objetivo de identificar las causas más frecuentes del código ERIO y establecer un antecedente con la intención del adecuado enfoque de los recursos por parte de las instituciones y así contribuirá la disminución de las muertes maternas.

## CONCLUSIONES

Las causas más frecuentes de activación del equipo de respuesta inmediata obstétrica en el HGZSCMF #8 coinciden con las causas más frecuentes de mortalidad materna y de complicaciones durante el embarazo y el puerperio en la literatura consultada, por lo que implementar una estrategia de salud pública que se base en centrar la atención en identificar, prevenir y tratar las causas primarias y secundarias de dichas patologías, puede ser el factor determinante y necesario para lograr una reducción significativa de la mortalidad materna. La activación del ERIO es una herramienta sumamente útil, da pauta a la movilización y uso oportuno de los recursos, así como la resolución de la patología de origen.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Secretaría de salud. (2023) 251. *En últimos 12 años, México redujo más de 46% mortalidad materna:*

*Dirección General de Epidemiología.* gob.mx. <https://www.gob.mx/salud/prensa/251-en-ultimos-12-anos-mexico-redujo-mas-de-46-mortalidad-materna-direccion-general-de-epidemiologia>

Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. (2016). *Triage Obstétrico, Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica. Subsecretaría de prevención y promoción*



de la salud.

[http://cnegsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/web\\_TriageObstetricoCM.pdf](http://cnegsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/web_TriageObstetricoCM.pdf)

Hernández Higareda S, Ruiz Rosas R, Ojeda Mijares R, Anaya Prado R, Pérez Ávila C(2017). *Equipo de respuesta inmediata (ERI): otra estrategia en la prevención de la muerte materna; experiencia en la UMAE HGO CMNO IMSS*. Cirujano General 2018; 40 (1): 13-16.

Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/cg/v40n1/1405-0099-cg-40-01-13.pdf>.

Dávila, J., González, J., Ruíz, R. A., Cruz, P. D., & Hernández, M. (2015). *Equipo de Respuesta Inmediata obstétrico en el Instituto Mexicano del Seguro Social, factores facilitadores*. Cirugía y cirujanos, 83(6), 492–495. Recuperado de

<https://doi.org/10.1016/j.circir.2015.06.005>

Centro de Investigación en Salud Poblacional. (s.f.). *Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO)*. Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado de

[http://inspvirtual.mx/iapa/clases/oa\\_csi1/14\\_15\\_16](http://inspvirtual.mx/iapa/clases/oa_csi1/14_15_16)

Secretaría de Salud. (2023). *Manual de manejo materno 2023: Semana Epidemiológica 52*. Gobierno de México. Recuperado de

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/878706/MM\\_2023\\_SE52.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/878706/MM_2023_SE52.pdf)

Secretaría de Salud de Tlaxcala. (s.f.). *Código oro: Manual de procedimientos*. Gobierno del Estado de Tlaxcala. Recuperado de

[https://www.saludtlax.gob.mx/documentos/organizacion/ManualesProcedimientos/CODIGO\\_ORO.pdf](https://www.saludtlax.gob.mx/documentos/organizacion/ManualesProcedimientos/CODIGO_ORO.pdf)

Instituto Nacional de Salud Pública. (2023). *Mortalidad materna*. Recuperado el 26 de diciembre de 2024, Recuperado de <https://www.insp.mx/avisos/4131-mortalidad-materna.html>

Secretaría de Salud. (s.f.). *Manual para el estudio y registro de muertes maternas: Lineamientos técnicos*. Recuperado de

[https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/15\\_Manual\\_Muertes\\_Maternas\\_Lineamientos.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/15_Manual_Muertes_Maternas_Lineamientos.pdf)

World Health Organization. (2023). *A woman dies every two minutes due to pregnancy or childbirth: UN agencies*. WHO. Recuperado de <https://www.who.int/es/news/item/23-02-2023-a-woman->



[dies-every-two-minutes-due-to-pregnancy-or-childbirth--un-agencies](#)

Fernández Lara, JA, Toro Ortiz, JC, Martínez Trejo, Z, Maza Labastida, S & Villegas Arias, MA.

(2017). *Tasa de hemorragia, histerectomía obstétrica y muerte materna relacionada.*

*Ginecología y obstetricia de México*, 85(4), 247-253. Recuperado en 08 de mayo de 2025, de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-)

[904120170004000006&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-904120170004000006&lng=es&tlng=es)

Instituto Mexicano del Seguro Social. *Detección, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades*

*hipertensivas del embarazo. Guía de práctica clínica. 2017.* Recuperado de

<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/058GER.pdf>

