

Instituto Nacional
de Salud Pública

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

**ESTRATEGIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE LAS EMERGENCIAS
OBSTÉTRICAS EN LA PLATAFORMA “CÓDIGO MATER” EN LOS HOSPITALES DE
LA SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE MORELOS 2016.**

**ALEJANDRO ÁLVAREZ RAMÍREZ
2014-2016**

Proyecto Terminal para obtener el grado de Maestro en Salud Pública en Servicio

Director de Proyecto Terminal: Mtro. Jorge Montes Alvarado
Asesora de Proyecto Terminal: Mtra. Rosaura Atrisco Olivos

Cuernavaca, Morelos; a 29 de mayo de 2017.

Contenido	
Antecedentes	3
Situación global de la mortalidad materna	3
El problema en México	4
Contexto de la Mortalidad Materna, Morbilidad Materna Extrema y Emergencias Obstétricas como problema de salud.	5
Marco teórico.....	7
Mortalidad Materna (MM).....	8
Emergencia Obstétrica (EO)	8
Morbilidad Materna Extrema (MME).....	9
Sistemas de información en salud materna	11
Evidencia: Protocolos, procedimientos e investigaciones en torno al uso de tecnologías de la información y estandarización de éstas, para la atención de MME y EO.	11
Planteamiento del Problema	13
Justificación	15
Objetivos	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos	18
Material y métodos	19
Tipo de estudio	19
Población y muestra.	19
Rediseño del manual de usuario de la plataforma “Código Mater”	20
Presentación del manual de uso de la plataforma “Código Mater”	21
Evaluación de la intervención.....	23
Consideraciones éticas	24
Resultados	25
Intervención	25
Evaluación	32
Discusión de resultados	37
Conclusiones.....	39
Bibliografía	41
Anexos.	44
Anexo 1. Códigos CIE-10 utilizados en las diferentes plataformas de registro de emergencias obstétricas ⁵⁸ . Morelos, 2014.....	44
Anexo 2 Códigos CIE-10 que se categorizaron en la plataforma como EO y MME.	45
Anexo 3. Lista de chequeo para la evaluación de registros de EO/MME en la plataforma “Código Mater”.	51
Anexo 4. Carta de consentimiento informado y tarjeta de contacto.	52
Anexo 5. Manual de usuario actualizado.....	Error! Bookmark not defined.

Antecedentes

Situación global de la mortalidad materna

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que en el 2015, 303 mil mujeres habrían fallecido en todo el mundo durante el embarazo, parto o puerperio¹. La disminución de la mortalidad materna se ha convertido en una prioridad a nivel internacional y con ello, uno de los principales retos para los sistemas de salud. Actualmente es uno de los indicadores de gran importancia en el proceso de evaluación y análisis de las condiciones de bienestar y salud de la población, puesto que refleja la calidad de vida y de la atención en salud².

En el año 2000, con la participación de 189 naciones, se establecieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los cuales buscaban combatir la pobreza en sus múltiples dimensiones. El Objetivo 5, se enfocaba en Mejorar la salud materna, buscando disminuir el número de muertes ocurridas en mujeres durante el embarazo, parto o puerperio. Para ello se estableció la meta 5.A, para la cual se propuso reducir, entre 1990 y 2015, la Razón de Mortalidad Materna (RMM) en tres cuartas partes³. La RMM es el indicador más utilizado para medir las muertes maternas MM en el mundo, la OMS define RMM “como el número de defunciones maternas en una población dividida por el número de nacidos vivos; así pues, representa el riesgo de defunción materna en relación con el número de nacidos vivos”³. La RMM disminuyó 45% a nivel mundial, al pasar de 380 a 210 muertes maternas por cada 100 mil nacidos vivos entre 1990 y 2013, según cifras de OMS en 2014⁴. Todas las regiones mostraron disminución en la RMM, Asia sudoriental (65%), Asia del Este (64%), el Norte de África (57%) y América Latina (40%). Cabe destacar que en México la reducción en el mismo lapso fue de un 57%⁵.

El problema en México

En México el Programa de Acción Específico de Salud Materna y Perinatal (PAESMyP) 2013-2018 “es el instrumento de política nacional de salud con el que se busca contribuir al cumplimiento de dos, de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio que el gobierno de México hizo suyos, junto con 189 países más, al adoptar la Declaración del Milenio en el año 2000”⁶. En este programa se menciona también que a pesar de tener avances en la reducción de la mortalidad materna, los resultados actuales no han sido los esperados, por lo que “...resulta imperioso redoblar esfuerzos y dar un renovado impulso al fortalecimiento de los servicios médicos, mejorando su organización, cobertura y calidad, a fin de avanzar más rápidamente en el logro de las metas, satisfacer de manera más equitativa las necesidades de salud materno-infantil de la población de México y reducir las disparidades sociales que persisten en esta materia”. Para lograr la meta, México tiene que reducir la RMM de 88.7 (1990) a una RMM de 22.2 para el 2015^{4, 6}.

De acuerdo al Observatorio de Mortalidad Materna en México (OMMM), la mayoría de las muertes maternas en México son evitables, ya que el 73% de las defunciones maternas ocurridas tuvieron como causa directa etiologías que con profesionales de salud capacitados y recursos tecnológicos adecuados y disponibles, pudieron haberse evitado. Así mismo, 7 de cada 10 muertes maternas, ocurrieron en una unidad hospitalaria, lo que puede sugerir un problema en la prestación de los servicios².

Uno de los problemas descritos por la Secretaría de Salud de México (SSA) son las Emergencias Obstétricas (EO) las cuales se identifican como los eventos patológicos que ponen en riesgo la salud de la mujer embarazada y el bebé⁷. En relación a lo antes mencionado la Morbilidad Materna Extrema (MME) tiene gran relación con la mortalidad materna, ya que por cada muerte de una paciente obstétrica 188 mujeres padecen una MME⁸.

Contexto de la Mortalidad Materna, Morbilidad Materna Extrema y Emergencias Obstétricas como problema de salud.

El 60% de las muertes maternas en México se presenta en mujeres de 20 a 34 años y 90% de las mujeres que fallecieron acudieron a unidades médicas para control prenatal, lo que puede sugerir atención médica de mala calidad^{9, 10}. “En 2012 y según cifras oficiales 528 mujeres de las 960 que murieron estaban afiliadas al Seguro Popular (55%) y, de ellas, 577 habían estado en contacto con los servicios de salud y habían tenido de una hasta cinco consultas de control prenatal, lo cual puede considerarse un indicador de que la calidad de los servicios de salud no es la suficiente para evitar tal cantidad de muertes que en su mayoría son, como se ha mencionado, evitables y prematuras”¹⁰.

Por muchos años, la enfermedad hipertensiva del embarazo y la hemorragia obstétrica fueron las principales causas de muerte materna en México, en 2012, las causas obstétricas indirectas se convirtieron en la principal causa de muerte materna en México (25.3%), seguida de la enfermedad hipertensiva del embarazo (24.9%) y de la hemorragia obstétrica (19.1%)⁹.

Cifras de la OMS muestran que la hemorragia obstétrica es la causa del 25% de las muertes maternas que ocurren en el mundo. De las hemorragias obstétricas, la hemorragia posparto se presenta en el 75% de los casos del puerperio patológico; siendo la complicación más frecuente¹¹. La otra principal causa de muerte materna a nivel mundial es la enfermedad hipertensiva en el embarazo. Ambas entidades nosológicas mencionadas, tanto la hemorragia como la enfermedad hipertensiva pueden ser prevenidas, por lo que es imperativo la detección oportuna de estas patologías para poder disminuir su impacto en la morbi-mortalidad materna.

El estado de Morelos en 2013, presentó una RMM de 44.5, lo que representaba la décima RMM estatal más alta a nivel nacional¹². El número de muertes maternas registradas en ese año fue de 15, de las cuales 33% fueron por causas obstétricas indirectas, 27% por sepsis, 20% por hemorragia y 20% por enfermedad hipertensiva del embarazo. Si sumamos las últimas tres causas, tenemos que 77% de las

muertes maternas ocurridas en 2013 en Morelos, se debió a casos de emergencias obstétricas según los criterios de inclusión de la GPC, probablemente prevenibles si se hubiera tenido una detección oportuna de la morbilidad materna, para poder realizar una intervención terapéutica adecuada^{13, 14}.

Marco teórico

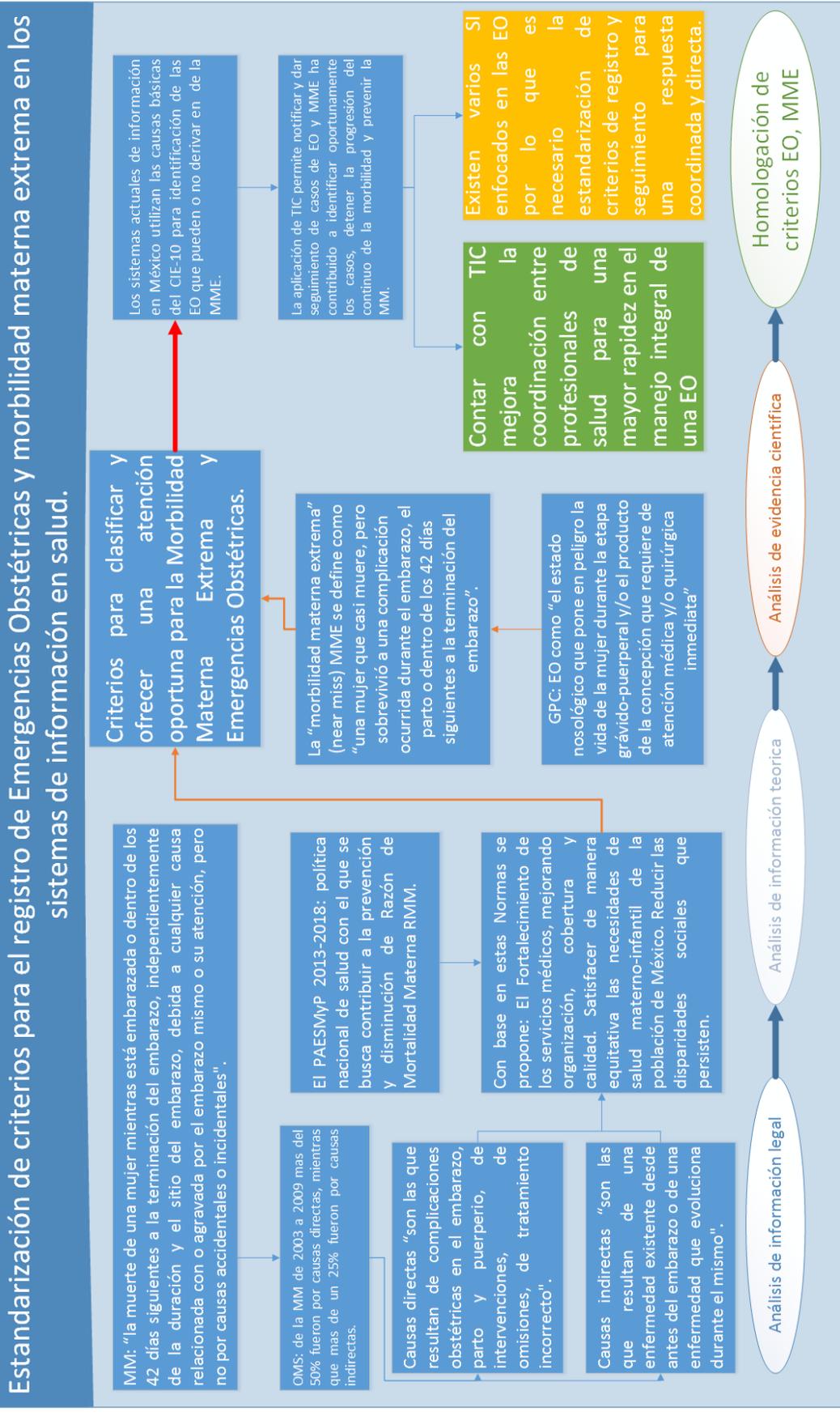


Figura 1. Marco teórico; diseño propio con base en la bibliografía⁶, 15-23

Mortalidad Materna (MM)

La OMS definió a la muerte materna en la décima revisión de la CIE-10 (1992) como *“la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales”*¹⁶.

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia define la muerte materna de una mujer embarazada por cualquier causa o bien durante los siguientes 42 días a la conclusión del embarazo²⁴. En términos generales, no existe gran diferencia entre las definiciones del concepto muerte materna en la bibliografía internacional, por lo que en este estudio utilizaremos la definición de la OMS.

Existen las defunciones obstétricas directas “son las que resultan de complicaciones obstétricas en el embarazo, parto y puerperio, de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto, o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas”¹¹. Por ejemplo, las muertes por hemorragia, preclamsia / eclampsia o complicaciones de la anestesia o la cesárea¹¹. Por otro lado, las defunciones obstétricas indirectas “son las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debidas a causas obstétricas directas, pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo”¹¹. Así, por ejemplo, las muertes por agravamiento de una dolencia cardiaca o renal son defunciones obstétricas indirectas¹¹.

Para el presente estudio se considerarán como eventos obstétricos a las Emergencias obstétricas (EO) y Morbilidad Materna Extrema (MME) y que pueden o no derivar en un MM.

Emergencia Obstétrica (EO)

La Emergencia obstétrica se define como “el estado nosológico que pone en peligro la vida de la mujer durante la etapa grávido-puerperal y/o el producto de la concepción que requiere de atención médica y/o quirúrgica inmediata por personal

calificado, adscrito a hospitales con capacidad resolutive suficiente para atender la patología de que se trate”¹⁵, esta definición se encuentra establecida en la guía de práctica clínica “Detección y tratamiento inicial de las emergencias obstétricas” del centro de Tecnología y excelencia en salud del Sistema Nacional de Salud en México¹⁵.

Respecto a la clasificación e identificación del tipo de EO, los sistemas oficiales de información en salud (SIS) en México utilizan las causas básicas del CIE-10, para la emergencia obstétrica que dictan la GPC, y es así como se puede tener un acercamiento a la medición y evaluación del impacto de las EO en las unidades hospitalarias y en la salud materna nacional; las claves CIE-10 que se utilizan se enlistan en la tabla 1¹⁵.

Tabla 1. Códigos CIE-10 identificados con EO en la GPC del Sistema Nacional de Salud de México

O08 Otros embarazos ectópicos
O14 Hipertensión gestacional [inducida por el embarazo] con proteinuria significativa
O15 Eclampsia
O26 Atención a la madre por otras complicaciones principalmente relacionadas con el embarazo
O44 Placenta previa
O45 Desprendimiento prematuro de la placenta [Abruptio placentae]
O46 Hemorragia anteparto, no clasificada en otra parte
O71 Otro trauma obstétrico
O72 Hemorragia postparto
O85 Sepsis puerperal
O87 Complicaciones venosas en el puerperio
O88 Embolia obstétrica
O90 Complicaciones del puerperio, no clasificadas en otra parte

Morbilidad Materna Extrema (MME)

En ocasiones las EO derivan en complicaciones graves en el embarazo, actualmente se han clasificado este tipo de eventos como morbilidad materna extrema. El primero en describir este tipo de eventos fue Stones quien en 1991,

utilizó por primera vez el término “morbilidad materna extrema” (*near miss*) en el cual incluía eventos que amenazaban la vida de la mujer embarazada²⁵.

En 2009, investigadores de la OMS, redefinieron el término MME como “una mujer que casi muere, pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo”, utilizando como base la definición de “muerte materna” utilizada por la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE-10)¹⁷.

Existen en la literatura internacional criterios diagnósticos de MME bien definidos, los más relevantes son los de Mantel et al, Waterstone et al y los de la OMS. Para estos criterios se utilizan tres categorías para clasificar los casos en que se presenta la MME²⁶⁻²⁸:

1. Criterios relacionados con la enfermedad específica (desórdenes hipertensivos, hemorragia y sepsis).
2. Criterios relacionados con falla o disfunción de órgano y sistemas (vascular, coagulación, renal, hepático, respiratoria y cerebral).
3. Criterios relacionados con el manejo instaurado a la paciente (admisión a Unidad de Cuidados Intensivos, histerectomía postparto o post-cesárea y transfusiones).

La identificación de los casos de MME es un complemento que abona a la investigación en la mortalidad materna y se ha documentado que es de utilidad para evaluar y modificar la atención obstétrica, ya que los casos de MME son más frecuente de lo que se reportan, lo que aportaría más información de los factores de riesgo y la calidad de la atención médica²⁹. El término MME está completamente relacionado con la prestación del servicio médico e involucra que toda morbilidad es prevenible²⁶.

Sistemas de información en salud materna

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el Plan de acción 2012- 2017 para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna extrema, identifica la necesidad de la mejora de los sistemas de información en salud, específicamente en salud materna, señalando que en los indicadores de monitoreo se debe de incluir el registro sistemático de la MME y la medición de los indicadores del evento³⁰.

La aplicación de mecanismos automatizados de notificación y seguimiento de casos de MME en algunos países “les ha permitido identificar oportunamente los casos, detener la progresión del continuo de la morbilidad y prevenir la muerte materna a través de intervenciones terapéuticas y/o preventivas”¹⁹. Actualmente en México no existe un sistema de información eficaz de EO con la capacidad de realizar notificaciones del registro individualizado de los casos de manera inmediata y oportuna, ni la funcionalidad de consultar a través de plataformas web de manera dinámica el seguimiento y resolución de los casos.

Evidencia: Protocolos, procedimientos e investigaciones en torno al uso de tecnologías de la información y estandarización de éstas, para la atención de MME y EO.

El contar con un registro estandarizado de EO, ha beneficiado la atención y uso eficiente de recursos, se han documentado intervenciones como lo es el manejo de Triage obstétrico y Código Mater, en los cuales se formulan procedimientos y protocolos para la identificación y clasificación de una EO. En el caso del Triage obstétrico éste se realizó con el propósito de clasificar el estado de una EO con la finalidad de identificar qué acciones se deben realizar para solucionar un evento de acuerdo a la clasificación “rojo” y “verde”, clasificándole como EO y no EO³¹. A la par se documentó el “código mater” como un sistema de atención rápida y multidisciplinaria al interior de un hospital para la resolución integral de una urgencia obstétrica, definiéndose los profesionales de la salud y acciones que cada uno de

ellos debe realizar para preservar en todo momento la vida de una paciente y recién nacido^{31, 32}.

Se han realizado estudios y estandarizaciones por parte de instituciones privadas y públicas reconocidas en toda Latinoamérica, un ejemplo es la guía “AMANECE Código M®” del Instituto Carlos Slim de la Salud, AC en la cual se plantea una guía para la implementación de un equipo hospitalario de respuesta inmediata para las emergencias maternas, dentro de la guía se plantean procedimiento y recursos necesarios para la resolución de emergencias obstétricas³³.

En relación a los equipos de respuesta inmediata hospitalarios, en el Instituto Mexicano del Seguro Social en 2013, se realizó una evaluación de los procedimientos de reacción para atención médica en específico atención de la EO, esta reacción-comunicación se realiza por medio de mensajes de texto y por medio de correo electrónico, gracias a estos medios se ha tenido una sincronización adecuada en relación a la respuesta, en este estudio concluyen²⁰:

“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.”²⁰

El problema de la atención oportuna y eficiente para el control de la morbilidad materna extrema se extiende por américa latina, otro ejemplo de enfoque en este problema de salud lo da el Ministerio de Salud de Colombia en el “Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Morbilidad Materna Extrema” en el cual propone como una acción trascendental y de vital importancia, donde comprometen a todas las autoridades para que desarrollen una coordinación interdisciplinaria para la optimización de recursos y conjuntar esfuerzos para la disminución de EO y MME con procedimientos enfocados a la comunicación y movilización de profesionales de salud para la atención oportuna de EO y MME³⁴.

Mantel y Col. describieron que la identificación oportuna de MME de acuerdo a los antecedentes sociales y médicos de la paciente, beneficiaba que estos casos de MME derivaran en Muertes Maternas, así mismo identificaron que es necesario la clara definición de lo que es una MME, lo cual es un sistema de control eficaz para la MM, dentro de esta definición propusieron capacitar a todos los involucrados en la atención materna de una manera homogénea, para que se le diera un seguimiento correcto a cada paciente de acuerdo a la patología materna identificada²⁶. Casos exitosos de este tipo de identificaciones se han documentado en México, en los cuales cuando se lleva una identificación homologada de MME se pueden identificar datos como el de la relación de MME/MM de 110, lo que significa que una atención de calidad para un padecimiento claramente identificado impacta en la disminución de MM²⁸.

Con la información anterior se puede aseverar que utilizar Tecnologías de la Información puede apoyar a una atención médica oportuna y eficiente, de la mano con actualización y homologación de criterios para la clara identificación de la gravedad de una EO e incluso comenzar a usar dentro de las unidades médicas de los servicios de salud la clasificación y definición clara de lo que es la Morbilidad Materna Extrema, con lo anterior y con el uso correcto y eficiente de la plataforma de registro de EO “Código Mater”, se puede seguir disminuyendo el problema de salud que representan las emergencias obstétricas.

Planteamiento del Problema

En 2014, la Secretaría de Salud estatal identificó que no se tenía un diagnóstico situacional de las causas de las muertes maternas que ocurrían en el estado, ni del número de EO que se atendían en los hospitales de SSM; esto impedía tener la información necesaria para definir una política pública que pudiera abonar a la reducción de la mortalidad materna estatal. Para ello, en 2014, se intentó precisar los criterios que se utilizarían para identificar las EO; el Departamento de Calidad de SSM (DC) proporcionó un listado de claves CIE-10³⁵ que contenía 14 diagnósticos, que al ser consultados en el Subsistema Automatizado de Egresos Hospitalarios (SAEH), dependiente de la Dirección General de Información en Salud

(DGIS), reportaban un total de 1,327 registros. Cabe destacar que el DC no utilizó como base la GPC “Detección y tratamiento inicial de las emergencias obstétricas”, actualizada por última vez en 2011. Al realizar la búsqueda de EO en el SAEH con las claves definidas en esta guía, se obtuvo 735 registros para emergencias obstétricas; la guía contenía 13 diagnósticos, varios de ellos distintos a los referidos por el DC³⁶.

En un inicio la plataforma CM incluía la opción de ingresar un total de 10 diagnósticos, algunos distintos a la GPC, lo que dio como resultado 354 EO registradas en el 2014, cifras completamente distintas a las del DC y a las de la GPC³⁷, la comparación con base en los códigos CIE-10 se especifica con más detalle en el Anexo 1. Actualmente la plataforma tiene los mismos criterios de inclusión que determina la GPC, pero el número de registros sigue siendo diferente a lo que reporta el SAEH³⁸.

Se realizó la comparación entre los registros realizados en la SAEH y en los realizados en la plataforma “código mater” del año 2015 e igualmente se identificó una diferencia considerable, ya que al identificar en SAEH los códigos CIE-10 se encontraron 1451 registros, mientras en la plataforma “Código Mater” se identificaron 282, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Número de registros realizados en SAEH y en la plataforma “Código mater”, considerando los códigos CIE-10 abajo enlistados. Morelos, 2015	
Plataforma	Registro en 2015
SAEH	1451
Código Mater	282
Causa CIE10 comparadas entre las fuentes de información	
O08 Complicaciones consecutivas al aborto, al embarazo ectópico y al embarazo molar	
O10 Hipertensión preexistente que complica el embarazo, el parto y el puerperio	
O12 Edema y proteinuria gestacionales [inducidos por el embarazo] sin hipertensión	
O13X Hipertensión gestacional [inducida por el embarazo]	
O14 Preeclampsia	
O15 Eclampsia	
O16X Hipertensión materna, no especificada	

O20 Hemorragia precoz del embarazo
O26 Atención a la madre por otras complicaciones principalmente relacionadas con el embarazo
O44 Placenta previa
O45 Desprendimiento prematuro de la placenta [Abruptio placentae]
O46 Hemorragia ante parto, no clasificada en otra parte
O71 Otro trauma obstétrico
O72 Hemorragia postparto
O73 Retención de la placenta o de las membranas, sin hemorragia
O85X Sepsis puerperal
O86 Otras infecciones puerperales
O87 Complicaciones venosas y hemorroides en el puerperio
O89 Complicaciones de la anestesia administrada durante el puerperio
O90 Complicaciones del puerperio, no clasificadas en otra parte
O91 Infecciones de la mama asociadas con el parto

Los códigos enlistados en la Tabla 2, son los utilizados en la plataforma “Código mater”, pero estos son diferentes a los definidos en la GPC de atención de EO los cuales se enlistan en el Anexo 1.

Con base en los datos identificados se puede establecer que hay una diferencia teórica y operativa en relación al reporte de EO en las diferentes plataformas señaladas, por lo que es necesario el análisis teórico y práctico de la identificación correcta de una EO e incluso de una MME.

Justificación

En Morelos se han implementado nuevas estrategias de atención a la mujer embarazada; en el primer nivel de atención se implementaron: carnet prenatal obligatorio, subrogación de ultrasonidos, referencia en la semana 32 del embarazo a unidades hospitalarias y monitor fetal en Centros de Salud para auscultar el foco fetal; en el segundo nivel: creación de la Clínica de Detección Oportuna de Riesgo Obstétrico (DORO) en 3 hospitales, capacitación continua a los profesionales de salud en ligadura de arterias hipogástricas, Técnicas Quirúrgicas Avanzadas

(TEQUIAV), Soporte Vital Avanzado en Obstetricia (ALSO por sus siglas en inglés), sensibilización de la violencia obstétrica, la habilitación de 4 posadas para la atención de la mujer embarazada contiguas a los hospitales y la Anticoncepción Post Evento Obstétrico (APEO) al 90%^{24, 39}.

Una de las estrategias clave fue la creación en 2013 de la plataforma electrónica “Código Mater” (CM)³⁷, la cual, tiene la finalidad de notificar de manera inmediata la presencia de una EO (en alguno de los 10 hospitales dependientes de SSM) a un grupo de personas tomadores de decisiones, para actuar de manera oportuna desde su responsabilidad y así poder definir una estrategia en conjunto para la atención integral de la mujer embarazada y la planeación de las necesidades del sistema en cada caso³⁷. Esta plataforma comparte similitudes en la información recopilada con el SREO, sin embargo existen diferencias importantes tales como: CM es de notificación inmediata, ya que la información se va actualizando en tiempo real, en SREO, la notificación está desfasada en relación con la atención de la EO; en SREO solamente se utiliza en 2 hospitales de SSM (Hospital General de Cuernavaca y Hospital de la Mujer) y CM se utiliza en la totalidad de los hospitales de SSM, lo que les permite tener conocimiento de la situación y estar preparados para apoyar ante cualquier eventualidad^{37, 38}.

Apoyándose en recursos como los antes mencionados se deben desarrollar estrategias para la reducción de la mortalidad materna, centrándose en las mujeres que presenten MME, es por ello prioritario incluir en los sistemas de información - que se utilizan cotidianamente para las emergencias obstétricas- la notificación oportuna de la MME para generar un mecanismo de alerta automatizado y simultáneo a la atención recibida, para dar paso al manejo terapéutico de manera coordinada, en otros países se han implementado este tipo de estrategias y se ha observado una reducción importante en la RMM^{34, 40}. Actualmente, ningún sistema de información incluye los criterios de la MME como una prioridad, se incluyen todas aquellas entidades nosológicas que ponen en riesgo la vida de la mujer embarazada, pero sin dar prioridad a la verdadera EO. Así mismo, se han realizado esfuerzos por homologar los criterios de inclusión de las EO a los sistemas de

información a nivel internacional, por lo que es necesario que en México se conozcan y se apliquen estos criterios de manera cotidiana en las unidades hospitalarias, para una atención eficaz y eficiente de las emergencias obstétricas.

Ante este panorama es fundamental la identificación oportuna de la MME y las EO -debe convertirse en una estrategia esencial para los sistemas de salud- sobre todo para los prestadores de servicio, esto es posible a través de la mejora en los registros, con el establecimiento de criterios para la clasificación de la MME y/o EO, con el fin de hacer de conocimiento de los profesionales de salud, las acciones, curso y recursos necesarios para la atención de cada una de estas situaciones; así como es importante la revisión y modificación del manual de usuario de la plataforma “Código Mater”, el cuál debe describir los tiempos y acciones que se deben considerar para el registro de una EO y/o MME y la adecuada difusión sobre el uso, utilidad y finalidad que ofrece la plataforma “Código Mater”.

Objetivos

Objetivo General

- Mejorar el registro de las emergencias obstétricas en la plataforma “Código Mater” en los hospitales de segundo nivel de atención de los Servicios de Salud de Morelos, en el periodo de septiembre a noviembre 2016.

Objetivos Específicos

- Incorporar al manual de usuario de la plataforma “Código Mater”, la clasificación de diagnósticos establecidos en la guía de práctica clínica de manejo de EO y complementar con recomendaciones de OMS para la diferenciación y registro adecuado de Morbilidad Materna Extrema y Emergencias Obstétrica.
- Identificar y establecer en el manual de usuario, los responsables del registro de eventos obstétricos, los tiempos para realizarlos y establecer la información que se requiere registrar en la plataforma.
- Actualizar a los usuarios de la plataforma “Código Mater” sobre el uso de la plataforma, mediante un video tutorial con base en las modificaciones del manual de usuario.
- Evaluar el registro mediante el seguimiento de registro de eventos obstétricos en la plataforma con base en los requerimientos del manual de usuario.
- Evaluar el número de registros de eventos obstétricos en la plataforma “Código Mater”, comparando los registros antes y después de la intervención con base en la actualización de estos y en la clasificación de los Códigos CIE-10 utilizada.

Material y métodos

Tipo de estudio

Se realizó un estudio cuasi-experimental, con una intervención educativa a profesionales de salud que laboran en los hospitales de los Servicios de Salud de Morelos y que están involucrados en la atención de la salud materna, la intervención se conformó de la actualización del manual de usuario, un taller con los directores de las unidades médicas y un video tutorial de actualización para los usuarios de la plataforma, el cual se enfocó en los cambios y mejoras en el manual.

Población y muestra.

Profesionales de salud de los hospitales de segundo y tercer nivel de los Servicios de Salud de Morelos, que eran o debían ser usuarios de la plataforma “Código Mater”; los hospitales que se incluyeron fueron⁴¹:

- Hospitales Generales:
 1. Hospital General de Cuernavaca “Dr. José G. Parres”.
 2. Hospital General de Cuautla “Dr. Mauro Belaunzarán Tapia”.
 3. Hospital General de Jojutla “Dr. Ernesto Meana San Román”.
 4. Hospital General de Axochiapan “Dr. Ángel Ventura Neri”.
 5. Hospital General de Tetecala “Dr. Rodolfo Becerril de la Paz”.
 6. Hospital General de Temixco “Enf. María de la Luz Delgado Morales”.
- Hospitales de Especialidades:
 7. Hospital de la Mujer (Yautepec).
- Hospitales comunitarios:
 8. Hospital Comunitario de Puente de Ixtla “Dr. Fernando R. Vizcarra”.
 9. Hospital Comunitario de Ocuituco.
 10. Hospital Comunitario de Jonacatepec.

La muestra se realizó por conveniencia, considerando a todos aquellos profesionales de la salud que laboran en estos hospitales y que ocupan puestos de dirección, jefaturas de servicio (directores de hospitales, subdirectores y jefes de

Ginecobstetricia), en paralelo el video tutorial estaba dirigido a todos los médicos operativos de los hospitales.

Las fuentes de información que se utilizaron fueron primarias y secundarias, ya que se utilizó un instrumento para el monitoreo de los casos, y se realizó una evaluación con información de las bases de información que se generaron a partir de la plataforma.

Rediseño del manual de usuario de la plataforma “Código Mater”

Se realizó el rediseño del manual de usuario, con la finalidad de que fuera accesible y de fácil lectura, con el objetivo principal de que cualquier profesional de salud que no conociera la plataforma pudiera identificar lo siguiente:

Plataforma “Código Mater”

- Cuál es el objetivo
- Como se usa la plataforma

Emergencia Obstétrica y Morbilidad Materna Extrema

- Diferencias entre cada uno de estos eventos obstétricos.
- Importancia de un manejo integral del evento obstétrico.
- Cómo se debe realizar el registro en la plataforma.
- Cuándo se debe realizar el registro.
- Quien lo debe realizar.

Para la integración de los diagnósticos que se incluyeron en la plataforma se tomó como base la Guía de Práctica Clínica Nacional e Internacional, así como algunos protocolos de atención implementados en diversas regiones del mundo y que dieron resultados en la atención de EO y MME (Tabla 3).

Tabla 3. Documentos que se utilizaron como marco para los conceptos de EO y MME, así como de los códigos CIE-10 referentes a cada tipo de evento obstétrico.

Lugar y año	Concepto	Documento.
México, 2011	EO	Detección y Tratamiento Inicial de las Emergencias Obstetricas ¹⁵ .
Organización Panamericana de la Salud, 2012	EO	Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas ⁴² .
Organización Panamericana de la Salud, 2012	MME	Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y morbilidad materna grave: Estrategia de Monitoreo y Evaluación ³⁰ .
Organización Mundial de la Salud, 2012	MM	Guía de la OMS para la aplicación de la CIE-10 a las muertes ocurridas durante el embarazo, parto y puerperio: CIE-MM ⁴³
Colombia, 2015	MME	Protocolo de vigilancia en salud pública: morbilidad materna extrema ³⁴ .
México, 2016	MME	Monitoreo de morbilidad materna extrema (near miss) como compromiso internacional para complementar la calidad de la atención en salud materna ⁴⁴ .

El manual se realizó con base en lo trabajado previamente, simplificando las partes técnicas de la plataforma, e integrando los conocimientos teórico-prácticos para el registro adecuado de cada tipo de evento obstétrico, por medio de flujogramas de operación.

Presentación del manual de uso de la plataforma “Código Mater”

Asimismo, a partir del manual, se diseñó un taller para los directores de hospitales, haciendo hincapié en la descripción de los procesos y criterios para la diferenciación del registro de una Emergencia Obstétrica o una Morbilidad Materna Extrema (EO/MME) en la plataforma, estos criterios se organizaron con base en la bibliografía consultada en el cuadro 2 y en la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10 (Anexo 2).

Se diseñó un organigrama de actores, en el cual se integraron la delegación de responsabilidades y el papel gestor y resolutivo de cada actor.

Al tener identificados a los actores involucrados en la intervención, se realizó una actualización presencial con los directores de los hospitales seleccionados, la cual tuvo una duración de 60 minutos; se abordaron de manera concreta cinco temas clave para identificar los cambios que se realizaron en el manual de la plataforma. La actualización se diseñó considerando la estructura indicada en la tabla 4, considerando la logística de lograr reunir a todos los actores involucrados en la actualización, se realizó un video tutorial de las mejoras y actualizaciones del manual y la plataforma web “Código Mater”.

**Tabla 4.
Secciones en
las que se
enfoco la
capacitación.**

-
1. Priorización de registros de EO/MME

 2. Objetivo y alcances de la plataforma

 3. Responsables de los registros en la plataforma

 4. Responsables de la resolución de necesidades

 5. Seguimiento de los casos

Evaluación de la intervención

Con la finalidad de identificar diferencias antes y después de la intervención se realizaron dos evaluaciones, para identificar cambios en los registros de EO/MME y uso de la plataforma CM. (Diagrama 1)



Diagrama 1. Etapas de la evaluación de la intervención realizada.

Como primera parte de la evaluación, se tomaron todos los registros realizados en la plataforma posterior al taller con los directores. A los registros, se les dio seguimiento con base en la lista de chequeo (Anexo 3), con la información que se ingresará o actualizará en la plataforma, tomando como base las recomendaciones hechas en el manual. De la lista de chequeo se realizó un análisis descriptivo de las variables que se actualizan, así como de los egresos y en cuales unidades se realizó la actualización. Además se evaluó el número de registros en la plataforma “Código Mater” antes de la actualización y después de la misma, considerando los registros realizados mensualmente antes de la intervención y lo realizados posterior a la misma. La evaluación estadística para el número de registros se realizó por el modelo de “Diferencia de medias relacionadas entre dos muestras”⁴⁵ entre el número de registros, tres meses antes y tres meses después de la actualización.

Consideraciones éticas

De acuerdo a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica, el Informe Belmont, y la Ley General de Salud de México, en intervenciones e investigación en seres humanos, se debe proteger en todo momento la integridad física y psicológica así como la dignidad e intimidad, es por ello que en el presente protocolo, todos los individuos que participaron fueron voluntarios e informados de su participación, beneficios y perjuicios que pudieron tener al participar en la misma; respetándose en todo momento su derecho a retirarse o no participar en la investigación⁴⁶⁻⁴⁸.

El presente estudio se ajustó a las Normas del Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud Pública. Para fines de esta intervención fue indispensable obtener la elaboración de una carta de consentimiento informado (Anexo 4) con el objetivo de que las personas a las cuales se les realizó la capacitación conocieran de manera detallada los objetivos de la investigación y, por otra parte, las actividades que se realizaron con una explicación detallada y clara. Así mismo, que autorizaran la realización de las actividades propuestas, y tuvieran la información de con quién dirigirse en caso de que el proceso les generará alguna duda o inconformidad, para lo cual se les proporciono una tarjeta con los datos de contacto del investigador principal y de los asesores, así como los del comité de ética (Anexo 4).

Es importante mencionar que se explicó que no obtendrían beneficios directos, que no se expondrían a ningún tipo de riesgo y que tenían completa libertad de retirarse en el momento que lo desearán; así mismo toda la información recabada fue utilizada para usos de investigación científica y ninguna persona que no estuviera autorizada pudo tener acceso a la misma. La investigación se llevó a cabo bajo los principios éticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia; con el fin de que la información no fuera sesgada, y fuera equitativa⁴⁹.

Resultados

Intervención

Como primera etapa de la intervención se realizó la actualización del manual de usuario, para lo cual se buscó en la bibliografía y se concretaron las siguientes definiciones para EO y MME:

- La Emergencia obstétrica (EO) se define como *“el estado nosológico que pone en peligro la vida de la mujer durante la etapa grávido-puerperal y/o del producto de la concepción que requiere de atención médica y/o quirúrgica inmediata por personal calificado, adscrito a hospitales con capacidad resolutive suficiente para atender la patología de que se trate”*¹, esta definición se encuentra establecida en la guía de práctica clínica “Detección y tratamiento inicial de las emergencias obstétricas” del centro de Tecnología y excelencia en salud del Sistema Nacional de Salud en México¹⁵.
- La Morbilidad Materna Extrema se define como *“mujer que casi muere, pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo”*, utilizando como base la definición de “muerte materna” de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE-10)¹⁷,
35 .

Otro de los puntos que se dejaron explícitos en el manual de usuario, el cual se encuentra en el anexo 5, fue el de utilizar la plataforma CM. La plataforma electrónica “Código Mater” (CM), tiene la finalidad de notificar de manera inmediata la presencia de una EO y/o MME (en alguno de los 10 hospitales dependientes de Servicios de Salud de Morelos) a un grupo de actores clave y tomadores de decisiones, para actuar de manera acertada y así definir una estrategia en conjunto para la atención integral de la paciente con una EO o MME.

Con base en las definiciones, objetivo y necesidades identificadas en el diagnóstico poblacional de salud, se reestructuró el manual de usuario de la plataforma, teniendo un enfoque principal en el papel de cada actor resolutor; y la identificación para una oportuna clasificación de un evento obstétrico, considerando la bibliografía consultada y la clasificación CIE-10. (Anexo 2)

Se establecieron el tipo de usuarios que alimentan e interactúan la plataforma, como se muestra en la Tabla 5, en la cual se describe el tipo de usuario, los privilegios y las responsabilidades con los que cuenta al ingresar en la plataforma.

Tabla 5. Credenciales, privilegios y responsabilidades de usuarios de la plataforma Código Mater.		
Tipo de usuario	Privilegios	Responsabilidades
Nivel Unidad médica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Búsqueda de registros ✓ Agregar nuevos registros ✓ Eliminar registros ✓ Compartir registro ✓ Generar reporte en formato PDF 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar registro de con base en el proceso descrito en el manual de usuario.
Supervisor	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Búsqueda de registros ✓ Agregar nuevos registros ✓ Eliminar registros ✓ Compartir registro ✓ Generar reporte en formato PDF ✓ Exportar registros en formato CSV 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitorear y evaluar la calidad de los registros.

Definiendo las responsabilidades de cada actor, se diseñó un algoritmo en el cual se hace explícito el momento e información que son necesarios para ingresar en la plataforma, conforme se identifica una EO y/o MME (Figura 2). Cabe señalar que el algoritmo se diseñó también con base en el proceso de equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica (ERIO)⁵⁰.

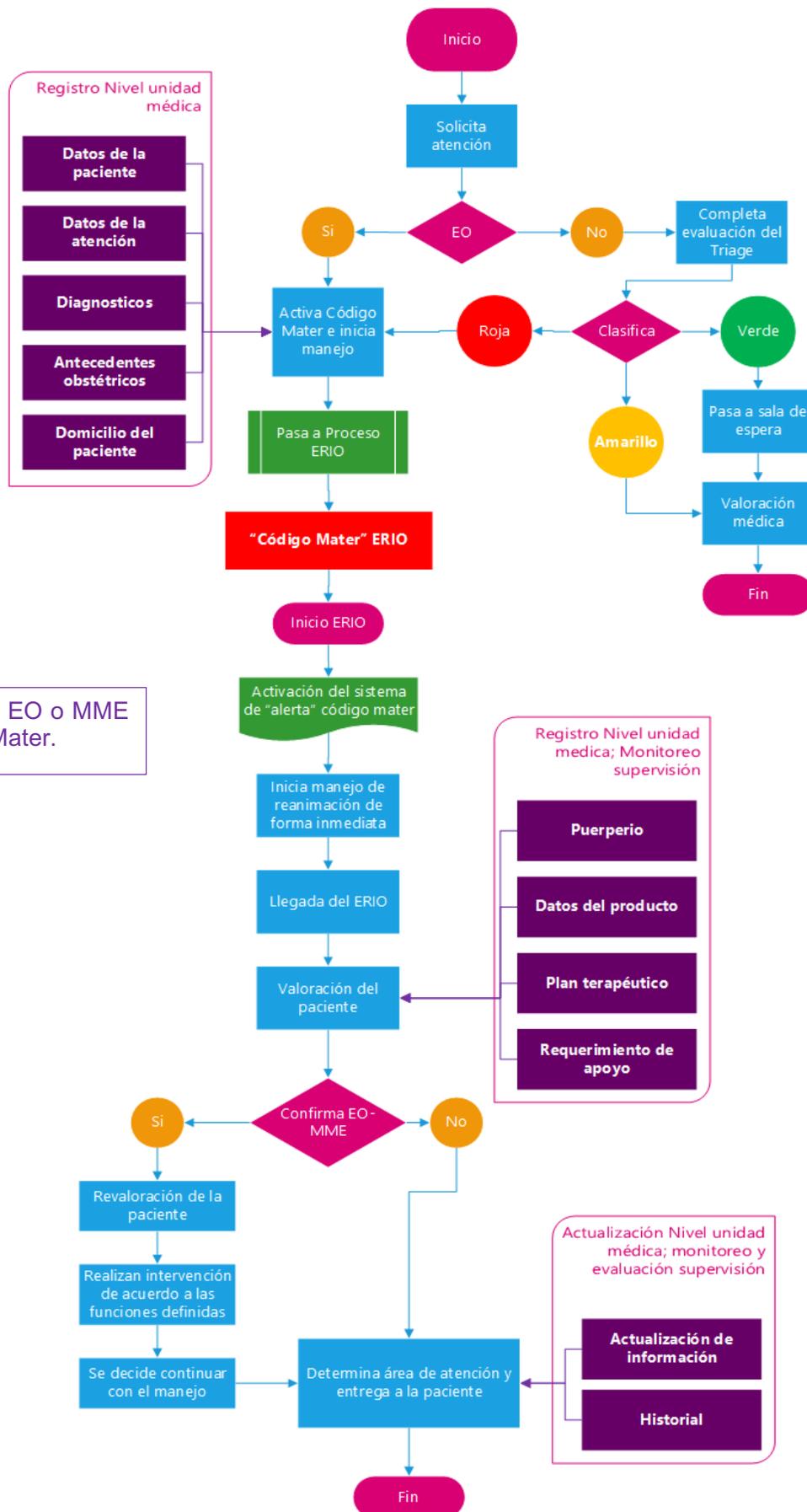


Figura 2. Registro de una EO o MME en la plataforma Código Mater.

Así mismo, se esquematizó el papel e interacción que se debe realizar para la resolución oportuna de una EO/MME, como se muestra en la Figura 3.

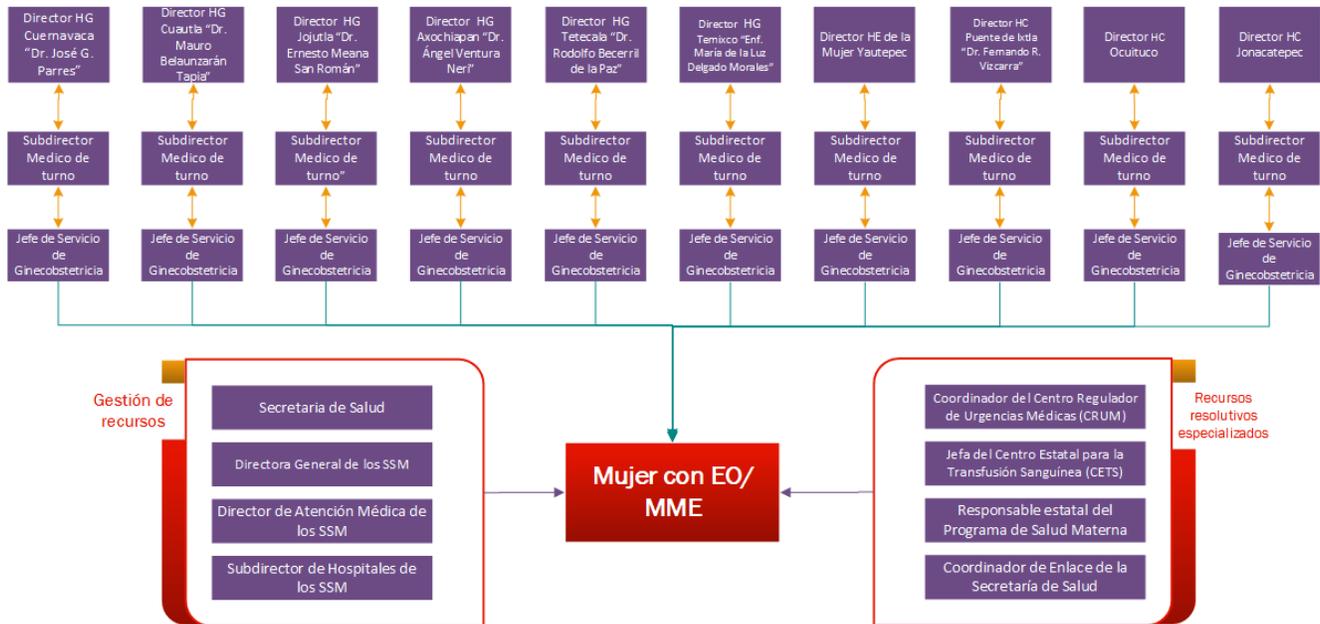


Figura 3. Actores involucrados para la adecuada atención de una EO o MME.

Como último punto, se hizo hincapié en la importancia de un buen registro y vigilancia de las EO y MME:

La identificación oportuna de los casos de MME es un complemento que abona a la mejora en la salud materna y se ha documentado que es de utilidad para evaluar y modificar la atención obstétrica, ya que los casos de MME son más frecuente de lo que se reportan, lo que aportaría más información de los factores de riesgo y la calidad de la atención médica⁵. La MME está fuertemente relacionada con la prestación del servicio médico e involucra que toda morbilidad es prevenible⁵¹.

El manual de usuario como producto final, se encuentra en el Anexo 5.

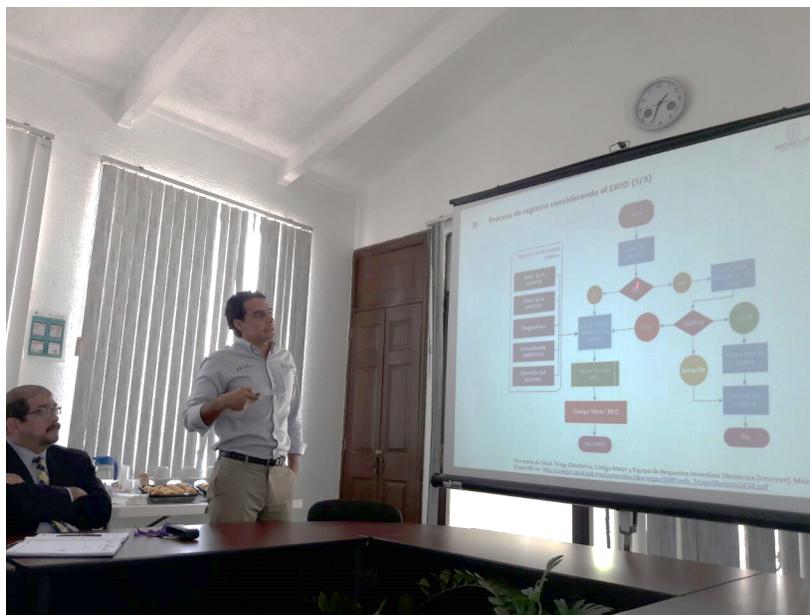
Como segunda etapa de la intervención, se realizó un taller con los directores de los hospitales de SSM. Se logró reunir a 9 de los 10 directores de hospitales convocados, para lo cual se realizó una presentación sobre la actualización del manual, enfocándose en la clasificación de las EO y MME, los actores que deben realizar el registro y monitorización. También se mostró el diagrama de los actores clave que apoyan en la gestión y coordinación de recursos especiales, para atender una EO o MME. Por último, se les pidió a los participantes del taller, proporcionaran una retroalimentación de la misma. A continuación, se muestran imágenes del taller impartido:



Fotografía 1. Taller Actualización Manual Código Mater.



Fotografía 2. Taller Actualización Manual Código Mater.



Fotografía 3. Taller Actualización Manual Código Mater.



Fotografía 4. Taller Actualización Manual Código Mater.

Al finalizar el taller se les pidió a los participantes que realizaran una retroalimentación grupal de la presentación realizada, en general comentaron, que la iniciativa de la actualización era necesaria, ya que, algunos de los asistentes no habían recibido capacitación global sobre la plataforma. Comentaron también que es necesario que todos los involucrados que se mencionaron, estén al tanto de las responsabilidades y procedimientos mediante los cuales pueden contribuir a la rápida resolución de una EO/MME.

Evaluación

Evaluación de los casos registrados en la plataforma

Como primera parte de la evaluación de la intervención, se estableció una lista de chequeo para verificar el ingreso y la actualización de la información de aquellas EO/MME reportadas en la plataforma. Se realizó el seguimiento de los casos ingresados a la plataforma a partir del taller de actualización y se mantuvo esta vigilancia durante tres semanas (13 de marzo 2017 al 7 de abril 2017).

Se logró el seguimiento de 17 eventos obstétricos registrados en la plataforma, de los cuales 16 se habían realizado en el Hospital General de Cuernavaca “Dr. José G. Parres” y uno en el Hospital Comunitario de Jonacatepec. Se realizó el monitoreo de la información en el ingreso, a las 12 horas, 24 horas, 48 horas, 72 horas, 96 horas y al egreso de la paciente. El seguimiento se clasificó en grupos de información que se deben llenar en la plataforma, los cuales fueron:

1. Fecha y Hora del registro en la plataforma
2. Datos de identificación de la paciente
3. Datos de atención
4. Diagnóstico (s)
5. Domicilio de la paciente
6. Antecedentes obstétricos
7. Plan terapéutico
8. Requerimiento de apoyo
9. Datos del puerperio (En caso de)
10. Datos del producto (En caso de)

En cada grupo de información se verificó si, las variables en la plataforma eran llenadas o actualizadas de acuerdo a los tiempos de monitoreo planteados, con lo cual se construyó una tabla (Tabla 6), en la cual se muestra la frecuencia en la cual la variable fue ingresa o actualizada.

Tabla 6. Frecuencia de actualización de la información en registros de EO/MME en la plataforma Código Mater durante el periodo del 13 de marzo al 07 de abril del 2017.

Grupo de información	Variable	Frecuencia de actualización
Fecha y Hora del registro en la plataforma	Fecha_1	10
Fecha y Hora del registro en la plataforma	Hora_1	10
Datos de atención	Condición de la paciente_12	9
Datos de atención	Fecha de ingreso_1	9
Datos de atención	Unidad médica_1	9
Datos de identificación de la paciente	Apellido Materno_1	9
Datos de identificación de la paciente	Apellido Paterno_1	9
Datos de identificación de la paciente	Derechohabiencia_1	9
Datos de identificación de la paciente	Estado civil_1	9
Datos de identificación de la paciente	Nombre_1	9
Datos de identificación de la paciente	Edad_12	8
Diagnósticos	Diagnostico principal_12	8
Diagnósticos	Diagnóstico secundario_12	7
Plan terapéutico	Vía de interrupción del embarazo_24	7
Plan terapéutico	¿Requirió de UCI?_24	6
Plan terapéutico	¿Utilizó hemoderivados?_24	6
Plan terapéutico	APEO_12	6
Plan terapéutico	Cirugía de contención del daño_24	6
Antecedentes obstétricos	Cesáreas_1	5
Domicilio de la paciente	Dirección_1	5
Domicilio de la paciente	Dirección_24	5
Domicilio de la paciente	Estado_12	5
Domicilio de la paciente	Estado_24	5
Domicilio de la paciente	Municipio_12	5
Antecedentes obstétricos	Lugar en donde recibió la consulta_1	4
Antecedentes obstétricos	Número de consultas prenatales_12	4
Antecedentes obstétricos	Partos_1	4
Diagnósticos	Diagnostico principal_1	4
Diagnósticos	Diagnostico principal_24	4
Antecedentes obstétricos	Cesáreas_24	3
Antecedentes obstétricos	Número de consultas prenatales_96	3
Datos de atención	Condición de la paciente_24	3
Datos de atención	Fecha de ingreso_24	3
Datos de atención	Unidad médica_24	3

Datos de identificación de la paciente	Apellido Materno_24	3
Datos de identificación de la paciente	Apellido Paterno_24	3
Datos de identificación de la paciente	Derechohabiencia_24	3
Datos de identificación de la paciente	Edad_24	3
Datos de identificación de la paciente	Estado civil_24	3
Datos de identificación de la paciente	Nombre_24	3
Datos del producto (En caso de)	APGAR_96	3
Diagnósticos	Diagnóstico en tercer orden_1	3
Diagnósticos	Diagnostico principal_48	3
Domicilio de la paciente	Municipio_96	3
Fecha y Hora del registro en la plataforma	Fecha_24	3
Fecha y Hora del registro en la plataforma	Hora_24	3
Plan terapéutico	APEO_96	3
Requerimiento de apoyo	Otro requerimiento_24	3
Requerimiento de apoyo	Tipo de requerimiento_24	3
Requerimiento de apoyo	Unidad a la que se le solicita el apoyo_24	3

Nota: siglas de la actualización de la información Ingreso (_1), 12 horas (_12), 24 horas (_24), 48 horas (_48), 72 horas (_72), 96 horas (_96) y egreso (_999).

Como se observa en la Tabla 6, solo se muestran las variables que tuvieron más de 3 “Sí”, no se consideraron las actualizaciones al egreso, ya que solo en tres casos, de los 17 monitoreados se registró el alta de la paciente. Al analizar la información, en casi la mitad de los casos (9 de 17) se registra la EO/MME, cuando la paciente ingresa a la unidad médica, principalmente en los datos de identificación del paciente, seguido de los diagnósticos a las 12 horas (8 de 17) y el plan terapéutico (7 de 17).

Observaciones de la evaluación de casos.

Analizando la información del monitoreo de los casos registrados, se identificó que los hospitales que detectan una EO/MME y solicitan apoyo, no utilizan la plataforma, esto es que, se encontraron notas donde el hospital que apoya y recibe un caso crítico es quien realiza el registro en la plataforma, haciendo el comentario de donde proviene la paciente. En algunos registros se identificó información sobre la unidad que detecto la EO/MME en la sección de diagnósticos, que es donde se puede

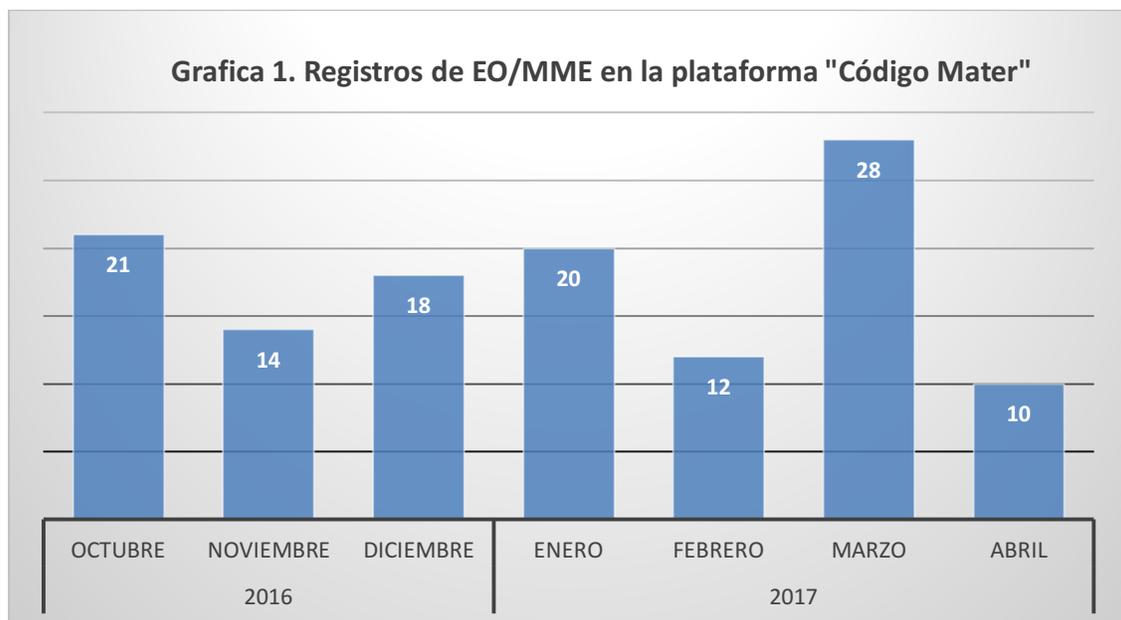
ingresar información libre. En la misma sección se identificó información sobre el traslado a clínica privada. En otros registros, en la sección de solicitud de ayuda, es el hospital resolutorio el que está especificando quien solicitó y quien resolvió la EO/MME. Se identificó también que, en la sección de diagnósticos están colocando comentarios sobre la procedencia de la emergencia, o sobre el traslado a alguna otra clínica.

Evaluación del número de registros después de la intervención.

Como segunda parte de la evaluación se realizó una diferencia de medias entre los registros de EO/MME antes de la intervención y después de la misma, bajo la siguiente hipótesis:

$$\begin{aligned} \text{Hipotesis nula } H_0: \mu_D &\leq 0 \\ \text{Hipotesis alterna } H_1: \mu_D &> 0 \end{aligned}$$

Por lo tanto, la hipótesis alterna es que después de la intervención el número de registros mensuales sea significativamente mayor a los realizados antes de la actualización del manual, el taller y el video tutorial, en la Gráfica 1 se observan los registros de los últimos 5 meses antes a la intervención y los realizados un mes después de la misma.



Como se puede observar en el mes de marzo se observa un mayor número de registros, mientras que en abril se tuvieron 10 registros en la plataforma. Aplicando el método estadístico de evaluación propuesto, se obtuvieron los siguientes datos:

<i>Prueba t para medias de dos muestras emparejadas</i>	<i>Antes de la intervención</i>	<i>Después de la intervención</i>
Media	16	19
Varianza	32	162
Observaciones	2	2
Coefficiente de correlación de Pearson		1
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		1
Estadístico t		-0.6
P(T<=t) una cola		0.32797913
Valor crítico de t (una cola)		6.313751515
P(T<=t) dos colas		0.655958261
Valor crítico de t (dos colas)		12.70620474

Debido al tiempo en que se debía realizar la evaluación y a las características del modelo, sólo fue posible comparar los registros de EO/MME realizados en enero (20) y febrero (12), contra los registrados en marzo (28) y abril (10).

Los valores mostrados se obtuvieron de un análisis de datos realizado en Excel, en el cual se observa que la media de los registros es mayor en los dos meses siguientes a la intervención, también el valor crítico de t (una cola) es positivo lo cual está relacionado a un aumento en comparación a enero y febrero, pero el valor p una cola muestra que la diferencia no es significativa con un valor de 0.32.

Discusión de resultados

El uso oportuno y adecuado de la plataforma “Código mater” forma parte de una serie de acciones para la mejora en la atención y resolución de EO/MME, lo cual va de la mano con lo planteado en el Programa Sectorial de Salud 2013-2018, enfocado en la disminución de las brechas entre grupos sociales y regiones³⁹. Es por ello, que la intervención planteada y ejecutada en los hospitales de los SSM, se enfocó en el objetivo de impactar en disminución de las EO/MME y en consecuencia en la disminución de las MM.

La utilización de Tecnologías de la Información, ha demostrado que puede mejorar las técnicas productivas, los procesos en la atención en salud y en consecuencia la mejora de la misma⁵²; el hecho de que prestadores de servicio dispongan y utilicen tecnologías que los beneficie, y beneficie la salud del paciente, está vinculado a la calidad en la atención que estos actores proveen a la población⁵³ de Morelos. Para lograr una exitosa integración de nuevas tecnologías en los procesos de atención, es necesario un correcto liderazgo, así como un seguimiento y monitorización de los programas, que pueden lograr un avance en la comunicación, uso y gestión de los recursos en salud para la prevención de EO/MME adecuada⁵⁴; es por ello que se planteó la intervención educativa con los actores clave que ayudarían en la difusión e implementación de las mejoras realizadas en la plataforma “Código Mater”.

En las capacitaciones se logró una asistencia de 9 de 10 de los actores clave de los hospitales, los cuáles asignan las responsabilidades y actividades al interior de cada unidad médica. En estas, se enfatizó la importancia del uso adecuado de la plataforma, así como del apoyo y mejoras que se lograrían al integrar de manera rutinaria el registro y notificación de EO/MME. Esto último se ha demostrado en estudios, en los cuales la oportuna comunicación entre diferentes actores y niveles resolutivos, permite mayor rapidez en la gestión de recursos²⁰, es decir, que las unidades resolutivas estén preparadas con base en las necesidades y características conocidas para la atención de una mujer con una EO/MME.

Al término de la capacitación, los participantes externaron sentirse satisfechos con la información que se integró al manual y más aún con la definición de las responsabilidades y actores resolutivos. Lo anterior, está ligado a que si se cuenta con profesionales instruidos y experimentados, es posible lograr la mejora en la resolución y monitoreo de eventos obstétricos⁵⁵. Con el antecedente de la asistencia y aceptación de la capacitación, se esperaba un aumento en el número de registros con calidad en los mismos; sin embargo, lo observado en el monitoreo de casos denota que es necesario hacer llegar la información a un mayor número de profesionales, así como mantener un monitoreo constante entre los responsables del área de triage obstétrico, ya que se identificó que a pesar de que existió un incremento en los registros, la calidad de estos no era buena, ya que la información no estaba completa ni actualizada, esto es un gran problema ya que esta información es un insumo para la toma de decisiones y monitoreo de los programas en salud materna, como ya se ha documentado⁵⁶ y es necesario el apego a un proceso de registro y actualización de la información.

Respecto a la comparación de medias realizado, a pesar de que se observó una diferencia esta no fue significativa. Con base en las recomendaciones de modelos estadísticos⁴⁵ donde se recomienda que, a mayor número de observaciones la prueba estadística ofrece una mejor valoración de la comparación realizada. Por lo tanto, para obtener una mejor evaluación estadística es necesario lograr una comparación de un mayor tiempo después de la intervención, ya que dos meses son pocas mediciones.

Analizando de manera conjunta los resultados obtenidos en la capacitación, se identificó que es necesario una continua y constante capacitación de los recursos humanos que alimentan y hacen uso de la plataforma, así mismo que estos tengan la disponibilidad y cuenten con un liderazgo integral, ya que, se ha verificado que estos componentes son clave para la aceptación de la mejora de la información en salud⁵⁷.

Conclusiones.

Los actores incluidos en la intervención reconocen la necesidad de capacitación respecto a los recursos que los Servicios de Salud de Morelos pone a disposición de los profesionales de la salud para la mejora en la atención médica y el impacto en la salud de la población morelense. Esta capacitación debe incluir un análisis teórico y práctico para la identificación de las Emergencias Obstétricas (EO), así como de los casos de Morbilidad Materna Extrema (MME). Es importante que dados los efectos en la capacitación para fortalecer criterios de buenas prácticas en el uso de la plataforma, es conveniente que ante el relevo de autoridades hospitalarias y sus respectivos equipos, se incluya como obligación, la inclusión de una capacitación semejante a la aquí ejecutada, sin demerito de otros rubros en el campo de competencias gerenciales que deben poseer los directivos hospitalarios.

No se registró rechazo del manual de usuario en el cual se incorporó la clasificación de diagnósticos establecidos en la guía de práctica clínica de manejo de EO así como las recomendaciones de OMS para la diferenciación y registro adecuado de Morbilidad Materna Extrema y Emergencias Obstétrica, por el contrario, se ha observado su uso sin llegar a la medición de su aceptación, objetivo que se perseguirá en la siguiente evaluación. No obstante, se identificó que es necesaria la participación de todos los involucrados en la atención materna, esto es que todos los médicos operativos conozcan lo planteado en la capacitación y en el video tutorial, para que se logre un impacto significativo en el registro y reporte de EO/MME.

Es necesario el apoyo de actores resolutivos, ya que a pesar de que se logró la capacitación con los líderes de cada unidad hospitalaria de los SSM, se identificó y estableció en el manual de usuario a los responsables del registro de eventos obstétricos, los tiempos para realizarlos y la información que se requiere registrar en la plataforma, no se logró el objetivo propuesto de: *Mejorar el registro de las emergencias obstétricas en la plataforma “Código Mater” en los hospitales de segundo nivel de atención de los Servicios de Salud de Morelos, en el periodo de*

septiembre a noviembre 2016, lo cual está vinculado también al tipo de personal que capacitó, a la limitante del tiempo y los recursos.

Una intervención integral como la realizada en el presente trabajo, requiere de una difusión constante, así como de un monitoreo y liderazgo oportuno para el cumplimiento de los procesos, lo cual impactaría claramente en el número y calidad de los reportes de EO/MME, ofreciendo una visión clara y oportuna de las necesidades de salud y determinantes de las mujeres en etapa obstétrica del estado de Morelos, y no sólo del estado en cuestión ya que con el uso de las Tecnologías de la Información se podría explorar la posibilidad de implementar una estrategia de capacitación de carácter virtual, en forma de video tutoriales, evaluaciones o foros-blog con expertos en el tema con el fin de beneficiar a otros directivos hospitalarios en el país

Para seguir mejorando e identificar un mayor impacto de la intervención que se realizó, es necesario una evaluación de los registros de eventos obstétricos –con base en los requerimientos del manual de usuario- con un mayor número de mediciones. Así también se debe considerar las áreas de oportunidad que se tiene en relación a la infraestructura de tecnologías de información, ya que esto puede representar un impacto negativo en las mediciones realizadas.

Bibliografía

1. Organization, World, Health. Mortalidad materna 2015 [cited 2016 22 de junio]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/#>.
2. México Odmme. Observatorio de Mortalidad Materna en México 2012-2013 2012.
3. Lozano R, Gómez-Dantés H, Castro MV, Franco-Marina F, Santos-Preciado JI. Avances en los Objetivos de Desarrollo del Milenio 4 y 5 en Mesoamérica. salud pública de México. 2011;53:s395-02.
4. República OdIPdl. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio en México Informe de avances 2015. México: 2015.
5. OMS SdidlOdDdM. Objetivos de desarrollo del milenio 2000 [cited 2016 13 de mayo]. Available from: <http://objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/>.
6. Mireles PC. Programa de Acción Específico Salud Materna Y Perinatal 2013-2018. In: Salud Sd, editor.
7. Guadalupe R-R, Graciela F-E. Emergencias obstétricas en México: designación de concepto y uso. Observatorio de Mortalidad Materna en México. 2013.
8. Rojas JA, Cogollo M, Miranda JE, Ramos EC, Fernández JC, Bello AM. MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN CUIDADOS INTENSIVOS OBSTÉTRICOS. CARTAGENA (COLOMBIA) 2006-2008 Maternal near miss in obstetric critical care. Cartagena, Colombia, 2006-2008. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2011;62(2):131-40.
9. Salud SdPyPdl. Salud Materna In: Reproductiva CNdEdGyS, editor. Mexico2015. p. 39.
10. Mexico OdIMMe. Informe 2012-2013 Mexico2014 [cited 2016]. Observatorio de Mortalidad Materna en México]. Available from: <http://www.omm.org.mx/index.php/documentos?id=152>.
11. UNICEF, Organization WH. Mortalidad materna en 2005: estimaciones elaboradas por la OMS, el UNICEF, el UNFPA y el Banco Mundial. 2008.
12. Milenio SdidlOdDd. Razón de mortalidad materna (defunciones por cada 100 mil nacidos vivos). In: Salud DGdle, editor. 5 MEJORAR LA SALUD MATERNA. México: OMS; 2015.
13. Epidemiologica SNDV. Informe Semanal de Vigilancia Epidemiologica-Muertes Maternas. In: salud SdPyPdl, editor. México2014.
14. Muños JA. INDICADORES DE MONITOREO Y EVALUACIÓN PARA ENTIDADES FEDERATIVAS EN MÉXICO. Mexico: Observatorio de Mortalidad Materna en México, 2011.
15. SSA. Detección y Tratamiento Inicial de las Emergencias Obstetricas. Guías de Practica Clínica del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. 2010 y actualización en 2011.
16. Salud OMdl. Mortalidad materna en 2005: estimaciones elaboradas por la OMS, el UNICEF, el UNFPA y el Banco Mundial 2005 [cited 2016 13 junio]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43849/1/9789243596211_spa.pdf.
17. Say L, Souza JP, Pattinson RC. Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. 2009;23(3):287-96.
18. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller A-B, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. The Lancet Global Health. 2014;2(6):e323-e33.
19. Rafael J, Hernández A, Zapién-Moreno J. Mortalidad materna: enlace entre gestión directiva y atención clínica oportuna. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2009;47(1):109-16.
20. Dávila-Torres J, de Jesús González-Izquierdo J, Ruíz-Rosas RA, del Rocío Cruz-Cruz P, Hernández-Valencia M. Equipo de Respuesta Inmediata obstétrico en el Instituto Mexicano del Seguro Social, factores facilitadores. Cirugía y Cirujanos. 2015;83(6):492-5.
21. Curioso WH, Roman H, Perez-Lu J, Castagnetto JM, García PJ. Mejorando los sistemas de

información en salud materna: validación de historias clínicas electrónicas en el Callao, Perú. Revista peruana de medicina experimental y salud pública. 2010;27(3):487-9.

22. Ortiz J, Carpio G, Cobos I, Cedillo P, Prado T, Robalino M. Estrategia educativa mediante las TIC para incrementar las prácticas obstétricas beneficiosas en la provincia del Azuay-Ecuador. 2013.

23. Secretaría, de, Salud. Programa Sectorial de Salud 2013-2018. In: Federal SdS, editor. Mexico2013.

24. SSA. Convenio General de Colaboración Interinstitucional para la Atención de la Emergencia Obstétrica, un camino hacia la universalización de los servicios de salud. In: Federal SdS, editor. 2012.

25. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening 'near miss' episodes. Health Trends. 1991;23(1):13-5.

26. Mantel GD, Buchmann E, Rees H, Pattinson RC. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a near-miss. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 1998;105(9):985-90.

27. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and Predictors of Severe Obstetric Morbidity: Case-Control Study. Obstetrical & Gynecological Survey. 2002;57(3):139-40.

28. Monroy AMM, Becerril GET, Vargas A. Morbilidad materna extrema (near miss) muertes maternas. Arch Inv Mat Inf. 2012;4(3):146-53.

29. Calvo-Aguilar O, Morales-García VE, Fabián-Fabián J. Morbilidad materna extrema en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso, servicios de salud de Oaxaca. Ginecol Obstet Mex. 2010;78(12):660-8.

30. OPS. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y morbilidad materna grave: Estrategia de Monitoreo y Evaluación. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. 2012.

31. Alvarado Berrueta RM, Arroyo Vázquez M, Hernández Pérez C, Vélez Calderón M, Márquez Torres P. Manejo del Triage Obstétrico y Código Mater en el Estado de México. Enfermería universitaria. 2012;9(2):61-71.

32. Garduño JCB, Vázquez MdCG, Gutiérrez LJE, de León Ponce MD, Vega CGB. Experiencia exitosa con el Código MATER. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int. 2011;25(1):43-5.

33. Instituto Carlos Slim de la Salud A. AMANECE CÓDIGO M®, Equipo Hospitalario de Respuesta Inmediata, Emergencia Materna. 2014.

34. MINSALUD. PROTOCOLO DE VIGILANCIA EN SALUD PUBLICA: MORBILIDAD MATERNA EXTREMA. In: Salud Md, editor. Colombia2015.

35. Salud OPdl. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud: décima revisión: CIE-10: Pan American Health Org; 1995.

36. Gordillo WM. El numero total de emergencias obstetricas atendidas por año, con sus diagnosticos respectivos y el desglose de causas de hemorragia obstetrica. In: Calidad Dd, editor. Morelos: 21 octubre 2014; 2014.

37. Morelos SdSd. Manual de Usuario-Código Mater. In: Salud Sd, editor. Morelos, Mexico2014.

38. Obstetricas SdRdE. Manual del Sistema para el registro de emergencias obstetricas. Mexico2011.

39. SSM. Programa Sectorial de Salud 2013-2018 "La Salud como un derecho humano". In: Morelos SdSd, editor. Morelos, México2013.

40. Organization WH. Strategies towards ending preventable maternal mortality (EPMM). 2015.

41. SSM. Directorio de unidades médicas Morelos, México2016. Available from: <http://evaluacion.ssm.gob.mx/directorioum/segundoNivel.php>.

42. Fescina R, De Mucio B, Ortíz E, Jarquin D. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas. 2012.

43. Guía de la OMS para la aplicación de la CIE-10 a las muertes ocurridas durante el embarazo, parto y puerperio: CIE MM, (2012).
44. Franco-Yáñez CE, Hernández-Pacheco JA. Monitoreo de morbilidad materna extrema (near miss) como compromiso internacional para complementar la calidad de la atención en salud materna. *Perinatología y Reproducción Humana*. 2016;30(1):31-8.
45. Walpole RE, Myers RH, Myers SL, Ye K. Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias: Pearson Educación; 2007.
46. Declaración de Helsinki. Asociación médica mundial. Principios éticos para la investigación médica con sujetos humanos Adoptada por la XVII Asamblea Mundial de la Asociación Médica Mundial Helsinki, Finlandia. 1964.
47. Ley General de Salud TVCU. Ley General de Salud. artículos 100 fracción IV de la Ley General de Salud, la Investigación en Salud 2013.
48. Belmont I. Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. Comisión nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento USA. 1979;18.
49. GENERAL CDS. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-012-SSA3-2012, QUE ESTABLECE LOS CRITERIOS PARA LA EJECUCION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION PARA LA SALUD EN SERES HUMANOS PREFACIO. Diario Oficial de la Federación. 2012.
50. Triage Obstétrico, Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica. Lineamiento Técnico, (2016).
51. Morelos SdSd. Manual de Usuario-Código Mater 2.0. In: Salud Sd, editor. Morelos, Mexico 2017.
52. Lomeña AG. Las TIC al servicio de los Objetivos de Desarrollo del Milenio: Claves para optimizar los beneficios. *Bit*. 2007(164):96-100.
53. Aguirre-Gas HG. Sistema ISO 9000 o evaluación de la calidad de la atención médica. *Cir Ciruj*. 2008;76(2):187-96.
54. Oviedo E, Fernández A. Tecnologías de la información y la comunicación en el sector salud: oportunidades y desafíos para reducir inequidades en América Latina y el Caribe: CEPAL; 2010.
55. Uribe P, Ruiz C, Morales E. La Muerte Materna. Acciones y Estrategias hacia una Maternidad Segura. La Muerte Materna Acciones y Estrategias hacia una Maternidad Segura México: Comité Nacional por una Maternidad sin Riesgos//CIESAS/Instituto Nacional de las Mujeres. 2009:55-68.
56. Núñez Gudás M. Criterios para la evaluación de la calidad de las fuentes de información sobre salud en Internet. *ACIMED*. 2002;10:9-10.
57. Curioso WH. eSalud en Perú: implementación de políticas para el fortalecimiento de sistemas de información en salud. 2014.
58. Sánchez-Uribe E, Álvarez-Ramírez A, editors. Emergencias Obstetricas. Reporte Adjunto Secretaria de Salud; 2015; Morelos.

Anexos.

Anexo 1. Códigos CIE-10 utilizados en las diferentes plataformas de registro de emergencias obstétricas ⁵⁸ . Morelos, 2014			
Código CIE-10	Departamento de calidad	GPC EO	Plataforma "Código Mater"
O00 Embarazo ectópico	✓		
O01 Mola hidatiforme	✓		
O08 Complicaciones consecutivas al aborto, al embarazo ectópico y al embarazo molar	✓	✓	
O10 Hipertensión preexistente que complica el embarazo, el parto y el puerperio	✓		
O13X Hipertensión gestacional [inducida por el embarazo]	✓		
O14 Preeclamsia	✓	✓	✓
O15 Eclampsia	✓	✓	✓
O16X Hipertensión materna, no especificada	✓		✓
O26 Atención a la madre por otras complicaciones relacionadas con el embarazo		✓	
O44 Placenta previa	✓	✓	✓
O45 Desprendimiento prematuro de la placenta [Abruptio placentae]	✓	✓	✓
O46 Hemorragia ante parto, no clasificada	✓	✓	✓
O67 Trabajo de parto y parto complicados por hemorragia intraparto	✓		✓
O71 Otro trauma obstétrico	✓	✓	
O72 Hemorragia postparto	✓	✓	
O85X Sepsis puerperal		✓	✓
O87 Complicaciones venosas y hemorroides en el puerperio		✓	
O88 Embolia obstétrica		✓	✓
O90 Complicaciones del puerperio, no clasificadas en otra parte		✓	✓
Total, de diagnósticos	14	13	10
Total, de registros en el 2014	1,372	735	354

Anexo 2 Códigos CIE-10 que se categorizaron en la plataforma como EO y MME.

Anexo 2.1. Códigos CIE-10 clasificados como EO.	
O08	OTROS EMBARAZOS ECTÓPICOS
O084	INSUFICIENCIA RENAL CONSECUTIVA AL ABORTO
O085	TRASTORNO METABÓLICO CONSECUTIVO AL ABORTO
O086	LESIÓN DE ÓRGANOS O TEJIDOS DE LA PELVIS CONSECUTIVO AL ABORTO
O087	OTRAS COMPLICACIONES VENOSAS CONSECUTIVAS AL ABORTO
O088	OTRAS COMPLICACIONES CONSECUTIVAS AL ABORTO
O089	COMPLICACIÓN NO ESPECIFICADA CONSECUTIVA AL ABORTO
O14	HIPERTENSIÓN GESTACIONAL [INDUCIDA POR EL EMBARAZO] CON PROTEINURIA SIGNIFICATIVA
O142	SÍNDROME HELLP
O149	PREECLAMPSIA
O15	ECLAMPSIA
O150	ECLAMPSIA EN EL EMBARAZO
O159	ECLAMPSIA
O26	ATENCIÓN A LA MADRE POR OTRAS COMPLICACIONES PRINCIPALMENTE RELACIONADAS CON EL EMBARAZO
O260	AUMENTO EXCESIVO DE PESO EN EL EMBARAZO
O261	AUMENTO PEQUEÑO DE PESO EN EL EMBARAZO
O262	ATENCIÓN DEL EMBARAZO EN UNA ABORTADORA HABITUAL
O263	RETENCIÓN DE DISPOSITIVO ANTICONCEPTIVO INTRAUTERINO EN EL EMBARAZO
O264	HERPES GESTACIONAL
O265	SÍNDROME DE HIPOTENSIÓN MATERNA
O266	TRASTORNOS DEL HÍGADO EN EL EMBARAZO
O267	SUBLUXACIÓN DE LA SÍNFISIS (DEL PUBIS) EN EL EMBARAZO
O268	OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS RELACIONADAS CON EL EMBARAZO
O269	COMPLICACIÓN RELACIONADA CON EL EMBARAZO
O44	PLACENTA PREVIA
O45	DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA [ABRUPTIO PLACENTAE]
O46	HEMORRAGIA ANTEPARTO, NO CLASIFICADA EN OTRA PARTE
O460	HEMORRAGIA ANTEPARTO CON DEFECTO DE LA COAGULACIÓN
O469	HEMORRAGIA ANTEPARTO
O71	OTRO TRAUMA OBSTÉTRICO
O715	OTROS TRAUMATISMOS OBSTÉTRICOS DE LOS ÓRGANOS PELVIANOS
O716	TRAUMATISMO OBSTÉTRICO DE LOS LIGAMENTOS Y ARTICULACIONES DE LA PELVIS
O717	HEMATOMA OBSTÉTRICO DE LA PELVIS
O718	OTROS TRAUMAS OBSTÉTRICOS ESPECIFICADOS
O72	HEMORRAGIA POSTPARTO
O722	HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA O TARDÍA
O723	DEFECTO DE LA COAGULACIÓN POSTPARTO
O85	SEPSIS PUERPERAL
O87	COMPLICACIONES VENOSAS EN EL PUERPERIO
O870	TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL EN EL PUERPERIO
O871	FLEBOTROMBOSIS PROFUNDA EN EL PUERPERIO
O872	HEMORROIDES EN EL PUERPERIO
O873	TROMBOSIS VENOSA CEREBRAL EN EL PUERPERIO
O878	OTRAS COMPLICACIONES VENOSAS EN EL PUERPERIO
O879	COMPLICACIÓN VENOSA EN EL PUERPERIO

O88	EMBOLIA OBSTÉTRICA
O880	EMBOLIA GASEOSA
O881	EMBOLIA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO
O882	EMBOLIA DE COÁGULO SANGUÍNEO
O883	EMBOLIA SÉPTICA Y PIÉMICA
O888	OTRAS EMBOLIAS OBSTÉTRICAS
O90	COMPLICACIONES DEL PUERPERIO, NO CLASIFICADAS EN OTRA PARTE
O903	CARDIOMIOPATÍA EN EL PUERPERIO
O904	INSUFICIENCIA RENAL AGUDA POSTPARTO
O905	TIROIDITIS POSTPARTO
O908	OTRAS COMPLICACIONES PUERPERALES
O909	COMPLICACIÓN PUERPERAL

Anexo 2.2. Códigos CIE-10 clasificados como MME.

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS	
O100	HIPERTENSIÓN ESENCIAL PREEXISTENTE QUE COMPLICA EL EMBARAZO, EL PARTO Y EL PUERPERIO
O109	HIPERTENSIÓN PREEXISTENTE NO ESPECIFICADA, QUE COMPLICA EL EMBARAZO, EL PARTO Y EL PUERPERIO
O11X	TRASTORNOS HIPERTENSIVOS PREEXISTENTES, CON PROTEINURIA AGREGADA
O13X	HIPERTENSIÓN GESTACIONAL (INDUCIDA POR EL EMBARAZO) SIN PROTEINURIA SIGNIFICATIVA
O140	PREECLAMPSIA MODERADA
O141	PREECLAMPSIA SEVERA
O151	PREECLAMPSIA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO
O152	PREECLAMPSIA EN EL PUERPERIO
O16	HIPERTENSIÓN MATERNA, NO ESPECIFICADA
COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS	
ANTEPARTO	
O440	PLACENTA PREVIA CON ESPECIFICACIÓN DE QUE NO HUBO HEMORRAGIA
O441	PLACENTA PREVIA CON HEMORRAGIA
O450	DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA CON DEFECTO DE LA COAGULACIÓN
O458	OTROS DESPRENDIMIENTOS PREMATUROS DE LA PLACENTA
O459	DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA, SIN OTRA ESPECIFICACIÓN
O468	OTRAS HEMORRAGIAS ANTEPARTO
O710	RUPTURA DEL ÚTERO ANTES DEL INICIO DEL TRABAJO DE PARTO
INTRAPARTO	
O711	RUPTURA DEL ÚTERO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO
O450	DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA CON DEFECTO DE LA COAGULACIÓN
O458	OTROS DESPRENDIMIENTOS PREMATUROS DE LA PLACENTA
O459	DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA, SIN OTRA ESPECIFICACIÓN
O678	OTRAS HEMORRAGIAS INTRAPARTO
O458	OTROS DESPRENDIMIENTOS PREMATUROS DE LA PLACENTA
POSTPARTO	
O713	DESGARRO OBSTÉTRICO DEL CUELLO UTERINO
O714	DESGARRO VAGINAL OBSTÉTRICO ALTO, SOLO
O719	TRAUMA OBSTÉTRICO, NO ESPECIFICADO
O720	HEMORRAGIA DEL TERCER PERIODO DEL PARTO

O721	OTRAS HEMORRAGIAS POSTPARTO INMEDIATAS
O700	DESGARRO PERINEAL DE PRIMER GRADO DURANTE EL PARTO
O701	DESGARRO PERINEAL DE SEGUNDO GRADO DURANTE EL PARTO
O702	DESGARRO PERINEAL DE TERCER GRADO DURANTE EL PARTO
O703	DESGARRO PERINEAL DE CUARTO GRADO DURANTE EL PARTO
O709	DESGARRO PERINEAL DURANTE EL PARTO, DE GRADO NO ESPECIFICADO
O712	INVERSIÓN DEL ÚTERO, POSTPARTO
O721	OTRAS HEMORRAGIAS POSTPARTO INMEDIATAS
O730	RETENCIÓN DE LA PLACENTA SIN HEMORRAGIA
O731	RETENCIÓN DE FRAGMENTOS DE LA PLACENTA O DE LAS MEMBRANAS, SIN HEMORRAGIA
O900	DEHISCENCIA DE SUTURA DE CESÁREA
O901	DEHISCENCIA DE SUTURA OBSTÉTRICA PERINEAL
O902	HEMATOMA DE HERIDA QUIRÚRGICA OBSTÉTRICA
COMPLICACIONES EMBARAZO TERMINADO EN ABORTO/ECTÓPICO/MOLA	
O050	OTRO ABORTO: INCOMPLETO, COMPLICADO CON INFECCIÓN GENITAL Y PELVIANA
O051	OTRO ABORTO: INCOMPLETO, COMPLICADO POR HEMORRAGIA EXCESIVA O TARDÍA
O055	OTRO ABORTO: COMPLETO O NO ESPECIFICADO, COMPLICADO CON INFECCIÓN GENITAL Y PELVIANA
O056	OTRO ABORTO: COMPLETO O NO ESPECIFICADO, COMPLICADO POR HEMORRAGIA EXCESIVA O TARDÍA
O080	INFECCIÓN GENITAL Y PELVIANA CONSECUTIVA AL ABORTO, AL EMBARAZO ECTÓPICO Y AL EMBARAZO MOLAR
O081	HEMORRAGIA EXCESIVA O TARDÍA CONSECUTIVA AL ABORTO, AL EMBARAZO ECTÓPICO Y AL EMBARAZO MOLAR
O082	EMBOLIA CONSECUTIVA AL ABORTO, AL EMBARAZO ECTÓPICO Y AL EMBARAZO MOLAR
O083	CHOQUE CONSECUTIVO AL ABORTO, AL EMBARAZO ECTÓPICO Y AL EMBARAZO MOLAR
O008	OTROS EMBARAZOS ECTÓPICOS
O009	EMBARAZO ECTÓPICO, NO ESPECIFICADO
N700	SALPINGITIS Y OOFORITIS AGUDA
N733	PERITONITIS PÉLVICA AGUDA, FEMENINA
SEPSIS DE ORIGEN OBSTÉTRICO	
O411	INFECCIÓN DE LA BOLSA AMNIÓTICA O DE LAS MEMBRANAS
O860	INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA OBSTÉTRICA
O861	OTRAS INFECCIONES GENITALES CONSECUTIVAS AL PARTO
O910	INFECCIONES DEL PEZÓN ASOCIADAS CON EL PARTO
O911	ABSCESO DE LA MAMA ASOCIADO CON EL PARTO
O912	MASTITIS NO PURULENTO ASOCIADA CON EL PARTO
N710	ENFERMEDAD INFLAMATORIA AGUDA DEL ÚTERO
N730	PARAMETRITIS Y CELULITIS PÉLVICA AGUDA
O85X	SEPSIS PUERPERAL
SEPSIS DE ORIGEN NO OBSTÉTRICO	
O230	INFECCIÓN DEL RIÑÓN EN EL EMBARAZO
O231	INFECCIÓN DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO
O232	INFECCIÓN DE LA URETRA EN EL EMBARAZO
O233	INFECCIÓN DE OTRAS PARTES DE LAS VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO
O234	INFECCIÓN NO ESPECIFICADA DE LAS VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO
O862	INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS CONSECUTIVA AL PARTO
K650	PERITONITIS AGUDA
K658	OTRAS PERITONITIS

K810	COLECISTITIS AGUDA
K819	COLECISTITIS, NO ESPECIFICADA
K85	PANCREATITIS AGUDA
B487	MICOSIS OPORTUNISTAS
B500	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM FALCIPARUM CON COMPLICACIONES CEREBRALES
B508	OTRO PALUDISMO GRAVE Y COMPLICADO DEBIDO A PLASMODIUM FALCIPARUM
B510	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM VIVAX CON RUPTURA ESPLÉNICA
B518	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM VIVAX CON OTRAS COMPLICACIONES
B520	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM MALARIAE CON NEFROPATÍA
B528	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM MALARIAE CON OTRAS COMPLICACIONES
B529	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM MALARIAE, SIN COMPLICACIONES
B538	OTRO PALUDISMO CONFIRMADO PARASITOLÓGICAMENTE, NO CLASIFICADO EN OTRA PARTE
B54	PALUDISMO [MALARIA] NO ESPECIFICADO
A90	FIEBRE DEL DENGUE [DENGUE CLÁSICO]
A91	FIEBRE DEL DENGUE HEMORRÁGICO
O984	HEPATITIS VIRAL QUE COMPLICA EL EMBARAZO, EL PARTO Y EL PUERPERIO
B178	OTRAS HEPATITIS VIRALES AGUDAS ESPECIFICADAS
B188	OTRAS HEPATITIS VIRALES CRÓNICAS
B189	HEPATITIS VIRAL CRÓNICA, SIN OTRA ESPECIFICACIÓN
B190	HEPATITIS VIRAL NO ESPECIFICADA CON COMA
B199	HEPATITIS VIRAL NO ESPECIFICADA SIN COMA
SEPSIS DE ORIGEN RESPIRATORIO	
B012t	NEUMONÍA DEBIDA A LA VARICELA (J17.1*)
J100	INFLUENZA CON NEUMONÍA, DEBIDA A VIRUS DE LA INFLUENZA IDENTIFICADO
J110	INFLUENZA CON NEUMONÍA, VIRUS NO IDENTIFICADO
J129	NEUMONÍA VIRAL, NO ESPECIFICADA
J158	OTRAS NEUMONÍAS BACTERIANAS
J159	NEUMONÍA BACTERIANA, NO ESPECIFICADA
J172*	NEUMONÍA EN MICOSIS
J173*	NEUMONÍA EN ENFERMEDADES PARASITARIAS
J36	ABSCESO PERIAMIGDALINO
J390	ABSCESO RETROFARINGEO Y PARAFARINGEO
J391	OTROS ABSCESOS DE LA FARINGE
J851	ABSCESO DEL PULMÓN CON NEUMONÍA
J852	ABSCESO DEL PULMÓN SIN NEUMONÍA
ENFERMEDAD PREEXISTENTE QUE SE COMPLICA	
B207	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN INFECCIONES MÚLTIPLES
B208	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS O PARASITARIAS
B217	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN TUMORES MALIGNOS MÚLTIPLES
B218	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN OTROS TUMORES MALIGNOS
B219	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN TUMORES MALIGNOS NO ESPECIFICADOS
B220	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN ENCEFALOPATÍA
B221	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN NEUMONITIS LINFOIDE INTERSTICIAL
B222	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN SÍNDROME CAQUECTICO
B227	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN ENFERMEDADES MÚLTIPLES CLASIFICADAS EN OTRA PARTE
B230	SÍNDROME DE INFECCIÓN AGUDA DEBIDA A VIH
B238	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN OTRAS AFECCIONES ESPECIFICADAS

B24	ENFERMEDAD POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH), SIN OTRA ESPECIFICACIÓN
L932	OTROS LUPUS ERITEMATOSOS LOCALIZADOS
E038	OTROS HIPOTIROIDISMOS ESPECIFICADOS
E050	TIROTOXICOSIS CON BOCIO DIFUSO (HIPERTIROIDISMO)
E051	TIROTOXICOSIS CON NÓDULO SOLITARIO TIROIDEO TOXICO (HIPERTIROIDISMO)
E052	TIROTOXICOSIS CON BOCIO MULTINODULAR TOXICO (HIPERTIROIDISMO)
E053	TIROTOXICOSIS POR TEJIDO TIROIDEO ECTÓPICO (HIPERTIROIDISMO)
E054	TIROTOXICOSIS FACTICIA (HIPERTIROIDISMO)
E055	CRISIS O TORMENTA TIROTOXICA
E058	OTRAS TIROTOXICOSIS (HIPERTIROIDISMO)
E059	TIROTOXICOSIS, NO ESPECIFICADA (HIPERTIROIDISMO)
E100	DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMA
E101	DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON CETOACIDOSIS
E107	DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
E108	DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
E109	DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
E110	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMA
E111	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON CETOACIDOSIS
E112t	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES RENALES
E117	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
E118	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
E120	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMA
E121	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON CETOACIDOSIS
E122t	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES RENALES
E123t	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES OFTÁLMICAS
E124t	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS
E125	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES CIRCULATORIAS PERIFÉRICAS
E126	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS
E127	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
E128	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
E129	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
E130	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMA
E131	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON CETOACIDOSIS
E132t	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES RENALES
E133t	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES OFTÁLMICAS

E134t	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS
E135	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES CIRCULATORIAS PERIFÉRICAS
E136	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS
E137	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
E138	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
E139	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
E140	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMA
E141	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON CETOACIDOSIS
E142t	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES RENALES
E143t	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES OFTÁLMICAS
E144t	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS
E145	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES CIRCULATORIAS PERIFÉRICAS
E146	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS
E147	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
E148	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
E149	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN

Anexo 3. Lista de chequeo para la evaluación de registros de EO/MME en la plataforma “Código Mater”.

Lista de chequeo para la evaluación de los registros de la plataforma CM, EO y MME.

Folio:

Lista de chequeo para dar seguimiento al registro y actualización de un evento obstétrico en la plataforma “Código Mater” de Servicios de salud de Morelos

Nombre de quien verifica:

Ingreso a la UM:

Egreso de la UM:

Unidad Médica:

Fecha y hora en la plataforma Código Mater

Fecha: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Hora: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Datos de identificación de la paciente

Nombre: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Apellido Paterno: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Apellido Materno: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Edad: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Estado civil: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Derechohabiciencia: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Datos de atención

Fecha de ingreso: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Unidad médica: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Condición de la paciente: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Semanas de gestación: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Estado neurológico: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Diagnósticos

Diagnóstico Principal: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Diagnóstico secundario: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Diagnóstico en tercer orden: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Domicilio de la paciente

Estado: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Municipio: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Dirección: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Antecedentes obstétricos

Partos: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Cesáreas: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Abortos: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Número de consultas prenatales: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Lugar en donde recibió la consulta: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Plan terapéutico

Vía de interrupción del embarazo: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

¿Utilizó hemoderivados?: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Cirugía de contención del daño: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

APCO: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

¿Requirió de UCI?: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Requerimiento de apoyo

Tipo de requerimiento: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Unidad a la que se le solicita el apoyo: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Otro requerimiento: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Datos del puerperio (En caso de)

Días transcurridos desde el parto: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Tipo de parto: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Datos del producto (En caso de)

Condición del recién nacido: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Tipo de piel: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Sexo: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Peso: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Talla: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

APGAR: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Capurri: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Referido a: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

¿Requirió reanimación neonatal?: Ingreso 12 h 24 h 48 h 72 h 96 h Egreso

Anexo 4. Carta de consentimiento informado y tarjeta de contacto.



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA CARTA DE CONSENTIMIENTO ADULTOS (Profesionales de la salud de los SSM)

Título de proyecto: Estrategia para mejorar el registro de las emergencias obstétricas en la plataforma “Código Mater” en los hospitales de la Secretaría de Salud del estado de Morelos 2017

Estimado(a) Señor/Señora:

Introducción/Objetivo:

El Instituto Nacional de Salud Pública está realizando un proyecto de investigación en colaboración con Servicios de Salud de Morelos (SSM). El objetivo del estudio es “Mejorar el registro de las emergencias obstétricas en la plataforma “Código Mater” en los hospitales de segundo nivel de atención de Servicios de Salud de Morelos, en el periodo de enero a marzo 2017”. El estudio se está realizando en los Hospitales de Segundo Nivel de SSM.

Procedimientos:

Si Usted acepta participar en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

Se presentará el nuevo manual de usuario de la plataforma “Código Mater” para los registros de emergencias obstétricas y morbilidad materna extrema, así mismo se impartirá una actualización sobre el uso de la plataforma y los alcances de esta, la actualización tendrá una duración de aproximadamente 60 minutos, también le solicitaremos algunos datos laborales y de su lugar de trabajo con el fin de tener una estadística de quienes recibieron la actualización.

Beneficios: Usted no recibirá directamente un beneficio por su participación en esta investigación, sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando con el Instituto Nacional de Salud Pública y Servicios de Salud de Morelos, respecto de la mejora en la prestación y utilización de servicios de salud, enfocados a la salud materna.

Confidencialidad: Toda la información que usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado(a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a).

Riesgos Potenciales/Compensación: Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son mínimos. Si alguna de las preguntas o actividades a realizar en la actualización le hicieran sentir un poco incómodo(a), tiene el derecho de no responderla. Así mismo usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted.

Participación Voluntaria/Retiro: La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera su ambiente laboral y relaciones con sus compañeros de trabajo.

Números a Contactar: Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con el/la investigador/a responsable del proyecto: Dr. Jorge Montes Alvarado al siguiente número de teléfono (777) 329 3000 ext.: 1304 en un horario de 9 a 15 hrs.

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con la Presidenta del Comité de Ética del INSP, Mtra. Angélica Ángeles Llerenas, al teléfono (777) 329-3000 ext. 7424 de 8:00 am a 16:00 hrs., o si lo prefiere puede escribirle a la siguiente dirección de correo electrónico etica@insp.mx

Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

Consentimiento para su participación en el estudio

Su firma indica su aceptación para participar voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del participante:

Fecha:

Día / Mes / Año

Firma: _____

Nombre de la persona que obtiene el consentimiento

Fecha:

Día / Mes / Año





INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA.

Título del proyecto: **Estrategia para mejorar el registro de las emergencias obstétricas en la plataforma “Código Mater” en los hospitales de la Secretaría de Salud del estado de Morelos 2016.**

Agradecemos mucho su participación.

En caso de que usted tenga alguna duda, o comentario respecto al estudio, favor de comunicarse con el/la investigador(a) responsable del proyecto Dr. Jorge Montes Alvarado, al teléfono 01 777 3293000 ext. 1304 de lunes a viernes de 9:00 a 16:00 hrs.

Si usted tiene preguntas generales **acerca de sus derechos como participante de un estudio de investigación**, puede comunicarse con la Presidente del Comité de Ética en Investigación de este Instituto, Mtra. Angélica Ángeles Llerenas, al teléfono: 01 (777) 329-30-00 extensión 7424 de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 hrs. o si prefiere puede usted escribirle a la siguiente dirección de correo: etica@insp.mx

Fecha / /
Día Mes Año

Av. Universidad # 655 Col. Santa María Ahuacatlán; Cuernavaca Morelos, México.

Anexo 5. Manual de usuario actualizado.

Código Mater

Manual de usuario



Contenido

1.	Salud materna.	57
1.1	Emergencias obstétricas.	57
1.2	Morbilidad materna extrema.	57
1.2.1	Importancia.	57
2.	Plataforma Código Mater.	58
2.1	Objetivo de la plataforma.	58
2.2	Uso de la plataforma.	58
2.2.1	Usuarios.	58
2.2.2	Ingresar a la plataforma.	59
2.2.3	Proceso de ingreso de la información.	59
2.2.3.1	Responsables.	60
2.2.3.2	Registro.	60
2.2.4	Supervisión y monitoreo de los registros.	66
2.2.5	Seguimiento de los registros.	66
2.2.5.1	Actualización de los registros.	67
2.2.7	Búsqueda.	68
2.2.7.1	Búsqueda por omisión.	68
2.2.7.2	Búsqueda simple.	68
2.2.7.3	Búsqueda avanzada.	69
2.2.8	Cancelar registro.	69
2.3	Exportar datos.	70
3.	Uso de la información que se registra en la plataforma.	70
3.1	Quien recibe la información.	70
3.2	Como se envía y recibe la información.	71
4.	Catálogos de diagnósticos de EO y MME.	72
5.	Bibliografía.	79

1. Salud materna.

1.1 Emergencias obstétricas.

La Emergencia obstétrica (EO) se define como “el estado nosológico que pone en peligro la vida de la mujer durante la etapa grávido-puerperal y/o del producto de la concepción que requiere de atención médica y/o quirúrgica inmediata por personal calificado, adscrito a hospitales con capacidad resolutive suficiente para atender la patología de que se trate”¹, esta definición se encuentra establecida en la guía de práctica clínica “Detección y tratamiento inicial de las emergencias obstétricas” del centro de Tecnología y excelencia en salud del Sistema Nacional de Salud en México¹.

1.2 Morbilidad materna extrema.

En ocasiones las EO, derivan en complicaciones graves en el embarazo, que actualmente se han nombrado morbilidad materna extrema (MME). El primero en describir este tipo de eventos fue Stones en 1991, uso por primera vez el término “morbilidad materna extrema” (*near miss*) en el cual incluía eventos que amenazaban la vida de la mujer embarazada².

En 2009, investigadores de la Organización Mundial de la Salud, definieron el término MME como “a la mujer que casi muere, pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo”, utilizando como base la definición de “muerte materna” de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE-10)^{3,4}.

1.2.1 Importancia.

La identificación oportuna de los casos de MME es un complemento que abona a la mejora en la salud materna y se ha documentado que es de utilidad para evaluar y modificar la atención obstétrica, ya que los casos de MME son más frecuente de lo que se reportan, lo que aportaría más información de los factores de riesgo y la

calidad de la atención médica⁵. La MME está fuertemente relacionada con la prestación del servicio médico e involucra que toda morbilidad es prevenible⁶.

2. Plataforma Código Mater.

2.1 Objetivo de la plataforma.

La plataforma electrónica “Código Mater” (CM), tiene la finalidad de notificar de manera inmediata la presencia de una EO y/o MME (en alguno de los 10 hospitales dependientes de Servicios de Salud de Morelos) a un grupo de actores clave y tomadores de decisiones, para actuar de manera acertada y así definir una estrategia en conjunto para la atención integral de la paciente con una EO o MME.

2.2 Uso de la plataforma.

2.2.1 Usuarios.

En el sistema código mater existen 2 tipo de cuentas de usuario:

Tabla 1. Credenciales y privilegios de usuarios de la plataforma Código Mater.	
Tipo de usuario	Privilegios
Nivel Unidad médica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Búsqueda de registros ✓ Agregar nuevos registros ✓ Eliminar registros ✓ Compartir registro ✓ Generar reporte en formato PDF
Supervisor	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Búsqueda de registros ✓ Agregar nuevos registros ✓ Eliminar registros ✓ Compartir registro ✓ Generar reporte en formato PDF ✓ Exportar registros en formato CSV

2.2.2 Ingresar a la plataforma.

El sistema código mater¹ utiliza un mecanismo de autenticación bajo la modalidad de **usuario y contraseña**².



Imagen I. Ventana de acceso a la plataforma código mater

2.2.3 Proceso de ingreso de la información.

La captura de nuevos registros se lleva a cabo haciendo uso de cualquiera de las siguientes opciones.

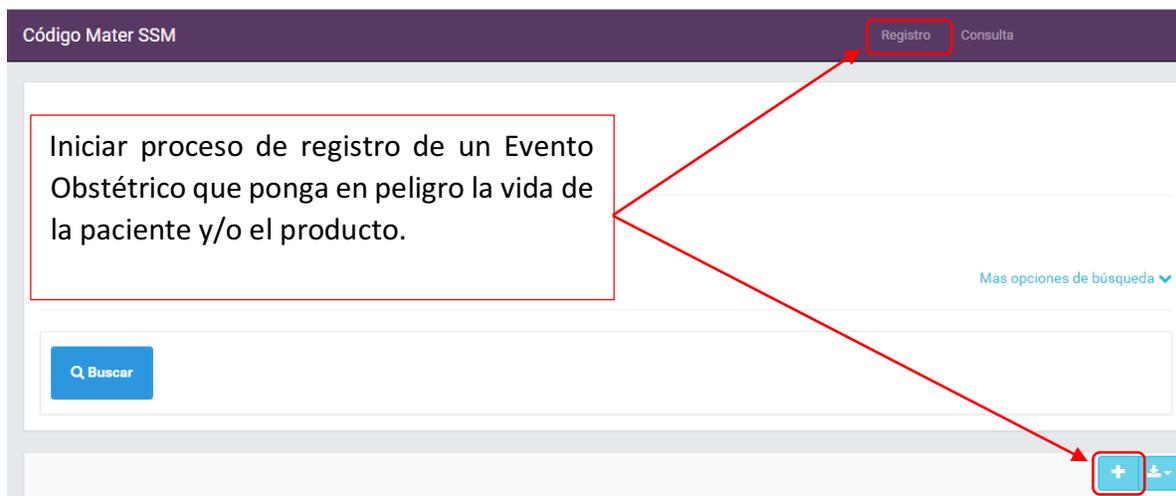


Imagen II. Rutas para ingresar un registro

¹ <http://codigomater.ssm.gob.mx>

² Todas las cuentas son administradas bajo el esquema usuario de dominio redssm y bajo la supervisión del Departamento de Informática.

2.2.3.1 Responsables.

Tipo de usuario	Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none">Nivel Unidad médica	Realizar registro de acuerdo al diagrama 1.
<ul style="list-style-type: none">Supervisor	Monitorear y evaluar la calidad de los registros.

2.2.3.2 Registro.

Cuando se identifica una EO o MME por la cual la paciente requiera ser hospitalizada, es necesario de acuerdo al diagrama 1, ingresar la siguiente información de acuerdo a la plataforma⁷.

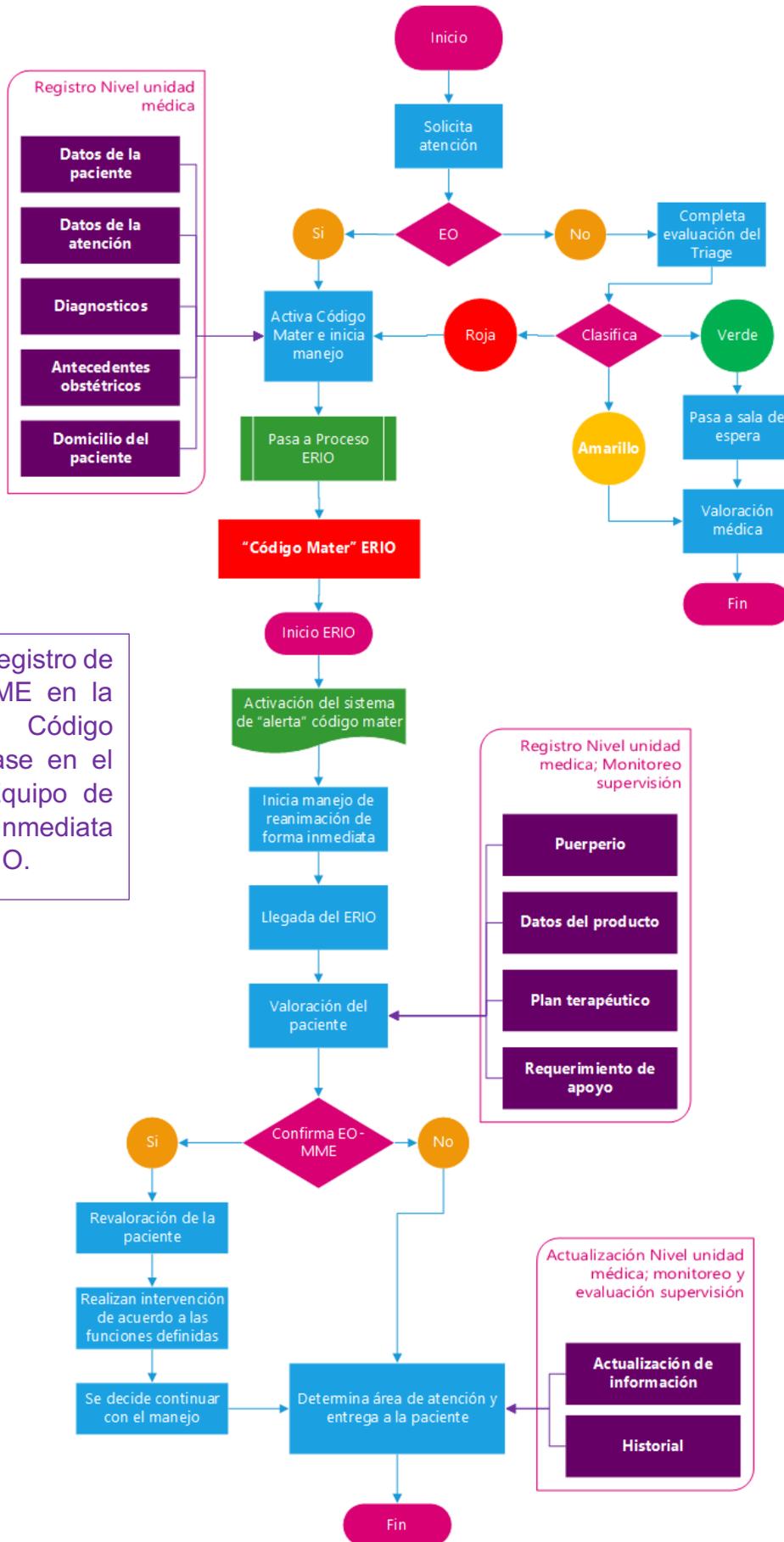


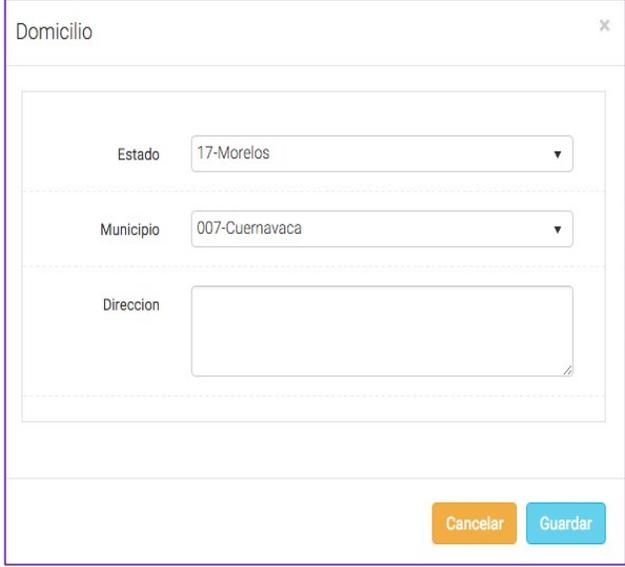
Diagrama 1. Registro de una EO o MME en la plataforma Código Mater, con base en el proceso de Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica ERIO.

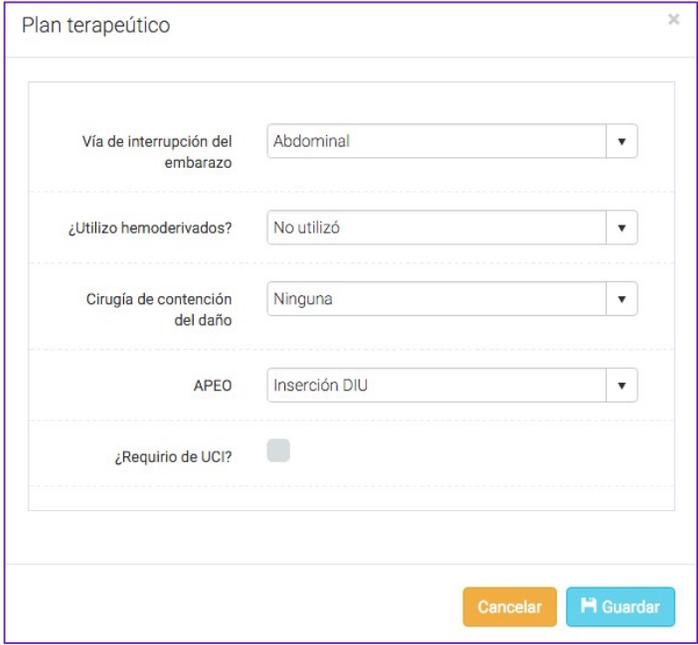
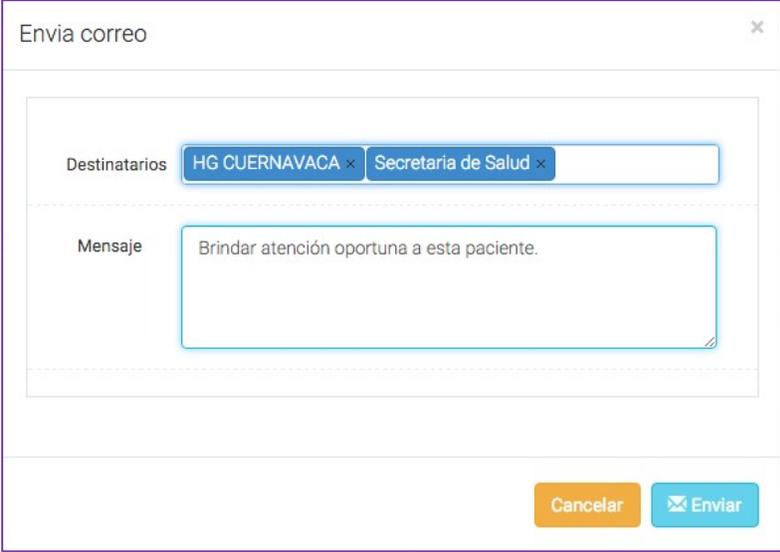
Tabla 2. Información requerida en cada sección de la plataforma “Código Mater”

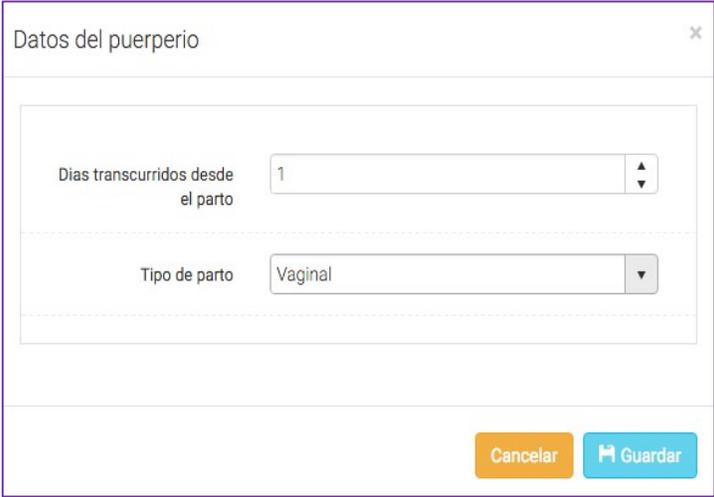
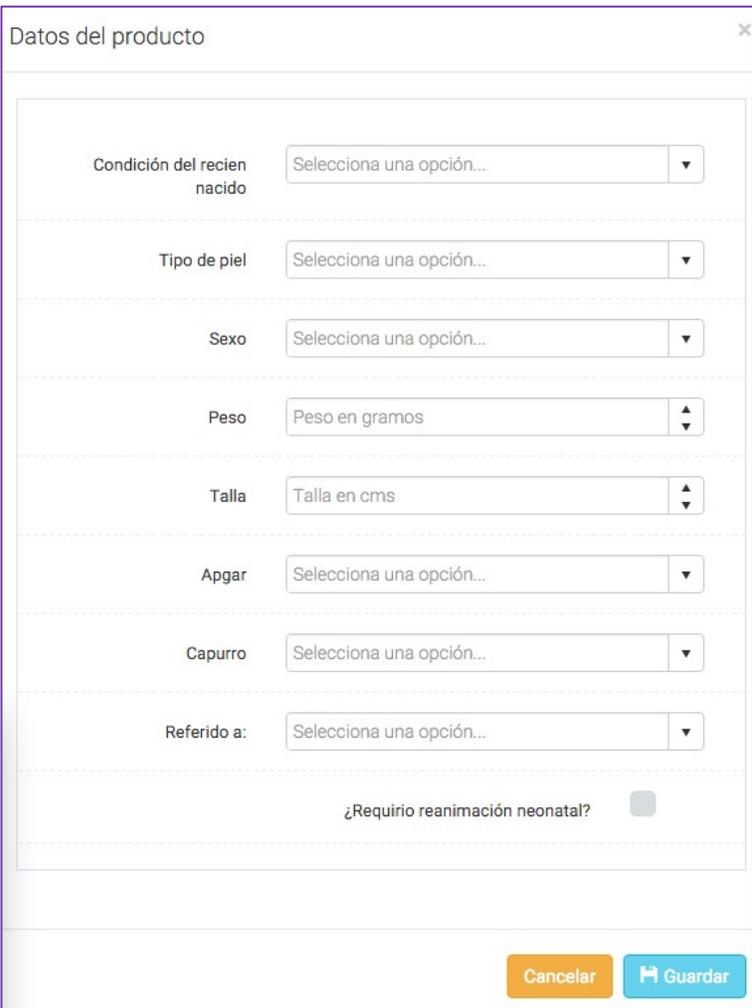
<p>Datos de la paciente</p> <ul style="list-style-type: none"> → Nombre → Apellido Paterno → Apellido Materno → Edad → Si la paciente es o no indígena → Estado civil → Derechohabiencia → Religión 	
<p>Datos de la atención</p> <ul style="list-style-type: none"> → Fecha de Ingreso → Unidad Médica donde se brinda la atención → Condición de la paciente → Semanas de gestación de → Estado neurológico 	
<p>Diagnósticos³</p> <ul style="list-style-type: none"> → Diagnostico principal → Diagnóstico secundario → Diagnóstico en tercer orden <p>Consultar catálogo de diagnósticos.</p>	

³ En este bloque se registran el o los diagnósticos de la paciente por relevancia, siendo el diagnóstico principal el único que se registra en base a catálogo CIE-10.

Tabla 3. Información complementaria en cada sección de la plataforma “Código Mater”.

<p>Domicilio del paciente</p> <ul style="list-style-type: none"> → Estado → Municipio → Dirección 	
<p>Antecedentes obstétricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Partos → Cesáreas → Abortos → Número de consultas prenatales → Lugar donde recibió las consultas 	

<p>Plan terapéutico</p> <ul style="list-style-type: none"> → Vía de interrupción del embarazo → Utilizó hemoderivados → Cirugía de contención del daño → APEO → Requisito de UCI 	
<p>Requerimiento de apoyo</p> <ul style="list-style-type: none"> → Tipo de requerimiento → Unidad a la que se le solicita el apoyo → Otro requerimiento 	

<p>En caso de puerperio</p> <ul style="list-style-type: none"> → Días transcurridos desde el parto → Tipo de parto 	
<p>Datos del producto (s)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Condición del recién nacido → Tipo de piel → Sexo → Peso → Talla → APGAR → Capurro → Referido a 	

Una vez que se han registrado todos los campos marcados y al dar clic en el botón con la leyenda “**Siguiente**” el sistema lleva a cabo las siguientes acciones.

Almacena el nuevo registro

1. Genera una notificación vía correo electrónico a todos los miembros del “Grupo de Notificación Código Mater”
2. Re-direcciona al segundo paso del proceso de captura en el cual se registrarán los datos complementarios de la atención

2.2.4 Supervisión y monitoreo de los registros.

El seguimiento de los registros y actualización de los mismos es una actividad de todos los usuarios de la plataforma, en especial de los líderes de equipo en cada hospital.

La plataforma ofrece la oportunidad de realizar supervisión y seguimiento de diferentes formas, como a continuación se describen.

2.2.5 Seguimiento de los registros.

La plataforma ofrece la posibilidad de mostrar la información importante sobre los registros, como son los datos, el diagnóstico y el historial de la paciente.

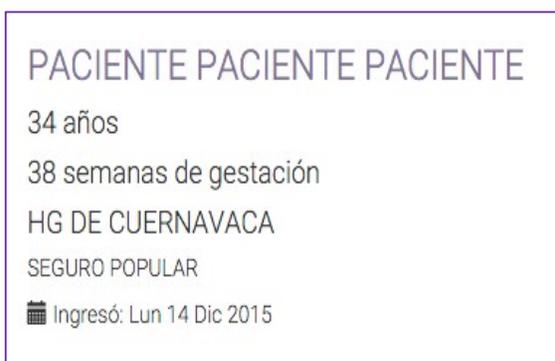


Imagen III. Datos de la paciente

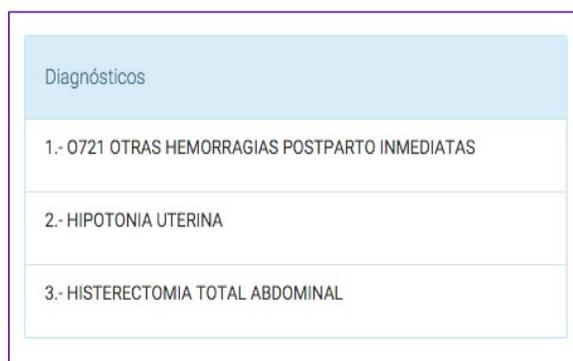


Imagen IV. Diagnósticos de la paciente



Imagen V. Historial de la situación de la paciente

2.2.5.1 Actualización de los registros.

La actualización de los registros se debe realizar en la unidad médica, conforme al avance en la salud de la paciente. Es posible actualizar la situación actual de la paciente como se observa en la imagen VI.



Paciente: PACIENTE PACIENTE PACIENTE Folio:689

Condición

Egreso

Estable

Grave

Defunción

Egreso

Cancelar Actualizar

Imagen VI. Ventana en la cual se actualiza la situación de la paciente

2.2.7 Búsqueda

Así mismo, la plataforma ofrece el recurso de realizar búsquedas de paciente, con base en criterios que definidos. La plataforma código mater nos permite llevar a cabo los mecanismos de búsqueda de información a continuación listados.

2.2.7.1 Búsqueda por omisión

Al acceder a la página de búsqueda, el sistema código mater nos despliega por omisión y en orden descendente todos los registros que contiene el sistema. El orden de este listado está basado en el número de folio asignado de manera automática por el sistema (imagen VII).



Imagen VII. Ventana de búsqueda por folio automático.

2.2.7.2 Búsqueda simple.

Esta opción está basada en el criterio de búsqueda "fecha de registro". Al seleccionar un rango específico de fechas el sistema nos permite visualizar el listado de un periodo de tiempo.

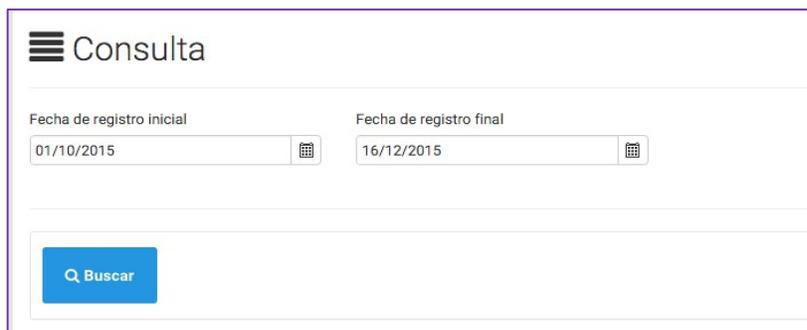


Imagen VIII. Ventana de búsqueda por fecha de registro.

2.2.7.3 Búsqueda avanzada.

Este tipo de búsqueda nos permite utilizar criterios a detalle con la finalidad de llevar a cabo una búsqueda más selectiva de la información.

Las opciones adicionales a la búsqueda por fecha son por diagnóstico principal, por unidad médica de atención, por derechohabencia y por estado neurológico.

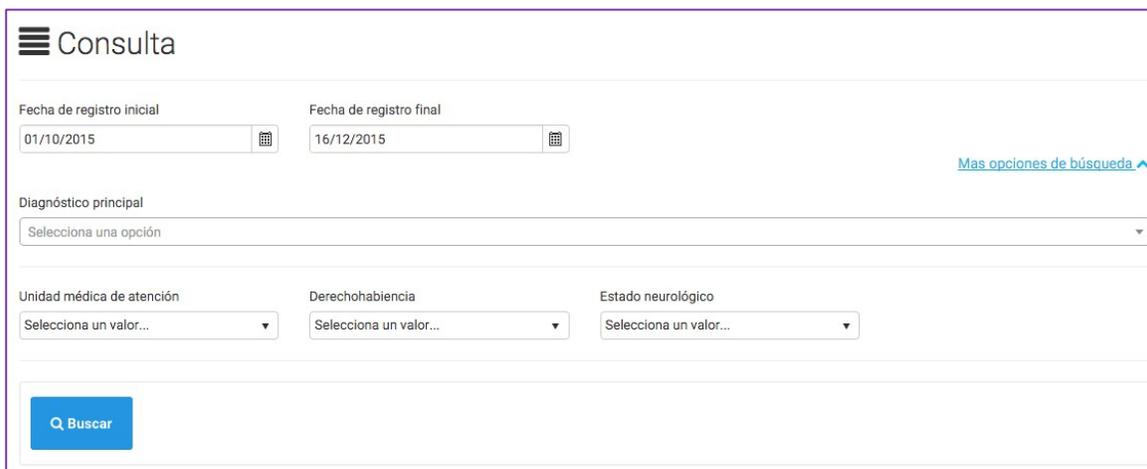


Imagen IX. Ventana de búsqueda por criterios específicos.

2.2.8 Cancelar registro

Con base en los privilegios de cada usuario la plataforma permite eliminar registros. Al dar clic sobre este icono se puede cancelar (eliminar) el registro seleccionado para aquellos casos que sea necesario.



Para usuarios de tipo unidad médica: Solo se pueden cancelar los registros propios.

Para usuarios de tipo supervisor: Tiene la opción de cancelar todos los registros

2.3 Exportar datos

Otra opción para monitorear y evaluar la atención materna otorgada en los hospitales de los SSM, es exportar la información registrada a través de 2 modalidades.

Esta opción nos permite extraer la información seleccionada con base en un conjunto de criterios de búsqueda y generar el resultado en un formato de archivo PDF.

Esta opción nos permite extraer información con base en un conjunto de criterios de búsqueda y exportarla bajo un formato CSV, el cual puede ser utilizado para obtener información estadística descriptiva.



3. Uso de la información que se registra en la plataforma.

La información generada en la plataforma es una herramienta tanto de registro, seguimiento y evaluación de la atención materna proporcionada en los hospitales de los SSM.

3.1 Quien recibe la información.

Pero aún más importante que lo antes mencionado, la plataforma como anteriormente se menciona es una vía de comunicación para la adecuada y oportuna gestión y manejo de los recursos para resolver una EO o MME.

Como se observa en el diagrama 2 se identifican el trabajo multidisciplinar y actores necesarios para la atención integral de una EO y MME.⁷

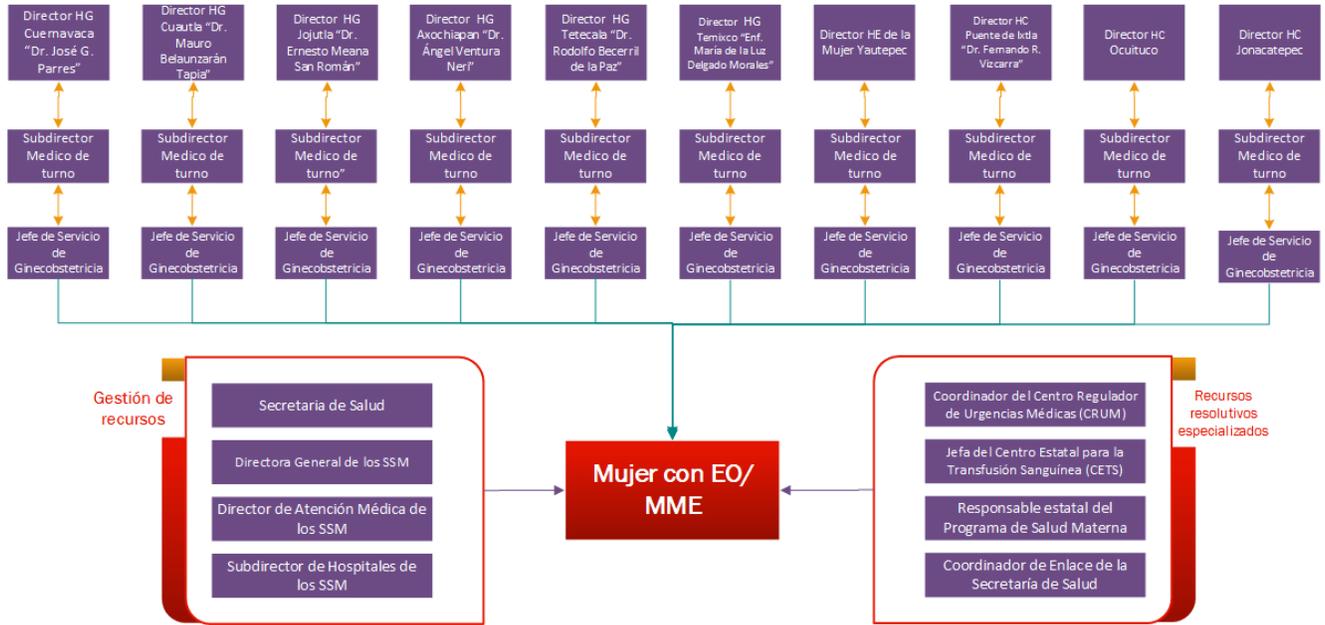


Diagrama 2. Actores involucrados para la adecuada atención de una EO o MME.

3.2 Como se envía y recibe la información.

El símbolo identificado en el recuadro morado, permite notificar a través de un mensaje de correo electrónico, el resumen de la atención de la paciente con los miembros del grupo de notificación código mater.



Envía correo

Destinatarios: HG CUERNAVACA x Secretaría de Salud x

Mensaje: Brindar atención oportuna a esta paciente.

Cancelar Enviar

Imagen X. Ventana de notificación por correo.

Código Mater
Servicios de Salud de Morelos

Paciente: PACIENTE PACIENTE PACIENTE

Edad: 34

Diagnóstico: O141 Preeclampsia severa

Unidad Médica: HG DE CUERNAVACA

Condición:

Observaciones:
Brindar atención oportuna a esta paciente.

Ver detalle ...

Imagen X. Ventana de notificación recibida por correo.

4. Catálogos de diagnósticos de EO y MME

Tabla 4. Códigos CIE-10 clasificados como EO³.

O08	OTROS EMBARAZOS ECTÓPICOS
O084	INSUFICIENCIA RENAL CONSECUTIVA AL ABORTO
O085	TRASTORNO METABÓLICO CONSECUTIVO AL ABORTO
O086	LESIÓN DE ÓRGANOS O TEJIDOS DE LA PELVIS CONSECUTIVO AL ABORTO
O087	OTRAS COMPLICACIONES VENOSAS CONSECUTIVAS AL ABORTO
O088	OTRAS COMPLICACIONES CONSECUTIVAS AL ABORTO
O089	COMPLICACIÓN NO ESPECIFICADA CONSECUTIVA AL ABORTO
O14	HIPERTENSIÓN GESTACIONAL [INDUCIDA POR EL EMBARAZO] CON PROTEINURIA SIGNIFICATIVA
O142	SÍNDROME HELLP
O149	PREECLAMPSIA
O15	ECLAMPSIA
O150	ECLAMPSIA EN EL EMBARAZO
O159	ECLAMPSIA
O26	ATENCIÓN A LA MADRE POR OTRAS COMPLICACIONES PRINCIPALMENTE RELACIONADAS CON EL EMBARAZO
O260	AUMENTO EXCESIVO DE PESO EN EL EMBARAZO
O261	AUMENTO PEQUEÑO DE PESO EN EL EMBARAZO
O262	ATENCIÓN DEL EMBARAZO EN UNA ABORTADORA HABITUAL
O263	RETENCIÓN DE DISPOSITIVO ANTICONCEPTIVO INTRAUTERINO EN EL EMBARAZO
O264	HERPES GESTACIONAL
O265	SÍNDROME DE HIPOTENSIÓN MATERNA
O266	TRASTORNOS DEL HÍGADO EN EL EMBARAZO
O267	SUBLUXACIÓN DE LA SÍNFISIS (DEL PUBIS) EN EL EMBARAZO
O268	OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS RELACIONADAS CON EL EMBARAZO
O269	COMPLICACIÓN RELACIONADA CON EL EMBARAZO
O44	PLACENTA PREVIA
O45	DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA [ABRUPTIO PLACENTAE]
O46	HEMORRAGIA ANTEPARTO, NO CLASIFICADA EN OTRA PARTE
O460	HEMORRAGIA ANTEPARTO CON DEFECTO DE LA COAGULACIÓN
O469	HEMORRAGIA ANTEPARTO
O71	OTRO TRAUMA OBSTÉTRICO
O715	OTROS TRAUMATISMOS OBSTÉTRICOS DE LOS ÓRGANOS PELVIANOS
O716	TRAUMATISMO OBSTÉTRICO DE LOS LIGAMENTOS Y ARTICULACIONES DE LA PELVIS
O717	HEMATOMA OBSTÉTRICO DE LA PELVIS
O718	OTROS TRAUMAS OBSTÉTRICOS ESPECIFICADOS
O72	HEMORRAGIA POSTPARTO
O722	HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA O TARDÍA
O723	DEFECTO DE LA COAGULACIÓN POSTPARTO
O85	SEPSIS PUERPERAL
O87	COMPLICACIONES VENOSAS EN EL PUERPERIO
O870	TROMBOFLEBITIS SUPERFICIAL EN EL PUERPERIO

O871	FLEBOTROMBOSIS PROFUNDA EN EL PUERPERIO
O872	HEMORROIDES EN EL PUERPERIO
O873	TROMBOSIS VENOSA CEREBRAL EN EL PUERPERIO
O878	OTRAS COMPLICACIONES VENOSAS EN EL PUERPERIO
O879	COMPLICACIÓN VENOSA EN EL PUERPERIO
O88	EMBOLIA OBSTÉTRICA
O880	EMBOLIA GASEOSA
O881	EMBOLIA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO
O882	EMBOLIA DE COÁGULO SANGUÍNEO
O883	EMBOLIA SÉPTICA Y PIÉMICA
O888	OTRAS EMBOLIAS OBSTÉTRICAS
O90	COMPLICACIONES DEL PUERPERIO, NO CLASIFICADAS EN OTRA PARTE
O903	CARDIOMIOPATÍA EN EL PUERPERIO
O904	INSUFICIENCIA RENAL AGUDA POSTPARTO
O905	TIROIDITIS POSTPARTO
O908	OTRAS COMPLICACIONES PUERPERALES
O909	COMPLICACIÓN PUERPERAL

Tabla 5. Códigos CIE-10 clasificados como MME⁸.

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS	
O100	HIPERTENSIÓN ESENCIAL PREEXISTENTE QUE COMPLICA EL EMBARAZO, EL PARTO Y EL PUERPERIO
O109	HIPERTENSIÓN PREEXISTENTE NO ESPECIFICADA, QUE COMPLICA EL EMBARAZO, EL PARTO Y EL PUERPERIO
O11X	TRASTORNOS HIPERTENSIVOS PREEXISTENTES, CON PROTEINURIA AGREGADA
O13X	HIPERTENSIÓN GESTACIONAL (INDUCIDA POR EL EMBARAZO) SIN PROTEINURIA SIGNIFICATIVA
O140	PREECLAMPSIA MODERADA
O141	PREECLAMPSIA SEVERA
O151	PREECLAMPSIA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO
O152	PREECLAMPSIA EN EL PUERPERIO
O16	HIPERTENSIÓN MATERNA, NO ESPECIFICADA
COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS	
ANTEPARTO	
O440	PLACENTA PREVIA CON ESPECIFICACIÓN DE QUE NO HUBO HEMORRAGIA
O441	PLACENTA PREVIA CON HEMORRAGIA
O450	DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA CON DEFECTO DE LA COAGULACIÓN
O458	OTROS DESPRENDIMIENTOS PREMATUROS DE LA PLACENTA
O459	DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA, SIN OTRA ESPECIFICACIÓN
O468	OTRAS HEMORRAGIAS ANTEPARTO
O710	RUPTURA DEL ÚTERO ANTES DEL INICIO DEL TRABAJO DE PARTO

INTRAPARTO

- 0711 RUPTURA DEL ÚTERO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO
- 0450 DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA CON DEFECTO DE LA COAGULACIÓN
- 0458 OTROS DESPRENDIMIENTOS PREMATUROS DE LA PLACENTA
- 0459 DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA, SIN OTRA ESPECIFICACIÓN
- 0678 OTRAS HEMORRAGIAS INTRAPARTO
- 0458 OTROS DESPRENDIMIENTOS PREMATUROS DE LA PLACENTA

POSTPARTO

- 0713 DESGARRO OBSTÉTRICO DEL CUELLO UTERINO
- 0714 DESGARRO VAGINAL OBSTÉTRICO ALTO, SOLO
- 0719 TRAUMA OBSTÉTRICO, NO ESPECIFICADO
- 0720 HEMORRAGIA DEL TERCER PERIODO DEL PARTO
- 0721 OTRAS HEMORRAGIAS POSTPARTO INMEDIATAS
- 0700 DESGARRO PERINEAL DE PRIMER GRADO DURANTE EL PARTO
- 0701 DESGARRO PERINEAL DE SEGUNDO GRADO DURANTE EL PARTO
- 0702 DESGARRO PERINEAL DE TERCER GRADO DURANTE EL PARTO
- 0703 DESGARRO PERINEAL DE CUARTO GRADO DURANTE EL PARTO
- 0709 DESGARRO PERINEAL DURANTE EL PARTO, DE GRADO NO ESPECIFICADO
- 0712 INVERSIÓN DEL ÚTERO, POSTPARTO
- 0721 OTRAS HEMORRAGIAS POSTPARTO INMEDIATAS
- 0730 RETENCIÓN DE LA PLACENTA SIN HEMORRAGIA
- 0731 RETENCIÓN DE FRAGMENTOS DE LA PLACENTA O DE LAS MEMBRANAS, SIN HEMORRAGIA
- 0900 DEHISCENCIA DE SUTURA DE CESÁREA
- 0901 DEHISCENCIA DE SUTURA OBSTÉTRICA PERINEAL
- 0902 HEMATOMA DE HERIDA QUIRÚRGICA OBSTÉTRICA

COMPLICACIONES EMBARAZO TERMINADO EN ABORTO/ECTÓPICO/MOLA

- 0050 OTRO ABORTO: INCOMPLETO, COMPLICADO CON INFECCIÓN GENITAL Y PELVIANA
- 0051 OTRO ABORTO: INCOMPLETO, COMPLICADO POR HEMORRAGIA EXCESIVA O TARDÍA
- 0055 OTRO ABORTO: COMPLETO O NO ESPECIFICADO, COMPLICADO CON INFECCIÓN GENITAL Y PELVIANA
- 0056 OTRO ABORTO: COMPLETO O NO ESPECIFICADO, COMPLICADO POR HEMORRAGIA EXCESIVA O TARDÍA
- 0080 INFECCIÓN GENITAL Y PELVIANA CONSECUTIVA AL ABORTO, AL EMBARAZO ECTÓPICO Y AL EMBARAZO MOLAR
- 0081 HEMORRAGIA EXCESIVA O TARDÍA CONSECUTIVA AL ABORTO, AL EMBARAZO ECTÓPICO Y AL EMBARAZO MOLAR

O082	EMBOLIA CONSECUTIVA AL ABORTO, AL EMBARAZO ECTÓPICO Y AL EMBARAZO MOLAR
O083	CHOQUE CONSECUTIVO AL ABORTO, AL EMBARAZO ECTÓPICO Y AL EMBARAZO MOLAR
O008	OTROS EMBARAZOS ECTÓPICOS
O009	EMBARAZO ECTÓPICO, NO ESPECIFICADO
N700	SALPINGITIS Y OOFORITIS AGUDA
N733	PERITONITIS PÉLVICA AGUDA, FEMENINA
SEPSIS DE ORIGEN OBSTÉTRICO	
O411	INFECCIÓN DE LA BOLSA AMNIÓTICA O DE LAS MEMBRANAS
O860	INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA OBSTÉTRICA
O861	OTRAS INFECCIONES GENITALES CONSECUTIVAS AL PARTO
O910	INFECCIONES DEL PEZÓN ASOCIADAS CON EL PARTO
O911	ABSCESO DE LA MAMA ASOCIADO CON EL PARTO
O912	MASTITIS NO PURULENTO ASOCIADA CON EL PARTO
N710	ENFERMEDAD INFLAMATORIA AGUDA DEL ÚTERO
N730	PARAMETRITIS Y CELULITIS PÉLVICA AGUDA
O85X	SEPSIS PUERPERAL
SEPSIS DE ORIGEN NO OBSTÉTRICO	
O230	INFECCIÓN DEL RIÑÓN EN EL EMBARAZO
O231	INFECCIÓN DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO
O232	INFECCIÓN DE LA URETRA EN EL EMBARAZO
O233	INFECCIÓN DE OTRAS PARTES DE LAS VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO
O234	INFECCIÓN NO ESPECIFICADA DE LAS VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO
O862	INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS CONSECUTIVA AL PARTO
K650	PERITONITIS AGUDA
K658	OTRAS PERITONITIS
K810	COLECISTITIS AGUDA
K819	COLECISTITIS, NO ESPECIFICADA
K85	PANCREATITIS AGUDA
B487	MICOSIS OPORTUNISTAS
B500	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM FALCIPARUM CON COMPLICACIONES CEREBRALES
B508	OTRO PALUDISMO GRAVE Y COMPLICADO DEBIDO A PLASMODIUM FALCIPARUM
B510	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM VIVAX CON RUPTURA ESPLÉNICA
B518	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM VIVAX CON OTRAS COMPLICACIONES
B520	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM MALARIAE CON NEFROPATÍA
B528	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM MALARIAE CON OTRAS COMPLICACIONES

B529	PALUDISMO DEBIDO A PLASMODIUM MALARIAE, SIN COMPLICACIONES
B538	OTRO PALUDISMO CONFIRMADO PARASITOLÓGICAMENTE, NO CLASIFICADO EN OTRA PARTE
B54	PALUDISMO [MALARIA] NO ESPECIFICADO
A90	FIEBRE DEL DENGUE [DENGUE CLÁSICO]
A91	FIEBRE DEL DENGUE HEMORRÁGICO
O984	HEPATITIS VIRAL QUE COMPLICA EL EMBARAZO, EL PARTO Y EL PUERPERIO
B178	OTRAS HEPATITIS VIRALES AGUDAS ESPECIFICADAS
B188	OTRAS HEPATITIS VIRALES CRÓNICAS
B189	HEPATITIS VIRAL CRÓNICA, SIN OTRA ESPECIFICACIÓN
B190	HEPATITIS VIRAL NO ESPECIFICADA CON COMA
B199	HEPATITIS VIRAL NO ESPECIFICADA SIN COMA

SEPSIS DE ORIGEN RESPIRATORIO

B012t	NEUMONÍA DEBIDA A LA VARICELA (J17.1*)
J100	INFLUENZA CON NEUMONÍA, DEBIDA A VIRUS DE LA INFLUENZA IDENTIFICADO
J110	INFLUENZA CON NEUMONÍA, VIRUS NO IDENTIFICADO
J129	NEUMONÍA VIRAL, NO ESPECIFICADA
J158	OTRAS NEUMONÍAS BACTERIANAS
J159	NEUMONÍA BACTERIANA, NO ESPECIFICADA
J172*	NEUMONÍA EN MICOSIS
J173*	NEUMONÍA EN ENFERMEDADES PARASITARIAS
J36	ABSCESO PERIAMIGDALINO
J390	ABSCESO RETROFARINGEO Y PARAFARINGEO
J391	OTROS ABSCESOS DE LA FARINGE
J851	ABSCESO DEL PULMÓN CON NEUMONÍA
J852	ABSCESO DEL PULMÓN SIN NEUMONÍA

ENFERMEDAD PREEXISTENTE QUE SE COMPLICA

B207	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN INFECCIONES MÚLTIPLES
B208	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS O PARASITARIAS
B217	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN TUMORES MALIGNOS MÚLTIPLES
B218	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN OTROS TUMORES MALIGNOS
B219	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN TUMORES MALIGNOS NO ESPECIFICADOS
B220	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN ENCEFALOPATÍA
B221	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN NEUMONITIS LINFOIDE INTERSTICIAL
B222	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN SÍNDROME CAQUECTICO
B227	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN ENFERMEDADES MÚLTIPLES CLASIFICADAS EN OTRA PARTE

B230	SÍNDROME DE INFECCIÓN AGUDA DEBIDA A VIH
B238	ENFERMEDAD POR VIH, RESULTANTE EN OTRAS AFECCIONES ESPECIFICADAS
B24	ENFERMEDAD POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH), SIN OTRA ESPECIFICACIÓN
L932	OTROS LUPUS ERITEMATOSOS LOCALIZADOS
E038	OTROS HIPOTIROIDISMOS ESPECIFICADOS
E050	TIROTOXICOSIS CON BOCIO DIFUSO (HIPERTIROIDISMO)
E051	TIROTOXICOSIS CON NÓDULO SOLITARIO TIROIDEO TOXICO (HIPERTIROIDISMO)
E052	TIROTOXICOSIS CON BOCIO MULTINODULAR TOXICO (HIPERTIROIDISMO)
E053	TIROTOXICOSIS POR TEJIDO TIROIDEO ECTÓPICO (HIPERTIROIDISMO)
E054	TIROTOXICOSIS FACTICIA (HIPERTIROIDISMO)
E055	CRISIS O TORMENTA TIROTOXICA
E058	OTRAS TIROTOXICOSIS (HIPERTIROIDISMO)
E059	TIROTOXICOSIS, NO ESPECIFICADA (HIPERTIROIDISMO)
E100	DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMA
E101	DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON CETOACIDOSIS
E107	DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
E108	DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
E109	DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
E110	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMA
E111	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON CETOACIDOSIS
E112t	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES RENALES
E117	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
E118	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
E120	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMA
E121	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON CETOACIDOSIS
E122t	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES RENALES
E123t	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES OFTÁLMICAS
E124t	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS
E125	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES CIRCULATORIAS PERIFÉRICAS

E126	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS
E127	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
E128	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
E129	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
E130	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMA
E131	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON CETOACIDOSIS
E132t	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES RENALES
E133t	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES OFTÁLMICAS
E134t	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS
E135	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES CIRCULATORIAS PERIFÉRICAS
E136	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS
E137	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
E138	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
E139	OTRAS DIABETES MELLITUS ESPECIFICADAS SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
E140	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMA
E141	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON CETOACIDOSIS
E142t	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES RENALES
E143t	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES OFTÁLMICAS
E144t	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS
E145	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES CIRCULATORIAS PERIFÉRICAS
E146	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS
E147	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
E148	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
E149	DIABETES MELLITUS, NO ESPECIFICADA SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN

5. Bibliografía

1. SSA. Detección y Tratamiento Inicial de las Emergencias Obstetricas. Guías Prácticas Clínicas del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.
2. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening “near miss” episodes. *Health Trends [Internet]*. 1991 [cited 2017 Mar 6];23(1):13–5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10113878>
3. OPS. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (10ma revisión) CIE-10 [Internet]. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems - ICD-10. Manual de instrucciones; 2015 [citado 2016 Oct 4]. Reporte No.: Publicación Científica No. 554. Available from: <http://ais.paho.org/classifications/Chapters/pdf/Volume2.pdf>
4. Say L, Souza JP, Pattinson RC. Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol [Internet]*. 2009;23(3):287–96. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S152169340900008X>
5. Calvo-Aguilar O, Morales-García VE, Fabián-Fabián J. Morbilidad materna extrema en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso, servicios de salud de Oaxaca. *Ginecol Obs Mex*. 2010;78(12):660–8.
6. Mantel GD, Buchmann E, Rees H, Pattinson RC. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a near-miss. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol [Internet]*. 1998;105(9):985–90. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.1998.tb10262.x>
7. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Triage Obstétrico, Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica [Internet]. México; 2016. Available from: cneqsr.salud.gob.mx
8. MINSALUD. Protocolo de vigilancia en salud pública: morbilidad materna extrema. Salud M de, editor. Vol. 1. Colombia; 2015.