

## Demoras en la atención de complicaciones maternas asociadas a fallecimientos en municipios del sur de Yucatán, México

Elsa Rodríguez-Angulo, Pedro Aguilar-Pech, Landy Montero-Cervantes, Jolly Hoil-Santos, Guadalupe Andueza-Pech

Centro de Investigaciones Regionales “Dr. Hideyo Noguchi”, Universidad Autónoma de Yucatán, México

### RESUMEN

**Introducción.** Las defunciones maternas ocurren por complicaciones en el embarazo, el parto y el puerperio. Eclampsia, hemorragia y sepsis son las principales complicaciones, que por demoras o retrasos en su atención llevan a la embarazada a la muerte.

**Objetivo.** Describir las principales demoras o retrasos en la atención de complicaciones maternas asociadas a fallecimientos en 6 municipios del sur de Yucatán, México.

**Materiales y Métodos.** Se revisaron certificados y expedientes de defunciones maternas ocurridas de 2006 a 2008. Un cuestionario fue aplicado a familiares cercanos sobre características sociodemográficas, control prenatal y ruta crítica. El “modelo de las tres demoras” fue aplicado para analizar retrasos en la atención de la complicación y se calcularon porcentajes de demoras.

**Resultados.** Retrasos en recibir atención de calidad en un establecimiento de salud (tercera demora) y no reconocer signos de alarma para la complicación (primera demora) fueron las principales demoras. La tercera y la primera demoras contribuyeron con el 82.4% del total de retrasos.

**Conclusiones.** Es necesario implementar intervenciones enfocadas a reducir las tres demoras. Recomendamos capacitar al personal de salud de los comités de mortalidad materna para aplicar el modelo de los tres retrasos y a

líderes locales que vigilen más estrechamente a la embarazada.

**Palabras clave:** mortalidad materna, modelo de tres demoras, Yucatán

### ABSTRACT

**Delays in the care of complications associated with maternal deaths in municipalities in southern Yucatán, México**

**Introduction.** Maternal deaths occur from complications in pregnancy, childbirth, and postpartum events. Eclampsia, hemorrhaging, and sepsis are the main complications resulting in death that arise from delays in attending to pregnant woman.

**Objective.** Describe the effects of major delays or delays in care of complications associated with maternal deaths in 6 municipalities in Southern Yucatán, México.

**Materials and Methods.** Death certificates and clinical files of maternal deaths from 2006 to 2008 were reviewed. Questionnaires were completed by close family members, covering socio-demographic characteristics, prenatal control and critical route. The “three delays model” was applied to analyze complications and delays in care, and percentages of delays were calculated.

**Results.** Delays in receiving quality care at a

---

**Autor para correspondencia:** Elsa María Rodríguez Angulo, Avenida Itzáes No. 490 x 59, Col. Centro, Mérida, Yucatán, México CP 97 000 E-mail: rangulo@uady.mx

**Recibido:** el 7 de noviembre de 2011. **Aceptado para publicación:** el 23 de marzo de 2012

Este artículo está disponible en <http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb122313.pdf>

### Rodríguez-Angulo *et al.*

health facility (third delay) and not recognizing warning signs of complications (first delay) were the main delays. The third and first delays constituted 82.4% of the total.

**Conclusions.** Focused interventions are needed to reduce the three delays. We recommend training maternal mortality-committees personnel to apply the “three delays model”; and local leaders need to monitor pregnant woman more closely.

**Key words:** maternal deaths, three delays model, Yucatan

## INTRODUCCIÓN

Las defunciones maternas ocurren como consecuencia de complicaciones durante el embarazo, el parto y el puerperio. A nivel mundial, en el año 2008, se estimó que 342 900 mujeres murieron por complicaciones maternas; más del 50% ocurrieron en países de Asia y África (1). Las complicaciones más frecuentes del embarazo, parto y puerperio son preeclampsia-eclampsia, hemorragia y sepsis; su frecuencia varía de un país a otro (2). En México, los últimos reportes del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática refieren 1 268 muertes maternas (3); evidencias más recientes señalan que, aunque éstas se han reducido, aún ocurren en poblaciones marginadas, sin control prenatal adecuado; como es el caso de un hospital del Instituto Mexicano del Seguro Social, considerado de baja mortalidad materna, en el que se presentaron 30 defunciones maternas en el transcurso de 10 años (1998-2007) (4). En nuestro país, a pesar de que la mortalidad materna ha disminuido, la preeclampsia/eclampsia, la hemorragia obstétrica y las enfermedades del corazón ocupan los primeros lugares como causas de defunción materna (5). En el caso del estado de Yucatán, existen evidencias de que, en zonas muy marginadas, la hemorragia es la causa principal de muerte materna (6).

Las defunciones causadas por complicaciones obstétricas se relacionan con la forma en que las mujeres responden a las señales de alarma que indican una complicación y con la respuesta

de los servicios de salud para el cuidado y el tratamiento oportuno de ésta. Esto es, las muertes maternas no son accidentales, sino que obedecen a un conjunto de factores que, al enlazarse, forman una cadena fatal de demoras o retrasos que impiden prevenir riesgos durante los embarazos, limitan el acceso a servicios de salud de calidad y traen como consecuencia la falta de atención oportuna de la complicación y, por consiguiente, la muerte (7). Desde las primeras evidencias de demoras o retrasos descritas por Tahddeus y Main en 1993, se han realizado trabajos que las analizan a través de un modelo basado en la forma en que la mujer, su familia y los servicios de salud responden a la complicación (8-11). El reconocimiento de un padecimiento puede estar influenciado por factores tales como la prevalencia de la condición (12). En un estudio en embarazadas en Senegal, el 13% reportó fiebre, palidez y vértigos como signos normales del embarazo porque esas condiciones fueron comunes en las embarazadas del área (13). En Argentina, el 79% de las defunciones maternas estudiadas tuvieron retraso en el reconocimiento de las señales de alarma para las complicaciones (14).

En nuestro país, existen disparidades innecesarias entre mujeres y hombres que propician desigualdad de oportunidades de gozar de las condiciones de vida y servicios que les permitan estar en buena salud, sin enfermar, discapacitar o morir. En las áreas marginadas, se hace más evidente esta inequidad de género en salud, en donde prevalecen la falta de oportunidades en la adquisición de bienes y servicios, de una actividad bien remunerada y falta de toma de decisiones de las mujeres para el autocuidado de la salud, que las llevan al rezago social. En México, hay estudios que han analizado las demoras en el proceso de atención de la embarazada y de acuerdo con sus resultados recomiendan realizar intervenciones dirigidas a las etapas tempranas de la complicación y a disminuir las diversas formas de inequidad de género y socioeconómicas (15). En Yucatán, el primer estudio que aplicó el modelo de las tres demoras se llevó a cabo en

las defunciones maternas ocurridas en un área urbana (16). En este estudio, la mayoría de las mujeres no reconocieron los signos de alarma para las complicaciones maternas, como dolor de cabeza y edema de miembros inferiores. Sin embargo, se requieren más estudios de este tipo porque las defunciones ocurren también en otras zonas del estado, en donde se hace pertinente la aplicación del modelo (6). En el presente estudio, se describen las principales demoras o retrasos que acompañaron a las defunciones maternas ocurridas en 6 municipios del sur de Yucatán, durante el período de 2006 a 2008.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

De marzo a junio de 2009, se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo, transversal, que combinó análisis cualitativo y cuantitativo; consistió en la revisión de actas y certificados de defunción, así como de expedientes clínicos de defunciones maternas ocurridas en el período de 2006 a 2008, en seis municipios del sur del estado de Yucatán (Akil, Halachó, Tecoh, Tekax, Ticul y Santa Elena). Se realizaron visitas domiciliarias a los familiares más cercanos de las fallecidas y, previo consentimiento informado, se les aplicó un cuestionario semiestructurado con preguntas enfocadas a analizar tres ejes temáticos: 1) Características sociodemográficas de la embarazada fallecida (edad, escolaridad, estado civil, lugar de residencia); 2) Control prenatal (semanas de embarazo al inicio de la consulta prenatal, número de consultas, tipo de atención); 3) Descripción de la ruta crítica de atención a la embarazada, para reconstruir el camino que la mujer recorrió en el proceso de búsqueda de atención, desde su domicilio hasta el lugar del fallecimiento y que sirvió para identificar las respuestas relacionadas con las demoras en la atención. Los familiares entrevistados fueron la madre o la suegra de las fallecidas, porque fueron quienes convivieron más cercanamente con ellas y tenían conocimiento de costumbres, hábitos y riesgos de las embarazadas. Asimismo, fueron las más dispuestas a colaborar en la entrevista. Los

datos cualitativos fueron analizados siguiendo el “modelo de las tres demoras” (8). El modelo señala que la primera demora se refiere al retraso en la decisión de buscar atención por parte de la embarazada e incluye la tardanza en reconocer una complicación obstétrica; la segunda demora se refiere al retraso en la llegada al lugar de atención, es decir, la mujer sabe que está enferma y quiere consultar, pero no puede por la dificultad en el acceso a los servicios o porque tarda demasiado en llegar al lugar donde se proporciona la atención; la tercera demora es el retraso en la obtención de atención una vez que la mujer ha llegado al servicio médico, es decir, la mujer consulta, pero no es atendida correctamente, recibe vigilancia deficiente o los trámites administrativos entorpecen la atención. Siguiendo el método del análisis narrativo (17), se elaboró un listado de respuestas a partir de lo reportado por los familiares entrevistados. Las respuestas fueron categorizadas de acuerdo con el tipo de retraso que representaban. Para la descripción cuantitativa, se calculó el número de demoras sufridas por caso y se transformó en porcentaje; se sumó el total de demoras por tipo y se calculó el porcentaje que cada una representaba del total.

### **RESULTADOS**

Durante el período de estudio, ocurrieron nueve defunciones. Éstas se distribuyeron de la siguiente manera: Akil 1 caso, Halachó 2, Tecoh 1, Tekax 3, Ticul 1 y Santa Elena 1 caso. Del total de defunciones, 7 (78%) ocurrieron en un hospital de segundo nivel y 2 (22%) en un hospital de tercer nivel. Las seis localidades donde residían las mujeres fallecidas cuentan con un centro de salud de primer nivel de atención y una de ellas (Ticul) con un hospital de segundo nivel. El caso más cercano residía a 200 m de distancia del centro de salud y el más lejano a 1 km. De las nueve defunciones, 7 (78%) ocurrieron en el puerperio (2 durante el puerperio inmediato) y 2 (22%) durante el embarazo. Las principales complicaciones de las embarazadas fallecidas fueron enfermedad hipertensiva y síndrome de

**Rodríguez-Angulo et al.**

HELLP en 4 casos (45%), hemorragia en 2 casos (22.2%), infección puerperal en 2 casos (22.2%) y cardiopatía descompensada en 1 caso (11%). Dos de las mujeres fueron atendidas por partera, una durante el embarazo y otra en la etapa de trabajo de parto.

En relación con las características sociodemográficas de las mujeres fallecidas, 6 (67%) tenían entre 20 y 34 años de edad, 3 (33%) tenían muy baja escolaridad y 7 (78%) se dedicaban a las labores del hogar. En 8 casos (89%), la decisión de quién atendería a la embarazada al momento del parto fue tomada por la suegra o la madre. El 55% de los casos fueron primigestas, el 90% acudió a control prenatal durante 4 ó 5 ocasiones y ninguna utilizaba métodos anticonceptivos.

En las 9 defunciones se identificaron demoras. En 2 casos (22.2%) se encontró una, 6 (67%) presentaron dos demoras y 1 caso (12%) las tres. Al considerar el número total de demoras y el correspondiente a cada tipo, independientemente del número de casos en que se identificaron, se encontró que la tercera y la primera fueron las más frecuentes (**Cuadro 1**). Respecto al tercer retraso, más de la mitad de los casos (66.6%) eran prevenibles con tratamiento adecuado y oportuno; en 3 casos, los signos de alarma no fueron tomados en cuenta por el médico responsable de la atención prenatal; en un caso, hizo falta el medicamento antihipertensivo en el Hospital de 2° nivel para el control de la preeclampsia, que terminó con diagnóstico de Síndrome de HELLP; el tiempo de espera para decidir el tratamiento y envío a 3er. nivel, en perspectiva de las pacientes, fue muy largo.

Sobre las demoras en el primer retraso, los principales signos de alarma no reconocidos fueron la cefalea, el edema, la fatiga o cansancio y malestar general, que atribuyeron como “normales” en el último trimestre del embarazo.

Las causas del segundo retraso se debieron a que, cuando llegaron las pacientes a la unidad de atención, no las atendieron oportunamente y recibieron un mal trato por parte del personal.

Cuando las mujeres fueron enviadas a otro nivel para su atención, se encontró que 22.0% no tuvo un diagnóstico congruente de referencia y que el diagnóstico final fue incongruente con el inicial en 33.0% de los casos.

Para ilustrar la experiencia por la que

**Cuadro 1**  
**Frecuencia de demoras por tipo y sus causas, identificadas en los nueve fallecimientos maternos estudiados**

Tipo de demora	Causa	Frecuencia
Primera	a) Falta de reconocimiento de las señales de alarma de complicación obstétrica	6
	b) Desconocimiento de derechos y deberes sexuales y reproductivos	4
	Total	10 (29.4%)
Segunda	a) Falta de acuerdo familiar por malas experiencias con los servicios de salud	4
	b) Falta de recursos económicos para el pago de transporte	2
	Total	6 (17.6%)
Tercera	a) Tratamiento médico inadecuado e inoportuno	6
	b) Aumento del tiempo de espera en la atención	6
	c) Falta de identificación de riesgos en la consulta prenatal	4
	d) Recursos médicos y medicamentos deficientes	2
Total	18 (53.0%)	

**Total de demoras=34. El total es mayor que el número de fallecimientos, ya que 79.0% de las mujeres enfrentaron más de una demora**

## Demoras en la atención del embarazo

atravesaron las mujeres fallecidas, de acuerdo con los reportes de familiares entrevistados, en el **Cuadro 2** se presentan ejemplos representativos de las causas de demora, según su tipo. En la **Figura 1**, se describe la ruta crítica del caso de defunción que presentó las tres demoras.

La falta de transporte, al momento de solicitarlo, fue una de las demoras que contribuyeron al segundo retraso de las defunciones estudiadas. Aunque en las comunidades existen vehículos destinados al traslado de pacientes, no se

**Cuadro 2**  
Ejemplos representativos de las narrativas de familiares sobre las demoras, clasificadas por tipo

Tipo de demora	Narración
Primera	“Tenía dolores de cabeza muy seguido, pero yo le decía que es por tantas cosas que pensaba, no sabía que era malo, pos nunca nos dijeron cuando íbamos a la consulta” (Suegra)
Segunda	“Ya estaba decidida a ir al doctor, los 15 días que pasaron, se le hincharon más sus pies y le daba trabajo caminar y dormir porque le faltaba aire en sus pulmones...esperó a que llegue su esposo para preguntarle y le dijo que mañana vaya, no esperó ni la noche, ya se estaba cayendo” (Suegra)
Tercera	“Ella iba a todas sus citas en el centro de salud y también cuando le tomaban ultrasonido. Cuando le empezó el dolor de cabeza muy fuerte fue al doctor y él le dijo que era normal por el embarazo y le dio Naproxeno, fue al segundo día porque se sentía peor y le dijo lo mismo, a la semana fuimos al hospital y la ingresaron, nos dijeron que estaba muy mal y no nos dieron más información, primero fue que iban a hacerle cesárea, y que ya había nacido el niño, que estaba vivo, pero resultó que ni siquiera la habían operado. Creen que porque somos pobres nos tratan como animales” (Madre)

## DISCUSIÓN

El presente trabajo es el segundo reporte de la aplicación del “modelo de las tres demoras” o retrasos en el estudio de las decisiones que acompañaron a las defunciones maternas de mujeres yucatecas.

Entre los factores atribuidos a las pacientes y que correspondieron al primer retraso, observamos la falta de reconocimiento de la complicación. Primeramente, el padecimiento o complicación debe ser reconocido y clasificado como anormal para poder tomar una decisión. La falta de reconocimiento de los signos de alarma para las principales complicaciones, que manifestaron los familiares de las mujeres fallecidas de los seis municipios estudiados, fue similar a lo reportado en estudios realizados en la zona oriente de Yucatán y en la ciudad de Mérida (6,16); es posible que lo mismo esté sucediendo en otros municipios del estado de Yucatán.

encontraron disponibles cuando se les necesitó y, en algunos casos, los familiares tuvieron que pagar a un particular. Aun cuando los vehículos de traslado en las comunidades son llamados “ambulancias”, éstos no se encuentran equipados con lo indispensable para tratar una emergencia en tanto la mujer llega a otro hospital a donde ha sido referida. La ambulancia de traslado es una camioneta con las mismas características de un vehículo particular. Una estrategia que ha dado resultado en el noroeste de Nigeria es la colaboración del sistema de transporte público con el transporte comercial, para atender el traslado de embarazadas con complicación, que ha contribuido a la reducción de las defunciones y al costo de transportación (18). Otro factor importante encontrado fue las malas experiencias en la atención, manifestada por los familiares, que retrasaron la búsqueda oportuna de los servicios. El maltrato a las embarazadas al momento de ser



Figura 1. Ruta crítica de un caso de muerte materna que presentó las tres demoras; la fallecida acudió a partir de los 3 meses de gestación a control prenatal al centro de salud rural (CSR) y en 5 ocasiones posteriores; el embarazo fue normo-evolutivo y presentó síntomas a los 8 meses, con tensión arterial (TA) elevada

atendidas también ha sido referido como causa de la baja o nula utilización de los servicios de salud y por una falta de confianza de la embarazada al momento de ser trasladada a otro nivel de atención (11,19). Ejemplo de estas malas experiencias fue reportado hace más de quince años por Cervera y

Méndez, en su estudio sobre maternidad y género en Yucatán, en donde se menciona la agresión verbal a la que fue sometida una mujer maya al momento del parto, por parte del médico (20).

Otro aspecto para considerar en la atención de las mujeres fue el apoyo que recibieron de

### Demoras en la atención del embarazo

las parteras. En las comunidades mayas, estos personajes desempeñan un papel importante en los cuidados de la mujer embarazada, a quien proporcionan orientación acerca de las actividades que pueden seguir desarrollando en sus hogares, y realizan masaje abdominal conocido como “sobada”, para acomodar al bebé; también, atienden el parto en los hogares y, cuando éste se complica, acompañan a la embarazada al Centro de Salud para que sean referidas a un hospital de segundo o tercer nivel para su atención. Cabe mencionar que también las parteras han sido blanco de maltrato por parte del personal de salud. Un ejemplo de ello es un estudio realizado entre 1989 y 1990, publicado en 2002, en el cual se reporta que la actitud de pasantes de medicina con respecto a las parteras fue motivo para excluirlos de la obtención de información sobre partos atendidos por parteras (21). Esta actitud de rechazo es tanto hacia las parteras como a las mujeres pobres quienes, generalmente, son mayas. En Yucatán, existe la política de la no atención del parto en unidades médicas del primer nivel, que vulnera los primeros tres objetivos del Programa Nacional de Salud 2007-2012 de mejorar las condiciones de salud de la población, reducir las brechas o desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en grupos vulnerables y comunidades marginadas y prestar servicios de salud con calidad y seguridad (22). Por eso, es necesario el entrenamiento de los profesionales jóvenes que asumen la responsabilidad en las clínicas rurales a lo largo del estado; eso permitirá mantener una red de profesionales en alerta permanente y con conocimiento de causa para detectar con eficiencia los casos complicados, recomendar a la población su participación y, sobre todo, proporcionarle elementos suficientes de sentido común para identificar signos de alarma, para que puedan prevenir riesgos y complicaciones.

En la ruta sur del estado de Yucatán, donde están ubicados los seis municipios estudiados, se encuentran estratégicamente situados tres hospitales de segundo nivel de atención. Sin embargo, el tener acceso a los hospitales no

significó, en nuestro caso, que la atención fuera oportuna y que se contara con los recursos necesarios para salvar la vida de la embarazada que sufrió la complicación. Deben hacerse esfuerzos por transformar los centros de salud y hospitales del segundo nivel del área sur, para que funcionen como verdaderos servicios de emergencia obstétrica y que sean efectivos para salvar vidas, es decir, que no sólo sirvan de puentes de referencia a otro nivel de atención prolongando más la demora en la atención. Estas fallas en el servicio de salud han sido identificadas como uno de los principales factores que contribuyen a las defunciones maternas (11) y que se relacionan con la tercera demora del modelo. En algunos hospitales del Estado de México, ha funcionado la estrategia de que la medicina crítica en obstetricia eslabone asistencia-docencia e investigación, que ha logrado reducir en más de diez puntos porcentuales las defunciones maternas (23). Éste es un desafío que debe enfrentarse en los hospitales yucatecos.

En los últimos años, se han realizado auditorías sobre morbilidad severa y eventos centinela de muerte materna (*near-miss*), para priorizar áreas de mayor riesgo en donde la infraestructura es escasa; también, auditorías internas en hospitales con la participación de autoridades, miembros del comité de mortalidad materna, personal de salud y trabajadores administrativos, para mejorar la calidad del cuidado y reducir la mortalidad materna (11, 24,25). Los resultados de las auditorías han servido para identificar barreras que obstaculizan la atención de la complicación, así como factores médicos y no médicos que pueden desencadenar una enfermedad materna severa o una defunción materna. Es decir, las auditorías han permitido sacar a la luz los errores en el proceso de atención de la embarazada, desde que llega al servicio de urgencias del hospital hasta el momento que egresa o fallece. El proceso ha permitido sensibilizar al personal y poner en práctica medidas correctivas para que la falla no se repita.

Sin embargo, hay mucho por hacer aún a

**Rodríguez-Angulo et al.**

nivel comunitario, para que las mujeres reconozcan los signos de alarma de complicación materna y busquen ayuda oportuna. Recientemente, investigadores del Centro de Investigaciones de la Universidad Autónoma de Yucatán y del Instituto Nacional de Salud Pública de México presentaron evidencias de que una metodología interdisciplinaria, aplicada con un enfoque intercultural, es efectiva para mejorar los conocimientos sobre los signos de alarma de complicaciones maternas (26). El estudio consistió en comparar el método tradicional de enseñanza a las mujeres embarazadas en el centro de salud con el programa educativo implementado, que fue construido con la participación de las promotoras de salud de la comunidad que fungieron como traductoras de lengua maya; y un equipo interdisciplinario de facilitadores (médicos clínicos, antropólogos, educadores, psicólogos, trabajadoras sociales y nutriólogos). A través de talleres participativos y entrevistas con mujeres embarazadas, mamás y suegras, esposos, parteras de la comunidad y personal de salud, se probó la efectividad de la intervención que mejoró los conocimientos de todos estos grupos sobre signos de alarma de tres complicaciones maternas. Piezas clave para el éxito de la estrategia fueron las líderes locales (promotoras de salud) que participaron como traductoras, porque las mujeres se sintieron identificadas con personas de la misma comunidad y que hablaban su mismo idioma. Además, la comunicación entre las embarazadas, familiares, parteras, personal de salud e investigadores no fue en un solo sentido, como tradicionalmente se ha dado -del investigador a la comunidad-, sino que implicó un intercambio de conocimientos que fueron comprendidos y adoptados a nivel comunitario y que retroalimentaron a los investigadores para la construcción de la estrategia preventiva. A lo largo del tiempo, en las comunidades mayas, se ha construido un saber exitoso que debe fortalecerse a través del enfoque intercultural en salud (27). Las parteras y las promotoras de salud de la propia comunidad son personajes que cuentan con un

saber en materia de salud reproductiva que es apreciado y aceptado por la propia comunidad; ellas pueden ser las figuras claves para integrarse a liderar la estrategia de prevención de la mortalidad materna para lograr su sostenibilidad. Ésta es una estrategia que a futuro debe ser incorporada en los programas de prevención de complicaciones, que puede ayudar a reducir la mortalidad materna en Yucatán.

## CONCLUSIONES

Las demoras que enfrentaron las mujeres fallecidas en los seis municipios estudiados se relacionan con la falta de reconocimiento de los signos de alarma de la complicación materna, el retraso en solicitar ayuda médica y la cuestionable calidad de la atención de la emergencia obstétrica. Por eso, es necesario implementar intervenciones enfocadas a reducir las tres demoras, es decir, que propicien el conocimiento sobre signos de alarma para las complicaciones (primer retraso), organizar un sistema de transporte eficaz y oportuno para prevenir las defunciones (segundo retraso) y voluntad política de los encargados de la elaboración de las políticas en materia de prevención de la salud materna, así como de los responsables de la distribución de presupuestos para este programa, que no sólo mejore la infraestructura y conocimientos médicos sobre la consulta prenatal y la atención de la emergencia obstétrica en los hospitales (tercer retraso), sino que además propicie un cambio de actitud del personal de salud hacia la atención de las embarazadas y éstas acudan al servicio médico oportunamente sin temor a ser maltratadas. Se deberá tener interés en los médicos en formación y, en especial, en los pasantes de medicina en servicio social, quienes asumen la responsabilidad de las clínicas rurales, en particular, durante los turnos nocturnos, cuando es más difícil trasladar a las mujeres a centros hospitalarios de segundo o tercer nivel de atención; ellos deben recibir un entrenamiento especializado sobre la problemática de las muertes maternas.

Finalmente, sabemos que el problema de



la mortalidad materna no puede ser estudiado desde una perspectiva sólo médica, menos aún cuando se trata de población indígena. Por eso, es necesario continuar los estudios con una aproximación intercultural e interdisciplinaria, que propicie el entendimiento entre investigadores, comunidad y tomadores de decisiones, para la búsqueda de nuevas estrategias de prevención de las defunciones maternas en Yucatán.

#### REFERENCIAS

- Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, Lopez AD, Lozano R, Murray CJ.** Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet* 2010; 375(976):1609-23.
- World Health Organization (WHO).** The World Health Report 2005: Make every mother and child count. Geneva, Switzerland. WHO, 2005.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.** Mortalidad materna. Consulta de defunciones maternas por causas detalladas CIE según año de registro. Citado: 19 de septiembre de 2011. Disponible: <http://www.inegi.org.mx>
- González-Rosales R, Ayala-Leal I, Cerda-López JA, Cerón-Saldaña MA.** Mortalidad maternal en el Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumajero Lafaurie durante un periodo de 10 años. *Ginecol Obstet Mex.* 2010; 78(4):219-25.
- Veloz-Martínez MG, Martínez-Rodríguez OA, Ahumada-Ramírez E, Puello-Tamara ER, Amezcua-Galindo FJ, Hernández-Valencia M.** Eclampsia, obstetric hemorrhage and heart disease as a cause of maternal mortality in 15 years of analysis. *Ginecol Obstet Mex.* 2010; 78(4):215-8.
- Rodríguez-Angulo E, Montero-Carvantes L, Andueza-Pech G, Manrique-Vergara W.** Características médico-sociales de las muertes maternas en una comunidad maya de Yucatán, Méx. *Ginecol Obstet Mex.* 2007; 75(2):79-85.
- Elú MC, Santos-Pruneda E.** Mortalidad materna: una tragedia evitable. *Perinatol Reprod Hum* 2004; 18(1):44-52.
- Thaddeus S, Maine D.** Too far to walk: maternal mortality in context. *Soc Sci Med* 1994; 38(8):1091-110.
- Barkat A, Rahman M, Bose ML, Com M, Akther S.** Modelling the first two delays of the "three delays model" for emergency obstetric care in Bangladesh: a choice model approach. *J Health Popul Dev Ctries* 1997; 1(1):57-67.
- Cham M, Sundby J, Vangen S.** Maternal mortality in the rural Gambia, a qualitative study on access to emergency obstetric care. *Reproductive Health* 2005; 2:3. Available from: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/2/1/3>
- Lori JR, Starke AE.** A critical analysis of maternal morbidity and mortality in Liberia, West Africa. *Midwifery* 2012; 28(1):67-72.
- Kloos H.** Illnes and health behavior in Addis Ababa and rural central Ethiopia. *Soc Sci Med* 1987; 25:1003-19.
- Thonneau PF, Matsudai T, Alihonou E, De Souza J, Faye O, Moreau JC, Djanhan Y, Wellfens-Ekra C, Goyaux N.** Distribution of causes of maternal mortality during delivery and post-partum: results of an African multicenter hospital-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 114(2):150-4.
- Rosestein MG, Romero M, Ramos S.** Maternal mortality in Argentina: a closer look at women who die outside of the health system. *Matern Child Health J* 2008; 12:519-24.
- Castro R, Campero L, Hernández B, Langer A.** A study of maternal mortality in Mexico through a qualitative approach. *J Women Health Gend Based Med.* 2000; 9(6):679-90.
- Rosado-Alcocer L, Rodríguez-Angulo E, Andueza-Pech G.** Evaluación del modelo de los tres retrasos en las defunciones maternas en Mérida, Yucatán. En: *Investigación y Salud* 3. Ed. Universidad Autónoma de Yucatán. México 2008. Pp 325-339.
- Álvarez-Gayou JL.** Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. En: *Métodos básicos.* Ed. Paidós. México, 2005. pp 127-8.
- Shehu D, Ikeh A, Kuna M.** Mobilizing transport for obstetric emergency in north-western Nigeria. *Int J Gynaecol Obstet* 1997; 59:S173-80.
- Waiswa P, Kallander K, Peterson S, Tomson G, Pariyo GW.** Using the three delays model to understand why newborn babies die in Eastern Uganda. *Trop Med Int Health.* 2010; 15(8):964-72.
- Cervera-Montejano MD, Méndez-González RM.** Maternidad y género. Un panorama general desde Yucatán. En: *Género y Salud en el Sureste de México.* Vol.1 Ed. El Colegio de la Frontera Sur. México, 1997. pp 129-46.
- Méndez-González RM, Cervera-Montejano MD.** Comparación de la atención del parto normal en los sistemas hospitalario y tradicional. *Sal Pub Mex* 2002;44:129-36.
- Programa Nacional de Salud 2007-2012.** Secretaría de Salud, México, 2007. pp-18.
- Briones JC, Díaz de León M, Meneses C.** Estrategias para reducir la mortalidad materna hospitalaria en el Estado de México. *Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva.* 2009; 23(1):16-

- 24.
24. **Hutchinson C, Lange I, Kanhonou L, Fillipi V, Borchert M.** Exploring the sustainability of obstetric near-miss case reviews: a qualitative study in the South of Benin. *Midwifery* 2010; 26(5):537-43.
25. **Dumont A, Tourigny C, Fournier P.** Improving obstetric care in low-resource setting: implementation of facility-based maternal death reviews in five pilot hospitals in Senegal. *Hum Resour Health* 2009; 7:61.
26. **Rodríguez-Angulo E, Andueza-Pech G, Rosado-Alcocer L, Ortiz-Panozo E, Hernández-Prado B.** Efecto de una intervención comunitaria para mejorar conocimientos sobre signos de alarma de complicaciones maternas en mujeres mayas de Yucatán, México: ensayo controlado, aleatorizado. *Rev Inv Clin.* 2012 (En prensa).
27. **Ortega-Canto JE.** Género, generaciones y transacciones. Ed. El Colegio de Michoacán. México, 2010. pp 13-523.