



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



Instituto Nacional
de Salud Pública



Vivir Mejor

GOBIERNO
FEDERAL

"El Programa de Fortalecimiento a la Transversalidad de la Perspectiva de Género es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa"

Metodología para la Implementación de los cursos de capacitación del Programa de Rescate Obstétrico y Neonatal: el Tratamiento Óptimo y Oportuno "PRONTO" al personal médico de primer nivel de atención en el Estado de México

Responsable: Mtra. Dolores González. INSP
Dra. Dilys Walker, University of Washington
Mtra. Susanna Cohen, University of Utah School of Nursing
Mtra. Jenifer Fahey, University of Maryland
M.C. Jimena Fritz Hernández, INSP
M.C. Marisela Olvera García. INSP

RESUMEN

Numerosas evaluaciones sobre mortalidad materna han indicado que la calidad de los servicios obstétricos así como el otorgamiento de la atención oportuna y adecuada del parto y de las emergencias obstétricas son fundamentales para disminuir las tasas de morbi-mortalidad materna y neonatal en el ambiente hospitalario.

El Programa de Rescate Obstétrico y Neonatal: el Tratamiento Óptimo y Oportuno (PRONTO), es una estrategia innovadora que utiliza una metodología única en su tipo en México, con un modelo de simulaciones (de alta fidelidad y baja tecnología), es un programa que capacita equipos médicos para la atención del parto y la atención de emergencias obstétricas y neonatales, fundamentado en la literatura más reciente de la medicina basada en evidencia (MBE). Este curso se realiza bajo la novedosa técnica de enseñanza por simulaciones y se lleva a cabo en el sitio de trabajo de los proveedores de salud. Dirigido a equipos multidisciplinarios de salud: Médicos generales, médicos internos, pasantes de medicina y de enfermería, enfermeras generales, licenciadas en enfermería y obstetricia, ginecólogos, anesthesiólogos, cirujanos generales y pediatras, y todo aquel personal que esté involucrado en la atención del parto. Los cursos de capacitación que integran éste programa incorporan de manera global: conocimientos, prácticas, observación sobre la disponibilidad de insumos é infraestructura hospitalaria, procesos de respuesta, así como elementos del sistema; esto con el fin de lograr un análisis sobre el desarrollo de la atención en las emergencias obstétricas ocurridas en el ámbito hospitalario.

Implementar los cursos de capacitación de “PRONTO” para el personal de salud responsable de la atención de partos y manejo de las emergencias obstétricas y neonatales en clínicas del primer nivel de atención del Estado de México, incluyendo a parteras tradicionales.

El curso del PRONTO, esta integrado por dos módulos que se imparten con 3 meses de distancia uno del otro. En ambos módulos se aplican exámenes de conocimiento y autoeficacia pre y post capacitación, para ver el cambio inmediato y la asimilación de conocimientos de los participantes.

Se realizará una adaptación de los contenidos del curso original y de los manuales para participantes de los módulos 1 y 2 que son utilizados por PRONTO en las capacitaciones dirigidas al segundo nivel; se implementarán los cursos de capacitación de PRONTO en clínicas del primer nivel de atención del Estado de México donde se atienden embarazos, partos de bajo riesgo y eventualmente se estabilizan las emergencias obstétricas entre los participantes asistirán parteras tradicionales que guardan relación con los servicios de salud estatales.

ANTECEDENTES

La reducción de la mortalidad materna es uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) suscritos por nuestro país. Específicamente, se ha propuesto la meta de reducir, entre 1990 y 2015, la mortalidad materna en tres cuartas partes.(ONU) La mortalidad materna es la 4ª causa de muerte en mujeres en edad reproductiva en México y ocurre principalmente por causas relacionadas con emergencias obstétricas: enfermedad hipertensiva del embarazo, hemorragias durante el embarazo y el parto.(Programa Nacional de Salud Cap. V.)

La atención del embarazo y el parto por personal calificado, así como la adecuada y oportuna atención de las emergencias obstétricas son algunas de las estrategias propuestas a nivel mundial para reducir la morbi-mortalidad materna e infantil. (*The Joint WHO/ICM/FIGO, 2005*).

En la Iniciativa “Las Mujeres dan Vida” surgida en la Conferencia de Women Deliver en 2007, se propuso centrar la atención en tres áreas comprobadas para prevenir la muerte materna:

- 1) Planificación familiar y otros servicios de salud reproductiva.
- 2) Atención calificada durante el embarazo, el parto y el puerperio.
- 3) Atención obstétrica de emergencias cuando existan complicaciones que pongan en riesgo la vida. (*Bissell, 2009*).

En México, los centros de salud del primer nivel de atención de la Secretaría de Salud en su mayoría son atendidos por médicos recién egresados de las escuelas de medicina que realizan servicio social. Se ha efectuado una evaluación dónde se demuestra que el programa de formación de este personal no cumple con las competencias específicas para la atención del embarazo, el parto, y menos aún de las posibles emergencias obstétricas. (Walker D. 2012)

El Estado de México ha implementado diversas estrategias encaminadas a la disminución de la morbi-mortalidad materna y perinatal, que van desde la creación y el fortalecimiento

de la infraestructura hospitalaria y de centros de salud del primer nivel, pasando por la aplicación de programas específicos que se han propuesto a nivel federal para la solución de este problema, tales como son la capacitación del personal de salud para que los partos sean atendidos por personal calificado y se logre la adecuada y oportuna atención de las emergencias obstétricas. En lo que se refiere al fortalecimiento y creación de infraestructura, el Estado de México, además de la creación de hospitales del segundo nivel ha creado los Centros Especializados de Atención para la Salud (CEAPS), considerados de primer nivel ya que la población acude a éstos como primera instancia. Estos Centros tienen las dimensiones aproximadas de un Centro de salud tradicional, pero son atendidos por médicos generales, enfermeras generales y del nivel técnico. Regularmente se encuentra al menos un ginecólogo en cada uno de los turnos; estos especialistas, son los responsables directos de la atención de los partos, más aún si son complicados. (*Gaceta del Gobierno del Estado de México. 10 Junio de 2010.*)

Actualmente existen 56 CEAPS distribuidos en las 19 jurisdicciones de salud en las que se divide el Estado de México.

Es indudable que la frecuencia de las defunciones maternas en números absolutos es baja comparada con otros problemas de salud pública, pero la relevancia de que ocurra una muerte materna esta principalmente en las consecuencias familiares y por ende sociales que trae consigo la muerte de una mujer, existen graves consecuencias como la desintegración de la familia, una elevada mortalidad y morbilidad infantil, la deserción escolar, desnutrición, orfandad y el ingreso prematuro de los hijos al mercado de trabajo. (Langer, 1994) Las estrategias propuestas a nivel mundial para reducir la morbi-mortalidad materna e infantil *son* la atención del embarazo y el parto el cual debe estar dado por personal calificado, así como la adecuada y oportuna atención de las emergencias obstétricas. (*WHO/ICM/FIGO, 2005*)

Las emergencias obstétricas, no ocurren con frecuencia, pero son eventos médicos serios que requieren de personal capacitado para realizar con habilidad las intervenciones apropiadas a tiempo y de manera coordinada. El curso PRONTO se focaliza en mejorar el

desenlace materno-infantil, basado en la evidencia y cuidado obstétrico de la mujer y el recién nacido, con un enfoque humanista por parte de personal de salud, en hospitales comunitarios y sus hospitales de referencia.

En México, El Programa de Rescate Obstétrico y Neonatal “PRONTO” fue creado para dar respuesta a la necesidad de capacitación del personal de salud responsable de la atención de las emergencias obstétricas y neonatales; ya que debido a que la ocurrencia de una emergencia obstétrica es poco frecuente, el personal de salud (en su mayoría) tiene escasa práctica para el manejo y atención de dichas emergencias. Investigaciones realizadas en el INSP, (Walker, et al. 2012) han identificado que los proveedores médicos que atienden partos y emergencias obstétricas y neonatales, no carecen de los conocimientos técnicos en la aplicación de los tratamientos, pero no tienen suficiente práctica y desconocen lo más reciente de la Medicina Basada en Evidencia (MBE) para llevar a cabo su labor. Otra carencia que se ha identificado es la falta de colaboración entre los equipos de proveedores médicos, debido a la estructura jerárquica que generalmente existe en los hospitales, esto resulta un grave inconveniente a la hora de enfrentar una emergencia.

La evaluación de las estrategias implementadas en varios ambientes y en diversos países para mejorar la atención de la salud, han identificado factores que anteriormente no tomaron en cuenta. Uno de los errores más frecuentes en los servicios de salud, es el comprometer la seguridad de las pacientes, el cual está ligado a fallas latentes en la estructura y función de los sistemas de salud. El cuidado de las pacientes, está a cargo de un equipo de prestadores de servicios de salud por lo que el reto actual para los programas de capacitación está en incrementar la experiencia de trabajo multidisciplinarios. La complejidad de capacitar a estos equipos requiere de sistemas multifuncionales que van más allá de las divisiones organizacionales, para permitir la comunicación, la rendición de cuentas y el mantenimiento mismo del equipo. (Department of Health. Working for patients. London: HMSO, 1989.)

Contamos con el soporte técnico y la experiencia para desarrollar esta nueva fase del programa PRONTO dirigida a personal de primer nivel y parteras tradicionales, ya que recientemente este programa ha sido llevado al primer nivel de atención en Guatemala y

es el mismo equipo de capacitadores quién re-diseño y adaptó los contenidos de los módulos de capacitación que integran PRONTO.

JUSTIFICACIÓN

Hasta el momento los métodos tradicionales de aprendizaje como cursos didácticos, folletos, guías y manuales no han mostrado tener el suficiente nivel de efectividad en el cambio de comportamiento de proveedores, (Muffler N, 2007, Walker, 2012). Desde su creación PRONTO propone implementar una capacitación, basada en el uso de simulaciones, para equipos de salud que atienden eventos obstétricos en hospitales comunitarios de segundo nivel y recientemente se preparo el currículo para implementarse en clínicas de primer nivel de atención.

Hasta el momento los métodos tradicionales de aprendizaje como cursos didácticos, folletos, guías y manuales no han mostrado tener una alta efectividad en el cambio de comportamiento de proveedores en el uso de prácticas basadas en evidencia. (Davis,1999)

La frecuencia con que ocurren las emergencias obstétricas es baja, por lo que el personal de salud no tiene práctica clínica repetitiva que le permita integrar sus experiencias, conocimientos y habilidades al campo práctico. El método de aprendizaje a través de simulaciones, ofrece la posibilidad de participar en la recreación de un caso clínico real en donde a través de la experiencia vivencial entre el equipo médico sea posible identificar cómo deben actuar, interactuar y resolver de manera satisfactoria una emergencia obstétrica. La simulación es un sistema de enseñanza adaptado de la industria de aviación espacial a la medicina y tiene como objetivo incrementar el conocimiento, mejorar las habilidades, para formar liderazgo y asegurar la movilización eficiente de recursos y la coordinación apropiada de la atención a la salud. (Halamek LP, 2000)

La simulación se define como un entrenamiento que pretende la inmersión del estudiante en una situación real (escenario), creada dentro de un espacio físico (simulador), que replica el entorno real con la suficiente fidelidad para conseguir que el estudiante lo crea verdadero. Parte de la metodología de la simulación incluye la filmación de toda la simulación para garantizar la reproducción exacta del comportamiento del equipo en una situación de emergencia. A partir de su reproducción en un monitor frente a todo el

personal participante, se realiza una retroalimentación inmediata lo que permite observar y evaluar la respuesta del equipo en entrenamiento, la coordinación con la que le ofrecen los cuidados de salud a la mujer y las habilidades de liderazgo que espontáneamente se manifiestan.

En la actualidad el entrenamiento de trabajo en equipo es crucial, especialmente dentro de los espacios de atención a la salud. PRONTO incorpora elementos de un programa conocido como Team STEPPS, que dirige su atención a resolver los problemas de comunicación y fragmentación del trabajo. La capacitación y evaluación está centrada en el funcionamiento del equipo, para lograr la seguridad de la paciente. (SSM,2008)

Debido a que las reglas para evaluar la mejoría de los servicios de atención de emergencias obstétricas aún están en estudio, la metodología del presente estudio, propone determinar junto con el hospital en estudio, los problemas de la práctica clínica que podrían necesitar solución, determinar los estándares de atención de ese problema para que se vigilen las prácticas y se mejoren.(JamtvedtG, 2003)

OBJETIVO GENERAL.

Implementar los cursos de capacitación de “PRONTO” para el personal de salud responsable de la atención de partos y manejo de las emergencias obstétricas y neonatales en clínicas del primer nivel de atención del Estado de México, incluyendo a parteras tradicionales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Mejorar el trabajo en equipo entre los proveedores de salud encargados de atender los partos y las emergencias obstétricas y neonatales en clínicas de salud del primer nivel.
- Fomentar la comunicación entre los miembros del equipo responsable de atender los partos así como de estabilizar las emergencias obstétricas y neonatales.
- Aumentar el sentido de autoeficacia de los participantes en atender a pacientes embarazadas, partos de bajo riesgo y emergencias obstétricas y/o neonatales.

- Aumentar entre los participantes, los conocimientos y prácticas favorables basadas en evidencia en el tratamiento y manejo de la emergencia obstétrica y neonatal, de manera oportuna.

METODOLOGIA.

Una de las características principales del entrenamiento de PRONTO es que se lleva a cabo en el sitio de trabajo del personal de salud que acude a tomar el curso. Esto con la finalidad de que los participantes, aprendan a resolver las situaciones de emergencia con los recursos disponibles y para que identifiquen, en equipo los elementos indispensables para realizar su práctica hospitalaria de la mejor manera.

PRONTO se desarrolla en dos módulos que se imparten con una distancia de 3 meses, esto para evaluar en el módulo 2 los conocimientos adquiridos en el módulo 1, pero principalmente para revisar si las metas propuestas por el equipo de participantes fueron o no cumplidas.

Ambos módulos constan de sesiones virtuales y sesiones presenciales; las sesiones virtuales tiene una duración total de 8 horas, 4 horas del módulo I y 4 horas del módulo II, en estas se revisan cuestiones teóricas sobre el manejo de emergencias obstétricas. Las sesiones virtuales estarán disponibles como curso virtual por medio de diapositivas en el sitio de internet del INSP y estarán disponibles para los participantes que tendrán acceso a los temas en el tiempo que consideren más conveniente de acuerdo a sus actividades, pero tendrán que haber cursado los temas virtuales de cada módulo antes de llevarse a cabo las sesiones presenciales.

Las sesiones presenciales se realizan por medio de simulaciones con alta fidelidad, utilizando baja tecnología, y con escenarios que tienen objetivos claros y conceptos de medicina basada en evidencia. El currículo utiliza elementos del programa Team STEPPS para fortalecer el trabajo en equipo, liderazgo y el uso de técnicas efectivas de comunicación. Las simulaciones son videos grabadas, esto por dos motivos; el primero, para realizar retroalimentación de las mismas como parte de la capacitación, lo que se lleva a cabo inmediatamente después de haber terminado cada simulación; y el segundo, para que el equipo de investigación evalúe el trabajo en equipo. Cada simulación tiene

una duración máxima de 10 minutos, se comienza con la videograbación al inicio del escenario y termina cuando los objetivos de cada simulación se han cumplido.

Ambos módulos tienen los siguientes componentes:

Curso virtual, que brinda información relevante a los participantes: Se envía vía electrónica, información de lineamientos de atención de medicina basada en evidencia, que los participantes revisarán antes de asistir a la capacitación

Durante la capacitación se llevan a cabo sesiones prácticas, que incluyen:

- a. **Actividades**, que incrementen la retención de los contenidos temáticos.
- b. **Reforzar habilidades**, a través de la práctica repetitiva y dinámica.
- c. **Simulaciones**, recreación de situaciones reales, utilizando equipo de filmación para retroalimentación inmediata, para evaluar la respuesta del equipo en entrenamiento, la coordinación con la que prestan la atención y las habilidades de liderazgo.
- d. **Revisión, discusión y conclusión de cada simulación**. A través del video los participantes tomaran un roll más activo y auto critico de la situación presentada con el fin visualizar sus errores y hacer una crítica constructiva como equipo.

El Módulo I se imparte en 2 días y consta de 18 hrs. Durante estos dos días de curso los Participantes podrán reforzar y sobretodo practicar las habilidades y conocimientos que se discutan en las sesiones didácticas, en este primer nivel de atención se hará énfasis en la estabilización de las emergencias obstétricas, el manejo de hemorragias obstétricas y el manejo de la placenta retenida; estos conocimientos son reafirmados durante las sesiones prácticas de cada uno de los temas; aunado a esto, otro componente fuerte del curso es la revisión del tema de Reanimación Neonatal con las prácticas correspondientes a este tema.

Las simulaciones que se diseñaron para los CEAPS son de acuerdo a las actividades que se realizan en estos centros de salud, las cuales tiene como tema central los temas vistos en la didáctica.

Primer día: Se imparten los temas de trabajo en equipo, coordinación ante una emergencia, reglas de comunicación y liderazgo. Se refuerzan los conocimientos en: Hemorragia Obstétrica, Reanimación Neonatal y se realizan 2 simulaciones.

Segundo día: Se realizan 4 simulaciones las cuales tiene como objetivo integrar todos los conocimientos vistos durante el primer día, al final de la jornada los participantes realizan un plan estratégico con metas factibles dirigidas a mejorar la respuesta del equipo ante una emergencia obstétrica o neonatal.

Los componentes del módulo I incluyen:

- 1. Sesión virtual.** Esta incluirá información didáctica crítica basada en evidencia algoritmos de manejo de hemorragia obstétrica y reanimación neonatal.
- 2. Dinámicas.** Para fortalecer el trabajo en equipo, liderazgo y técnicas de comunicación.
- 3. Sesión de habilidades.** Se revisan técnicas de reanimación neonatal con un maniquí por parejas, se practica diferentes técnicas de taponamiento uterino; y el cálculo de pérdida de sangre.
- 4. Sesión de planes estratégicos para el hospital.** Los participantes definen acciones factibles y específicas para llevar a cabo en el hospital en un determinado tiempo, para mejora el manejo de hemorragias obstétricas y reanimación neonatal.
- 5. Simulaciones.** Se realizan 6 simulaciones que ejemplifican las principales causas de hemorragia obstétrica (atonía inmediata posparto, atonía severa posparto, placenta retenida, aborto incompleto, laceración cervical), sufrimiento fetal y aspiración de meconio.

El módulo II, corresponde al seguimiento de la capacitación, utiliza la misma metodología de aprendizaje que el Módulo I para reforzar el trabajo en equipo, comunicación y manejo de la emergencia, e incorpora temas nuevos que son preeclampsia/eclampsia, distocia de hombros y presentación pélvica.

Los componentes del módulo II son:

- 1. Sesión virtual** sobre preeclampsia/eclampsia, distocia de hombros y presentación pélvica
- 2. Dinámicas** para reforzar el trabajo en equipo, liderazgo y comunicación
- 3. Sesión de Habilidades** (maniobras de manejo de distocia de hombros y de presentación pélvica, repaso de algoritmos de manejo de pre-eclampsia/eclampsia)

4. Sesión de plan estratégico, para dar seguimientos a las metas que se establecen en el Módulo I, y detectar barreras para realizar el cumplimiento de las metas en el hospital

5. Simulaciones que tocan los temas de distocia de hombros, presentación pélvica, hemorragia, eclampsia y reanimación neonatal.

Al iniciar de cada módulo se aplica un cuestionario de conocimientos y de autoeficacia a todos los participantes, al finalizar cada módulo se vuelve a aplicar el mismo cuestionario, esto para evaluar el cambio en las calificaciones obtenidas por el grupo en el pre-post a la implementación del curso.

Finalmente se integra un reporte por hospital, es decir los resultados de la capacitación no son reportados de manera individual.

El reporte integra lo siguiente:

- Análisis de resultados de las evaluaciones de conocimientos y autoeficacia,
- Resumen de las simulaciones
- Identificar los logros
- Evidencias de trabajo en equipo
- Necesidades del equipo de trabajo
- Sugerencias para mejorar
- Plan de trabajo generado por los participantes de cada grupo, el cual se centra en las necesidades de infraestructura, equipo e insumos.
- Evidencia fotográfica de la implementación del curso

Consideraciones éticas

Se cuenta con la autorización de la Secretaría de Salud del Estado de México, para obtener permiso para ingresar a los hospitales y a las áreas en las que se lleva a cabo la capacitación.

Antes de dar inicio a la capacitación se presenta de manera oral el consentimiento informado, el cuál contiene, la información relacionada con su participación, así como el derecho que tienen de abandonarla en el momento que lo decidan. Se proporciona a cada participante una tarjeta con la información de contacto de la investigadora principal y de la presidenta de la comisión de ética del INSP.

Los cuestionarios de evaluación tendrán un número de folio en la parte superior derecha para poder identificarlos, y se guardarán en la oficina de la investigadora principal.

Asimismo, los videos de las simulaciones que se realicen, serán identificados con un número de folio y serán resguardadas bajo llave en la oficina de la investigadora principal. Solamente el personal involucrado en el estudio tendrá acceso a los cuestionarios y video-grabaciones.

Los beneficios que obtendrán los proveedores al participar en este curso, será recibir un curso de capacitación en emergencias obstétricas, a través de un método de enseñanza que garantiza una mayor aprehensión de los conceptos y técnicas para el manejo adecuado y oportuno de emergencias obstétricas, asimismo se les proporcionará un manual que contiene información clave de trabajo en equipo y comunicación, y algoritmos de manejo de emergencias obstétricas que les servirá de apoyo en su práctica futura. Por medio de la capacitación obtendrán y/o reforzarán conocimiento basado en evidencia científica para el manejo de emergencias obstétricas ya que el curso está sustentado en la más reciente evidencia. En cuanto a las Clínicas de primer nivel, podrán contar con personal capacitado, para mejorar la calidad de la atención que brindan a las usuarias.

REFERENCIAS:

Bergonzoli G. Mortalidad materna y neonatal relación ODM-OPS. (Disponible en: www.lachealthsys.org/.../_ODMs-OPS-Gustavo%20Bergonzoli.pps).

Davis D, Thomson O'Brien MA, Freemantle, Wolf FM, PhD; Mazmanian P, Taylor-Vaisey. A Impact of Formal Continuing Medical Education Do Conferences, Workshops, Rounds, and Other Traditional Continuing Education Activities Change Physician Behavior or Health Care Outcomes? JAMA. 1999;282 (9):867-874.

Dirección General de Información en Salud, Secretaría de Salud. <http://www.sinais.salud.gob.mx/muertes maternas/index.html>> consultado: julio 2012

Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Presidencia de la República. Programa Nacional de Salud 2007-2012. Capítulo IV, Seguimiento de metas, medición de resultados y rendición de cuentas. Primera edición 2007. p. 131-151 (Disponible en: <http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/pnscap4.pdf>).

Halamek LP, Kaegi DM, Gaba DM, Sowb YA, Smith BC, Smith BE, Howard SK Time for a New Paradigm in Pediatric Medical Education: Teaching Neonatal Resuscitation in a Simulated

Delivery Room Environment PEDIATRICS Vol. 106 No. 4 October 2000, p. e45 ELECTRONIC ARTICLE

JamtvedtG, Young JM, KristoffersenDT, Thompson O'Brien MA, OxmanAD. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. TheCochrane Database SystRev2003; 3: CD000259. DOI: 10.1002/14651858.CD000259

Kongnyuy EJ, Leigh B, van den Broek N Effect of audit and feedback on the availability, utilisation and quality of emergency obstetric care in three districts in Malawi Women Birth. 2008 Dec;21(4):149-55

Langer Ana. "La Mortalidad materna en México: la contribución del aborto inducido", en Ortiz A. (ed.), Razones y pasiones en torno al aborto, México, Edamex/Population Council, 1994, pp.149-153.

Lozano AR, Suárez VA. Mortalidad neonatal. Bol Med Hosp Infant Mex 2004;61:275-9

Midwifery Womens Health 2012;57:18–27 _c 2011 by the American College of Nurse-Midwives.

Mortalidad Materna en México. Monitoreo Ciudadano de la Política Pública Federal para Reducir la Morbimortalidad Materna en México. Capítulo Distrito Federal. Marzo 2005-mayo2006. (Disponible en: <http://www.mortalidadmaterna.com.mx/docs/Monitoreo.pdf>).

Muffler N, Trabelssi Mel H, De Brouwere V. Scaling up clinical audits of obstetric cases in Morocco Trop Med Int Health. 2007 Oct;12(10):1248-57.

Observatorio de Mortalidad Materna en México. 2010

Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio. (Disponible en: <http://www.objetivosdelmilenio.org.mx/>).

Programa Nacional de Salud 2007-2012. *Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud* Secretaría de Salud, México, D.F., primera edición, 2007, Pag. 39)

SSM Health Care's Foundation of Safety and Care. STEPPS: Producing Effective Medical Teams to Achieve Optimal Patient Outcomes AHRQ Annual Conference Sept. 10, 2008

Walker, et atl. Skilled Birth Attendants in Mexico: How Does Care During Normal Birth by General Physicians, Obstetric Nurses, and Professional Midwives Compare With World Health Organization Evidence-Based Practice Guidelines? Journal of Midwifery & Women's. 2012.