Protocolo de Investigación

Titulo del Proyecto:	**"Qué Vivan las Madres"*: Expansión del paquete integrado de intervenciones para reducir morbilidad y mortalidad materna y mortalidad perinatal en población indígena y pobre de Guatemala.***
Fecha estimada de inicio:	Enero 2014
Fecha de terminación del estudio:	Diciembre 2017
Nombre del Investigador principal	Dr. Edgar Kestler
Nombre y dirección de la institución:	Centro de Investigación Epidemiológica en Salud Sexual y Reproductiva. Hospital General "San Juan de Dios", 1a Avenida 10-50, Zona 1, sótano Guatemala, Guatemala. Teléfonos: (502) 2230-1494 y 2221-2391 FAX: (502) 2221-2392 Correo electrónico: ekestler@ciesar.org.gt)

ÍNDICE

1. Identificación y definición del problema…….....4

2. Justificación……..……...4

3. Objetivo general del estudio……..…….……..37
3.1 Objetivos específicos del estudio…….37

4. Determinación de la muestra……...37

5.Criterio de Inclusión……37

6. Diseño del estudio……..……37

7. Método……...……39

8. Plan de análisis……39
8.1 Recolección de datos……39
8.2 Capacitaciones PRONTO……40
8.3 Campaña de Mercadeo Social…….. ……40
8.4 Enlace Parteras Profesionales, comadronas tradicionales y CAP……41

9. Preparación de los datos
9.1 Manejo ético de los datos……..41
9.2 Tabulación y codificación……...……..41
9.3 Edición o limpieza de los datos……..41
9.4 Descripción y operacionalización de variables……...42

10. Análisis de los datos……..……43
10.1 Estadísticas descriptivas e inferenciales……..43

11. Planes de interpretación……...43
11.1 Indicadores de impacto…….....43

12. Indicadores de proceso……43

13. Aspectos éticos de la investigación……44

14. Planes para informar sobre resultados……44

15. Cronograma……...46

16 Bibliografía……..47

"Qué Vivan las Madres":
Expansión del paquete integrado de intervención para reducir la mortalidad materna y perinatal en población indígena, pobre de Guatemala.

E. Kestler;[1] D. Walker; [2] G. Valencia; [2] E. Butrick [2]

[1] Centro de Investigación Epidemiológica en Salud Sexual y Reproductiva, Guatemala
[2] Universidad de California, San Francisco, USA

1. Identificación y definición del problema

Los esfuerzos a nivel mundial por disminuir la mortalidad materna en países no desarrollados están bien documentados, así como también se conoce que las razones de mortalidad materna han descendido con esfuerzos realizados por los propios países o por apoyo internacional. Sin embargo existen países que continúan con inaceptables razones altas de mortalidad materna en este siglo XXI.[1,2] La mortalidad materna y perinatal continua siendo un problema grave para la salud pública de Guatemala y en los cuales los avances han sido inadecuados. [1,3]

El cumplimiento en el Desarrollo de los Objetivos del Milenio (DOM) ayudan o colaboran a reducir la mortalidad materna y perinatal a nivel mundial [4] y solicita a los gobiernos a aumentar su interés en aumentar el envolvimiento en resolver este problema de salud pública. Si la tendencia continua en la misma forma que a la fecha se encuentra, el alcance de los objetivos del milenio en la región Centro Americana será difícil alcanzar por décadas. La identificación de intervenciones basadas en evidencia y que ayudan a disminuir la mortalidad materna y perinatal han sido claramente identificadas y definidas en la presencia de personal capacitado en la atención del parto y en el acceso al cuidado de la emergencia obstétrica. [5,6]

Guatemala continua siendo uno de los países con la más alta razón de mortalidad materna en América Latina, 139 por 100.000 nacidos vivos [7] y que ha presentado pocos cambios durante los últimos años. Los departamentos del norte de Guatemala, donde se concentra la mayor población pobre e indígena del país, presenta el mayor número de muertes maternas que puede llegar hasta una razón de 260 por 100,000 nacidos vivos.[7] Así mismo, la mortalidad neonatal[1] es también inaceptablemente alta con 23 por 1,000 nacidos vivos en todo el país [8] y 52 por 1,000 nacidos vivos en el área rural al norte del país.[9] 75% de estas muertes neonatales* en Guatemala ocurren durante el periodo neonatal temprano.[8,9]

2. Justificación

A pesar que la asistencia por personal calificado al momento del parto es fundamental para salvar la vida de las mujeres y los recién nacidos, sólo el 31% de los partos vaginales en Guatemala tienen asistencia por personal calificado, entendiéndose este personal por médicos y enfermeras. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) la comadrona tradicional no seria considerada personal calificado. Desde principios del año 2004 el gobierno de Guatemala con ayuda del Banco Mundial ha invertido en construir y/o remozar y equipar centros de salud que tengan la capacidad de atender

[*] Cuando se refiere a la mortalidad neonatal, en el presente protocolo, generalmente nos referimos al periodo neonatal temprano (incluyendo los mortinatos y el recién nacido dentro de las 48 de su nacimiento). Esto coincide con el periodo perinatal, definida por la OMS entre 24 semanas de edad Gestacional y 7 días de vida.

partos las 24 horas del día en el área rural del país, incrementando en el norte del país el número de centros de salud a lo que ahora se llaman Centros de Atención Permanente (CAP) de 11 a 63 en cuatro departamentos: Alta Verapaz, Huehuetenango, Quiché y San Marcos. Es de esperar que al proporcionar mayor acceso a los partos institucionales disminuiría las altas razones de mortalidad materna y altas tasas de mortalidad perinatal.[10] Desafortunadamente no se ha observado una disminución en las muertes maternas y perinatales, esto probablemente debido a una serie de múltiples factores, entre los que se incluyen la poca capacidad del personal de salud (médicos y enfermeras) que provee asistencia diaria en el CAP para el adecuado manejo de la emergencia obstétrica y perinatal, la falta de embarazadas que busquen la atención del parto institucional y la falta de la aceptación cultural del cuidado del parto institucional como actualmente se realiza, que no esta limitada únicamente la exclusión institucional de la comadrona tradicional.

Ante esta situación se desarrollo un paquete de intervención que ha sido previamente implementado[11] y el cual esta integrando por tres componentes:

1) Programa de capacitación simulada de bajo costo (PRONTO) que enseña el manejo de emergencias durante el parto y la atención inmediata del recién nacido.[12]

PRONTO (Programa de Rescate Obstétrico y Neonatal: el Tratamiento Óptimo y Oportuno) es una estrategia innovadora creada para disminuir el índice de mortalidad materna en Guatemala; como un esfuerzo para cumplir con las metas de desarrollo del milenio (MDM) comprometidos internacionalmente. Nuestro objetivo es complementar y fortalecer los esfuerzos del Ministerio de Salud Pública de Guatemala. El programa de “Código Rojo” actualmente implementado en toda Guatemala es adecuado, pero limitado a la hemorragia obstétrica. Por lo tanto, pensamos que PRONTO es una gran adición al programa de “Código Rojo” porque cubre el manejo de varios de las emergencias obstetricias y neonatales. El programa PRONTO ha sido diseñado cuidadosamente para estar de acuerdo con todas las normas y protocolos oficiales del Ministerio de Salud de Guatemala. PRONTO es un programa de capacitación dirigido a equipos interdisciplinarios de salud de hospitales de referencia y resolutivos, donde ocurren la mayoría de las emergencias obstétricas y de muertes maternas y neonatales.

Numerosas evaluaciones sobre la mortalidad materna han indicado que la calidad de los servicios obstétricos, así como el otorgamiento de la atención oportuna y adecuada de las emergencias obstétricas es clave para reducir las tasas de morbi-mortalidad materna en el ambiente hospitalario. Los modelos de capacitación tradicional, como sesiones didácticas o la introducción de guías y protocolos no han mostrado los resultados esperados en los indicadores de interés.
PRONTO utiliza simulaciones en combinación con una variedad de estrategias que incluyen sesiones prácticas y dinámicas para involucrar a los miembros del equipo médico. La estrategia de la simulación es ubicar al equipo multidisciplinario en situaciones clínicas virtuales para lograr la atención de las emergencias de una manera efectiva y exitosa.

A través de las simulaciones, se identifican problemas potenciales de conocimiento, práctica, infraestructura y del mismo sistema; que atendiéndolos pueden contribuir a disminuir el índice de mortalidad materna y neonatal. Además, las simulaciones permiten a los proveedores practicar las técnicas ensenadas en el programa de “Código Rojo” e identifican los obstáculos para corregir su uso.

PRONTO se mantiene al día de los últimos estudios de Medicina Basada en Evidencia (MBE) para el manejo de las emergencias obstétricas. Con la metodología de PRONTO se va a la raíz de los problemas que afectan el rescate obstétrico y neonatal; esto por medio del trabajo en equipo, para mejorar la comunicación del equipo interdisciplinario y coordinando los distintos servicios. La comisión Estadounidense encargada de evaluar y certificar a los hospitales, ha identificado al trabajo en equipo y las simulaciones como factores claves en la prevención de errores médicos y el mejoramiento de los cuidados de emergencia.

Otro pilar de PRONTO es promover el entrenamiento de trabajo en equipo, así como lo hace también el "Código Rojo" de Guatemala. El objetivo de PRONTO es complementar y fortalecer los temas de trabajo en equipo ensenados por el "Código Rojo". El trabajo en equipo es crucial, especialmente cuando nos referimos a la atención de la salud. PRONTO incorpora elementos de un programa conocido como Team STEPPS (TS), el cual fue desarrollado por el gobierno de los EEUU y dirige su atención a resolver los problemas de comunicación y división del trabajo. La capacitación y evaluación está centrada en el funcionamiento del equipo, para lograr la seguridad de la paciente.

PRONTO se enfoca en el trabajo en equipo como parte integral de los cuidados obstétricos de urgencia. En los últimos 10 años, las investigaciones sobre errores médicos significativos en los EEUU han demostrado que la falta de comunicación es la raíz de los problemas. Los equipos que se comunican efectivamente y se ayudan mutuamente reducen el potencial de error. Esto resulta en un incremento en la seguridad y mejoría del desempeño.

Aún si los miembros individuales del equipo son plenamente capaces, profesionales motivados; trabajando solos estos profesionales son vulnerables a errores. La fuerza que integra al grupo y su cohesión se expresa en la solidaridad y el sentido de pertenencia manifestada por los miembros. Mientras haya más cohesión, es más probable que el grupo comparta valores, actitudes y normas de conducta comunes. El trabajar en equipo resulta provechoso no sólo para una persona sino para todo el equipo involucrado. Esto resulta en mayor satisfacción, nos hace más sociables, nos enseña a respetar las ideas de los demás miembros del equipo y otorgamos ayudar a los compañeros, si lo requieren.

Entre las ventajas esenciales que presentan el compañerismo y el trabajo en equipo, tanto para los individuos como para las organizaciones, se encuentran:

PARA LOS INDIVIDUOS

- Se trabaja con menos tensión al compartir las labores más arduas y difíciles.
- Se comparte la responsabilidad al buscar soluciones desde diferentes puntos de vista.
- Es más gratificante por ser partícipe de un trabajo bien hecho.
- Se comparten el reconocimiento profesional.
- Se siente más positivo acerca de haber hecho un buen trabajo.
- Las decisiones tomadas por todo el equipo tienen mayor aceptación que las decisiones tomadas por un solo individuo.
- Se dispone de más información.
- El trabajo en grupo permite distintos puntos de vista a la hora de tomar una decisión. Esto enriquece el trabajo y minimiza las frustraciones.
- Se pueden intercambiar opiniones respetando las ideas de los demás.

- Se logra una mayor integración entre las personas para poder conocer las aptitudes de los integrantes.
- Se dan respuestas más rápidas y coordinadas en casos de urgencias.

PARA LAS INSTITUCIONES

- Aumenta la calidad del trabajo al tomarse las decisiones por consenso.
- Se fortalece el espíritu colectivo y el compromiso con la organización.
- Se disminuyen los gastos institucionales.
- Existe un mayor conocimiento e información.
- Surgen nuevas formas de abordar un problema.
- Se comprenden mejor las decisiones.
- Son más diversos los puntos de vista.

La capacitación de PRONTO de divide en dos módulos:

Módulo I: Hemorragia Obstétrica, Reanimación Neonatal, Trabajo en Equipo y comunicación
Módulo II (Después de 2 o 3 meses): Distocia de Hombros y Preeclampsia/Eclampsia

En los módulos, PRONTO refuerza, complementa, y fortalecer los esfuerzos del Ministerio de Salud Pública. PRONTO se referirá con frecuencia al manual de “Código Rojo” y ese será la referencia clave para los participantes de PRONTO. Además, PRONTO también se referirá y seguirá todos los protocolos y los recursos del Ministerio de Salud Pública. Antes de comenzar, le recomendamos que revise el manual de “Código Rojo”, y utilizaremos los materiales audiovisuales ya establecido por el Programa Nacional de Salud Reproductiva (videos, mantas con algoritmos) a fin de no duplicar no causar confusión en el personal de salud.

Los siguientes temas están incluidos en la capacitación de PRONTO y siguen la normativa de urgencia obstétrica del Ministerio de Salud Pública de Guatemala:

Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto (MATEP):

Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto

Ofrecerlo a todas las mujeres...

1 Inyectar oxitocina dentro del primer minuto después del nacimiento del bebé.

2 Extraer la placenta mediante tracción controlada del cordón umbilical, presionando simultáneamente sobre el útero en el sentido contrario (contra tracción).

3 Masajear el útero por sobre el abdomen luego de la expulsión de la placenta.

! Luego de la expulsión de la placenta y cada 15 minutos durante las dos primeras horas, palpar el útero por sobre el abdomen, asegurándose de que no esté blando y verificar la cantidad de sangrado vaginal.

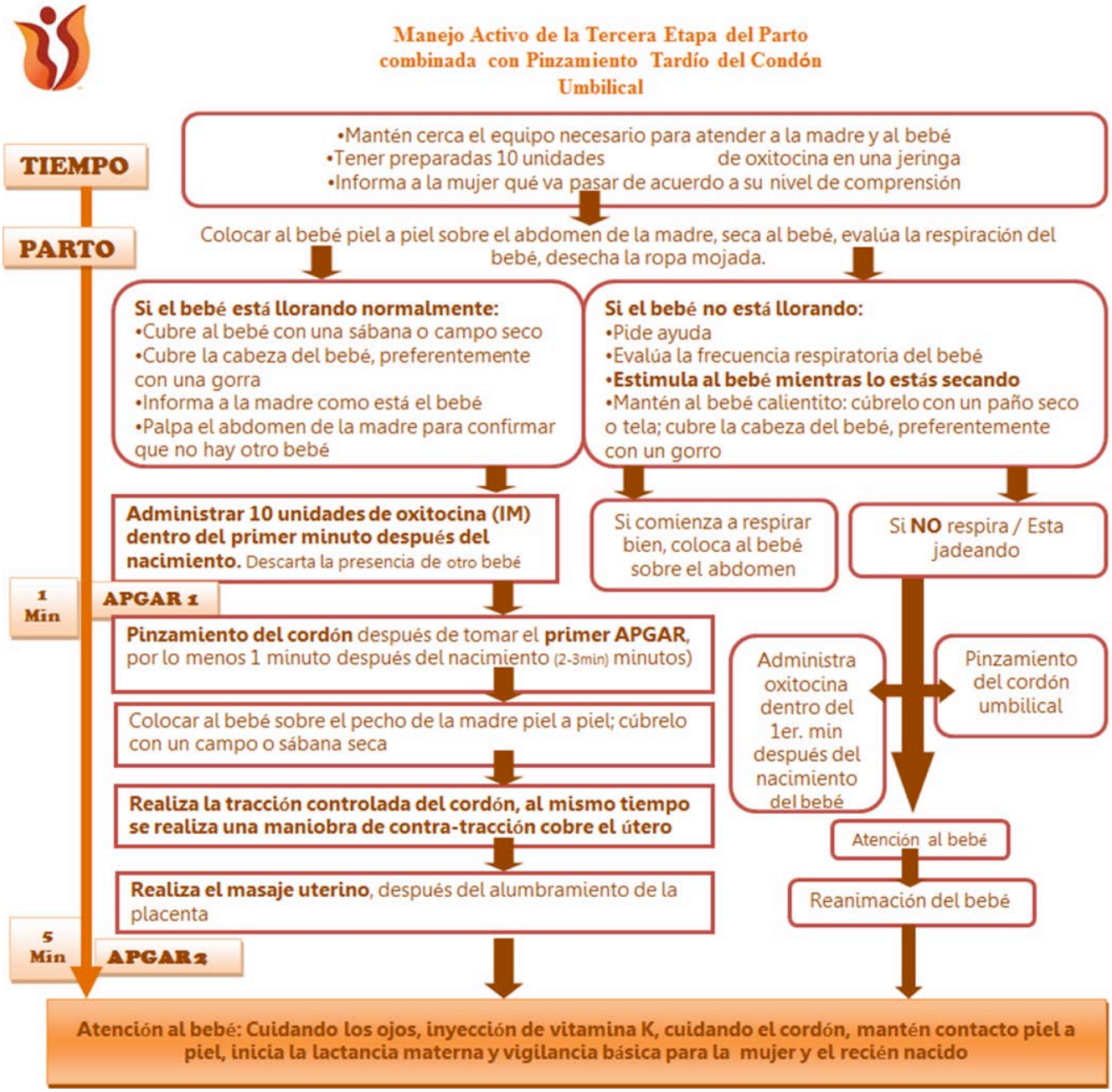
...en cada parto, por un proveedor calificado

USAID DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

RTI International PATH EngenderHealth
International Confederation of Midwives JHPIEGO
International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO)

POPPHI Prevention of Postpartum Hemorrhage Initiative

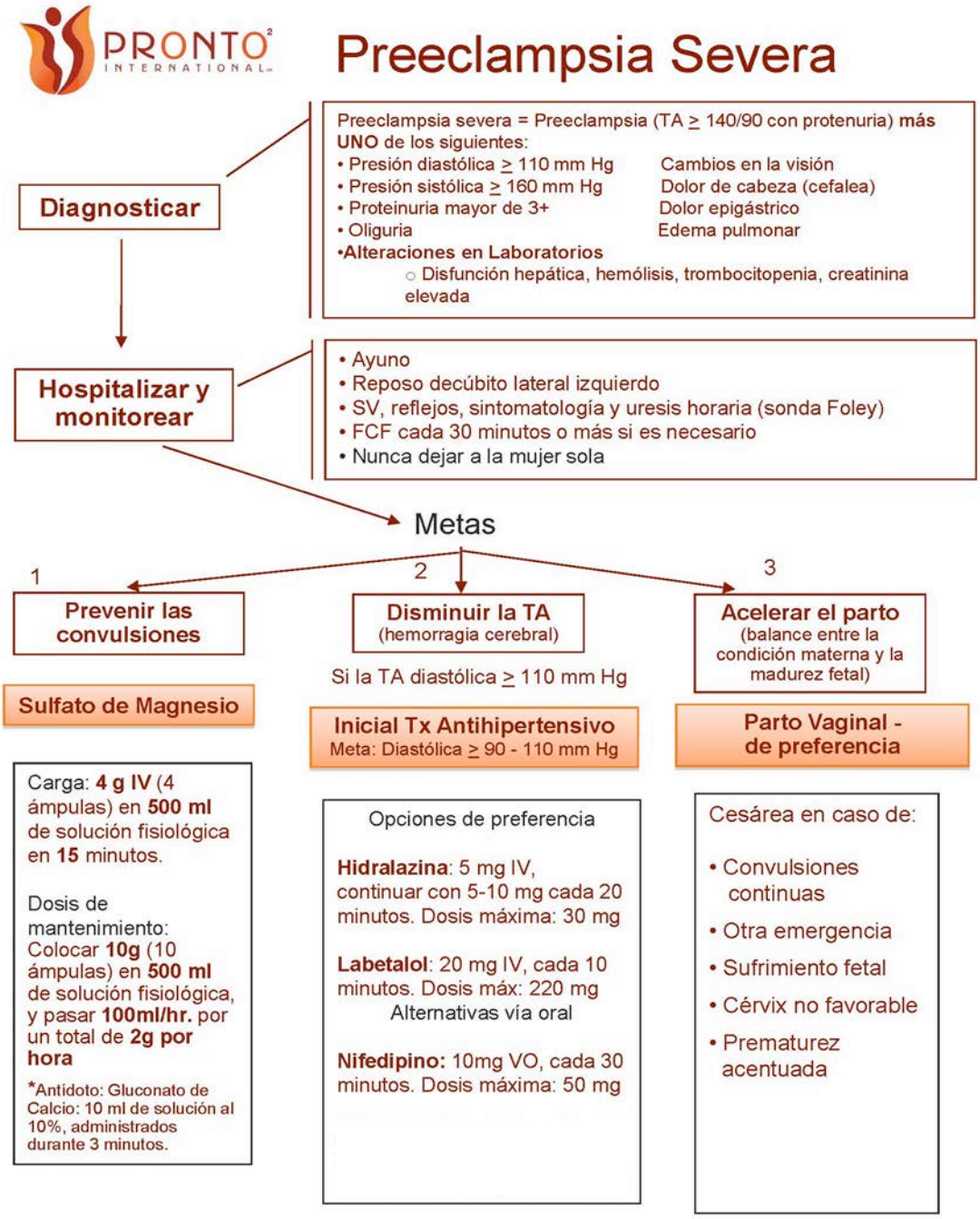
FUENTE: USAID, RPI, PATH, ENGENDERHEALTH, JHPIEGO, FIGO y POPPHI



Fuente: PRONTO Internacional 2012

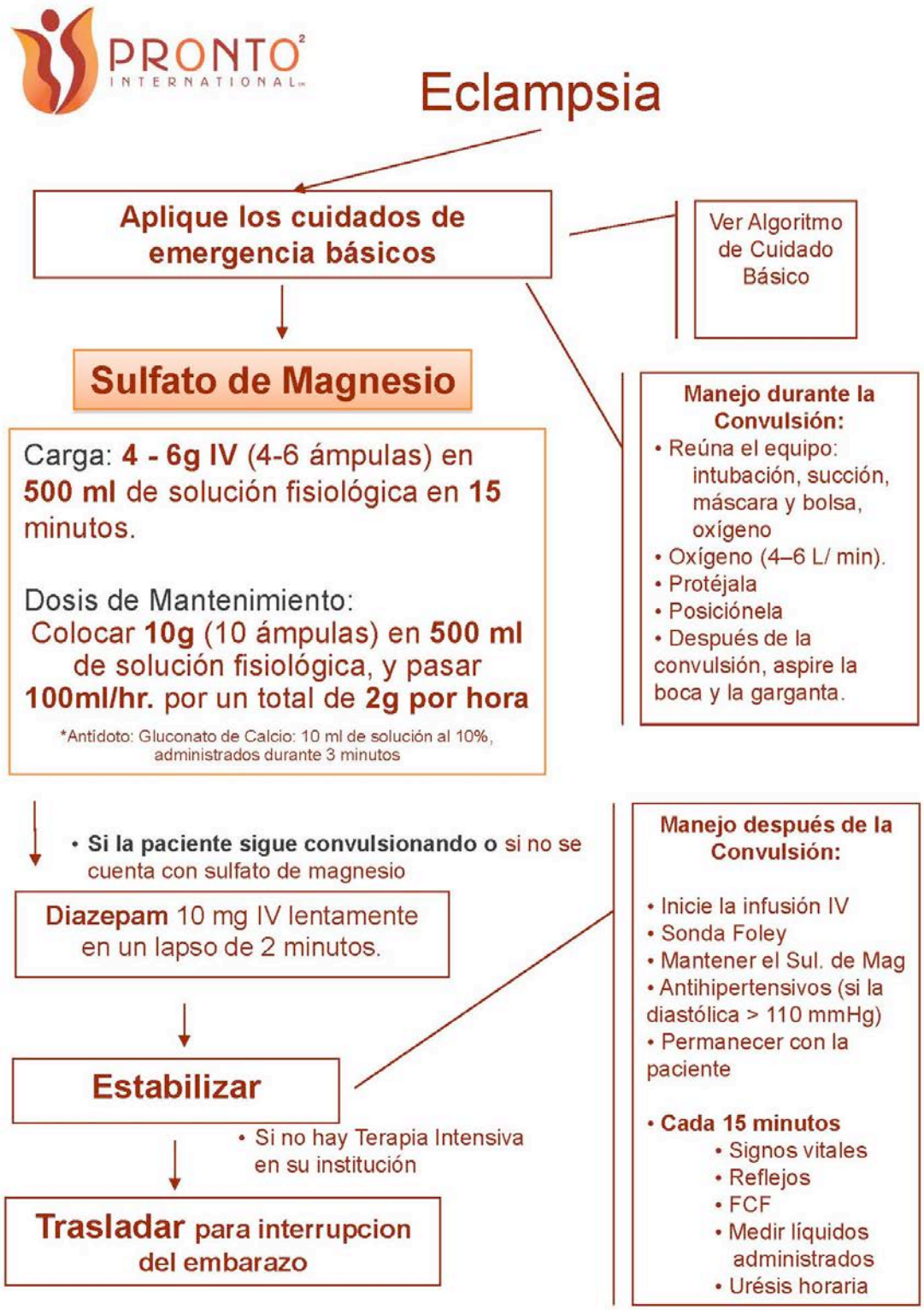
Nota: El cordón umbilical se pinza y corta hasta que deja de latir y recordar la administración de la vacuna de la hepatitis B.

Hipertensión Arterial:



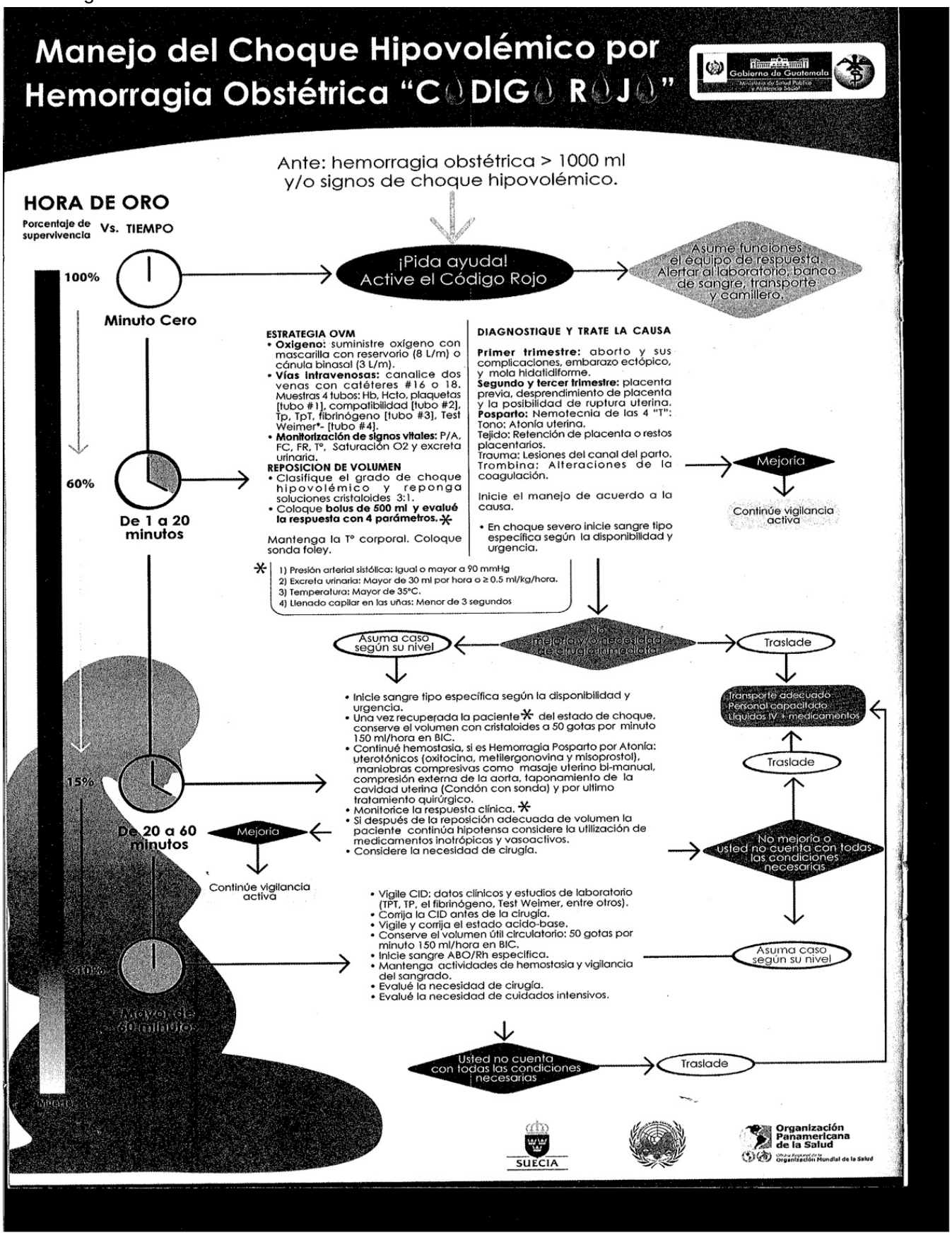
Fuente: PRONTO Internacional 2012

Nota: La guía de Atención Materno Neonatal del Ministerio de Salud recomiendan para el nivel I y II de atención de salud solo el diagnostico de trastornos hipertensivos; la estabilización que requiere impregnación y referencia al nivel III, no se recomienda la hospitalización en este nivel de atención.



Fuente: PRONTO Internacional 2012

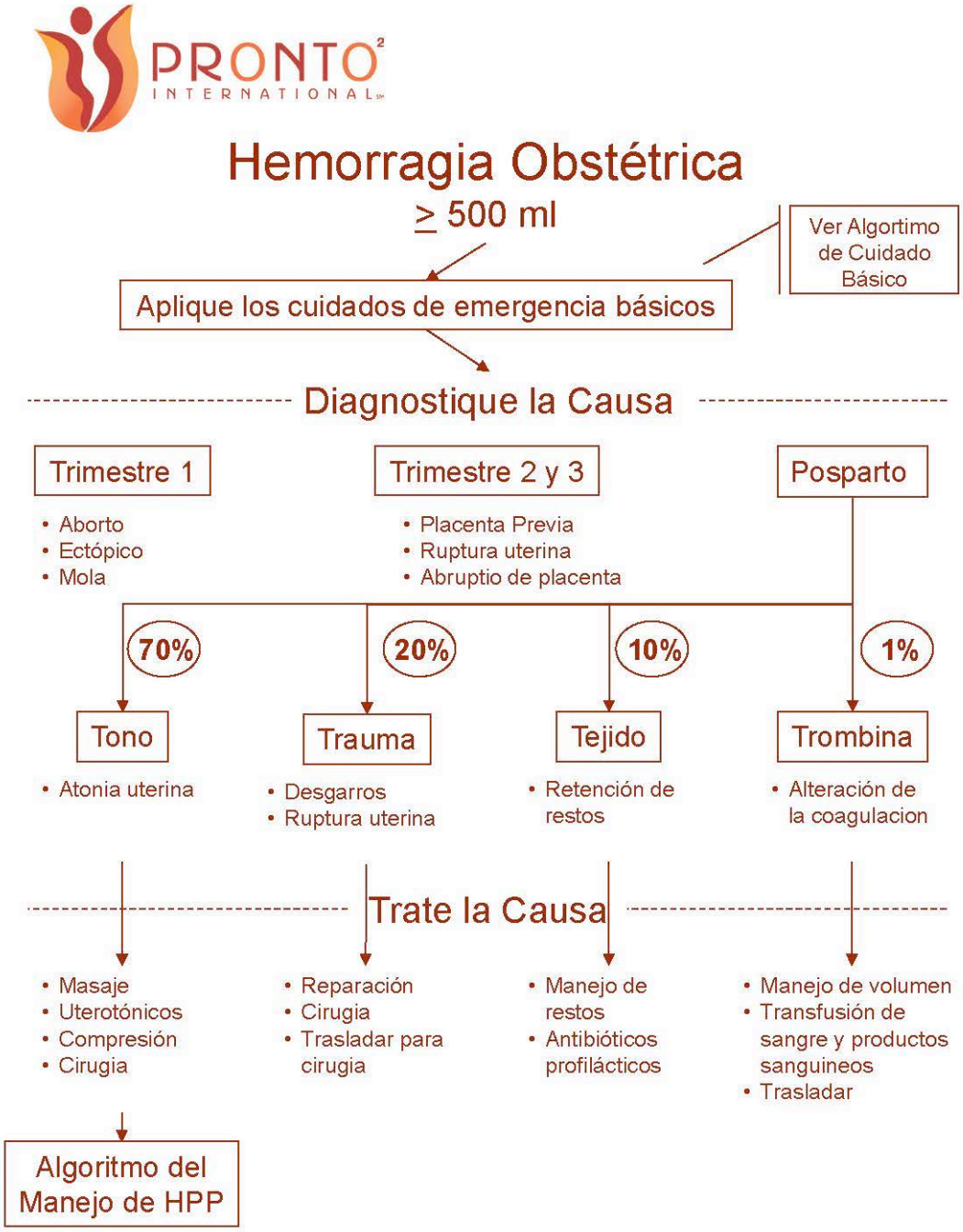
Hemorragia Obstétrica:



FUENTE: Gobierno de Suecia, OMS/OPS

Centro de Atención Permanente (CAP)	Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI)	Hospital
Identificación de factores de riesgo y **mujer con riesgo de sangrar**.	Identificación de factores de riesgo y **mujer con riesgo de sangrar.**	Identificación de factores de riesgo y **mujer con riesgo de sangrar.**
Referencia oportuna para atención del parto a un servicio de mayor resolución	Referencia oportuna para atención del parto a un servicio de mayor resolución	
Prevención •Corrección anemia antes del parto. •Hidratación durante trabajo de parto •MATEP.	Prevención •Corrección anemia antes del parto. •Hidratación durante trabajo de Parto •MATEP.	Prevención •Corrección anemia antes del parto. •Hidratación durante trabajo de parto •MATEP.
Si no es posible la referencia y se presenta choque hipovolémico clasificar de acuerdo a parámetros clínicos. (véase cuadro 1)	Si no es posible la referencia y se presenta choque hipovolémico clasificar de acuerdo a parámetros clínicos. (véase cuadro 1)	Clasificación del choque hipovolémico con base a parámetros clínicos (véase cuadro 1)
Secuencia del Código Rojo		
Cuadro 2		
Activación del Código Rojo ***(Minuto 0)***	Activación del Código Rojo ***(Minuto 0)***	Activación del Código Rojo ***(Minuto 0)***
Reanimación y diagnóstico ***(1 a 20minutos)*** (véase cuadro 3)	Reanimación y diagnóstico ***(1 a 20minutos)*** (véase cuadro 3)	Reanimación y diagnóstico ***(1 a 20minutos)*** (véase cuadro 3)
Tratamiento dirigido ***(20 a 60 minutos)***	Tratamiento dirigido ***(20 a 60 minutos)***	Tratamiento dirigido ***(20 a 60 minutos)***
Referencia oportuna a siguiente nivel de atención	Referencia oportuna a siguiente nivel de atención	Manejo avanzado ***(Mayor de 60 minutos)***

FUENTE: Ministerio de Salud, Guatemala, Gobierno de Suecia, OMS/OPS



Fuente: PRONTO Internacional 2012

Código Rojo:

Cuidados Básicos durante una Urgencia

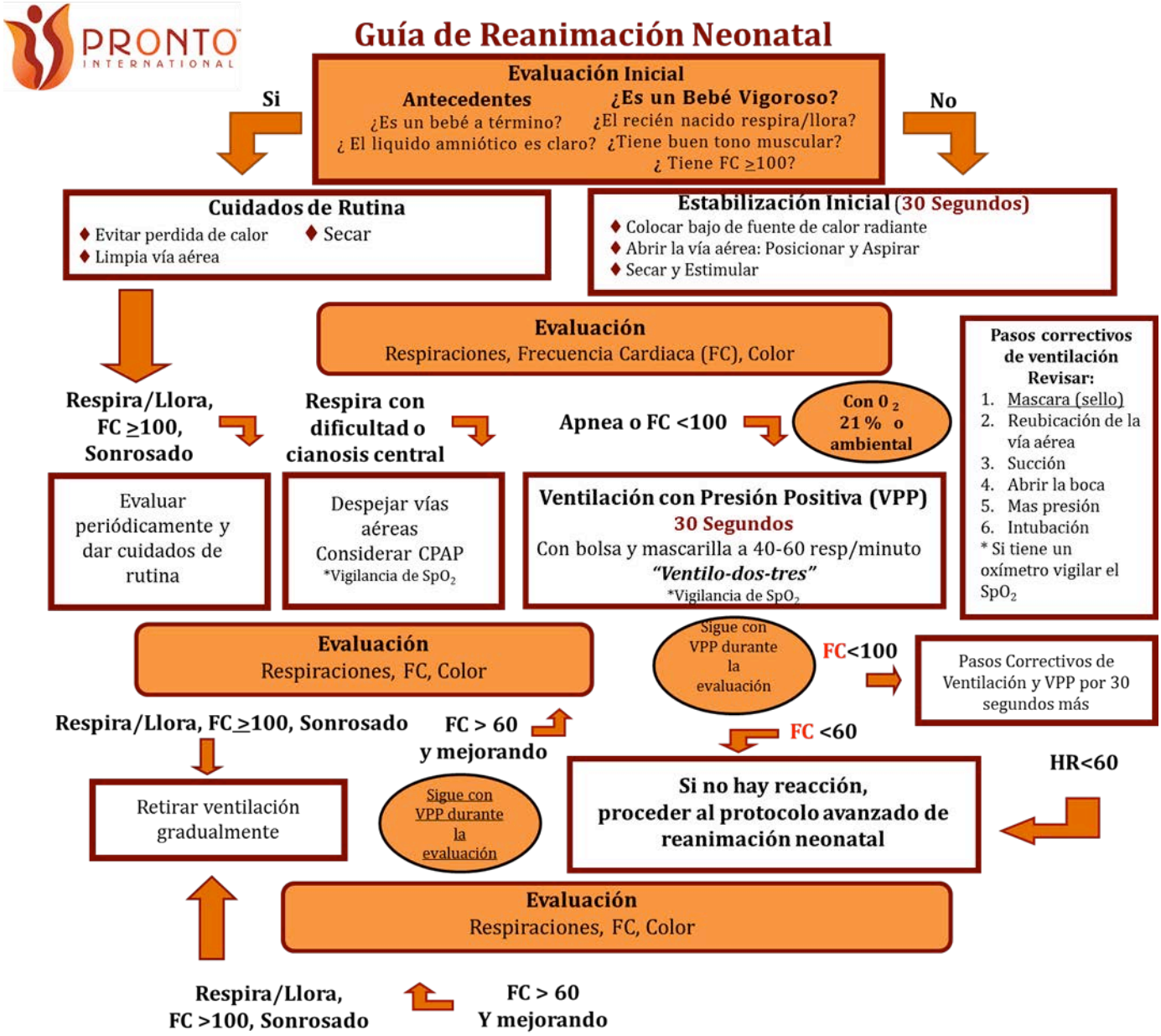
- ☐ Pide Ayuda
- ☐ Cheque vía aérea/ Cheque respiración
- ☐ Administre oxigeno (mascara)
- ☐ Canalice 2 venas con catéter #14 o #16
- ☐ Inicie y reemplace el volumen (cristaloides) (3 por 1)
  *Precauciones con mujeres con preeclampsia, anemia, cardiopatías
- ☐ Vigilar los signos vitales (TA, FC, Respiraciones, pulso)
- ☐ Evacué vejiga con una sonda y mantenga → mida eliminación
- ☐ Considere la necesidad de una transfusión de sangre

- ☐ Toma Muestras para exámenes →
  - Hemograma
  - TP y TPTa
  - Fibrinógeno
  - Plaquetas
  - Hemoclasificación
  - Pruebas cruzadas

Metas
Hemoglobina entre 7-10 gr/dL
Plaquetas >100,000
INR <1.5
Fibrinógeno >100m gr/dL
Presión arterial media ≥ 65mm Hg
Gasto urinario >30ml / hora

- ☐ Mantenga la temperatura corporal
  *Si está sangrando Posparto inicie el Algoritmo Hipotonía Uterina

Atención de Neonato:



Fuente: PRONTO Internacional 2012

Algoritmos de Trabajo en Equipo:

SAER

Técnica para comunicar información crítica que requiere atención y acción inmediata respecto a la condición de un paciente.

Situación
Antecedentes
Evaluación
Recomendación/Petición

"La Sra. Martínez en la cama 2 está sangrando y se siente mareada, ella tiene 32 años, Gesta 4 Partos 3, 2 horas después del nacimiento vaginal en el que tuvo un desgarro de segundo grado. No tiene otros problemas, creo que ella esta sangrado por atonía uterina, creo que la paciente tiene que ser evaluado ahora mismo. ¿Está disponible para hacer la evaluación?"

Llamada de Alerta

Verbalizar situaciones de urgencia para que todos sepan lo que está sucediendo. Esto es especialmente importante en momentos en que los miembros del equipo están enfocados en tareas individuales:

"La paciente sigue sangrando."
"El bebé no llora y esta flácido – vamos a necesitar reanimación."

Círculo Completo de Comunicación

Un círculo completo de comunicación, asegura que el mensaje llega a la persona apropiada y que se responde apropiadamente al mismo. Estrategia usada para comunicar información importante/crítica. Dirige responsabilidades importantes a un individuo específico

Proceso para cerrar el círculo de comunicación para asegurarse que la información expresada es entendida por el receptor

El emisor manda el mensaje
El receptor acepta el mensaje y provee retroalimentación
El emisor verifica que el mensaje fue recibido correctamente

Por ejemplo:

Doctor: *"Dele 10 unidades de oxitocina intramuscular"*
Enfermera: *"10 unidades de oxitocina intramuscular"*
Doctor: *"Efectivamente"*

Pensar en Voz Alta

En momentos de emergencia en que se necesita formular o evaluar un plan de acción, a veces ayuda si tanto el líder como todos los miembros del equipo verbalicen su evaluación e impresiones. Este proceso es como una lluvia de ideas improvisada, pero es importante que no hablen todos a la misma vez.

Por ejemplo: *"Sigue sangrando y su pérdida de sangre es 1000 ml. Voy a realizar compresión bimanual… su matriz no tiene coágulos y se está poniendo firme, pero sería bueno tener medicamentos a la mano."*

Regla de Clarificación

Establece que si un subordinado detecta una falla o error que puede provocar una situación peligrosa, puede pedir a una autoridad clarificación

Por ejemplo:

Doctor: *"Aplique punto 2 miligramos de metilergonovina via IM."*

Enfermera: *"¿Esta seguro doctor? Ésta mujer es hipertensa y yo pienso que la metilergonovina no se debe dar a mujeres con hipertensión."*

Si su superior no responde o si pide que se continúe con la orden, se le vuelve a pedir clarificación.

Doctor*: "Yo aquí doy las ordenes, y estoy ordenando punto 2 miligramos de metilergonovina de inmediato! ¿No ves que está sangrando?"*

Enfermera: *"Sí, doctor, pero no está sangrando mucho y me preocupa darle un medicamento que pueda poner en peligro a la paciente. Puedo conseguir más oxitocina, si quiere."*

Si otra vez no responde, o si pide una vez más continuar con la orden, se debe "romper la cadena" y acudir a alguien más para ayudar a resolver el conflicto.

Doctor*: "No quiero oxitocina, quiero metilergonovina – dásela ya o se la doy yo!"*

Enfermera: "Disculpe doctor, pero yo estoy muy preocupada por la salud de la paciente y no puedo dar ese medicamento. Voy por alguien que nos ayude a resolver esta situación.

Preguntas durante la retroalimentación:

___ ¿La comunicación fue clara?
___ ¿Se entendieron los roles y las responsabilidades?
___ ¿Se mantuvo el nivel de conciencia de la situación?
___ ¿La distribución del volumen laboral fue equitativo?
___ ¿Se pidió u ofreció ayuda para las tareas?
___ ¿Se hicieron o evitaron errores?
___ ¿Cuál fue la disponibilidad de los recursos?
___ ¿Qué salió bien?, ¿qué debe cambiar?, ¿qué debe mejorar?

Listas de prácticas utilizadas en la capacitación de PRONTO:

NOMBRE_____

REANIMACION NEONATAL

	Actividad	**Descripción**	**Realizado √ X**
1	Checar bolsa, máscara, y el suministro de oxígeno correctamente	Saber donde están los materiales	
2	Poner atención en el manejo de la temperatura	Mantener al bebé limpio y seco	
3	Posicionar, succiona la boca, luego la nariz		
4	Se seca, se quita la toalla húmeda, se estimula y cambia de posición	Primeros 30 segundos está actividad	
5	Pedir descripción de la respiración	Observador describe bebé que no es color de rosa, flácido, y con un HR de	
6	Proporciona ventilación asistida correctamente (estudiante debe iniciar la ventilación a 40 - 60/min ventilo-dos-tres-ventilo-dos-tres)	Observar la frecuencia de 40-60 respiraciones por minuto (ventilo-dos-tres-ventilo, dos, tres, etc)	
7	Comprueba la elevación del pecho	Asegúrese de que el pecho del maniquí está se eleve	
8	Identifica necesidad de iniciar las compresiones. Seguir con ventilación y buscar ayuda	Bebé aún flácido, HR <60,	

RETENCION DE LA PLACENTA

	Actividad	Descripción /notas	Realizado √ X
1	Descripción de la placenta retenida	La placenta no se separa a los 30 minutos	
2	Describir los principales pasos que se deben tomar como medida de precaución antes de la extracción manual de la placenta	a. Coloque IV b. Dar dosis de oxitocina (contraindicados misoprostol y Ergotrate) c. Dar dosis de ampicilina o una cefalosporina. d. Asegurar anestesia o analgesia e. Prepara para una hemorragia	
3.	Colocar globo, construido a partir de dos guantes para alargarlo	Cortar el segundo guante de protección del proveedor	
4.	Siga el cordón en el útero para identificar sitio de inserción placentaria		
5	Buscar placenta en la unión del útero	Introducir los dedo a través de sitio de implantación y separar la placenta	
6	Compruebe la retención placentaria	Considere la posibilidad de legrado	
7	Compruebe si hay atonía y prepara para manejo de hemorragia		

TAMPONAMIENTO UTERINO CON EL CONDON

	Actividad	Descripción /notas	Realizado √ X
1.	Solicitar todos los materiales necesarios	Condón, sonda Foley, sutura, guantes, líquido estéril en bolsa intravenosa con una jeringa grande o tubo	
2	Describir los principales pasos a seguir para la construcción del balón de tamponamiento.	Desenrolle el condón, colocar la sonda Foley con el material de sutura	
3	Coloque el balón	Guiarlo hasta el fondo uterino	
4	Llene el balón adecuadamente	200-500 cc solución estéril, y pinzar.	

Pre/post evaluación utilizada en la capacitación Módulo I de PRONTO:

Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

PRONTO INTERNATIONAL

PROGRAMA DE RESCATE OBSTÉTRICO Y NEONATAL: EL TRATAMIENTO ÓPTIMO Y OPORTUNO

MÓDULO I. EVALUACIÓN PREVIA DE CONOCIMIENTOS

FECHA: _____

HOSPITAL O CLINICA, MUNICIPIO Y ESTADO DONDE TRABAJA: _____

FOLIO: [ ]

SEXO [ ] Hombre [ ] Mujer

FECHA DE NACIMIENTO: [ ] Día [ ] Mes [ ] Año

MARQUE SU PROFESIÓN:

- [ ] Enfermera(o)
- [ ] Médico(a) Pasante
- [ ] Gineco-obstetra
- [ ] Pediatra
- [ ] Enfermera(o) obstetra
- [ ] Médico(a)Interno/Pasante
- [ ] Cirujano(a) general
- [ ] Otro, especifique: _____
- [ ] Auxiliar de enfermería
- [ ] Médico(a) general
- [ ] Anestesiólogo (a)

CONOCIMIENTO DE HEMORRAGIA OBSTÉTRICA

Instrucciones: Marque con una **X** la opción que mejor conteste a la pregunta

1. Hemorragia posparto, se define como la pérdida de ¿cuánta cantidad de sangre tras un parto vaginal?:

- [ ] a. Más de 300 ml
- [ ] b. Más de 500 ml
- [ ] c. Más de 750 ml
- [ ] d. Más de 1000 ml

2. Cuando se presenta una atonía uterina ¿Cuáles son las primeras acciones que deben realizarse?

- [ ] a. Pedir ayuda, canalizar, administrar oxitocina, y/o otro uterotónico
- [ ] b. Administrar oxitocina, administrar misoprostol, administrar ergonovina
- [ ] c. Pedir ayuda, preparar para histerectomía, canalizar
- [ ] d. Dar masaje al útero, iniciar lactancia y hacer revisión de cavidad uterina

3. Indique si la siguiente afirmación es verdadera o falsa. El Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto reduce el riesgo de una Hemorragia Postparto.

- [ ] a. Verdadera
- [ ] b. Falsa

4. ¿Cuál es la causa más común de hemorragia posparto?

- [ ] a. Atonía
- [ ] b. Laceración vaginal
- [ ] c. Trastornos de la coagulación
- [ ] d. Retención de placenta/Fragmentos placentarios

5. Indique si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: El aumento del pulso es un signo o síntoma de choque hipovolémico.

- [ ] a. Verdadera
- [ ] b. Falsa

6. ¿Cuánto líquido de solución cristaloide (fluido isotónico) se debe reemplazar tras perder un litro de sangre?

- [ ] a. 1000 ml
- [ ] b. 3000 ml
- [ ] c. 5000 ml
- [ ] d. 7500 ml

7. ¿Cuál es la dosis máxima de oxitocina para tratar una hemorragia obstétrica?

- [ ] a. 20 UI
- [ ] b. 40 UI
- [ ] c. 60 UI
- [ ] d. 100 IU

Página 1 de 4

8. ¿Cuál es la dosis correcta de misoprostol (rectal) para tratar una hemorragia obstétrica?

- ☐ a. 1 Tableta (200 mcg)
- ☐ b. 4 Tabletas (800 mcg)
- ☐ c. 6 Tabletas (1200 mcg)
- ☐ d. 10 Tabletas (2000 mcg)

9. Indique si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: La ergonovina está contraindicada en pacientes con hipertensión:

- ☐ a. Verdadera
- ☐ b. Falsa

CONOCIMIENTO DE REANIMACIÓN NEONATAL

Instrucciones: Marque con una **X** la opción que mejor conteste a la pregunta, a menos que en la pregunta se especifique que puede marcar más de una opción

1. ¿Cómo se define a un bebé vigoroso?

- ☐ a. Llora, buen tono, FC >100
- ☐ b. Flácido, FC > 160, Frecuencia respiratoria > 40
- ☐ c. Poco tono, Llorando, FC < 80
- ☐ d. Flácido, poco tono, llorando

2. ¿Cuáles son los primeros pasos en el cuidado de rutina del recién nacido?

- ☐ a. Secar, estimular, proveer calor
- ☐ b. Succión, suministrar oxígeno, mantener abierto el aire
- ☐ c. Colocar debajo de una lámpara, revisar frecuencia respiratoria, revisar temperatura
- ☐ d. Posicionar vías respiratorias, checar temperatura, realizar APGAR

3. ¿Cuál es el paso inicial para la reanimación de un recién nacido con meconio?

- ☐ a. Secar
- ☐ b. Succión
- ☐ c. Estimular
- ☐ d. Proveer oxígeno

4. Indique si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: La ventilación con bolsa y mascarilla es igualmente efectiva con o sin oxígeno

- ☐ a. Verdadero
- ☐ b. Falso

5. ¿Cuál es la frecuencia cardiaca indicada para iniciar una ventilación con presión positiva?

- ☐ a. <160
- ☐ b. <120
- ☐ c. <100
- ☐ d. <60

6. ¿Cuál es el ritmo de coordinación de la ventilación con presión positiva (únicamente ventilación)?

- ☐ a. Y uno, y dos, y tres, y cuatro, y ventilo
- ☐ b. Ventilo, dos, tres
- ☐ c. Uno, ventilo, dos, ventilo, tres, ventilo
- ☐ d. Uno, dos, tres, ventilo, ventilo

7. Ha realizado las recomendaciones para la reanimación y la frecuencia cardiaca sigue por debajo de 60. ¿Por cuánto tiempo debe continuar dando cuidados de reanimación?

- ☐ a. 1 minuto tras no haber respuesta
- ☐ b. 5 minutos tras no haber respuesta
- ☐ c. 15 minutos tras no haber respuesta
- ☐ d. 25 minutos tras no haber ritmo cardiaco

8. ¿Qué es un componente del cuidado del cordón umbilical durante un parto normal?

- ☐ a. Inmediatamente sujetar y cortar el cordón, pasar el bebé al calentador para la evaluación
- ☐ b. Colocar el bebé sobre el abdomen para piel a piel y sujetar el cordón entre 1 y 3 minutos después del parto
- ☐ c. Dejar el cordón conectado hasta el parto de la placenta
- ☐ d. Inmediatamente sujetar y cortar el cordón y colocar el bebé en el abdomen de la madre para piel con piel

9. ¿Cuánto tiempo después de un parto normal, se debe iniciar la lactancia materna?

- ☐ a. Dentro de 1 hora del parto del bebé
- ☐ b. Después de la evaluación de 1 hora de la madre y el bebé
- ☐ c. Antes de descargar a la madre
- ☐ d. Dentro de 1-2 horas, después de que el bebé ha sido evaluada por el proveedor

Evaluación de Autoeficacia de Atención General Obstétrica y Atención Neonatal y Emergencias

Instrucciones: Por favor indique el grado de certeza que usted puede manejar los casos obstétricos

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

No puede hacer **Muy cierto que puedo hacer**

	Obstétrica y Atención Neonatal y Emergencias	Certeza 0-100
1	Pidiendo ayuda lo antes posible	
2	Comunicarse con la mujer y su familia durante una emergencia	
3	Localizar el equipo necesario durante una emergencia	
4	Comunicar sus acciones con el equipo en caso de emergencia	
5	Estimar la pérdida de sangre	
6	Llevar a cabo los tres pasos del manejo activo de la tercera etapa del trabajo de parto	
7	Seleccionar los medicamentos y las dosis apropiados para el tratamiento de la atonía uterina	
8	Determinar vigor neonatal	
9	Reconocer cuando un recién nacido necesita reanimación neonatal	
10	Realizar cuidados de rutina del recién nacido en el abdomen de la madre	

Pre/post evaluación utilizada en la capacitación Módulo II de PRONTO:

PROGRAMA DE RESCATE OBSTÉTRICO Y NEONATAL: EL TRATAMIENTO ÓPTIMO Y OPORTUNO

MÓDULO II. EVALUACIÓN POST DE CONOCIMIENTOS

FECHA: _____

HOSPITAL O CLINICA, MUNICIPIO Y ESTADO DONDE TRABAJA: _____

FOLIO: [ ]

SEXO [ ] Hombre [ ] Mujer

FECHA DE NACIMIENTO: [ ] Día [ ] Mes [ ] Año

MARQUE SU PROFESIÓN:

- [ ] Enfermera(o)
- [ ] Médio(a) Pasante
- [ ] Gineco-obstetra
- [ ] Pediatra
- [ ] Enfermera(o) obstetra
- [ ] Médico(a)Interno/Pasante
- [ ] Cirujano(a) general
- [ ] Otro, especifique: _____
- [ ] Auxiliar de enfermería
- [ ] Médico(a) general
- [ ] Anestesiólogo (a)

CONOCIMIENTO DE DISTOCIA DE HOMBROS

Instrucciones: Marque con una **X** la opción que mejor conteste a la pregunta, a menos que en la pregunta se especifique que puede marcar más de una opción.

1. Indique si la siguiente afirmación es cierta o falsa: Una distocia de hombros puede ser manejada efectivamente por un sólo proveedor de servicios médicos capacitado.

- [ ] a. Verdadero
- [ ] Falso

2. ¿Cuál es un factor de riesgo materno para distocia de hombros? (marque todas las que considere)

- [ ] a. Diabetes gestacional
- [ ] b. Preeclampasia
- [ ] c. Desnutrición materna
- [ ] d. Ganar peso de ≥ 20 Kg durante el embarazo

3. ¿Cuál es un signo de distocia de hombros? (marque todas las que considere)

- [ ] a. Fase activa prolongada / 2da Fase prolongada
- [ ] b. Señal de tortuga (el mentón se retrae y oprime el perineo)
- [ ] c. La parte anterior del hombro sale fácilmente siguiendo la expulsión de la cabeza
- [ ] d. Presentación pélvica

4. ¿Qué porcentaje de casos de distocia de hombros se pueden resolver con la maniobra de McRoberts (hiperflexión de caderas)?

- [ ] a. 5-25%
- [ ] b. 40-60%
- [ ] c. 70-90%
- [ ] d. 95-100%

5. ¿Cuál es el objetivo de la maniobra de "giro del feto"?

- [ ] a. Reducir el diámetro de los hombros
- [ ] b. Aplicar tracción a la cabeza del infante
- [ ] c. Rotar el eje de los hombros a una posición diagonal con más espacio
- [ ] d. Extraer el brazo posterior

Página 1 de 8

6. ¿Cuál es una posible complicación neonatal que se puede presentar debido a la distocia de hombros?

- ☐ a. Daño al plexo braquial
- ☐ b. Fractura de cadera
- ☐ c. Macrosomia
- ☐ d. Hipertensión Neonatal

7. ¿Cuál es una posible complicación materna que se puede presentar debido a la distocia de hombros?

- ☐ a. Retención de placenta
- ☐ b. Hemorragia posparto
- ☐ c. Epilepsia
- ☐ d. Trombosis venosa profunda

CONOCIMIENTO DE PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA

Instrucciones: Marque con una **X** la opción que mejor conteste a la pregunta

1. Si una mujer se presenta a las 10 semanas de gestación con hipertensión, sin haber tenido hipertensión previa, se le daría un diagnóstico de:

- ☐ a. Hipertensión crónica
- ☐ b. Hipertensión gestacional
- ☐ c. Preeclampsia
- ☐ d. Eclampsia

2. ¿Cuál de los siguientes elementos nos dejan diferenciar entre hipertensión gestacional y preeclampsia?

- ☐ a. Las semanas de gestación
- ☐ b. Si hay proteinuria
- ☐ c. Si hay edema
- ☐ d. Si la mujer tiene antecedentes de hipertensión previa al embarazo

3. ¿En base a cuáles síntomas se diagnostica preeclampsia leve en un embarazo de 37 semanas?

- ☐ a. Presión >140/90, proteinuria
- ☐ b. Proteinuria y edema
- ☐ c. Presión >140/90 y edema
- ☐ d. Presión >160/110, proteinuria

4. ¿Cuál es la mejor forma de tratar/manejar una preeclampsia severa con una tensión arterial > 160/110?

- ☐ a. Hidralazina y cesárea
- ☐ b. Sulfato de magnesio, hidralazina y parto vaginal
- ☐ c. Sulfato de magnesio y cesárea
- ☐ d. Hidralazina y parto vaginal

5. Indique si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: "El sulfato de magnesio se administra con el propósito de bajar la presión arterial y así evitar el riesgo de hemorragia cerebral."

- ☐ a. Verdadero
- ☐ b. Falso

6. ¿Cuál es el medicamento elegido para prevenir convulsiones en una paciente con preeclampsia?

- ☐ a. a. Hidralazina
- ☐ b. b. Nifedipino
- ☐ c. Sulfato de magnesio
- ☐ d. Diazepam

7. ¿Cuál es la dosis de cargo inicial de sulfato de magnesio?

- ☐ a. 2 g IM
- ☐ b. 4 g IV
- ☐ c. 1 g IM
- ☐ d. 15 g IV

8. Si la paciente ha recibido una dosis de sulfato de magnesio, ¿Cuándo consideraría dar un un medicamento anti-hipertensivo?

- ☐ a. Presión arterial: 140/90
- ☐ b. Presión arterial: 160/105
- ☐ c. No debe tratar hipertensión si la paciente ya recibió sulfato de magnesio
- ☐ d. Convulsiones

9. ¿Cuál es el riesgo de una dosis de cargo de 4 g de sulfato de magnesio?

- ☐ a. Paro cardiaco
- ☐ b. Dificultad para respirar
- ☐ c. Sufrimiento fetal
- ☐ d. Ninguna, no hay evidencia que hay efectos cardio/respiratorios

10. ¿Cuáles son los signos/síntomas de preeclampsia severa, junto con una presión de 150/95?

- ☐ a. Proteinuria mayor de 3+ y Oliguria
- ☐ b. Dolor epigástrico y Dolor de cabeza severo
- ☐ c. Plaquetas menores a 50.000
- ☐ d. Todas las respuestas son correctas

CONOCIMIENTO DE TRABAJO EN EQUIPO Y CONCEPTOS DE COMUNICACIÓN

Instrucciones: Marque con una **X** la opción que mejor conteste a la pregunta

1. El "círculo completo" se usa durante una situación de emergencia para asegurar que:

- ☐ a. Todos los miembros del equipo están presentes y tomados en cuenta.
- ☐ b. Los familiares del paciente reciben una comunicación adecuada.
- ☐ a. Tanto el emisor como el receptor confirman el mensaje.
- ☐ d. Todos saben que hay una emergencia.

2. Una "visión compartida" es importante para el funcionamiento del equipo porque:

- ☐ a. Todos tendrán el mismo conocimiento clínico y habilidades.
- ☐ b. Permite un entendimiento común del entorno y las metas.
- ☐ c. Identifica a la persona responsable de la evolución de la paciente.
- ☐ d. Promueve el transferir la atención a otros proveedores.

3. Indique si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: Una competencia clave del liderazgo es dirigir, coordinar y asignar tareas.

- ☐ a. Verdadero
- ☐ c. Falso

4. Basándose en la regla de clarificación: Si 2 veces manifiesta alguna inquietud sobre una orden dada y el líder no responde, usted debe:

- ☐ a. Abandonar la situación inmediatamente.
- ☐ b. Hacer una votación entre los que estén presentes.
- ☐ c. Manifestar que está preocupado por la seguridad del paciente y buscar una segunda opinión con un colega o un superior.
- ☐ d. Asumir la función de líder en la situación.

5. El SAER es una técnica para comunicar rápidamente información crítica del paciente. SAER significa Situación, Antecedentes, Evaluación, Recomendación. Por favor seleccione un ejemplo de SAER:

☐ a. "¡La paciente está sangrando!"

☐ b. "La paciente está sangrando excesivamente. Ella es gesta 7, tuvo su parto hace 5 minutos aproximadamente y de inmediato apliqué 10 unidades de oxitocina IV, pero su útero no tiene tono. Creo que tiene atonía uterina. Favor de aplicar 20 unidades adicionales de oxitocina intravenosa."

☐ c. "Tengo un paciente gesta 9, partos 8, que llegó hace dos horas aproximadamente con su madre y su esposo. Viajaron por aproximadamente 1 hora para llegar hasta aquí y tenía una dilatación de casi 8 cm cuando llegaron. Estaba en buen estado y su bebe nació muy saludable; su placenta estaba completa. Apliqué 10 unidades de oxitocina IM. Favor de aplicar 20 unidades adicionales de oxitocina IV, ya que ahora sangra excesivamente."

☐ d. "La paciente dio a luz a su séptimo hijo hace como 5 minutos. Ahora sangra excesivamente. Apliqué 10 unidades de oxitocina IM pero su útero no se contrajo. Creo que tiene atonía uterina."

6. La "llamada de alerta" es una manera rápida de alertar al equipo de la severidad de una emergencia, de manera que puedan dirigir la atención de manera apropiada. Por favor selecciona un ejemplo correcto de una "llamada de alerta"

☐ a. "La madre llegó hace varias horas y tuvo un parto muy prolongado. El bebé nación flácido y no está respirando; había meconio en el líquido amniótico. ¿Pueden ayudar por favor?"

☐ b. "El bebé no está respirando, nació hace 3 minutos muy flácido y había meconio en el líquido amniótico. He aplicado succión, estimulación y VPP, pero su ritmo cardiaco sigue cayendo; ahora está en 70. Pienso que la respiración que estoy dando no es efectiva. ¿Pueden por favor hacerse cargo y aplicar VPP?"

☐ c. "¡El bebé no está respirando!"

☐ d. "Creo que este bebé necesita ayuda ya que está muy flácido. ¿Pueden revisar al bebé?"

ESCALA DE TRABAJO EN EQUIPO CLÍNICO

Instrucciones: Por favor evalúe el desempeño general de su equipo clínico en **los pasados tres meses.**

General						
	No Relevante	**No Aceptable**	**Pobre**	**Regular**	**Bueno**	**Perfecto**
1. ¿Cómo valora el trabajo en equipo? [¿Qué es lo que piensa sobre el trabajo en equipo?	**NR**	**0**	**1 2 3**	**4 5 6**	**7 8 9**	**10**
Comunicación						
	No Relevante	**No Aceptable**	**Pobre**	**Regular**	**Bueno**	**Perfecto**
2.0 Índice general de la comunicación	**NR**	**0**	**1 2 3**	**4 5 6**	**7 8 9**	**10**
2.1 Orientar a nuevos miembros (SAER) [breve orientación para que todos estén en la misma página]	**NR**	**0**	**1 2 3**	**4 5 6**	**7 8 9**	**10**

2.2 Pensamiento transparente [decir en voz alta lo que está pensando]	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.3 Comunicación dirigida [asignar peticiones ya sea verbal o visualmente a una persona en específico]	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.4 Comunicación de círculo completo [petición recibida, solicitante enterado y comunicar de nuevo responsabilidad o petición realizada]	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conciencia de la situación												
	No Relevante	**No Aceptable**	**Pobre**			**Regular**			**Bueno**			**Perfecto**
3.0 Vigilancia de la situación	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.1 Asignación de Recursos [manejo eficiente de recursos humanos y equipo]	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.2 Error de fijación de objetivos [visión cerrada, o visión de túnel inapropiada, que evita que uno progrese]	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Toma de decisiones												
	No Relevante	**No Aceptable**	**Pobre**			**Regular**			**Bueno**			**Perfecto**
4.0 Índice General de Toma de Decisiones	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.1 Priorizar las decisiones	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Responsabilidad de Funciones (Líder/Ayudante)												
	No Relevante	**No Aceptable**	**Pobre**			**Regular**			**Bueno**			**Perfecto**
5.0 Índice general de Responsabilidad de Funciones	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.1 Claridad de Roles [el líder y los ayudantes fueron identificados entre las funciones del equipo pero pueden cambiar- flexibilidad de roles]	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.2 Desempeñarse como líder/ayudante [la efectividad del desempeño como líder/ayudante puede cambiar]	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Otros												
	No Relevante	**No Aceptable**	**Pobre**			**Regular**			**Bueno**			**Perfecto**
6.0 Atención amigable con la Paciente [la comunicación y atención se realizaron con conocimiento de la paciente]	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.1 Anticipe y Planifique: Sesión de planeación antes de la atención Parto (Evaluación de la situación del Parto) / Retroalimentación de lo sucedido durante el Parto	NR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Comentarios: Por favor anote cualquier situación que haya afectado el trabajo en equipo desde su perspectiva, incluyendo asuntos no listados antes:

_____
_____
_____
_____

EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN PRONTO

POR FAVOR, AYÚDENOS A EVALUAR PRONTO RESPONDIENDO A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Entendí claramente el propósito y los objetivos de la capacitación.

1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

2. Me apoyaron durante el proceso de aprendizaje.

1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

3. Los escenarios eran parecidos a situaciones reales.

1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

4. La retroalimentación fue constructiva.

1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

5. Me gustaría participar en simulaciones en el futuro.

1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

6. Los capacitadores están bien preparados y tienen buenos conocimientos de los temas.

1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

7. Los capacitadores tienen experiencia en las simulaciones.

1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

8. Voy a usar las herramientas aprendidas en esta capacitación en mi trabajo.

1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

9. Voy a utilizar los conceptos de trabajo en equipo en mi práctica profesional.

1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

10. ¿Ha participado en alguna otra capacitación obstétrica? Si _____ No _____

10.1 En caso afirmativo, ¿Cuál?:_____

10.2 ¿Hace cuánto tiempo?

_____ Menos de 3 meses _____ Entre 6 y 12 meses

_____ Entre 3 y 6 meses _____ Hace más de un año

11. ¿Ha participado en otras capacitaciones de reanimación neonatal? Si_____ No_____

11.1 En caso afirmativo, ¿Cuál?: _____

11.2 ¿Hace cuánto tiempo?

_____ Menos de 3 meses _____ Entre 6 y 12 meses

_____ Entre 3 y 6 meses _____ Hace más de un año

12. ¿Qué tan importante cree que fue esta capacitación de PRONTO para su clínica?

1	2	3
Muy Importante	Algo Importante	Nada Importante

13. ¿Qué aspectos de la capacitación disfrutó más?

_____

_____

_____

14. Por favor mencione dos cosas que le gustaría cambiar o añadir a la capitación:

_____

_____

_____

15. ¿Hay algo que haya aprendido del Módulo I de la Capacitación de PRONTO que haya (o vaya) a poner en práctica?

_____

_____

16. ¿Preferiría que el curso tuviera un solo manual para los dos módulos o un manual por cada módulo?

Sí ☐ ¿Por qué?_____

No ☐ ¿Por qué?_____

17. ¿Cuál sería su opinión acerca de cada uno de los manuales (módulo I y II)?

_____

_____

_____

18. Comentarios adicionales:

Evaluación de Autoeficacia de Atención General Obstétrica y Atención Neonatal y Emergencias

Instrucciones: Por favor indique el grado de certeza que usted puede manejar los casos obstétricos

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

No puede hacer **Muy cierto que puedo hacer**

	Obstétrica y Atención Neonatal y Emergencias	Certeza 0-100
1	Pidiendo ayuda lo antes posible	
2	Comunicarse con la mujer y su familia durante una emergencia	
3	Localizar el equipo necesario durante una emergencia	
4	Comunicar sus acciones con el equipo en caso de emergencia	
5	Estimar la pérdida de sangre	
6	Llevar a cabo los tres pasos del manejo activo de la tercera etapa del trabajo de parto	
7	Seleccionar los medicamentos y las dosis apropiados para el tratamiento de la atonía uterina	
8	Determinar vigor neonatal	
9	Reconocer cuando un recién nacido necesita reanimación neonatal	
10	Realizar cuidados de rutina del recién nacido en el abdomen de la madre	

2) Una campaña de mercadeo social ´Que Vivan las Madres´ que impulsa varios aspectos promocionales que estimula a la mujer de la comunidad a tener su parto vaginal en los CAP en vez del hogar, respetando su decisión cultural13, lo cual se espera en un aumento de la demanda del parto institucional. Esta campaña motiva a las mujeres, sus familias y las comadronas tradicionales para asistir al CAP más cercano para la atención del parto vaginal.

La campaña fue desarrollada a través de una extensa investigación formativa - cualitativa, con la participación de expertos en mercadeo social. Más de 30 entrevistas y 13 grupos de discusión en español y tres idiomas mayas con potenciales usuarios (mujeres, médicos, enfermeras y comadronas tradicionales) evaluó la percepción que se tiene sobre el riesgo asociado al parto en casa y la percepción del parto institucional. Todos los materiales serán desarrollados en español e idiomas mayas y serán transmitidos a la comunidad a través de radio, reproductores de DVD localizados en los CAP, poster, banners, mantas, vejigas, pulseras, etc.

Esta investigación formativa también determino que no es posible realizar una campaña de promoción al parto institucional en la comunidad si los principales actores en los servicios de salud no realizan cambios en su conducta y ofrecen una atención de alta calidad, digna y respetuosa. Por esta razón un mensaje "interno" dirigido al personal de salud de los CAPs y que integra el mensaje primario de la campaña, "Vivan las Madres" con el mensaje "Cambiemos Por la Vida" fue desarrollado. Abajo puede verse parte del material que será replicado y distribuido en todo el departamento de Alta Verapaz y Huehuetenango.

3) la introducción de la partera profesional como un enlace entre la comadrona tradicional y el personal de salud del CAP. El principal trabajo de esta partera profesional busca por una parte mejorar la referencia de las mujeres de la comunidad al servicio, para la atención del parto institucional, y por otra que mejore la presencia de la comadrona tradicional en los CAP para la atención de partos culturalmente aceptables por la comunidad.14. La partera profesional, es una profesional técnica que no existe en nuestro país. Es a través de la primera fase de este Estudio donde se introdujo por primera vez en Guatemala a la partera profesional. Así mismo este nuevo estudio de expansión a hecho alianza con la primer Escuela de Parteras Profesionales con Enfoque Intercultural – Ucux Ja, Asociación Manos Abiertas – que ha sido recientemente iniciada en Guatemala y quienes apoyaran el trabajo en los dos departamentos de estudio. (ver anexo 2, carta participación)

Estas tres intervenciones trabajan en forma sinérgica para fortalecer la respuesta a la emergencia obstétrica y perinatal en los CAP durante la atención de parto. Este paquete de intervención ha sido satisfactoriamente implementado y ha sido evaluado en un estudio clínico randomizado de comparación de pares en 15 comunidades de intervención con 15 comunidades de control en cuatro departamentos del norte de Guatemala (Publicado en BMC Pregnancy Childbirth).11

Resultados a la fecha muestran el cumplimiento de uno de los indicadores finales propuestos en esta expansión del Estudio, como lo es el incremento del parto vaginal institucional en los CAP de intervención comparados con los CAP control15 (Anexo 3). En otras palabras al aplicar el paquete de intervención mencionado, se logra un incremento del 10% del parto vaginal comparando los 15 CAP en donde se aplicó la intervención, con los 15 CAP que fueron control y en donde ninguna intervención se realizó.

Así como también se ha evaluado el cumplimiento de varios indicadores de proceso, detallados a continuación, que hacen pensar en el éxito de este estudio y que permite la expansión (scale-up) del paquete de intervención.

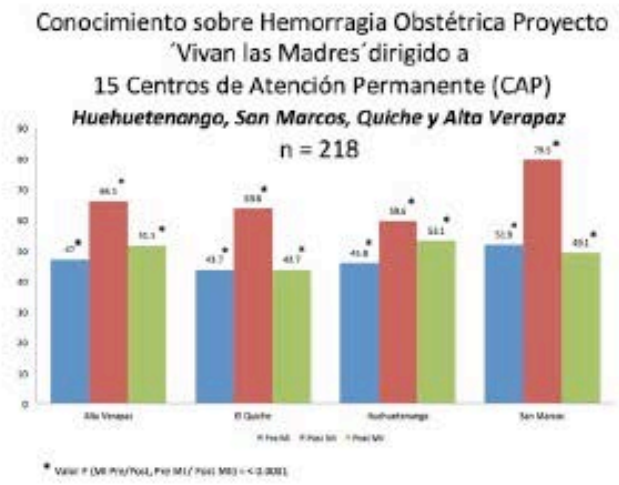
Resultados parciales de la primera fase del estudio:

Resultados PRONTO:
Después de la realización de los dos módulos de capacitación dirigidos a los CAP de intervención, se capacito un total de 218 (100%) proveedores de salud, distribuidos en 125 (57%) enfermeras auxiliares, 39 (18%) enfermeras profesionales, 35 (16%) médicos generales, 14 (6%) comadronas tradicionales y 5 (2%) especialistas obstetras y pediatras.

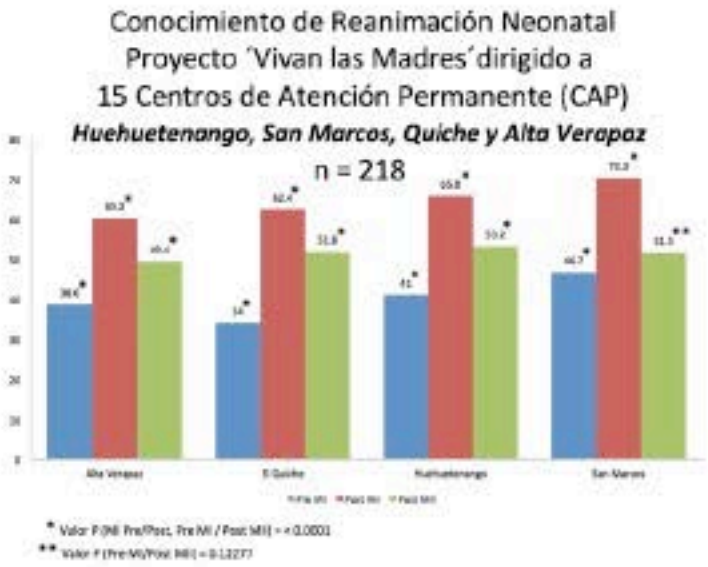
Antes y después de cada capacitación en el tema a desarrollar se administraba una prueba de conocimiento lo cual permitía evaluar no solo el conocimiento previo adquirido por el personal, sino además el nuevo conocimiento adquirido durante la capacitación respectiva. Tres meses después durante la realización del módulo II, la misma prueba era utilizada para evaluar el conocimiento del tema a la fecha.

Además, el personal capacitado alcanzó en promedio 63% de cambio en los objetivos propuestos durante la capacitación; ejemplo de estos fueron practicar y difundir los conceptos de comunicación PRONTO, instituir sesiones de retroalimentación de rutina en cada turno, realización de algoritmos para la reanimación neonatal, APGAR y manejo de la hemorragia obstétrica, ofrecer a la paciente la posición al parto de su elección e invitar a las comadronas tradicionales a atender sus partos en el CAP.

La siguiente gráfica muestra el conocimiento de todo el personal de salud capacitado sobre aspectos de la hemorragia obstétrica post parto. En general, el conocimiento previo adquirido es similar en los cuatro departamentos con un promedio de 47.1. Todos los participantes aumentaron su conocimiento después de la capacitación (promedio 67.2) y a pesar que a los tres mes después de la capacitación este conocimiento bajo, al comparar los datos sobre el conocimiento previo en modulo I con el conocimiento post del módulo II existe diferencia estadística en el conocimiento adquirido.

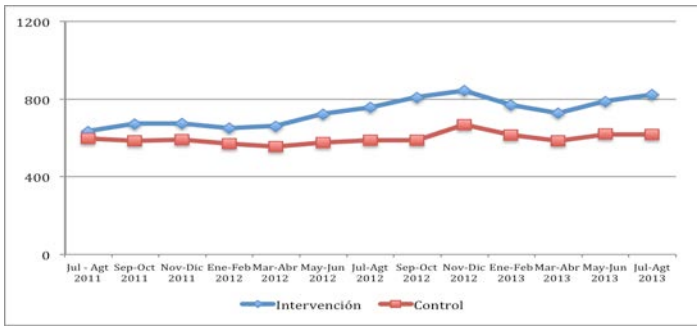


La capacitación sobre aspectos relacionados con el conocimiento sobre reanimación neonatal presenta resultados diferentes al conocimiento sobre hemorragia vaginal post parto. En general, el conocimiento previo adquirido es similar en los cuatro departamentos con un promedio de 40. Todos los participantes aumentaron su conocimiento después de la capacitación (promedio 64.7) y a pesar que a los tres mes después de la capacitación este conocimiento bajo, al comparar los datos sobre el conocimiento previo en modulo I con el conocimiento post del módulo II existe diferencia estadística en el conocimiento adquirido tres meses después.



Resultados del Mercadeo Social: Resultados parciales de la campaña publicitaria

El principal resultado esperado de la campaña publicitaria es el aumento del parto vaginal institucional. La siguiente gráfica demuestra la diferencia entre los datos basales y los datos al completar el estudio después de implementar el paquete de intervención. Nuevamente la gráfica compara los 15 CAP de intervención (línea roja), con los 15 CAP control (línea azul), mostrando el aumento de un 9.35% de partos vaginales para el grupo de intervención, siendo estadísticamente significativo.



* P = 0.0000001

[1] Huehuetenango, Alta Verapaz, Quiche y San Marcos

Como puede observarse resultados al mes de Agosto 2013 muestran como en los CAPs en donde el

paquete de intervención ha sido implementado desde el mes de julio 2011, existe un aumento del parto institucional del 9.35%, el cual es estadísticamente significativo evaluado por medio del programa estadístico que evalúa el cambio de cambios, es decir el cambio entre los datos basales y los datos posteriores a la implementación de la intervención.

Resultados del trabajo con comadronas tradicionales:
Dentro de la evaluación sobre la percepción de riesgo que las comadronas tradicionales tienen en cuanto al parto en el hogar y la identificación de brechas en el conocimiento sobre el manejo de la emergencia obstétrica relacionadas con hemorragia post parto, infección puerperal y pre / eclampsia, nuestros resultados preliminares muestran datos interesantes.

La siguiente grafica presenta, el conocimiento antes y después del refrescamiento de conocimientos adquiridos en relación a la cantidad de pérdida de sangre post parto para ser considerado anormal.

En general, el conocimiento previo adquirido por las comadronas tradicionales es similar en los cuatro departamentos. Teniendo el menor porcentaje de conocimiento Alta Verapaz (3%) y el mayor porcentaje San Marcos (25%). En promedio el 14.7% de las comadronas tradicionales manejaban mal este concepto, el cual posterior a la actividad este conocimiento mejoro en promedio al 83%. (P=0.0001).

En Guatemala, donde la primera causa de muerte materna, a nivel rural, es la hemorragia vaginal postparto, y la mayoría de partos vaginales es asistido por las comadronas tradicionales, es importante que ellas conozcan, analicen y manejen este tipo de información, para así mejorar la atención de la emergencia obstétrica por hemorragia postparto.

El objetivo de este nuevo estudio es realizar una expansión y replicar los resultados de éxito obtenidos en el estudio randomizado de pares que se realizó en los departamentos de Huehuetenango, Alta Verapaz, Quiche y San Marcos. Este paquete de intervención será implementado en 34 municipios de los departamentos de Huehuetenango y Alta Verapaz que también incluyen los treinta y cuatro centros de atención primaria (Centro de Atención Permanente – CAP -), dos clínicas de atención primaria intermedia con capacidad para realizar cesárea segmentaria (Centros de Atención Integral Materno Infantil – CAIMI -), y seis hospitales de referencia de segundo nivel de atención. Es de esperar que la expansión del paquete de intervención en todos los servicios de salud de los dos departamentos aumente la tasa de partos institucional, contribuyendo a disminuir la muerte materna y perinatal.

3. Objetivo general del estudio

Expandir el paquete de intervenciones en forma escalonada durante los próximos tres años en los 34 municipios que incluyen todos los servicios de atención del parto de los departamentos de Huehuetenango y Alta Verapaz.

3.1 Objetivos específicos del estudio:

3.1.1. Aumentar la tasa de parto institucional en un 15% en las comunidades de intervención.

3.1.2. Reducir la tasa de mortalidad perinatal (TMP) en un 35% en los servicios de atención.

3.1.3. Disminuir indicadores de morbilidad materna y perinatal relacionados a la atención del parto y del manejo de la emergencia obstétrica en servicios de atención.

4. Determinación de la muestra

El paquete de intervención está dirigido primariamente todas las embaraza y recién nacidos de la población indígena, rural y pobre de todos los municipios de los departamentos de estudio intervenidos, así como también a los médicos y enfermeras que trabajan en los Centros de Atención Permanente – CAP – y recibirán capacitación en el manejo de la emergencia obstétrica y perinatal. Previo la designación de las zonas y dada la variabilidad entre CAP, se realizará un inventario del recurso humano, producción e infraestructura de todos los servicios de salud de los dos departamentos de estudio. Esto servirá para confirmar que CAP reúnen los criterios de inclusión para la determinación de las zonas.

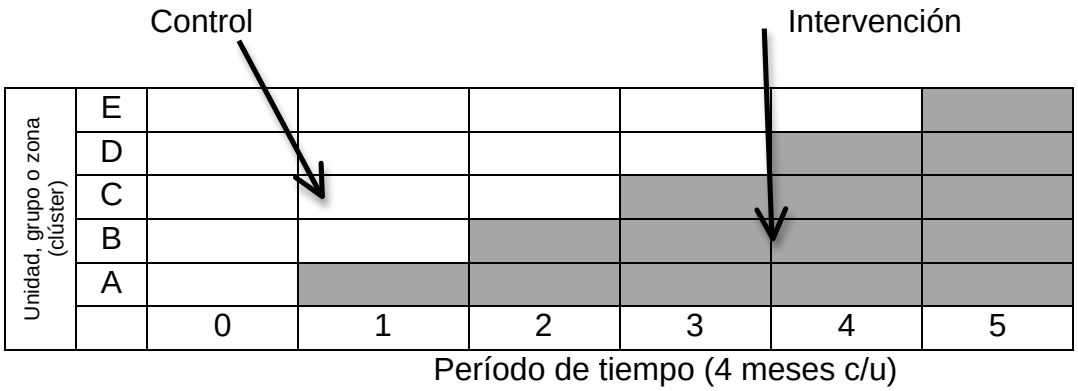
5. Criterios de inclusión

Todos los 34 municipios, con sus respectivos CAP de los departamentos de Alta Verapaz y Huehuetenango serán elegibles para participar. Todas las comunidades tienen Comadronas Tradicionales. Cada CAP está abierto las 24 horas del día y tiene personal de salud, médicos, enfermeras profesionales y auxiliares, además de educadores y tiene el equipo básico necesario para la atención del parto vaginal y la identificación y estabilización de cualquier complicación obstétrica. Para la formación de las zonas, se seleccionaran aquellas que tengan un promedio mensual de partos similares y cuyos CAP deberán estar localizados a menos de 2 horas de distancia entre ellos. Los CAP que no tengan atención al público las 24 horas y los hospitales distritales estarán excluidos del estudio.

6. Diseño del estudio

Se utilizará un diseño ´Moverse por segmentos´ (Stepped Wedge Design)[16] el cual permite realizar la expansión y la implementación del paquete de intervención en forma escalonada. La siguiente gráfica muestra el detalle de este diseño:

Diseño ´Moverse por segmentes´ (Stepped Wedge Design)



En el diseño propuesto en el estudio las 34 comunidades con sus correspondientes CAP son las unidades o grupos (clúster) que se incluirán en el estudio. Los Hospitales y CAIMI recibirán la capacitación sobre manejo de la emergencia obstétrica y del recién nacido (PRONTO) pero serán excluidos del paquete total del estudio, esto se debe a las marcadas diferencias que tienen sobre el número de partos que atienden y la capacidad de atención de partos comparado con los CAP. Sin embargo, se recolectarán datos en la línea basal de los CAIMI y en caso de que sea evidente que los beneficios de la inclusión de estos con mayor número de partos en comparación al bajo número de partos del CAP en la comunidad correspondiente este será incluido, lo que también beneficiara el poder de cálculo de muestra y la logística de la recolección de datos.

Las 34 comunidades se agruparan geográficamente en 6 “zonas” (clúster) que incluirán entre 5/6 comunidades con su respectivo CAP. Se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones para la formación de las zonas: 1) Deberá existir cierta protección contra la ´contaminación´ de comunidades cercanas, lo cual es particularmente importante para las comunidades con radio-emisoras de mayor potencia que puedan contaminar los mensajes de promoción del mercadeo social a las comunidades vecinas que no han sido incluidas en esta zona, pero será incluida mas adelante; 2) se buscará tener un balance en el número de partos vaginales por zona, es decir los CAP incluidos en la zona respectiva deberán atender un similar número de partos vaginales al mes; y 3) se buscará lograr un balance en el número de comunidades por zona.

Finalmente al contar con las 6 zonas potenciales de estudio, las zonas serán escogidas al azar para recibir el paquete de intervención con posibilidad de una en seis zonas cada cuatro meses. Todas las comunidades incluidas en la zona de estudio recibirán la intervención juntas con otras en su zona geográfica. Dentro del periodo de cuatro meses, la capacitación de PRONTO, Modulo I, la campaña publicitaria de mercadeo social y las actividades de enlace con las parteras profesionales se lanzarán en un periodo de dos semanas y la mayoría de actividades se llevarán a cabo en un periodo de un mes. El modulo II de la capacitación de PRONTO se realizará durante ese periodo de cuatro meses, tiempo en el que también se continuará con las actividades de mercadeo social y trabajo con comadronas tradicionales a través de la partera profesional.

Es de esperar el observar un efecto inmediato sobre la mortalidad perinatal y otros indicadores de resultado aunque se espera que los resultados continúen aumentando durante todo el transcurso del proyecto, es posible afirmar que el efecto del paquete alcanzará toda su fuerza casi de inmediato.

7. Método

Dado que la expansión del paquete de intervención a todo el departamento de Huehuetenango y Alta Verapaz, si se hiciera de una sola vez, incluyendo todos los servicios de atención, esto sería muy complejo y de alto costo. Por esta razón se aplicará un diseño ´Moverse por Segmentos´ (Stepped Wedge Design).

Este diseño identifica primariamente las ´zonas´ a intervenir, las cuales están formadas por 5 o 6 municipios, que incluyen su CAP. Cuatro meses después, se inicia nuevamente la intervención en otra zona, la cual es seleccionada en forma aleatorizada, al azar, para evitar el sesgo de cualquier investigador.

Esta metodología para el diseño del estudio es adecuado para evaluar el impacto de la intervención durante la expansión y proporciona varias ventajas importantes:

1) La unidad, grupo o zona (Clúster) de análisis son las comunidades seleccionadas que incluyen su CAP

2) Cada unidad, grupo o zona (Clúster) vecina, que corresponde a la comunidad que incluye el CAP, actuará como control. Durante el transcurso del tiempo todas las comunidades de estudio reciben la intervención mientras participan en un riguroso análisis; y

3) Dado que el paquete de intervención no es factible realizar la intervención en todas las comunidades a la vez, el diseño permite una implementación conforme el tiempo avanza durante el estudio.

8. Plan de análisis

8.1 Recolección de datos

Todos los datos del proyecto serán recolectados durante un periodo de 36 meses: una línea de base (6 meses), un periodo de implementación del paquete de intervención (6 zonas * 4 meses cada una = 24 meses), y una línea final (6 meses)

Línea basal	Implementación paquete de intervención	Línea final
6 meses	24 meses	6 meses

Los datos serán obtenidos por trabajadoras de campo previamente capacitadas y conocedoras en el manejo de la información que producen los CAP, CAIMI y hospitales a través del siguiente método:

1) Los datos sobre morbilidad materna, morbilidad y mortalidad perinatal serán recolectados principalmente a través en los CAP al menos cada dos meses. De ser posible se recolectarán datos del CAIMI. El instrumento de recolección de datos previamente utilizado en el ECA realizado y que ha sido validado será utilizado nuevamente en este estudio. (ver anexo 1)

2) Producción: Se recolectarán mensualmente los datos de producción de los CAP, principalmente número de partos vaginales atendidos, recién nacidos asistidos así como otra información necesaria para el proyecto. Esta información será recolectada una vez

cada dos meses y al igual que la anterior se utilizará el instrumento previamente utilizado en el ECA y que ha sido validado. (ver anexo 2)

Se realizarán además las siguientes actividades sobre:

8.2 Capacitaciones PRONTO

1) Se observarán prácticas obstétricas durante la atención de partos normales en una muestra de CAP, antes y un año después de la capacitación de PRONTO.

   Se observaran los partos vaginales para evaluar el uso de buenas prácticas basadas en habilidades clínicas que se promueven durante la capacitación de PRONTO.
   Usando una muestra de conveniencia, podremos observar entre tres y cinco partos normales (es decir, partos sin complicaciones) en casi 24 CAP del estudio.

   Los datos recogidos en las prácticas del proveedor serán: manejo activo de la tercera etapa del parto, contacto inmediato entre madre e hijo, presión del fondo uterino, episiotomía, pinzamiento tardío del cordón umbilical, posición durante el parto, y la evaluación de la frecuencia cardíaca fetal. Así como datos básicos sobre la mujer y el niño; como edad de la mujer, edad gestacional, parto simple o múltiple, número de partos anteriores, y el APGAR del recién nacido. Todos los datos serán recolectados del libro de partos o historias clínicas. Toda la información del libro de partos e historias clínicas no identifica a la mujer y es parte del registro público, por lo cual no requiere que el observador obtenga un consentimiento formal.

2) Se evaluará el conocimiento de los participantes en el curso de PRONTO sobre emergencia obstétrica y los logros de las metas alcanzadas por el CAP, se evaluarán antes de la capacitación y a los tres meses después de terminada la capacitación. Esta evaluación se realizará utilizando pruebas estructuradas e información de las sesiones clínicas planificadas estratégicamente.

8.3 Campaña de Mercadeo Social

1) Se recolectará información para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de la audiencia primaria beneficiada con la campaña de mercadeo social. Esta evaluación se realizará a través de un cuestionario estructurado de mujeres en espera a su consulta de control prenatal en una muestra de CAP. Se utilizará la misma muestra de CAP seleccionada para realizar las observaciones en sala de parto, mencionada anteriormente. (Anexo 3)

2) Se recolectará información para evaluar la distribución del material promocional del mercadeo social en las comunidades participantes. Esta distribución se medirá mediante registros mantenidos por los coordinadores departamentales quienes serán

los encargados de la distribución del material a todas las organizaciones detectadas y que colaborarán con el Estudio (PEC, ONG, etc.)

3) Durante la fase de planificación del Estudio será posible el identificar otras fuentes de información que permita tener una mejor evaluación de este componente.

8.4 Enlace Parteras Profesionales, comadronas tradicionales y CAP:

1) Se recolectará información sobre el número de mujeres embarazadas referidas por las parteras profesionales al CAP, así como el número de partos atendidos por las comadronas tradicionales en los CAP.

2) Durante la fase de planificación del proyecto será posible el identificar otras fuentes de información que permita tener una mejor evaluación de este componente.

9. Preparación de los datos

9.1 - Manejo ético de los datos

Las trabajadoras de campo serán capacitadas en procesos de recolección de datos y sobre el manejo ético de los mismos. Toda la información será recolectada a través de formularios previamente estructurados y que serán revisados y actualizados en base a la experiencia obtenida en la recolección de datos en el ECA previo. Cualquier dato personal que identifique a la persona será removido de los registros, dejando sólo códigos únicos vinculados a estos identificadores en una base de datos independiente y segura.

9.2 -Tabulación y codificación

Todos los datos recolectados en los anexos 6 y 7 serán tabulados y codificados durante el trabajo de campo. Esta información será revisada en primer lugar por el coordinador departamental respectivo, quien deberá asegurarse del llenado completo del cuestionario y la calidad de la información proporcionada. Todos los cuestionarios serán enviados a través del coordinador general a las oficinas centrales donde se iniciará el proceso de limpieza y edición de los datos. La calidad de los datos y la validez de nuestros indicadores de proceso y de resultado se asegurarán a través de base de datos en entradas de datos en el programa de computo EPINFO que permite la identificación de los errores de rango al momento de la tabulación, y además las inconsistencias que durante el ingreso de datos pueda existir.

9.3 Edición o limpieza de los datos

Personal previamente capacitado ingresará los cuestionarios en un programa de computo EPINFO versión 6 y el cual permite identificar errores de rango a su digitación. La información será grabada dos veces lo cual permite validar la misma y nuevamente identificar errores de rango a su ingreso. Frecuencias simples serán realizadas para evaluar la distribución de la información y así asegurar la calidad de la misma.

9.4 Descripción y Operacionalización de variables:

Variable compleja	Variable simple	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador
Disminución de la morbilidad y mortalidad materna y mortalidad perinatal	Edad madre	Es el tiempo transcurrido entre el día, mes y año de nacimiento y el día, mes y año en que ocurrio y/o se registró el hecho vital. Es el número de partos.	Identificación que hace el sujeto del número de años cumplidos	Edad reproductiva (10-50 años)
	Parto Institucional	Es el número de partos vaginales sin complicaciones que se atienden en instituciones de salud	Identifica la proporción de las madres que han asistido a las instituciones de salud a tener su parto vaginal	Número total de ingresos al CAP / número total de partos vaginales institucionales * 100
	Parto en hogar complicado	Es el número de partos vaginales que se atienden en el hogar y asisten por complicaciones obstétricas al servicio de salud	Identifica la proporción de las madres que no asisten a las instituciones de salud a tener parto vaginal, pero llegan con complicaciones post parto atendido en el hogar	Número total de ingresos al CAP / número total de partos vaginales complicados atendidos en el hogar * 100
	Morbilidad materna post parto	Es el número de partos vaginales que presentan complicaciones obstétricas (morbilidad severa) en el servicio de salud	Identifica la proporción de las madres que presentan morbilidad severa post parto vaginal	Número total de partos vaginales atendidos en el CAP / número total de partos vaginales con complicación severa * 100
	Mortalidad materna	Es el número de muertes maternas que ocurren en los servicio de salud	Identifica la razón de muertes maternas ocurridas en los servicios de salud Identifica la tasa de muertes maternas ocurridas en los servicios de salud	Número de muertes maternas / número de recién nacidos * 100,000 nacidos vivos Número de muertes maternas / número de mujeres en edad reproductiva
	Mortalidad perinatal	Es el número de muertes perinatales que ocurren en los servicios de salud	Identifica la tasa de muertes perinatales entre las 28 semanas de gestación a los 7 días de vida del recién nacido	Número de muertes perinatales / número de partos vaginales (incluye nacidos muertos) * 1,000

10. Análisis de los datos

10.1 Estadísticas descriptivas e inferenciales

El diseño de ´moverse por segmentos´ (Stepped Wedge) es ideal para investigaciones a nivel comunitario en donde se realicen intervenciones de salud pública que han sido efectivas y probadas en estudios experimentales o también en las llamadas ´Fase IV´ de las investigaciones experimentales.

Dado que después de la fase basal de recolección de datos se obtendrá la información para definir el número de comunidades que formara cada una de las zonas y en las cuales se implementará el paquete de intervención en el tiempo mencionado, es en este momento que se conocerá la varianza obtenida de la información. Esto es importante para conocer si el análisis se realizará con un tamaño de los zonas igual (igual número de comunidades) o de diferente tamaño.

Información descriptiva general para cada indicador de proceso y final será obtenida, así como la definición final de la utilización de Modelos Lineares Mixtos (Linear mixed model LMM) utilizados en este tipo de estudio.

11. Planes de interpretación

1.1 Indicadores de impacto

Nuestros indicadores de impacto primario de interés son tres, es de esperar que la implementación del paquete de intervención produzca:

- Un aumento en las tasas de parto institucional en un 15% en las comunidades de intervención.

- Una reducción en la tasa de mortalidad perinatal (TMP). Para estos cálculos se utilizaron los mejores datos disponibles para estimar las tasas de mortalidad perinatal en los departamentos de intervención que presentan una tasa de 55 por 1,000 nacidos vivos. Usando 34 grupos o comunidades donde el número promedio de nacimientos se estima conservadoramente en 250 por año, es de esperar el detectar un 35% de reducción en las tasas de mortalidad perinatal (alfa=0,05; poder 91%).

- Una disminución en ciertos indicadores de morbilidad materna y perinatal entre los que se incluyen complicaciones obstétricas y perinatales durante el parto, morbilidad secundaria a las complicaciones y morbilidad materna y perinatal secundaria a intervenciones realizadas por médicos y enfermeras en el manejo de la emergencia obstétrica. Los datos se obtendrán utilizando una versión de la boleta de morbilidad severa y aguda de OMS que fue modificada y validada por el ECA realizado previamente.

12. Indicadores de proceso

Se medirán varios indicadores de proceso, que contribuirán a reducir la morta-morbilidad materna y perinatal. Al disminuir los partos en el hogar de estas comunidades y aumentando los partos institucionales, se espera que exista un efecto en la morbilidad y mortalidad materna y perinatal. Para el componente sobre la capacitación en emergencia obstétrica PRONTO, los indicadores de proceso incluyen el aumento del conocimiento en el diagnóstico y manejo inicial de emergencias obstétricas y perinatales, el logro de las metas en servicio identificadas durante la capacitación, la identificación o ausencia de prácticas basadas en evidencia realizadas durante la atención del parto normal. Para el

componente de mercadeo social estos indicadores de proceso estarán relacionados con la evaluación, alcance y distribución de la exposición a la promoción publicitaria en el público objetivo, cambios de actitudes, conocimiento y prácticas en relación con el parto entre las mujeres embarazadas y personal de salud basados en la institución. En el componente de enlace entre las parteras profesionales, los servicios de salud y las comadronas tradicionales estos indicadores de proceso estarán relacionados con el número de comadronas tradicionales que han tenido diferentes actividades durante el presente estudio.

13. Aspectos éticos de la investigación

El diseño de este estudio, no requiere de información o datos individuales, dado que la unidad de análisis serán los servicios (CAP). Toda la información se obtendrá de las historias clínicas sin identificar a ninguna paciente. Dado que ninguna información se obtendrá directamente de las pacientes, ninguna entrevista a pacientes es necesaria. Dada la naturaleza de los resultados que se medirán en este estudio y lo impráctico y difícil que seria el pedir autorización de cada paciente para revisar su historia clínica, se le pedirá un ´descargo´ de consentimiento (waiver for consent) al Comité de Ética Latino Independiente de Guatemala.

Según lo establece el manejo de proyectos en Guatemala, después que este proyecto sea aprobado éticamente por el Comité de Ética Latino Independiente de Guatemala, este será revisado éticamente por el Comité Ético del Ministerio de Salud Pública de Guatemala. Ambos comités conocieron y aprobaron el Estudio de Pares Randomizado[12] que se realizó en cuatro departamentos de Guatemala y dado que el paquete de implementación en este nuevo estudio de expansión es exactamente el mismo que se utilizó previamente, la aprobación deberá ser realizada sin mayor contratiempo.

14. Planes para informar sobre resultados

Los resultados de este estudio de expansión, principalmente deberán ser diseminados a nivel nacional. Los hacedores de políticas, gerentes de programas de salud, directores de área, directores de hospitales, líderes comunitarios, responsables del programa de extensión de cobertura, organizaciones comunitarias que trabajan en salud, etc., deberán conocer los resultados de este proyecto. Un resumen ejecutivo será preparado y una conferencia de prensa será convocada para presentar y discutir los resultados que puedan ser publicados en medios masivos escritos de comunicación, lo que sería una forma de mejorar la salud de la mujer guatemalteca. Publicaciones en revistas científicas de revisión de pares serán realizados. Finalmente este ejemplo sobre la implementación del ´paquete de intervención´ deberá ser compartido con aquellos países que aún continúan con un problema grande de muertes maternas y perinatales.

15. Cronograma de actividades a desarrollarse en los Departamentos de Alta Verapaz y Huehuetenango.

Actividad	2014		2015		2016		2017	
	semestre	semestre	semestre	semestre	semestre	semestre	semestre	semestre
Reuniones de planificación con diferentes actores para la expansión del proyecto en Alta Verapaz y Huehuetenango								
Finalización del diseño del estudio y de los instrumentos de recolección de datos								
Recolección basal datos								
Definición final de las zonas de intervención								
Monitoreo y recolección de datos de todas las zonas seleccionadas								
Finalización recolección datos								
Capacitación en Emergencia Obstétrica y Perinatal PRONTO								
Desarrollo e implementación de la campaña de Mercadeo Social, ´Vivan las Madres´								
Fortalecer la relación entre las comadronas tradicionales y los servicios de salud (CAP) a través de la partera profesional								
Análisis preliminares datos								
Borrador de resultados								

16. Bibliografía

1. 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 Millenium Development Goal 5. Lancet 2010, 375(9726):1609–1623.

2. WHO, UNICEF,UNFPA & World Bank *Maternal mortality in 2005: estimates developed byWHO UNICEF, UNFPA and the World Bank*. (Geneva, Switzerland, 2007).

3. Mesoamerican Health Initiative, Bill and Melida Gates Foundation, Cuernavaca Public Health Institute & California Institute of Public Health *Strategic Assessment of Maternal, Neonatal and Reproductive Health in Mesoamerica: Current Situations and Trends*. 12–18 (Cuernavaca, México, 2009).

4. United Nations Department of Economic and Social Affairs: The Millennium Development Goals Report 2009. New York: United Nations; 2009.

5. Campbell OM, Graham WJ, Lancet Maternal Survival Series Steering Group: Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works. Lancet 2006, 368(9543):1284–1299.

6. Koblinsky MA, Campbell O, Heichelheim J: Organizing delivery care: what works for safe motherhood? Bull World Health Organ 1999, 77(5):399–406.

7. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Estudio Nacioanl de Mortalidad Materna. (Guatemala Noviembre 2011) ISBN 987-9929-587-39-7

8. WHO *Neonatal and Perinatal Mortality: Country, Region and Global Estimates*. (Geneva, Switzerland, 2006).

9. Ahman, E. & Zupan, J. *Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates 2004*. (Geneva, Switzerland, 2007).

10. The World Bank: Guatemala Maternal and Infant Health and Nutrition, World Bank Project Database P077756. http://www.worldbank.org/projects/P077756/guatemala-maternal-infant-health-nutrition?lang=en.

11. Kestler, E., Walker, D., Bonvecchio, A., De Tejada, S. S. & Donner, A. A matched pair cluster randomized implementation trail to measure the effectiveness of an intervention package aiming to decrease perinatal mortality and increase institution-based obstetric care among indigenous women in Guatemala: study protocol. *BMC pregnancy and childbirth* **13**, 73 (2013).

12. Walker, D. M. *et al.* PRONTO training for obstetric and neonatal emergencies in México. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official Journal of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* **116**, 128–33 (2012).

13. Truss, A., French, J., Blair-Stevens, C., McVey, D. & Merritt, R. *Social Marketing and Public Health: Theory and Practice*. 20 (Oxford University Press: 2010). 11

14. Maupin, J. N. Remaking the Guatemalan Midwife: Health Care Reform and Midwifery Training Programs in Highland Guatemala. *Medical Anthropology: Cross-Cultural Studies in Health and Illness* **27**, 353–382 (2008).

15. CIESAR/MSP ´Que Vivan las Madres´ Avances Iniciales de éxito y retos a futuro´ Programa de intervención para disminuir morbilidad materna y mortalidad perinatal en los departamentos de Huehuetenango, Alta Verapaz, Quiche y San Marcos, Enero 2014.

16. Hussey M.A. and Hughes JP. Design and analysis of stepped wedge cluster randomized trials Contemporary Clinical Trials 28 (2007) 182–191.