

## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

# Utilizar un enfoque de mejoramiento de calidad para perfeccionar la atención materna y neonatal en Kivu del Norte, República Democrática del Congo

Michelle Hynes,<sup>a</sup> Kate Meehan,<sup>b</sup> Janet Meyers,<sup>c</sup> Leon Mashukano Maneno,<sup>d</sup> Erin Hulland<sup>e</sup>

a. Epidemióloga, U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, EE.UU... Correspondencia: mhynes@cdc.gov

b. Científica de la Salud, U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, EE.UU.

c. Vicedirectora de Políticas y Prácticas Sanitarias (anteriormente), Cuerpo Médico Internacional, Washington, DC, EE.UU.

d. Gerente de Salud Reproductiva, International Medical Corps, Goma, República Democrática del Congo

e. Estadística, U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, EE.UU.

**Resumen** *La prestación de servicios de salud de calidad en entornos humanitarios es un reto, debido al desplazamiento de la población, la falta de personal calificado y de vigilancia de supervisión, y por interrupción de las cadenas de suministro. Este estudio exploró si se podría utilizar una intervención participativa para el mejoramiento de la calidad (MC) en un entorno de conflicto prolongado, con el fin de mejorar la atención materna y neonatal en unidades de salud. Se utilizó un diseño longitudinal cuasiexperimental para examinar la entrega de los componentes de la atención materna y neonatal en 12 unidades de salud, en el este de la República Democrática del Congo. Las unidades de salud incluidas en el estudio fueron divididas en dos grupos, ambos grupos recibieron una intervención inicial “estándar” de capacitación clínica. El grupo de intervención “mejorada” aplicó la metodología MC, que consistió en equipos de MC en cada unidad de salud, apoyados por tutores, y probando cambios pequeños para mejorar la atención. Este artículo presenta los hallazgos sobre dos de los resultados del estudio: entrega del manejo activo de la tercera etapa del parto (MATEP) y atención esencial al recién nacido (AERN). Medimos MATEP y AERN por medio de entrevistas de salida con mujeres posparto y comparamos los partogramas de la línea base con los de la línea final en un plazo de 9 meses. Utilizando modelos de estimación de ecuación generalizada, el grupo de intervención mejorada mostró mayor tasa de variación que el grupo de control para MATEP (OR 3.47, 95% CI: 1.17-10.23) y AERN (OR: 49.62, 95% CI: 2.79-888.28), y logró el 100% de conclusión de AERN en la línea final. Éste es uno de los primeros estudios en utilizar esta metodología MC en un entorno de conflicto prolongado. Un método donde el personal de salud asume la responsabilidad de mejorar la atención, es aún más valioso en un contexto humanitario donde los recursos externos y el apoyo son escasos.<sup>1</sup> [Enlace del artículo: https://doi.org/10.1080/09688080.2017.1403276](https://doi.org/10.1080/09688080.2017.1403276)*

**Palabras clave:** salud materna y neonatal, conflicto humanitario, República Democrática del Congo, mejoramiento de la calidad, enfoques participativos, seguridad sanitaria mundial

## Introducción

La prestación de servicios de salud en entornos humanitarios, y la morbilidad y mortalidad subsecuente, son afectadas directa e indirectamente por los conflictos armados. Brindar atención sanitaria en entornos humanitarios contribuye a la seguridad sanitaria mundial al enfrentar las amenazas para la salud pública en el lugar donde se originan. Los desplazamientos de población, ave-

rias en la infraestructura de atención sanitaria y falta de personal de salud y de supervisión son desafíos para la prestación de servicios de salud de calidad.<sup>1</sup> Las personas desplazadas internamente (PDI) y las comunidades receptoras pueden sufrir un exceso de mortalidad, aun mayor que el de la población refugiada.<sup>2</sup> La evaluación de la eficacia y calidad de las intervenciones de salud sexual y reproductiva (SSR) ha merecido poca atención en

las crisis humanitarias, particularmente en entornos de crisis prolongada. Según un estudio de las evidencias recogidas en intervenciones en crisis humanitarias, se precisa contar con más investigaciones que se concentren en la calidad de los paquetes de prestación de servicios de salud.<sup>3</sup> El Paquete de Servicios Iniciales Mínimos (MISP por sus siglas en inglés) fue establecido por el Grupo de Trabajo Interagencial sobre Salud Reproductiva en Situaciones de Crisis (IAWG) como un conjunto mínimo de actividades prioritarias e intervenciones de alto impacto que deben llevarse a cabo de manera coordinada por personal capacitado ante una emergencia, con actividades que van aumentando con el transcurso del tiempo.<sup>4</sup>

El Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto (MATEP) ha sido definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una intervención crítica para prevenir las hemorragias posparto, una de las mayores causas de mortalidad materna.<sup>5</sup> La Atención Esencial al Recién Nacido (AERN) consiste en una serie de intervenciones que deben brindarse a todos los recién nacidos aún en las fases agudas de una emergencia humanitaria, e incluyen cuidado térmico, prevención de infecciones, ayuda alimentaria, monitoreo de señales de peligro y chequeos de atención posnatal.<sup>6</sup> Los miembros del IAWG han priorizado la atención obstétrica y neonatal básica de emergencia (BEmONC, por sus siglas en inglés), que incluye MATEP y AERN, como un área que requiere más investigación sobre todo para crear y ejecutar programas efectivos para situaciones de emergencia.<sup>7</sup> El presente artículo contribuye a estos temas críticos examinando la prestación de servicios de atención materna y neonatal y respondiendo a la interrogante de si el servicio mejora con un proceso participativo de Mejoramiento de Calidad (MC) en las unidades de salud que atienden a poblaciones afectadas por el conflicto en Kivu del Norte, República Democrática del Congo (RDC).

### Violencia prolongada en la RDC

La RDC viene sufriendo un conflicto prolongado durante las últimas dos décadas dentro de sus fronteras y como resultado de los conflictos de los países vecinos. La inseguridad política ha aumentado la violencia aún más y en 2016, RDC tuvo el mayor número de PDI por conflicto a nivel mundial.<sup>8</sup> Las Naciones Unidas estiman que desde diciembre 2016, han habido 3.7 millones de PDI en la RDC. La mayoría de las PDI en ese país ha sido

desplazada hacia el Este, por la violencia existente en la RDC, que incluye a la provincia de Kivu del Norte. Kivu del Norte alberga al 23.3% de los PDI en la RDC y aproximadamente el 82% de los 863.000 PDI de la provincia de Kivu del Norte vive con familias de acogida.<sup>10</sup> Las familias de acogida comparten con frecuencia su comida, vivienda y tierras de labranza con sus invitados, generándose una carga adicional para sus recursos.

### Salud materna y neonatal en RDC

En la RDC, a nivel nacional, la mujer tiene un riesgo de mortalidad materna de 1 en 24 a lo largo de la vida y hay más de 30 muertes de recién nacidos entre cada 110.000 nacidos vivos.<sup>11</sup> Los resultados son pobres en Kivu del Norte; la tasa de mortalidad materna en el primer semestre de 2013 fue de 790 muertes por cada 100.000 nacidos vivos.<sup>12</sup> La inseguridad, la infraestructura sanitaria deficiente, la falta de BemONC, y las demoras en buscar atención, llegar a ella y recibirla, son solo algunas de las causas de una mortalidad tan alta. El porcentaje de partos atendidos por parteras calificadas en las zonas de salud estudiadas va de 42% a 62% de los partos esperados y el porcentaje de mujeres que llega a completar cuatro visitas de atención prenatal es inferior al 20% en algunas zonas.<sup>13</sup> Llegar a las unidades de salud que cuenten con la infraestructura necesaria para BemONC puede tomar más de dos días a pie, desde algunas comunidades de Kivu del Norte.

## Métodos

### Diseño del estudio

Este artículo presenta resultados sobre la prestación de atención materna y neonatal como parte de un estudio piloto de mayor envergadura que utilizaba un diseño longitudinal cuasiexperimental de métodos combinados para evaluar la implementación de componentes de MISP y BemONC usando un enfoque de MC. El proyecto fue producto de una colaboración entre International Medical Corps (IMC), University Research Co., LLC (URC), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), de Estados Unidos, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), y el Ministerio de Salud de la provincia de Kivu del Norte de la RDC (Mds). IMC viene trabajando en la RDC desde 1999, apoyando a más de dos millones de personas, 80% de las cuales son desplazadas. IMC colabora con el Mds para apoyar a las clínicas y hospitales de Kivu

del Norte y del Sur brindando insumos médicos, capacitación para trabajadores de la salud y servicios de derivación. Las áreas de estudio fueron elegidas teniendo en cuenta los lugares de Kivu del Norte donde IMC había brindado ese apoyo. Un muestreo de conveniencia de 12 unidades de salud, donde IMC tenía actividades programáticas continuas, fue elegido de 3 de las 34 zonas de salud de la provincia de Kivu del Norte, incluyendo 6 en la zona de salud de Itebero, 3 en la zona de salud de Walikale y 3 en la zona de salud de Kibua. De las 12 unidades de salud, 10 eran establecimientos de atención de salud primaria que brindan servicios para partos sin complicaciones y 2, unidades de salud de derivación con facilidades para atención obstétrica de emergencia. Todas las unidades atienden tanto a PDI como a poblaciones receptoras.

Antes de iniciar cualquiera de las actividades de la intervención, se realizó una evaluación de línea de base durante un período de seis semanas sobre aspectos de prestación de servicios de atención materna y neonatal en todas las unidades del estudio. La evaluación se hizo a través de entrevistas con mujeres posparto, utilizando la información de sus respectivos partogramas. El personal de salud que acompaña los trabajos de parto y los partos de las 12 unidades de salud del estudio, recibió una intervención inicial “estándar” de capacitación en atención clínica de BemONC y AERN por parte de IMC y del MdS que incluyó el llenado de partogramas. La capacitación duró en total 12 días y consistió en cuatro días de sesiones teóricas, cuatro días de aplicaciones prácticas en modelos anatómicos, tres días de práctica en las unidades de salud y un día de recapitulación general. Además, todas las unidades del estudio recibieron nuevos equipos e insumos médicos incluidos en los kits de salud reproductiva humanitaria del UNFPA.

Las unidades del estudio se dividieron en dos grupos, basándose en su ubicación geográfica. El grupo de intervención “mejorada” fue asignado a participar en la intervención de MC, lo que implicaba que los equipos de capacitación de cada unidad probaran cambios pequeños para mejorar la atención. Para asegurar la comparabilidad de los resultados las unidades se combinaron, en la mayor medida posible, entre los grupos según las siguientes características: tipo de instalación y nivel de atención disponibles (cada grupo tenía cinco unidades de salud primaria con facilidades de BemONC y una unidad de salud de derivación con capacidad para brindar EmONC), tamaño de la población atendida y número promedio de partos por mes.

La intervención de MC se implementó durante nueve meses, después de los cuales se realizó una evaluación de línea final durante un período de seis semanas. El grupo de control recibió capacitación en metodología de MC luego de que los datos de la línea final hubieran sido completamente recolectados.

#### Aprobación ética

Se obtuvo la revisión y aprobación ética del Comité de Ética de la Université Libre des Pays des Grands Lacs en Goma, RDC; la Oficina de Investigación de Sujetos Humanos de CDC juzgó que el personal de CDC no estaba desarrollando investigaciones sobre sujetos humanos ya que la asistencia técnica brindada no implicaba interacción con personas ni analizaba información identificable. Se obtuvo el consentimiento informado por una presentación oral de todos los participantes antes de la recolección de datos.

#### Intervención mejorada

El *Modelo para mejoras*, desarrollado por la University Research Company (URC), es un enfoque participativo de MC que ha sido exitosamente aplicado en una gran variedad de entornos de atención sanitaria en países de bajos y medianos ingresos para mejorar la salud materna e infantil, la atención para pacientes con VIH/SIDA y tuberculosis y para niños vulnerables entre otros, tanto en la unidad de salud como a nivel comunitario.<sup>14-16</sup> Se ha utilizado exitosamente un enfoque de mejoramiento en entornos humanitarios para perfeccionar la atención materna y al recién nacido en unidades de salud y a nivel comunitario en Afganistán, donde tres de las 10 provincias del estudio estaban viviendo un conflicto armado prolongado.<sup>17</sup> Este proyecto observó a lo largo de los años de su duración, un aumento en el uso correcto de cartogramas, en la proporción de mujeres que reconocía las señales de peligro en madres y recién nacidos, y en la proporción de unidades que brindaba MATEP correctamente. Una de las fortalezas de esta metodología de MC es la apropiación del proceso por parte de quienes conocen mejor el sistema de salud. El personal de la unidad de salud es quien mejor puede identificar las fortalezas y debilidades del lugar donde trabaja y determinar las acciones que pueden mejorar el sistema. Nuestra investigación brinda la oportunidad de explorar la aplicación del enfoque de MC exclusivamente en un entorno de conflicto prolongado, en otras partes del mundo.

Para la intervención MC del estudio, URC capacitó en MC a los equipos de atención sanitaria de cada unidad de intervención mejorada. Estos equipos los conformaba el personal de las unidades de salud involucrado en atención materna y neonatal en distintos niveles (por ejemplo, el portero del establecimiento, la recepcionista y la partera). Como parte del proceso participativo, cada equipo elegía las acciones que sentía que podría mejorar algún aspecto de la prestación de servicios de atención materna y neonatal. El equipo probaba una acción cada vez, recolectando datos sobre el proceso durante el período de prueba y luego utilizaba la información de este proceso para evaluar si la acción generaba una mejora de la atención. Se adoptaban solo las acciones que se consideraba exitosas. El equipo discutía las acciones que no resultaban exitosas para modificarlas o desarrollar una nueva mejora para lograr los objetivos. Entre los ejemplos de las acciones probadas por los equipos de MC se incluyó asegurar la disponibilidad de los equipos e insumos en la sala de partos, para poder brindar la atención de manera oportuna con una sola partera. Otras acciones servían para reforzar las habilidades clínicas incluidas en la capacitación o para instruir al personal que no había recibido la capacitación clínica. Los equipos siguieron implementando y probando las acciones durante todo el período de intervención. El personal de IMC y del MdS que brinda servicios de supervisión como parte de su trabajo regular recibió formación adicional de URC sobre cómo apoyar y acompañar a los equipos de mejoramiento. Los capacitadores visitaron las unidades a intervalos de uno a dos meses para brindar asesoramiento y revisar los datos del proceso y los logros con los equipos. URC e IMC brindaron comentarios a los participantes y orientaciones constantes.

#### Fuentes de datos del estudio

Los análisis se realizaron con datos de la línea de base (noviembre-diciembre 2015) y de la línea final (septiembre-noviembre 2016). Las entrevistas de salida a las usuarias (ESU) se realizaron con las mujeres que habían tenido un parto vaginal espontáneo sin complicaciones para la madre o el recién nacido en las unidades de salud durante los dos períodos de recolección de datos. Las entrevistadoras provenían de las comunidades destinatarias de los servicios de las unidades de salud, y fueron capacitadas por el equipo de investigación de IMC durante ocho días. La capacitación

comprendía una prueba piloto del cuestionario y adaptaciones a los puntos del cuestionario según la prueba. El cuestionario contenía información demográfica, historia del embarazo, la atención brindada a la madre y al recién nacido durante el trabajo de parto y en el propio parto, y la calidad percibida de la atención. El cuestionario se tradujo del francés al swahili y fue traducido nuevamente al francés antes de ser probado. Las mujeres podían participar de las entrevistas de salida si tenían por lo menos 18 años de edad, habían tenido un parto vaginal espontáneo normal (sin complicaciones para la madre o el bebé) en una de las instalaciones del estudio, hablaban swahili y tenían la capacidad mental de dar su consentimiento. Las complicaciones que excluían a las mujeres del estudio eran: cesáreas, hemorragias, haber sido transferida a un nivel más alto de atención para la madre o el recién nacido y asfixia del recién nacido. No se excluyó a las mujeres que requerían una episiotomía. Los partogramas completos del MdS (registros básicos de información materna y fetal durante el trabajo de parto, y de la atención materna y al recién nacido durante el parto y el posparto) se complementaron con ESU. El equipo de investigación de IMC recopiló y combinó la información de los partogramas después de las entrevistas.

#### Cálculos del tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se calculó basándose en el número de mujeres que se requería para que las entrevistas de salida midan los indicadores de nuestro estudio en dos muestras transversales de línea de base y línea final. Dado que no se conocen las tasas de prevalencia, el equipo de la investigación asumió la prevalencia estimada de 50%, la más conservadora de todos los indicadores del estudio. Asumiendo una potencia de 80% y un alfa de 0.05, se necesitaba una muestra de 97 por grupo para detectar una diferencia absoluta de 20% para los resultados maternos y neonatales entre la línea base y la línea final. Anticipando una tasa de no-respuesta de 10%, una muestra de 107 mujeres por grupo por vez apuntan a un total de 214 mujeres por cada punto temporal y fue necesario contar con un total de 428.

#### Medidas

Debido a que la mortalidad materna y neonatal es un evento raro, no existe la potencia estadística necesaria para identificar cambios significativos

en estos resultados. Por lo tanto, los indicadores directos de MATEP y AERN fueron usados para medir los cambios dentro y entre los grupos a lo largo del tiempo. Para este estudio, la definición de MATEP incluía dos elementos completos: la entrega de una droga uterotónica (en RDC la droga recomendada es la oxitocina) y un masaje uterino después de la expulsión de la placenta (Tabla 1).

Los componentes fueron evaluados por un autoinforme de las ESU. Las tracciones controladas del cordón, a menudo incluido como componente del MATEP, no se incluyeron en este estudio, ya que la OMS solo recomienda la tracción controlada del cordón cuando hay parteras capacitadas presentes luego de que la madre haya recibido atención

especializada, lo que no siempre fue el caso en los establecimientos del estudio.

Hay muchas acciones que son esenciales para que la atención al recién nacido sea de calidad. Para este estudio, se evaluaron tres acciones clave a fin de determinar si se había brindado atención neonatal esencial: 1. Pesar al recién nacido, 2. Aplicar tetraciclina a los ojos del recién nacido, y 3. Los cuidados de higiene del cordón umbilical (Tabla 1). Estas acciones fueron elegidas con base a su inclusión en los partogramas. Los datos de las ESU no se usaron para medir la atención al recién nacido, ya que existe la posibilidad de que la atención fuera brindada sin que la madre estuviera al tanto de ello.

**Tabla 1. Indicadores de resultados y fuentes de datos**

Indicador	Numerador	Denominador	Componentes	Fuente de los datos
Porcentaje de partos en unidades con MATEP a.	Número de mujeres en las unidades que reciben oxitocina y masaje uterino luego de la expulsión de la placenta	Número de mujeres que dieron a luz en la unidad en el mismo período	1. Oxitocina 2. Masaje uterino	ESU
Porcentaje de recién nacidos en establecimientos que reciben atención esencial al recién nacido(AERN) <sup>b</sup>	Número de recién nacidos que recibieron tres elementos de atención neonatal esencial	Número de bebés nacidos en la unidad en el mismo período	1. Cuidados de higiene del cordón umbilical 2. Aplicación de antibióticos en los ojos 3. Peso	Partogramas correspondientes

Nota; Kivu del Norte, RDC 2015-2017  
a AMTSL: New WHO Recomendaciones Help to Focus Implementation. WHO, 2014.  
b Newborn Health in Humanitarian Settings Field Guide. UNICEF and Save the Children, New York, 2015.

## Análisis

Todos los análisis se realizaron usando SAS versión 9.3 Las estadísticas descriptivas resumían las características demográficas y clínicas entre la línea de base y la línea final y entre ambos grupos. Se utilizaron pruebas de chi-cuadrado y pruebas t para evaluar el significado estadístico. En cada grupo las pruebas t se realizaron para los resultados de MATEP y AERN a fin de determinar si había un cambio significativo con el correr del tiempo. Más aún, las diferencias entre grupos en la línea de base también se evaluaron con pruebas t para determinar si los grupos empezaban teniendo distintos niveles de atención.

Para evaluar el impacto de la intervención de MC en los resultados de MATEP, se utilizaron ecuaciones de estimación generalizada (GEE, por sus siglas en inglés) teniendo en cuenta el punto tem-

poral (de la línea de base a la línea final), grupo (si la unidad recibió el MC) y una interacción entre el punto temporal y el grupo para evaluar la diferencia en las diferencias (tasa de cambio) entre los dos grupos. Cada modelo daba cuenta de mediciones repetidas en la clínica utilizando una matriz de correlación intercambiable conservadora. Se crearon dos modelos distintos: uno que solo trataba la influencia de la intervención de MC a lo largo del tiempo, y otro que controlaba los factores demográficos, como grupo etario, grado de estudios, estado civil y paridad. La multicolinealidad entre los datos demográficos se evaluó usando correlaciones y factores de variación de inflación (VIF)

El modelo GEE para evaluar la tasa de cambio de AERN se modificó ya que el grupo de intervención mejorada llegó al 100% de conclusión de la atención en la línea final. Para justificar el recuen-

to de celdas en cero, y la consiguiente variabilidad nula, se agregó la corrección Haldane de 0.5 a cada celda añadiendo información solo a cada punto temporal, grupo y tasa de variación.<sup>18</sup>

### Resultados

Se recopilaron los datos de la línea de base entre el 6 de noviembre y el 22 de diciembre de 2015 y los de la línea final entre el 22 de septiembre y el 10 de noviembre de 2016. La recopilación de datos de la línea final se adelantó un mes para evitar la inminente violencia que se anunciaba con relación a las elecciones nacionales que se iban a realizar a fines de noviembre de 2016, y por lo tanto el período de la intervención se redujo ligeramente.

### Características de las unidades de salud

La información sobre las unidades y el personal se recolectó durante la línea de base. Las unidades declararon tener entre dos y seis prestadoras que estaban en condiciones de supervisar partos (promedio = 3.5). Las prestadoras eran parteras entrenadas, enfermeras, y parteras enfermeras. Se entrevistaron a 23 prestadoras de servicios de salud que trabajaban en pabellones de maternidad (2 de cada una de las 11 unidades y una de la unidad restante) sobre su capacitación en atención ma-

terna y neonatal y conocimiento de las señales de peligro en mujeres embarazadas y recién nacidos.

Doce de los 23 proveedores (52.1%) recibieron capacitación en partos normales (sin complicaciones), mientras que 10 (43.4%) recibieron capacitación en complicaciones de parto. Todas las formaciones se habían realizado desde 2010 y la mayoría fue brindada por IMC. Solo seis prestadoras (26.0%) respondieron que habían recibido capacitación en MATEP.

Ocho prestadoras (34.7%) habían recibido capacitación en atención esencial al recién nacido en los cinco años anteriores y la mayor parte la recibió de IMC. Siete de las ocho prestadoras que habían sido capacitadas en atención esencial al recién nacido también dijeron haberlo sido en complicaciones del recién nacido. Una prestadora más no había recibido capacitación en atención esencial al recién nacido, pero la había recibido en complicaciones del recién nacido. Dieciocho prestadoras (78.2%) dijeron que conocían las nueve señales de peligro para mujeres embarazadas, pero solo once (47.8%) fueron capaces de nombrar cuatro de ellas. Dieciséis prestadoras (69.5%) respondieron que conocían las señales de peligro para recién nacidos, pero solo nueve (39.1%) pudieron nombrar correctamente cuatro señales.

**Tabla 2. Características de desplazamiento y parto de las entrevistadas de ESU con cartogramas por punto temporal**

	Línea base (N=200)	Línea final (N=194)
	n(%)	n(%)
<b>Estado de desplazamiento</b>		
No desplazada	173 (86.50)	110 (56.70)
Desplazada	24 (12.00)	84 (43.33)
Desconocido	3 (1.50)	-0 (0.00)
<b>Tiempo de desplazamiento</b>	N = 24	N = 84
Desplazada por 2 años o menos	15 (62.50)	39 (46.43)
Desplazadas por más de 2 años	6 (25.00)	41 (48.81)
Desconocido/ no sabe	3 (12.50)	4 (4.76)
<b>Medio de transporte a la unidad de salud para el parto</b>		
A pie	157 (78.50)	159 (81.96)
En Motocicleta	41 (20.50)	31 (15.98)
Otro	2 (1.00)	3 (1.55)
Desconocido	0 (0.00)	1 (0.55)
<b>Lugar de preferencia para el parto</b>		
Unidad de salud actual	173 (86.50)	168 (86.60)
Otra lugar	25 (12.50)	26 (13.40)
No sabe	2 (1.00)	0 (0.00)
<b>Lugar del parte previo más reciente</b>	N = 170	N = 171
Esta unidad	92 (54.12)	82 (47.95)
Otra unidad	47 (27.65)	63 (36.84)
Su hogar	12 (7.06)	12 (7.02)
Otro	16 (9.41)	10 (5.85)
Desconocido	3 (1.76)	4 (2.34)

Nota: Kivu del Norte, RDC 2015-2017

Durante el período de recolección de datos de la línea base, se completaron 257 entrevistas, 142 en el grupo de intervención mejorada, y 115 en el grupo de control, con mujeres que habían tenido partos vaginales sin complicaciones. Ninguna se negó, y 200 (78%) de las entrevistadas se complementaron con un partograma completo. Durante la recolección de datos de la línea final, se realizaron 224 entrevistas, 133 en el grupo de intervención mejorada y 91 en el grupo de control, y 194 (87%) de las entrevistas contaron con su correspondiente partograma.

La ESU tenía preguntas sobre el estado de desplazamiento y uso de las unidades de salud para partos (Tabla 2). Entre las entrevistadas que tenían partograma, 12.0% en la línea base y 43.3% en la línea final se autoidentificaban como desplazadas. Entre ellas, 62.5% y 46.4% habían estado desplazadas por dos años o menos, en la línea de base y la línea final, respectivamente. Aproximadamente el 80% de las mujeres llegaron a la unidad de salud a pie, y el 86% dijo querer dar a luz en la unidad de salud, para ambos períodos temporales. Entre las mujeres que habían tenido un embarazo anterior, el 54.1% en la línea base y el 48.0% en la línea final habían tenido su último parto en la misma unidad de salud. Alrededor del 7% de las mujeres habían dado a luz en su hogar para ambos períodos temporales. (Tabla 2).

**Tabla 3. Características sociodemográficas por punto temporal**

	Línea de base (n = 200)	Línea final (n = 194)	Valor <i>p</i>
	n (%) o $\mu(\sigma)$	n (%) o $\mu(\sigma)$	
Edad promedio <sup>a</sup>	25.33 (5.77)	26.8 (6.39)	0.02
Grupo etario <sup>a</sup>			0.07
18–24	94 (47.47)	76 (39.79)	
25–34	86 (43.43)	84 (43.98)	
35+	18 (9.10)	31 (16.23)	
Cantidad de partos			0.36
Primíparas	30 (15.00)	23 (11.86)	
Múltiparas	170 (85.00)	171 (88.14)	
Número promedio de partos previos <sup>c</sup>	4.8 (2.40)	5.3 (2.45)	0.12
Nivel educativo			0.19
Ninguno	45 (22.50)	32 (16.49)	
Primario	79 (39.50)	92 (47.42)	
Secundario o mayor	76 (38.00)	70 (36.08)	
Estado civil <sup>b</sup>			0.53
Casada	182 (91.00)	172 (89.12)	
Soltera, no convive	18 (9.00)	21 (10.89)	

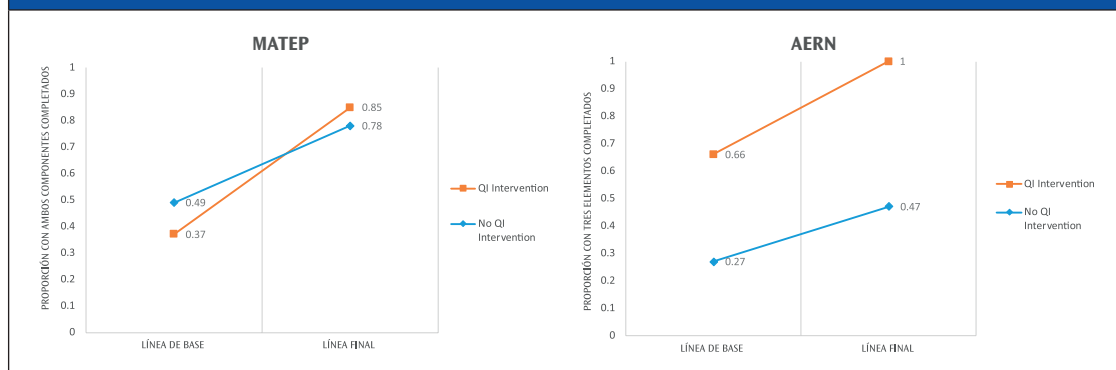
Notas: Kivu del Norte, RDC 2015–2017. Los valores en negritas indican una significancia de nivel  $p < .05$

a. Faltan dos observaciones con edades desconocidas o ilógicas en la línea base y tres en la línea final.

b. Falta una observación en la línea final

c. Solo se contaron las mujeres múltiparas

**Figura 1. Variación en los grupos entre la línea de base y la línea final de MATEP y AERN Kivu del Norte, RDC 2015-2017**



**Características sociodemográficas**

Las características sociodemográficas de las participantes de la ESU por punto temporal se muestran en la Tabla 3. En total, 394 mujeres de 18 años o más que habían dado a luz recientemente en una de las unidades de salud del estudio y que contaban con su respectivo partograma participa-

ron en este estudio; 200 en la línea de base y 194 en la línea final. No hubo diferencias significativas en las características sociodemográficas entre las participantes de la línea de base y la línea final, a excepción de la edad promedio, 26.8 años, que fue ligeramente más alta que la edad promedio de línea de base, 25.3 años ( $p = .02$ )

**Tabla 4. Resultados de GEE para la tasa de variación de MATEP, controlando las variables sociodemográficas**

		MATEP (n = 376)
		aOR (95% CI)
Grupo temporal	Línea final vs. Línea de base	3.04 (1.73–5.34)
	Intervención MC vs. Sin intervención MC	0.57 (0.21–1.53)
Tasa de variación	25–34 vs. 18–24	3.47 (1.17–10.23)
	35+ vs. 18–24	0.98 (0.66–1.46)
Grupo Etario	Soltera, no convive vs. Casada o convive	1.29 (0.61–2.69)
Estado civil	Primípara vs. Multi-para	1.46 (0.62–3.45)
Número de partos	Primaria vs. Ninguno	0.73 (0.39–1.35)
Nivel Educativo	Secundario o superior vs. Ninguno	1.10 (0.60–2.02)
		1.29 (0.62–2.67)

Notas: Kivu del Norte, RDC 2015–2017. Los valores en negritas indican una significancia de nivel  $p < .05$ .

**Tasa de variación en MATEP y AERN entre los grupos**

El gráfico muestra la variación en el tiempo de MATEP y AERN para el grupo de intervención mejorada y el grupo de control. Ambos grupos mejoraron significativamente sus mediciones de MATEP entre la línea de base y la línea final ( $p < .001$  para ambos grupos), y de AERN ( $p < .001$  en el grupo de intervención mejorada,  $p = .006$  para el grupo de control) Notablemente, el porcentaje de conclusión de AERN fue significativamente más alto en la línea de base para el grupo de intervención mejorada ( $p < .001$ ) pero no hubo una diferencia significativa en los resultados de MATEP entre los grupos en la línea base. En el grupo de intervención mejorada, todos los recién nacidos recibieron los tres componentes de AERN en la línea final.

**Tabla 5. Modelo GEE para la tasa de variación de AERN entre la línea base y la línea final**

	OR (95% CI)
Línea final vs Línea base	2.44 (1.28–4.66)
Intervención vs. Control	5.02 (2.72–9.28)
Tasa de variación	49.62 (2.79–888.28)

Nota: Los valores en negritas indican una significancia de nivel  $p < .05$

En el modelo multivariable (Tabla 4), el grupo de intervención mejorada tenía una tasa de variación significativamente mayor que la del grupo de control de MATEP (aOR 3.47, 95% CI: 1.17–10.23), que controla grupo etario, estado civil, número de partos y nivel escolar.

En el modelo GEE para AERN, el grupo de intervención mejorada tenía una mayor tasa de variación que el grupo de control (OR: 49.62, 95% CI: 2.79–888.28). Además, tanto el punto temporal (OR: 2.44, 95% CI: 1.28–4.66) como el grupo (OR: 5.02, 95% CI: 2.72–9.28) fueron significativos al indicar que la finalización fue más alta tanto en la línea final total como en el grupo de intervención mejorada total. (Tabla 5).

**Discusión**

Informamos que hubo mejoras en la prestación de servicios de atención materna y neonatal en un entorno de conflicto prolongado luego de una intervención de mejoramiento perteneciente a un proceso de MC luego de una capacitación clínica y de la provisión de insumos. Estas mejoras fortalecen la seguridad sanitaria mundial al facilitar esfuerzos colaborativos para lograr las capacidades básicas requeridas por los marcos de seguridad sanitaria mundial y la OMS.

Tal como se esperaba, ambos grupos mejoraron entre la línea de base y la línea final, en lo que respecta a prestación de servicios de atención materna y neonatal después de la capacitación clínica y la provisión de equipos e insumos médicos. Si bien el grupo de intervención mejorada no mostró niveles significativamente más altos de conclusión de MATEP que el grupo de control, sí mejoraron a un ritmo mayor. Ambos grupos tenían índices de finalización de MATEP relativamente altos en la línea final, con 85% para el grupo de intervención mejorada y 78% para el grupo de control. El grupo de intervención mejorada también mostró una mayor tasa de variación de AERN en el tiempo y logró un 100% de conclusión de AERN en la línea final, lo que fue significativamente más alto que el 47% del grupo de control. La diferencia en las mediciones del resultado podría deberse a lo relativamente nuevo del énfasis que se le pone a AERN y por lo tanto, la MC pudo lograr un mayor impacto. Nuestros hallazgos indican que el proceso de MC sí tuvo un efecto agregado en la prestación de servicios de atención materna y neonatal más allá del resultante de la capacitación clínica.

Creemos que el proceso de MC pudo facilitar la mejora de la atención a través de los cambios



que abordaban progresos en la logística del trabajo, tales como asegurar que una provisión de oxitocina por día sea llevada del refrigerador al salón de partos en un conservador de hielo para que esté disponible para la única prestadora del servicio y pueda ser suministrada oportunamente. Otra acción fue conectar a las matronas, con bajo nivel de alfabetización, con compañeras que puedan ayudarlas a llenar el partograma. Otras acciones reforzaron la capacitación clínica, tales como crear soportes visuales para poner en las paredes de la unidad y realizar sesiones de aprendizaje con el personal que no asistió a la capacitación o con quienes necesitaban más experiencia aplicada para mejorar. Finalmente, algunas acciones no repercutieron directamente en el resultado, ya que abordaban otros aspectos de la atención de calidad, tales como mejorar la privacidad de las mujeres durante el parto.

También resaltamos que mientras el proceso de MC implementado en este estudio se concentraba en la atención materna y neonatal, el método participativo traía otros beneficios. Muchos de estos resultados no fueron medidos por el proceso de MC de este estudio, pero los comentarios cualitativos del personal y el equipo de capacitación de MC indican que el impacto de la intervención se expandió más allá de los resultados que se midieron en este artículo. Por ejemplo, el personal de la unidad de salud se empoderó no solo para identificar los problemas de sus establecimientos, sino también para buscar soluciones y crear cambios por ellos mismos. Estas capacidades permanecerán con el personal, que pueden seguir utilizándolas más allá del alcance del proyecto para lograr mejoras adicionales dentro de sus unidades de salud. Se les capacitó sobre la importancia de recolectar y usar la información para orientar su trabajo. Las relaciones de supervisión preexistentes se reforzaron con este proceso, y las capacidades obtenidas por los supervisores podrían ser utilizadas con otros trabajadores de la unidad más allá del parto y el trabajo de parto.

Al ser esta una de las primeras veces que el método de MC ha sido implementado en un entorno de conflicto prolongado, este estudio también demostró que las intervenciones mejoradas pueden ser implementadas con éxito en este contexto. Por cuestiones de limitación del entorno hubo que adaptar o flexibilizar algunos aspectos del proceso de MC, tales como la programación de visitas de supervisión regulares debido a cuestiones de acceso y seguridad, y la incorporación y capa-

citación de nuevos miembros del equipo a causa de la rotación de personal. Reforzar los sistemas de supervisión existentes, manteniendo la flexibilidad en la programación y planificar la incorporación de nuevos miembros del equipo con el pasar del tiempo a causa de la rotación de personal será esencial para el éxito de la implementación de MC en otros entornos de conflicto prolongado. Si bien el proceso de MC pudo ayudar a mejorar la entrega y calidad de la atención más allá de las mejoras percibidas a través de la capacitación clínica, hace falta más investigación para comprender el nivel de mejora visto sin capacitación clínica, y la factibilidad de aplicar MC en entornos más agudos, donde la rotación del personal y la supervisión se vean aún más afectados.

### Limitaciones

Este estudio tiene muchas limitaciones que deberían ser tomadas en cuenta. Esta fue una muestra de conveniencia de las unidades de salud que recibían apoyo programático de IMC y que por lo tanto no son representativas de otras unidades de salud en la RDC. Los indicadores de nuestro estudio se midieron utilizando entrevistas cara a cara y la información registrada en los partogramas. Cada fuente tiene un sesgo potencial sobre notificación de temas. Si bien no empleamos al personal de salud para entrevistar a las mujeres, es posible que ellas, igualmente, se hayan sentido reacias a reportar tratamientos negativos o falta de tratamiento ya que las entrevistas se realizaban en las unidades de salud. La capacidad de las mujeres para recordar si recibieron los componentes de la atención AERN registrados en sus partogramas puede haber causado que los estimados sean más altos o más bajos que la atención realmente recibida. Los componentes de AERN registrados en los partogramas pueden haber sido sobrenotificados si el personal registraba atención que no entregaba, o puede que el personal olvidara marcar los casilleros durante la atención. Además, el proceso de MC incluyó objetivos de mejora ligados a la calidad de la información y mantenimiento de registros, dos áreas identificadas como particularmente deficientes durante la recopilación de datos de la línea base. Como los componentes de la variable AERN se extrajeron de los partogramas rellenos por el personal de la unidad de salud, algunas de las mejoras en la entrega de AERN pueden haberse debido a un mejor registro de datos. Dos de los desafíos más grandes al adaptar el método de MC

a este contexto de conflicto prolongado fueron: el acceso limitado a las unidades de salud debido a las ubicaciones remotas y cuestiones de seguridad, y una limitada comunicación entre el personal del proyecto, los establecimientos de salud y las participantes del estudio. Como resultado de estos desafíos, la supervisión no fue tan frecuente como podría haberlo sido en un contexto no humanitario. Finalmente, como el grupo de intervención mejorada informó haber logrado una conclusión de los componentes de AERN de 100% en la línea final, tuvimos que utilizar un modelo simplificado de GEE sin controlar las variables sociodemográficas, teniendo como resultado intervalos de confianza muy amplios.

### Conclusiones

Esta es una de las primeras veces que esta metodología de MC ha sido utilizada en un entorno de conflicto. Tanto el grupo de intervención mejorada como el grupo de control mostraron mejoras con el pasar del tiempo, después de una capacitación clínica en BemONC, AERN y en el uso del partograma. Ello destaca la importancia de la capacitación clínica brindada al personal de trabajo de parto y parto de la unidad, al principio de la intervención mejorada. Sin embargo, como lo demostró este trabajo, el grupo de intervención mejorada mostró tasas de variación de la entrega de MATEP y AERN significativamente mayores que las mejoras en capacitación clínica y pudo lograr tasas de finalización de AERN significativamente más altas. En entornos de conflicto humanitario, donde los recursos y el apoyo externo son particularmente escasos, el uso de un método de MC participativo donde el personal de la unidad de salud lo hace suyo, el proceso de mejoramiento puede brindar mayores logros en la prestación de servicios de atención sanitaria de calidad.

### Reconocimientos

*El proyecto fue una colaboración entre International Medical Corps, University Research Co., LLC, Centers for Disease Control and Prevention de Estados Unidos, Fondo de Población de las Naciones Unidas y el Ministerio de Salud de la Provincia de Kivu del Norte. Las autoras desean agradecer a muchas personas, dentro de estas organizaciones, que contribuyeron al éxito de este proyecto, agradeciendo particularmente a Michelle Dynes, Basia Tomczyk, y Curtis Blanton de CDC; Joel Djibrina, Balla Conde, Esperance Nyange, y Teiggy Birhula de IMC RDC; Kim Stover y Sabou Djibrina de URC; y las entrevistadoras de Kivu del Norte. Finalmente agradecemos a las muchas mujeres que gentilmente accedieron a participar de este estudio. Los resultados y las conclusiones de este informe pertenecen a las autoras y no representan necesariamente la posición oficial de los Center for Disease Control and Prevention. Todas las autoras declaran no tener conflictos de intereses. MH, KM, EH y JM prepararon el protocolo de estudio; MH, KM y EH escribieron el documento; EH y KM analizaron la información; LM lideró la recopilación de datos. Todas las autoras comentaron y aprobaron la versión final del artículo.*

### Financiamiento

El estudio fue financiado por el Programa del El-rah's Research for Health in Humanitarian Crises (R2HC), que busca mejorar los resultados en salud fortaleciendo la base empírica de las intervenciones de salud pública en crisis humanitarias, que fue financiado en partes iguales por el Wellcome Trust y el Gobierno del Reino Unido.

### ORCID

Michelle Hynes <http://orcid.org/0000-0002-2204-6531>  
Erin Hulland <http://orcid.org/0000-0003-2813-4476>

### Referencias

- Salama P, Spiegel P, Talley L, et al. Lessons learned from complex emergencies over past decade. *Lancet*. 2004;364:1801–1813.
- Heudtlass P, Speybroeck N, Guha-Sapir D. Excess mortality in refugees, internally displaced persons and resident populations in complex humanitarian emergencies (1998–2012) – insights from operational data. *Confl Health*. 2016;10:283.
- Casey S, Chynoweth SK, Cornier N, et al. Progress and gaps in reproductive health services in three humanitarian settings: mixed-methods case studies. *Confl Heal*. 2015;9.
- Inter-agency Working Group. Inter-agency field manual on reproductive health in humanitarian settings: 2010 revision for field-tested; 2010 [cited 2017 Aug 17]. Available from <http://www.iawg.net/resources/IAFM%202010/IAFM-2010chapter6.pdf>.
- World Health Organization, US Agency for International Development, Maternal and Child Health Integrated Program. Active management of the third stage of labour: new WHO recommendations help to focus implementation. 2014.

6. Robb-McCord J, Sacks R. Newborn health in humanitarian settings field guide. New York (NY): United Nations Children's Fund, Save the Children; 2016.
  7. Inter-agency Working Group on RH in Crises. Technical workshop on setting research priorities for reproductive health in crisis settings: summary of proceedings. Atlanta (GA); Unpublished report; 2011.
  8. IDMC. Global report on internal displacement. Internal Displacement Monitoring Center. Norwegian Refugee Council; 2017 May.
  9. United Nations High Commissioner for Refugees. DRC regional refugee response [cited 2017 May 17]. Available from: <http://data.unhcr.org/drc/regional.php>
  10. DR Congo: 2017-2019 Overview. Kinshasa, Democratic Republic of the Congo: United Nations Office of Humanitarian Affairs (OCHA); 2017.
  11. Statistics: Democratic Republic of the Congo: UNICEF; [cited 2015 Apr]. Available from: [https://www.unicef.org/infoycountry/drcongo\\_statistics.html](https://www.unicef.org/infoycountry/drcongo_statistics.html)
  12. Save the Children. State of the world's mothers 2014: saving mothers and children in humanitarian crises. Westport (CT); Save the Children; 2014.
  13. International Medical Corps. North Kivu assessment report. Internal document; 2014.
  14. Catsambas T, Franco L, Gutmann M, et al. Evaluating health care collaboratives: the experience of the quality assurance project. Bethesda (MD): University Research Co., LLC (URC); 2008.
  15. Franco LM, Marquez L. Effectiveness of collaborative improvement: evidence from 27 applications in 12 lessdeveloped and middle-income countries. *BMJ Qual Safety*. 2011;20:658.
  16. Sibley L. Improving maternal and newborn health care delivery in rural Amhara and Oromiya regions of Ethiopia through the maternal and newborn health in Ethiopia partnership. *J Midwifery Wom Heal*. 2014;59:S6–S20.
  17. USAID Health Care Improvement Project (HCI) Afghanistan: University Research Co., LLC; [cited 2014 Jan]. Available from: <http://www.urc-chs.com/projects/usaaid-health-careimprovement-project-hci-afghanistan>
  18. Haldane J. The estimation and significance of the logarithm of a ratio of frequencies. *Ann Hum Genet*. 1956;20:309–311.
-