



# Revista Colombiana de Anestesiología

## Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
Y TECNOLÓGICA

### Investigación científica y tecnológica

## Reduciendo la mortalidad materna en zonas de conflicto: experiencia quirúrgica-anestésica en el Hospital Boost, Afganistán



Gilda Izquierdo<sup>a,\*</sup>, Miguel Trelles<sup>b</sup> y Nasrullah Khan<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Anestesiología-Gerontología, Médicos Sin Fronteras-Sección México, Guatemala

<sup>b</sup> Coordinador de actividades quirúrgicas, Centro Operacional Bruselas, Médicos Sin Fronteras, Bruselas

<sup>c</sup> Departamento de Cirugía y Anestesia, Hospital Boost, Médicos Sin Fronteras-Misión Afganistán, Lashkar-Gah (Helmand), Afganistán

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido el 17 de diciembre de 2014

Aceptado el 3 de noviembre de 2015

On-line el 22 de diciembre de 2015

##### Palabras clave:

Mortalidad materna  
Conflictos armados  
Afganistán  
Cesárea  
Anestesia

#### R E S U M E N

**Introducción:** Helmand, cuya capital es Lashkar-Gah, es una de las provincias más volátiles entre las más afectadas por conflictos en Afganistán. Médicos Sin Fronteras (MSF) empezó a trabajar en el Hospital Boost en 2009.

**Método:** Revisión retrospectiva de procedimientos quirúrgicos en el Centro Operacional de Bruselas de Médicos Sin Fronteras del 11 de febrero de 2010 al 30 de septiembre de 2012.

**Resultados:** Se realizaron 5.719 cirugías a 4.334 pacientes, de las que eran de urgencia un 47% y de primera intervención un 75%. El 39,7% (n = 1.721) de los pacientes fueron de género femenino. Con relación al área Ginecoobstétrica, la edad media fue de 31,3 años. Se realizaron 848 cesáreas (76%), de las cuales el 95% fueron urgentes. De estas pacientes (n = 598), el 64% era ASA II. En cuanto al tipo de anestesia, se administró anestesia espinal en un 44,4% (n = 415), seguido de anestesia general sin intubación (GA-) en un 39,3% (n = 367), y en un 16% (n = 151) se administró anestesia general con intubación endotraqueal (GA+), con una mortalidad transoperatoria de 0,8% (n = 7).

**Conclusiones:** El Hospital Boost brinda un servicio quirúrgico de relevancia en el sur de Afganistán. Dicho hospital es apoyado por MSF, lo cual ha ayudado a reducir la mortalidad materna en esa región con la provisión de asistencia de calidad en urgencias obstétricas. Con la aplicación de estándares de salud, equipo y material médico, MSF ha logrado que la población afgana, y particularmente las gestantes, mejore su salud, con una mortalidad transoperatoria de intervenciones por cesáreas de <1%.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia. 2 calle A 11-50. Pinares de San Cristóbal. Zona 8 de Mixco. Guatemala. Centro América. 01063.

Correo electrónico: glizquierdo@hotmail.com (G. Izquierdo).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2015.11.001>

0120-3347/© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Reducing the maternal mortality in conflict areas: Surgical-anesthetic experience in Boost Hospital - Afghanistan

### ABSTRACT

#### Keywords:

Maternal mortality  
Armed conflicts  
Afghanistan  
Cesarean section  
Anesthesia

**Introduction:** Helmand whose capital is Lashkar-Gah is one of the most volatile countries among those more affected by conflicts in Afghanistan. Doctors without Borders (MSF) began to work in the Hospital Boost in 2009.

**Method:** Retrospective revision of surgical procedures in MSF, Operational-center of Brussels. February 11 of 2010 at September 30 of 2012.

**Results:** They were carried out 5719 surgeries to 4334 patients, being of urgency 47% and first intervention 75%. The 39.7% (n = 1721) of patients were of feminine gender. In relation to the Ginecoobstetric area, the half age was of 31.3 years. They were carried out 848 caesarean operations (76%) of those which 95% of them were urgent. Of these patients (n = 598) 64% was ASA II. Anesthesia, spinal was administered in a 44.4% (n = 415), followed by general anesthesia without intubation (GA-) in a 39.3% (n = 367), and in 16% (n = 151) general anesthesia without endotracheal intubation (GA+); with a mortality transoperative of 0.8% (n = 7).

**Conclusions:** The Hospital Boost offers a surgical service of relevance in the south of Afghanistan. This hospital is supported by MSF, that which has helped to reduce the maternal mortality in that region with the provision of attendance of quality in obstetric emergencies. With the application of standards of health, team, and medical material, MSF has achieved that the Afghan population, and particularly the gestating ones, improve its health, achieving a mortality transoperative of interventions for caesarean of <1%.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La provisión de la ayuda quirúrgica en conflicto a menudo es asociada con víctimas de violencia. Sin embargo, en muchos conflictos, la mayor parte del cuidado quirúrgico es suministrada por actores no militares, incluyendo organizaciones humanitarias, quienes trabajan con recursos limitados.

Un reciente estudio en la República Democrática del Congo mostró que la mortalidad de las urgencias obstétricas y de lesiones fortuitas en conflictos fueron 4 veces más alta que por violencia<sup>1</sup>.

En muchas situaciones, la población resulta más vulnerable a las amenazas como mala higiene, desnutrición, enfermedades contagiosas, violaciones y pobre atención prenatal. Las urgencias obstétricas contribuyen a la mortalidad y en estos casos las intervenciones quirúrgicas pueden hacer una contribución importante para disminuir la muerte<sup>2</sup>.

En Afganistán, las personas se han mantenido por décadas en condiciones de pobreza, con una falta general de acceso al tratamiento médico, particularmente a la atención sanitaria secundaria. La mayoría de los afganos deben escoger entre hospitales públicos que no funcionan bien o clínicas costosas. Además, debido a la inseguridad, las personas necesitadas tienen que recorrer cientos de kilómetros por áreas sumamente peligrosas<sup>3</sup>. Afganistán es un país ubicado en el corazón de Asia, agrupado dentro de un bloque regional entre el subcontinente indio y el Medio Oriente<sup>4,5</sup>. El país tiene una superficie de 647.947 km<sup>2</sup> y una población de 32.358.000 habitantes con un índice de desarrollo humano bajo (ranking IDH 175). El 24% vive en áreas urbanas<sup>6-8</sup>.

Durante la presencia de la Unión Soviética en Afganistán, algunas estructuras de salud fueron construidas. Muchos de los servicios de salud han sido apoyados por organizaciones no gubernamentales (hasta un 80%), entre ellos MSF<sup>6,9</sup>. Afganistán tiene una mortalidad materna de 460/100.000 nacidos vivos y una mortalidad infantil de 101/1.000 nacidos vivos<sup>10</sup>. En 2001 al momento de la caída del régimen talibán, Afganistán tenía uno de los peores indicadores de salud en el mundo<sup>6,7</sup>. La proporción de mortalidad materna es una importante medida del nivel de salud materna (RMM) y ha servido para medir el desarrollo internacional de uno los 8 objetivos del milenio, que es disminuir la RMM un 75% entre 1990 y 2015 (ODM5). Con el fin de alcanzar estos objetivos, existe la necesidad de expandir el acceso a los cuidados de urgencias obstétricas e incluir provisiones de antibióticos, oxitócicos y anticonvulsivantes, incluyendo también acceso a cesáreas y transfusiones sanguíneas<sup>11,12</sup>.

Afganistán es un país con escasez crítica de médicos y personal paramédico, y para resolver la falta de trabajadoras de la salud en zonas remotas el sector de la salud apoya el programa comunitario de entrenamiento para parteras. También se prepara a trabajadores voluntarios de salud comunitaria, se abren nuevos centros sanitarios y se mejora la calidad de la atención de millones de personas en las áreas rurales<sup>13</sup>, aumentando la cobertura nacional de cuidados primarios de salud<sup>6</sup>.

Médicos Sin Fronteras (MSF) apoya al Hospital Boost desde 2009, que es uno de los 2 hospitales de referencia en el sur de Afganistán. MSF, más conocida como Médecins Sans Frontières en francés, es una organización humanitaria internacional que brinda ayuda a las poblaciones afectadas por conflictos armados, epidemias, desastres naturales y a los excluidos de

los sistemas de salud, independientemente de raza, religión, género o afiliación política. MSF ha brindado servicios quirúrgicos por más de 40 años y en la actualidad tiene proyectos en más de 70 países<sup>2,14,15</sup>. El equipo en Boost ha mejorado la provisión de la atención médica a través de varios departamentos, e incluye maternidad, pediatría, medicina interna, cirugía y urgencias. Para finales del año 2011, el hospital admitió un promedio de 1.500 pacientes por mes. Además se habilitó la consulta externa, en la cual se ven más de 6.000 pacientes cada mes, muchos de los cuales viajan desde áreas fuera de Lashkar-Gah<sup>16,17</sup>. Debido a la inseguridad reinante, MSF no pudo desarrollar actividades de referencias activas con ambulancias institucionales, que se constituye en un pilar de la provisión de salud, y tuvo que conformarse con la recepción de los pacientes que llegan por sus propios medios<sup>18</sup>.

El presente trabajo pretende describir la actividad quirúrgica-anestésica del Hospital Boost ubicado en la ciudad de Lashkar-Gah, provincia de Helmand (Afganistán), apoyada durante el periodo de estudio por la ONG MSF.

## Método

El Centro Operacional de Bruselas de MSF, uno de los 5 centros operacionales a nivel mundial, tiene proyectos en todo el mundo de los cuales se recolectan datos. Los datos sobre todos los procedimientos quirúrgicos realizados en un quirófano se registran utilizando una plantilla estándar desarrollada por la misma organización. Dichos datos se transcriben mensualmente a una base electrónica. Estos datos son revisados en el Centro Operacional de Bruselas<sup>19</sup>.

El Hospital Boost es una unidad de 180 camas, cuenta con servicio de maternidad, pediatría, medicina interna, cirugía, unidad de cuidados intensivos, urgencias, radiología, laboratorio y 2 quirófanos las 24 h del día. En la sala de operaciones del Hospital Boost hay disponibilidad de un jefe, un enfermero anestesista, 8 técnicos en anestesia y un médico anestesista expatriado<sup>13</sup>. Cerca del 30% de los casos de urgencias vienen de fuera de Lashkar-Gah, a veces desde distancias superiores a 150 km, lo que indica una falta de servicios de salud en distritos remotos<sup>3</sup>.

Para este estudio se revisó la base de datos estadísticos de la sala de operaciones del Hospital Boost, del 11 de febrero del 2010 al 30 de septiembre del 2012. Se incluyen variables como edad, género, indicación quirúrgica y tipo de anestesia. Las indicaciones quirúrgicas fueron clasificadas como trauma (violencia, accidente), enfermedad no traumática (infección, isquemia, tumor, hemorragia) y obstétrica (anteparto y posparto). Los procedimientos quirúrgicos clasificados como menores fueron los relacionados con heridas, visceral, ortopédicos, ginecología/obstétrico y cirugía especializada<sup>20</sup>.

Como una revisión retrospectiva, este estudio cumplió con los criterios éticos de exoneración de la Junta de Revisión de MSF.

## Resultados

De los pacientes quirúrgicos, predominó el grupo masculino con 2.613 pacientes (60,3%); el promedio de edad fue de 27,7 con rango de 1 a 95 años; el principal grupo de edad fue de

**Tabla 1 – Lista de procedimientos ginecoobstétricos realizados en el Hospital Boost. 2010-2012**

Procedimientos	Número	(%)
GC: cesárea	847	77
GE: embarazo extrauterino	12	1,1
GF: fístula vesicovaginal	1	0,1
GH: histerectomía + variantes	64	6
GU: urología	46	4,1
GP: placenta + legrado + aborto	21	1,2
GO: otros	115	10,3
Total	1.107	100

Fuente: autores.

20 a 40 años. De estos 52% (n = 2.268) pacientes eran ASA II, y 38% (n = 1.647) pacientes ASA I. Un 47,2% (n = 2.698) pacientes tuvieron cirugía de urgencia; un 75% (n = 4.334) era de primera intervención. De estos, la causa de intervención fue trauma (T) en un 44,3% (n = 2.540); en un 38,5% (n = 2.222) fue enfermedad no traumática (P) y en un 17% (n = 957) fueron pacientes obstétricos (O).

De los 5.719 procedimientos quirúrgicos se realizaron: 31,4% (n = 1.795) cirugía visceral (laparotomía exploratoria, hernioplastia, hemorreidectomía, etc.), 24,4% (n = 1.398) cirugía de herida (W: desbridamientos, fasciotomías, amputación de dedo, etc.) y cirugía ginecoobstétrica (C: cesáreas, embarazos ectópico, fístula vesicovaginal, histerectomía + variantes, legrado, complicaciones posparto y otros) en un 19,3% (n = 1.122). El tiempo promedio de cirugía fue de 50 min.

En cuanto al tipo de anestesia: el 57% (n = 3.258) fue anestesia general sin intubación (GA-), el 10% (n = 560) fue anestesia general con intubación endotraqueal (GA+), el 21% (n = 1.219) bloqueo espinal y el 12% otros. La mortalidad transoperatoria fue de un 0,3% (n = 15) y un 0,9% (n = 50) de los pacientes recibieron transfusión sanguínea.

Con relación al área Ginecoobstétrica, la edad media fue de 31,3 años, con una edad entre los 12 y 90 años. Se realizaron 848 cesáreas (76%), de las cuales el 95% fueron urgentes (tabla 1). La indicación de la cirugía era fetal o materna. No se observaron complicaciones posparto. De estas pacientes (n = 598), el 64% era ASA II. En cuanto al tipo de anestesia, se administró anestesia espinal en un 44,4% (n = 415), seguido de anestesia general sin intubación (GA-) en un 39,3% (n = 367), y en un 16% (n = 151) se administró anestesia general con intubación endotraqueal (GA+); con una mortalidad transoperatoria del 0,8% (n = 7) (tabla 2).

**Tabla 2 – Lista de procedimientos anestésicos en Ginecoobstetricia. Hospital Boost 2010-2012**

Tipo de anestesia	N.	(%)
Anestesia general sin intubación (GA-)	367	39,3
Anestesia general con intubación (GA+)	151	16,1
Anestesia local (LA)	2	0,2
Anestesia espinal (SA)	415	44,4
Total	935	100

Fuente: autores.

## Conclusiones

En el hospital Boost, el área quirúrgica es primordial por la cantidad de procedimientos que se realizan. No hay referencias estadísticas a fin de hacer un análisis comparativo.

Dicho hospital es apoyado por la ONG MSF que, con la aplicación de rigurosos estándares de salud con requisitos mínimos para el desarrollo de actividades quirúrgicas, incluyendo infraestructura, equipo médico y material médico y con un estricto seguimiento de políticas, directivas y protocolos terapéuticos institucionales, ha logrado que la población afgana mejore su salud, con una mortalidad transoperatoria menor a 1%<sup>7</sup>. A la vez, al haberse efectuado 848 cesáreas y 58 intervenciones por complicaciones del puerperio, el Hospital Boost ayudó en ese periodo de manera directa a reducir la mortalidad materna en la región, apoyo que sigue brindando en la actualidad.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

1. Chu K, Trelles M, Ford N. Rethinking surgical care in conflict. *Lancet*. 2010;375:262-3.
2. Chu K, Havet P, Ford N, Trelles M. Surgical care for the direct and indirect victims of violence in the eastern Democratic Republic of Congo. *Confl Health*. 2010;4:1-6.
3. Medecins Sans Frontieres. No weapons, no fees- MSF in Afghanistan. 2012 [consultado 16 Dic 2013]. Disponible en: <http://www.msf.org/article/no-weapons-no-fees-msf-afghanistan-0>.
4. Hold, Rinehart, Winston. Afganistán. 2006 [consultado 15 Sept 2013]. Disponible en: <http://go.hrw.com/atlas/span.htm/afghanis.htm>.
5. World Data Bank. Indicadores del desarrollo mundial. 2014 [consultado 21 Nov 2013]. Disponible en: <http://databank.bancomundial.org/data/views/reports/tableview.aspx>.
6. Asociación Internacional de Fomento. Atención primaria de salud en Afganistán. 2011 [consultado 20 Sept 2013]. Disponible en: <http://goo.gl/H73DWB>.
7. World Health Organization. Afghanistan. 2014 [consultado 3 Ene 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/countries/afg/en/>.
8. Índice de Desarrollo Humano. Indicadores internacionales sobre desarrollo humano 2014 [consultado 20 Ene 2014]. Disponible en: <http://hdrstats.undp.org/es/indicadores/103106.html>.
9. Doctors Without Borders. Afghanistan [consultado 18 Sept 2013]. Disponible en: <http://www.doctorswithoutborders.org/news/allcontent.cfm?id=1>.
10. World Health Organization. Afghanistan: WHO statistical profile. 2014 [consultado 5 Ene 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/gho/countries/afg.pdf>.
11. Chu K, Cortier H, Maldonado F, Mashant T, Ford N, Trelles M. Cesarean section rates and indications in Sub-Saharan Africa: A multi-country study from Medecins sans Frontieres. *PLoS ONE*. 2012;7:e44484.
12. Tayler-Smith K, Zachariah R, Manzi M, van den Boogaard W, Nyandwi G, Reid T, et al. Achieving the Millennium Development Goal of reducing maternal mortality in rural Africa: An experience from Burundi. *Trop Med Int Health*. 2013;18:166-74.
13. Miralles R. Formación de los Recursos Humanos. Entorno sanitario. Cirugía ortopédica y traumatología en zonas de menor desarrollo. [consultado 10 Dic 2013]. Disponible en: [http://www.urv.cat/media/upload/arxius/URV\\_Solidaria/COT/Contenido/Tema\\_2/2.2.\\_formacion\\_recursos\\_humanos.pdf](http://www.urv.cat/media/upload/arxius/URV_Solidaria/COT/Contenido/Tema_2/2.2._formacion_recursos_humanos.pdf).
14. Medecins Sans Frontieres. About MSF. 2013 [consultado 20 Oct 2013]. Disponible en: <http://www.msf.ca/about-msf/>.
15. Chu K, Rosseel P, Trelles M, Gielis P. Surgeons without borders: A brief history of surgery at Médecins Sans Frontieres. *World J Surg*. 2010;34:411-4.
16. Medecins Sans Frontieres. Afghanistan [consultado 15 Sept 2013]. Disponible en: <http://www.msf.ie/country/afghanistan>
17. World Federation of Societies of Anaesthesiologists. ¿Qué hace la WFSA para ti? ¿Qué hacen ustedes para la WFSA? [consultado 10 Dic 2014]. Disponible en: [http://www.anestesia.org.ar/search/articulos\\_completos/2/13/392/c.php](http://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/2/13/392/c.php).
18. Tayler-Smith K, Zachariah R, Manzi M, van den Boogaard W, Nyandwi G, Reid T, et al. An ambulance referral network improves access to emergency obstetric and neonatal care in a district of rural Burundi with high maternal mortality. *Trop Med Int Health*. 2013;18:993-1001.
19. Wong EG, Trelles M, Domínguez L, Gupta S, Burnham G, Kushner AL. Surgical skills needed for humanitarian mission in resource-limited settings: Common operative procedures performed at Médecins Sans Frontières facilities. *Surgery*. 2014;156:642-9.
20. Chu KM, Ford N, Trelles M. Operative mortality in resource-limited settings: The experience of Médecins Sans Frontières in 13 countries. *Arch Surg*. 2010;145:721-5.