

# Despliegue y capacidades sanitarias en la Operación EUTM-Mali (European Union Training Mission in Mali) desde octubre hasta diciembre del 2016

Navarro Castellón J.<sup>1</sup>, Navarro Suay R.<sup>2</sup>, Cardeña Ramírez PM.<sup>3</sup>, Sáez Garrido J.<sup>4</sup>, López Soberón E.<sup>5</sup>.

*Sanidad mil. 2017; 73 (3): 178-183, ISSN: 1887-8571*

## RESUMEN

En el presente artículo se pretende describir el despliegue sanitario integrado en la Operación EUTM- Mali (personal, material, instalaciones y medios de evacuación), así como evaluar la asistencia médica sanitaria prestada por el personal del Cuerpo Militar de Sanidad de las FAS españolas e identificar las lecciones aprendidas durante la estancia en ZO (desde octubre hasta diciembre 2016).

**PALABRAS CLAVE:** ROLE, Célula de estabilización, RG-31 ambulancia, EUTM-Mali, KTC.

## Deployment and medical capabilities in EUTM-Mali Mission (European Union Training Mission in Mali) from october to december 2016

**SUMMARY:** The objective of this article is to describe the deployment and medical capabilities (personnel deployed, material capability, facilities and the different evacuation vehicles) in EUTM-Mali Mission, as well as to evaluate the medical assistance done by the Spanish Medical Corps and to identify know the lessons learned identified during the that deployment (from October to December 2016).

**KEYWORDS:** ROLE, Medical Emergency Physician Team, RG-31 ambulance, EUTM-Mali, KTC.

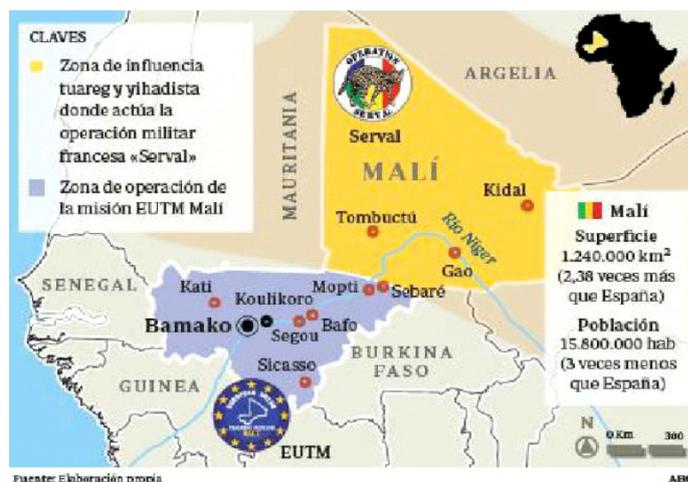
## INTRODUCCIÓN

La crisis política, humanitaria y de seguridad que sufre Mali, consecuencia de los acontecimientos acaecidos en el norte del país desde principios de 2012 (rebelión tuareg, seguida por un golpe de estado militar y la entrada de terroristas yihadistas), convierten al país en centro de inestabilidad y en grave amenaza para toda la región del Sahel y para Europa.

Ante la gravedad de la crisis, el gobierno maliense remite peticiones oficiales de apoyo a la Organización de Naciones Unidas (ONU) y sobre las bases de las Resoluciones 2071 (Octubre 2012) y 2085 (Diciembre 2012) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, los estados miembros de la Unión Europea deciden llevar a cabo una misión, bajo el nombre de Operación *European Union Training Mission in Mali* (EUTM-Mali).

El 21 de marzo de 2013, el Comandante del Mando de Operaciones (CMOPS) emite la orden de despliegue de fuerzas para la Operación EUTM-Mali cuyo inicio tuvo lugar el 1 abril de ese

año, con la finalidad de contribuir a la restauración de la capacidad militar, asesorando para el establecimiento de una cadena de mando e impartiendo enseñanzas de formación militar a las Fuerzas Armadas malienses (FAMas) para el control eficiente en todas las funciones (personal, inteligencia, operaciones y logística), así como adiestrar a los Grupos Tácticos Interarmas, con el objetivo de poder conducir las operaciones militares necesarias para recuperar la integridad del país y neutralizar la amenaza de los grupos terroristas, todo ello bajo el control legítimo de las autoridades civiles (figura 1).



**Figura 1.** Mapa despliegue ZO EUTM-Mali. Extraída de [www.abcblogs.abc.es](http://www.abcblogs.abc.es)

<sup>1</sup> Cap. Médico. Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla". Servicio de Oncología Radioterápica. IMIDEF. Madrid. España.

<sup>2</sup> Cte. Médico. Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla". Servicio Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. IMIDEF. Madrid. España.

<sup>3</sup> Tte. Enfermero RCZM "América 66". Navarra. España.

<sup>4</sup> TCol. Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla". Servicio de Oncología Radioterápica. IMIDEF. Madrid. España.

<sup>5</sup> Cap. Médico. Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla". Servicio de Cardiología. IMIDEF. Madrid. España.

**Dirección para correspondencia:** Joaquín Navarro Castellón, Sº Oncología Radioterápica HCD "Gómez Ulla". Glorieta del Ejército 1. CP:28047 Madrid. [j.navcastellon@hotmail.com](mailto:j.navcastellon@hotmail.com).

Recibido: 12 de diciembre de 2016

Aceptado: 23 de marzo de 2017

doi: 10.4321/S1887-85712017000300007

nuevo mandato de la misión EUTM-Mali. De esta forma, la misión queda prolongada hasta el 18 de Mayo de 2018<sup>1,2,3,4,5,6,7,88</sup>.

Durante el tercer y actual mandato, EUTM-Mali descentralizará progresivamente sus actividades, desplazándose a las diferentes regiones militares. El área de operaciones de la misión se extenderá desde el sur del país hasta la curva del río Níger, incluyendo los municipios de Gao y Tombuctú.

**PERSONAL MILITAR DESPLEGADO<sup>7,8</sup>**

EUTM-Mali cuenta con 578 efectivos, de los cuales destacan la participación de 22 naciones miembros de la Unión Europea (Austria, Bélgica, Bulgaria, Republica Checa, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, Rumania, Eslovenia, Eslovaquia, España, Suecia y Reino Unido), y 4 Estados no miembros de la UE (Georgia, Montenegro, Serbia y Albania) (figura 2).



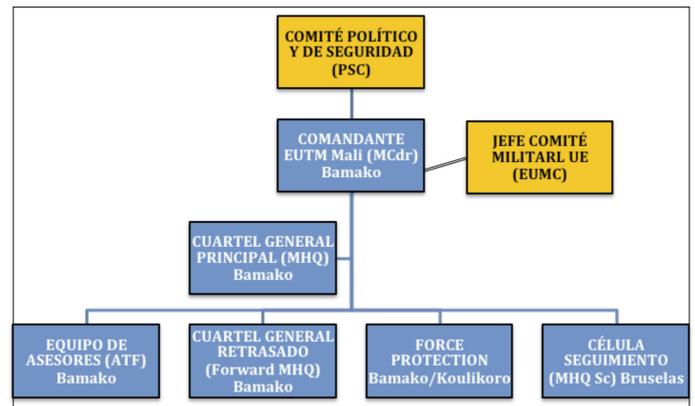
**Figura 2.** Naciones desplegadas en EUTM-Mali. 22 países miembros de la UE + 4 Estados no miembros. Extraída de [www.emad.mde.es](http://www.emad.mde.es)

La participación de España (128 efectivos), la convierte en el segundo país más contribuyente, detrás de Alemania. A parte, España cuenta, alternando periodos de 6 meses con Alemania, con la segunda jefatura de la misión (*Deputy Mission Commander o DCom*).

En la actualidad, el contingente español se despliega en Bamako, donde se encuentra el *Multinational Headquarters (MHQ)* y la *Advisory Task Force, (ATF)*, y en la localidad de Koulikoro, a 60kms. de la capital, donde se localiza el KTC (Koulikoro Training Camp), situado en el interior de una base perteneciente al Ejército maliense denominada Centro de Instrucción “Boubacar Sada Sy” de Koulikoro (CIBSSK).

Es en el KTC donde se encuadra la *Education and Training Task Force (ETTF)*, que incluye la Compañía mixta (ESP-BEL) de protección (Force Protection) y los Equipos de Instructores de Operaciones Especiales, Artillería y Morteros. Asimismo, España cuenta con una pequeña Unidad Logística (ULOG), dentro del KTC, con personal militar encargado de las cuestiones administrativas y logísticas de carácter nacional.

Asimismo, se cuenta con la aportación de un Oficial español en la Célula Estratégica de Bruselas para la coordinación al más alto nivel de esta operación (figura 3).



**Figura 3.** Esquema mando y control EUTM-Mali. Extraída de [www.seguridadinternacional.es](http://www.seguridadinternacional.es)

**DESPLIEGUE SANITARIO EN ZONA DE OPERACIONES (ZO)<sup>9,10</sup>**

Uno de los principales problemas logísticos es sin lugar a dudas la asistencia sanitaria, ya que el sistema de salud en Mali no cumple con los estándares europeos requeridos y el riesgo de contraer enfermedades endémicas es bastante elevado (paludismo y fiebre amarilla).

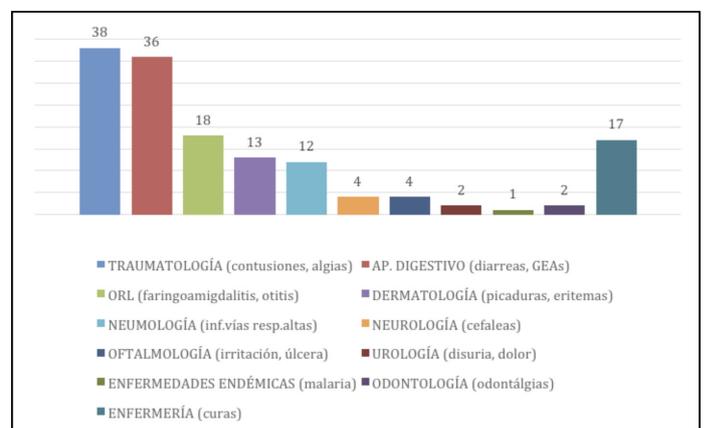
Las formaciones sanitarias que apoyan la misión garantizan la salud de todos sus componentes de tal manera que ninguna actividad EUTM puede desarrollarse fuera de un radio de acción que no garantice, en caso de incidente con heridos, poder ingresar a los mismos en el ROLE-2 en un plazo de dos horas desde que ocurre el incidente.

Actualmente, se disponen de las siguientes capacidades sanitarias:

Primer escalón sanitario en KTC (España), ver sus características en el siguiente apartado.

Primer escalón sanitario en MHQ (Bulgaria), para apoyo al personal en Bamako. Constituido por 4 miembros y capacidad ambulancia para evacuación próxima.

Primer escalón sanitario desplegable (Bélgica), para apoyo a actividades descentralizadas en Bamako, Kati, Segou y Sikasso, con capacidad soporte vital avanzado (SVA) para posterior evacuación al segundo escalón sanitario (cumpliendo plazos de tiempo, cirugía antes de 2h del accidente/ataque). Constituido



**Figura 4.** Casuística ROLE-1 español oct-dic 2016.



**Figura 5.** *ROLE-1 belga desplegable. Fotografía del autor.*

por 11 efectivos y una célula de estabilización (MEPT). Cuando no está operativo su base se localiza en el KTC (figura 5).

Segundo escalón sanitario en KTC (Alemania con apoyo de Serbia), para apoyo nivel 1 al personal en KTC y nivel 2 a todo el personal EUTM (y otros según Eligibility Matrix). Constituido por 49 miembros. Es considerado Centro Médico de referencia para todo el personal militar desplegado en la misión y abarca las siguientes capacidades: ROLE 1 (medicina general, incluida medicina tropical y preventiva), sala de Triage, asistencia de Urgencias, S<sup>o</sup> Radiodiagnóstico básico (Rx. simple y ecografía), laboratorio, banco de sangre, 2 quirófanos para cirugías de control de daños, una UCI con dos camas, sala de hospitalización con 6 camas, clínica de odontología, psicología, veterinaria y farmacia. Además, cuenta con un helipuerto para aeroevacuación médica (MEDEVACs) (figura 6).



**Figura 6.** *ROLE-2 alemán. Fotografía del autor.*

Se ha contemplado la incorporación de un Segundo escalón sanitario desplegable (Deployed Medical Surgical Support Services, DMSS) para actividades descentralizadas en Sevare (Mopti) y Kayes. Hasta la fecha, ninguna nación implicada en EUTM-Mali se ha ofrecido a desarrollarlo, por lo que se está intentando llegar a acuerdos de contratación con empresas civiles. Se pretende que cuente con apoyo DCS (Damage Control Surgery) y DCR (Damage Control Resuscitation), así como 2 MEPTs y capacidad de MEDEVAC.

Segundo escalón sanitario de Misión Multidimensional Integrada de Estabilización de las Naciones Unidas en Mali (MINUSMA)/Op. Barkhane: (ONU) es una alternativa que podría considerarse en casos de urgencia en posibles entrenamientos descentralizados en el norte del país (Gao y/o Tombuctú).

Tercer escalón sanitario (Policlínica Pasteur de Bamako): Clínica privada que proporciona atención de urgencia y cuenta

con el apoyo de múltiples especialidades. Utilizado solamente para pacientes de alto riesgo con requerimientos fuera del alcance de las capacidades del ROLE-2.

Cuarto escalón sanitario: Se localiza en el Territorio Nacional de cada uno de los países con fuerzas desplegadas en la Zona de Operaciones. En el caso de España, el cuarto escalón sanitario se localiza en el Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla” (Madrid).

### Medios de evacuación

Terrestre: 6 células de estabilización SVA, denominadas MEPTs (Medical Emergency Physician Team): 2 alemanas, 2 belgas, 1 serbia y 1 española, con diferentes modelos de vehículos (Eagle BAT, KMW Dingo 2 y RG-31) (figura 7).



**Figura 7.** *Vehículos ambulancia para evacuación terrestre. Fotografía del autor.*

Aéreo: corre a cargo de STARLITE, empresa civil especializada, con base en el Aeropuerto Internacional de Bamako. Dispone de un helicóptero medicalizado en alerta 24h, y un segundo helicóptero disponible cuando el primero está interviniendo. Ambos garantizan la evacuación desde Bamako (y sus alrededores), Segou y Sikasso, hasta el segundo escalón sanitario; y traslado desde KTC hasta Bamako para posterior evacuación estratégica (responsabilidad nacional) (figura 8).



**Figura 8.** *Helicóptero STARLITE. Fotografía del autor.*

### DESPLIEGUE SANITARIO ESPAÑOL EN ZO<sup>9,10,11</sup>.

Hasta la aprobación del tercer mandato de la Operación EUTM-Mali, el contingente español contaba únicamente con un botiquín en el KTC, asistido por un Oficial Enfermero del Cuer-

po Militar de Sanidad (CMS). Éste atendía solamente a personal español desplegado y se encontraba ubicado en las dependencias de la ULOG. Constituido por una camilla de exploración, medios para una primera impresión diagnóstica y apto para atender enfermedades comunes de primer escalón. Contaba con vitrinas para almacenamiento y custodia de medicación y material sanitario, así como de un escritorio con soporte informático.

Los principales cometidos llevados a cabo por el CMS desplegado abarcaban: apoyo sanitario a nivel de atención primaria, vigilancia de la salud del personal desplegado, enlace con el segundo escalón sanitario alemán y con el Servicio de Telemedicina del Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla”, asesoramiento sanitario al Mando, control del movimiento y asistencia de bajas médicas, promover la educación sanitaria, velando por la higiene sanitaria del contingente y medidas de prevención contra enfermedades (quimioprofilaxis contra la malaria), revisión de cartillas de vacunación, instrucción sanitaria, ayuda humanitaria a población local (CIMIC) y reconocimiento médico postmisión (figura 9).



**Figura 9.** Primer escalón sanitario español en KTC. Fotografía del autor.

Desde el 01 de octubre del 2016, el contingente español además cuenta con una Célula de Estabilización (Oficial Médico, Oficial Enfermero y Militar Profesional de Tropa (MPT) sanitarios), apoyado por un vehículo RG-31 ambulancia<sup>12,13</sup>.

La dotación del vehículo está configurada por un Oficial Médico, otro Oficial Enfermero y 3 MPT (1 conductor, 1 Formación Sanitaria Ejército de Tierra nivel 3 (FSET-3) y 1 conductor-FSET3). Este vehículo se caracteriza por tener un alto nivel de protección ante ataques con explosivos y minas. Cuenta con un material sanitario SVA y de extricación adecuado, y diseñado para transportar un máximo de una baja en camilla y dos sentadas (figura 10).



**Figura 10.** RG-31 ambulancia española. Fotografía del autor.

El Oficial médico, es el que actúa como jefe de sanidad y jefe del vehículo y es su responsabilidad la coordinación y prestación de la asistencia sanitaria española.

Los Oficiales del CMS cuentan con una doble dependencia, una funcional del jefe del ROLE-2 alemán (Teniente Coronel Médico), y otra orgánica del Jefe de Contingente Español en Koulikoro. Los efectivos de tropa dependen orgánicamente de la Compañía española de Force Protection y funcionalmente del jefe de la Célula.

## ACTIVIDAD ASISTENCIAL REALIZADA POR EL CMS ESPAÑOL

Durante la elaboración de este artículo, se registraron un total de 147 atenciones sanitarias (H/M: 138:9) en el primer escalón sanitario español. Todo el personal atendido fue militar de nuestro país y la gran mayoría fueron por enfermedades comunes. Las afecciones musculoesqueléticas, respiratorias y dermatológicas, así como los procesos diarreicos han sido los casos más frecuentes.

Diecisiete personas de las atendidas (12%), han precisado valoración por escalón superior (ROLE-2). Los principales motivos de derivación han sido para valoración por Sº Odontología (1%) y completar estudios médicos mediante pruebas complementarias: pruebas de imagen (4%), analítica de sangre y/o Test rápido de Malaria (7%).

De los 147 casos, solo dos (1,4%) han precisado ingreso hospitalario en el segundo escalón sanitario alemán, con una estancia media de 3 días. Uno de ellos, por gastroenteritis grave y otro por positividad en test rápido de malaria asociado a fiebre y malestar general. Se han realizado dos teleconsultas y dos evacuaciones estratégicas al cuarto escalón sanitario: una por patología traumatológica y la otra para ampliación de estudio tras tratamiento antipalúdico. Ambas evacuaciones se efectuaron mediante vuelo regular (figura 4).

El personal sanitario que integra la célula de estabilización se ha ocupado del apoyo sanitario que han precisado las fuerzas multinacionales desplegadas, actuando en primera línea y atendiendo las contingencias sanitarias y las urgencias que han aparecido en el transcurso de las operaciones.

Las misiones realizadas por la célula de estabilización han sido:

Fuerza rápida reacción (QRF): guardias de 48h, con un tiempo de reacción de 5 mins para prestar apoyo sanitario a una sección de *Force Protection* dispuesta a cumplir una misión no prevista.

Una evacuación terrestre de una baja del ejército albanés desde ROLE-1 desplegable belga (instalado en Bamako) a la estación base de STARLITE, para aeroevacuación a ROLE-2 alemán por sospecha de infección por malaria.

Apoyo sanitario durante 3 semanas en el ejercicio descentralizado en la localidad de Kati: CMATT-2 (*Combined Mobile Advisory and Training Teams*).

Participación activa en dos simulacros: accidente de bajas masivas (MASCAL) y transferencia de bajas para evacuación aérea (MEDEVAC) en ambiente táctico.

Cooperación cívico militar (CIMIC): Asistencia médica enfocada principalmente a los menores de edad y población local cercana al KTC, con la colaboración inestimable de las hermanas/os de diversas congregaciones religiosas que trabajan en Malí para ayudar al más desfavorecido.

Formación sanitaria teórica práctica al personal español desplegado.

Asesoramiento al Mando en cuestiones de sanidad.

La atención sanitaria prestada en este periodo ha sido menor que la de anteriores despliegues. En anteriores notas de prensa del Ministerio de Defensa<sup>16,17</sup>, se recogen diversos accidentes acaecidos con anterioridad en esta zona de operaciones. En septiembre de 2014, un efectivo español sufre herida por arma de fuego y es atendido en Role 2 alemán, y una vez estabilizado se trasladó hasta Territorio Nacional. También en septiembre de 2014, un vehículo "Lince" español sufre un accidente de tráfico y tres de sus ocupantes sufrieron diversos traumatismos. Las bajas fueron atendidas por el personal sanitario español que también participaba en esa patrulla y posteriormente fueron evacuados mediante helicóptero hasta el Role 2 alemán de Koulikoro.

**POSIBLES LECCIONES IDENTIFICADAS DURANTE LA MISIÓN:**

Todo personal sanitario desplegado en ZO, debe de estar adiestrado, instruido y familiarizado con el material médico sanitario, conocer las características propias del vehículo ambulancia y contar con una condición física adecuada. Se considera fundamental incrementar el adiestramiento asistencial e individual del personal sanitario previo al despliegue, así como la realización de simulacros periódicos y entrenamiento de los diferentes escenarios posibles durante la estancia en zona.

Dado el ambiente multinacional de la misión, todo personal desplegado debe tener un nivel óptimo de inglés y a ser posible de francés.

Consideramos acertado que la tripulación de la ambulancia RG-31 debe de estar constituida por un Oficial médico, un Oficial enfermero, un sanitario FSET3 y un conductor (total: 4 PAX).

Dado que el espacio interior del RG-31 ambulancia es muy limitado, y el equipo individual de combate (casco, chaleco con placas balísticas y armamento) supone un sobrepeso y limitación funcional para trabajar, es recomendable tratar a la baja a pie del vehículo y una vez estabilizado, incorporarlo dentro de la ambulancia para la evacuación.

Concienciar, previo y durante el despliegue en ZO de la importancia de establecer medidas generales higiénico-sanitarias (lavado de manos, uso de mosquiteras, empleo de repelentes de insectos, alimentación equilibrada, ...) así como insistir en la toma de quimiopprofilaxis contra la malaria según indicaciones del Instituto de Medicina Preventiva de las Fuerzas Armadas (FAS).

Otro punto de interés es la necesidad de que los Oficiales médicos asesoren al mando en el planeamiento de las operaciones.

Desde que las FAS españolas participan en Malí, se ha incrementado progresivamente el despliegue del personal español y medios, por lo que se considera importante mantener bien dotados los distintos dispositivos sanitarios aquí desplegados. Se estima oportuno que se introduzca en el primer escalón sanitario español, el test rápido de detección de malaria, tal y como tienen el resto de primeros escalones de naciones aliadas aquí presentes (figura 11).

rot			
<b>Malaria</b>			
Schnelltest	negativ	pos	++
Ausstrich	negativ	pos	++
Dicker Tropfen	negativ	pos	++
Parasitämie	0%	2,5	++



**Figura 11.** A. Malaria Quick Test. B. Test de Malaria positivo por analítica de sangre y examen de gota gruesa.

**LECCIONES IDENTIFICADAS POR OTRAS SANIDADES MILITARES.**

Varios son los artículos publicados sobre la experiencia de las asistencias sanitarias prestadas por las Fuerzas Armadas malienses y del ejército francés en la Operación Serval, actualmente denominada Operación Barkhane. A continuación se detallan los más relevantes:

Keita<sup>18</sup> analiza las bajas en combate atendidas por médicos militares malienses en el norte de Mali desde enero de 2013 hasta mayo de 2015. Durante este periodo de estudio se analizaron 112 heridos, la mayor parte de ellos (51,8%) procedían de la región de Gao, los que tenían una edad comprendida entre los 20 y 30 años, representaban el 70,5% de la muestra y se empleó mayoritariamente la evacuación terrestre (89%) frente a la aérea (11%). La mayor parte de los traumatismos afectaron a la región cefálica (28,6%), seguida de la región vertebral (25%) y miembros inferiores (17%). Los agentes lesionales predominantes fue los accidentes de tráfico (42,8%), las minas (31,3%) y las armas de fuego (12,5%). El 45,5% se sometieron a cirugía (51% traumatológicas, 29% neuroquirúrgicas y 15% multidisciplinarias). La mortalidad fue del 1,8%.

Akpoto<sup>19</sup> realiza un estudio prospectivo de mayo a diciembre de 2014 donde analiza las lesiones en extremidades sufridas por militares que fueron atendidos en el segundo escalón sanitario de Togo. Un total de 79 bajas fueron atendidas, 50 por causa de combate y 29 por otros motivos. El principal agente lesional fue el accidente de coche (51,72%) seguido de los artefactos explosivos improvisados (36%). Se analizaron 125 lesiones. El procedimiento quirúrgico más empleado fue el desbridamiento y la colocación de fijadores externos. El 39% de los pacientes fueron evacuados a un tercer escalón sanitario.

Un estudio francés describe aquellos heridos que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Role 2 de Gao desde enero a

marzo de 2013 durante la Operación Serval. Se realizaron 296 cirugías a 268 bajas. El 40% fueron civiles malienses, 36% militares de la coalición internacional y el 24% efectivos franceses. La mayor parte de las cirugías fueron ortopédicas, seguidas de la cirugía abdominal. El 22% de los procedimientos quirúrgicos estuvieron relacionados con heridas en combate<sup>20</sup>.

Bombert<sup>21</sup> detalla las aeroevacuaciones realizadas por fuerzas militares francesas durante los dos primeros meses de la Operación Serval (2013). Durante el periodo de estudio se realizaron 145 aeroevacuaciones avanzadas (forward medevac), 147 aeroevacuaciones tácticas (tactical medevac) y 128 aeroevacuaciones estratégicas (stratovac). Intrateatro se evacuaron a 277 personas (12 categorizadas como "Alfa", 37 como "Bravo" y 173 como "Charlie"). Asimismo 34 efectivos necesitaron ser evacuados por causa odontológica hasta Bamako. Gunepin<sup>22</sup> detalla el número de evacuaciones por motivos dentales desde febrero hasta mayo de 2013. Este autor especifica que el 15,7% de las aeroevacuaciones se realizaron por este motivo ocasionando una pérdida de estos efectivos en sus respectivas unidades de 2 semanas de media. En otro estudio francés, se describe la evacuación por causa urológica desde enero hasta noviembre de 2013 de militares de esta nacionalidad desplegados en Mali. De los 348 militares franceses evacuados, 41 fueron por presentar urolitiasis, el 95% de los evacuados estaban asintomáticos a su llegada a Territorio Nacional, en el 39% de ellos no se encontró ningún cálculo con TAC y únicamente un paciente fue subsidiario de colocación de drenaje doble J<sup>23</sup>. Por último Colas<sup>24</sup> recomienda el despliegue de psiquiatras militares en aquel Teatro de Operaciones, basándose en las peculiaridades de esa misión.

## CONCLUSIONES

EUTM-Mali es uno de los elementos estratégicos de la UE para garantizar la seguridad y el desarrollo de la zona del Sahel, donde se pretende modernizar el Ejército maliense con el objetivo de mejorar su capacidad militar, para que, bajo el control civil, pueda restablecer la integridad territorial del país.

La sanidad militar española está presente en el despliegue sanitario en ZO, cumpliendo satisfactoriamente su misión y obteniendo importantes experiencias y lecciones sobre el terreno.

Desde el punto de vista de los autores de este artículo, la cobertura sanitaria del personal desplegado está suficientemente garantizada; tanto por los Oficiales del CMS Español desplegado, como por el resto de países involucrados. Permitiendo una amplia red de asistencia sanitaria capaz de atender tanto situaciones leves como graves. Los distintos escalones sanitarios desplegados pueden recibir bajas de combate (atención de situaciones leves y graves), tratar enfermedades comunes a personal militar y realizar asistencia médica de carácter humanitario.

Debemos seguir trabajando de forma intensa para incrementar nuestras capacidades asistenciales en ZO y adquirir más experiencias en cuanto al apoyo sanitario en ambientes hostiles se refiere.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Del Vado S. Misión de adiestramiento en Mali. Revista española de Defensa 2013; 295:05-11.
2. García Vaquero A. El Nivel Operacional. Centro Conjunto de Desarrollo de Conceptos (CCDC) 2016; Monografías 149; Capítulo quinto: El Nivel Operacional: EUTM Mali: 169-201.
3. Dicke R. The European Union Training Mission in Mali: A case study. Croatian International Relations Review (De Gruyter) 20(71):91-120.
4. Ministerio de Defensa. Manual de área de Mali. Estado Mayor de la Defensa. Centro de Inteligencia de las Fuerzas Armadas. 2ª edición, 2012. Disponible en: [http://www.emad.mde.es/Galerias/MOPS/files/MANUALES-AREA/MA\\_MALI.pdf](http://www.emad.mde.es/Galerias/MOPS/files/MANUALES-AREA/MA_MALI.pdf)
5. Servicio de Acción Exterior de la Unión Europea. Strategy for Security and Development in the Sahel. 2016.
6. Departamento de Comunicación del Ejército de Tierra. EUTM Mali (European Union Training Mission) VIII. 2016.
7. Ministerio de Defensa. Apoyo a Mali. Disponible en: [http://www.emad.mde.es/MOPS/140-Senegal-APOYO\\_MALI/](http://www.emad.mde.es/MOPS/140-Senegal-APOYO_MALI/)
8. European Union. The EUTM Mali misión. Disponible en: <http://eutmmali.eu/en/>
9. Mission Plan, Annex R, Appendix 2: Medical Support OP EUTM-MALI. Apoyo sanitario en EUTM-MALI a partir del 30SEP16. Full Operational Capability Mandate 3.
10. File JMED/12/07. Medical Task Organization and Command relationship. Septiembre 2016.
11. Ministerio de Defensa. Instrucción técnica número 6 de Julio de 2011 de la Inspección General de Sanidad de la Defensa, sobre requisitos sanitarios exigibles al personal militar que se desplace a zonas de operaciones. Anexo 3 cuestionario, Sanidad Militar, Ministerio de Defensa.
12. Navarro R, Tamburri R, López E, Aceituno P, Ramos A. RG-31 ambulancia. Descripción y lecciones aprendidas del nuevo vehículo blindado sanitario en Afganistán. Sanid mil 2013; 69(2):116-24.
13. Ministerio de Defensa. Presentación del nuevo modelo de ambulancias RG-31 (NYALA), por la unidad de apoyo logístico sanitario. Boletín informativo de Sanidad Militar. 2010; 4:2.
14. Navarro R, Bartolomé E, Jara I, Oreja A, González G. Capacidades y asistencia sanitaria realizada por el ROLE-2 español en la FSB de Herat (Afganistán) desde febrero a julio del 2007. Sanid mil 2008;64(2): 98-104.
15. Navarro R, Rodrigo A, Tamburri R, López E, Pantojo C, Aceituno P. Despliegue y capacidades sanitarias en la región oeste de Afganistán (provincia de Badghis y Herat) de agosto a noviembre 2012. Sanid mil 2013; 69(1): 48-60.
16. Ministerio de Defensa. Nota de prensa 4/09/2014: Soldado español herido accidentalmente por un disparo.
17. Ministerio de Defensa. Nota de prensa 24/09/2014: Tres militares españoles heridos en accidente de tráfico en Mali.
18. Keita PS, Cisse MS, Traore A, Diop M, Samake H, Keita F, et al. Traumatismes de guerre chez les militaires lors du conflit du nord du Mali. ICMM 2016;89(3):57-63.
19. Akpoto YM, Abalo A, Adam S, Sama HD, Dellan Y, Amavi KA, et al. Extremity injuries in soldiers during the conflict in Mali: experience of Togo Level two Hospital. International Orthopaedics 2015; 22(7):1-5.
20. Malgras B, Barbier O, Ludovic P, Rigal S, Pons F, Pasquer P. Surgical challenges in a new theater of modern warfare: French role 2 in Gao, Mali. Injury. 2016;47(1):99-103.
21. Bombert C, Richecoeur L, Le Fol D. Operation Serval, Déploiement d'une équipe medévac. Actú Sante 2013;132:12-9.
22. Gunepin M, Derache F, Blatteau JE, Bombert C, Simecek J. Medical HYPERLINK "<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25939114>" evacuation of French forces for dental emergencies: Operation HYPERLINK "<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25939114>" HYPERLINK "<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25939114>" Serval HYPERLINK "<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25939114>". Mil Med. 2015;180(5):578-81.
23. Abdourahman H, Desfemmes FR, De Chaumont A, Molimard B, Dusaud M, Houlgatte A, Durand X. [Epidemiology of urinary stones in the French military during the operation] HYPERLINK "<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25158322>" HYPERLINK "<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25158322>" Serval HYPERLINK "<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25158322>". Prog Urol. 2014 Oct;24(12):764-70.
24. Colas MD. Military psychiatry in a theatre of operations: on mission in Mali. Soins Psychiatr. 2015 Mar-Apr;(297):34-6.