

Influencia del reconocimiento sanitario previo sobre el despliegue del apoyo sanitario militar en teatros de operaciones

Munayco Sánchez A.¹, Carbayo Herencia JA.², Quintana Díaz M.³

Sanidad mil. 2018; 74 (2): 72-78, ISSN: 1887-8571

RESUMEN

Antecedentes: Operaciones internacionales con distinto nivel de amenaza incluyen despliegues sanitarios. Para dichas operaciones en la fase de planeamiento se incluye personal experto que debe estudiar los aspectos de las mismas con un reconocimiento previo sobre el terreno. En ocasiones, no se ha incluido el personal sanitario. **Objetivos:** El objetivo de este estudio ha sido valorar el impacto que tiene dentro del planeamiento específico sanitario el reconocimiento previo sobre el terreno para la ejecución de las operaciones en el exterior. Operaciones que incluyen recursos sanitarios en zonas con amenaza bélica o violenta. **Material y métodos:** Estudio observacional que evaluó 13 operaciones en las que se desplegaron recursos sanitarios, habiéndose realizado un reconocimiento sanitario previo en 7 de ellas y el reconocimiento durante la operación en 6. La capacidad de funcionamiento total del recurso se valoró como adecuado cuando se alcanzó en un tiempo máximo previamente determinado. En la comparación entre las proporciones se ha utilizado la prueba de ji al cuadrado o el test exacto de Fisher. **Resultados:** Se estudiaron 13 operaciones sanitarias. En las 7 misiones en las que se realizó reconocimiento sanitario previo a la misma, en 6 (85,7%) se alcanzó el tiempo mínimo previsto (P=0,005). En cambio, en las 6 misiones cuyo planeamiento sanitario se realizó durante las mismas, ninguna alcanzó el tiempo mínimo (P=0.005). **Conclusiones:** El planeamiento del aspecto sanitario, con reconocimiento previo especializado por parte de personal del Cuerpo Militar de Sanidad formando parte del equipo, constituye una actividad relevante para lograr el tiempo de despliegue considerado adecuado, y por tanto conseguir los objetivos marcados durante la fase de preparación.

PALABRAS CLAVE: planeamiento, ROLE, unidad de reconocimiento sanitario, capacidad operativa, listado de verificación.

Medical site survey influence over medical treatment facility deployment in operations areas.

SUMMARY: Introduction: Medical treatment facilities are deployed in international missions. Site Survey carry on by experts shall be done to reach the aims. In some cases, this task does not involve to the medical element. **Objectives:** The aim of this study has been to assess the impact of the medical site survey and its planning in order to achieve the deployment of medical resources in bellicose, violent or austere environments abroad. **Methods:** Observational study with the evaluation of 13 medical deployments resources. In 7 cases were assessed previous medical site survey and 6 during the operation itself. The operating capability was considered fully achieved when was reached into a maximum known time. Proportions were compared with ji test and exactly Fisher test. **Results:** From the 13 medical operations 7 missions with previous medical site survey, 6 reached “full capability” in a minimum time (P=0,005). However, on the 6 missions where the study was performed without a previous one survey, “full capability” was never reached in this minimum time (P=0,005). **Conclusion:** The key to reach a successful medical operation depends on its previous planning though a medical site survey and carried out by military health corp experts. This is the way to reach the aims defined during the previous phase.

KEYWORDS: Planning, ROLE, Medical site survey unit, Operating capability, Check list.

INTRODUCCIÓN

Las principales crisis demandantes de asistencia sanitaria urgente son generadas por los conflictos armados y los desastres naturales en territorios con consolidación de la violencia¹. Los ejércitos despliegan recursos sanitarios para asistir a las bajas

sanitarias propias, pero también deben estar preparados para asistir, en caso necesario o cuando la operación es concebida precisamente para ello, a otra población en riesgo como consecuencia del conflicto armado o desastre. En estos ámbitos interesan junto a las consecuencias directas de la violencia, las patologías y lesiones propias de colectivos poblacionales que además suelen encontrarse en situación de precariedad. Así mismo estos escenarios provocan situaciones con miles de desplazados internos que recrudescen más sus condiciones de salubridad, sin olvidar, que muchas de las zonas golpeadas por desastres naturales o tecnológicos suceden en estos territorios asolados por la violencia^{1,2}.

Tanto los diferentes estados como los organismos de cooperación internacional tratan de paliar estas situaciones durante la ejecución de las operaciones o mediante misiones específicas de diferentes tipos allí donde sucede la crisis humanitaria. De todas ellas, en el presente estudio interesa el despliegue de establecimien-

¹ Cte Médico. Unidad Médica Aérea de Apoyo al Despliegue de Madrid. Torrejón de Ardoz. IMIDEF. Madrid. España.

² Tcol. Médico (R). Universidad Miguel Hernández, Elche y UCAM, Murcia. España.

³ Médico civil. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

Dirección para correspondencia: Armando José Munayco Sánchez. delascuevs@hotmail.com.

Recibido: 20 de diciembre de 2017

Aceptado: 2 de abril de 2018

doi: 10.4321/S1887-85712018000200002

tos sanitarios militares en esos territorios batidos por la violencia con amenazas a distinto nivel. Recursos útiles tanto para tropas desplegadas como para crisis humanitarias en un entorno violento. Para poner en marcha estos despliegues son requeridos medios humanos de primer nivel especialmente entrenados, así como grandes medios materiales y logísticos que permitan proyectar estos medios humanos y materiales, así como su sostenimiento. Constituye pues, una tarea nada fácil que además se encuentra frecuentemente con el muro infranqueable de la violencia que a menudo se orienta hacia los mismos despliegues asistenciales^{3,4}.

Tales operaciones deben partir de un planeamiento completo y completo que permita destacar los recursos mencionados y alcanzar las capacidades necesarias en los plazos precisos. Se deben concretar todos los puntos a estudiar y el mejor modo de afrontar la eficacia de la acción es un planeamiento de la actuación ante los riesgos previsible y un acercamiento a los no previsible que dependerá de la información conocida.

Por tanto, el objetivo principal de este estudio es exponer la influencia del reconocimiento sanitario previo sobre el despliegue sanitario en operaciones en territorios con distintos niveles de amenaza.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los despliegues sanitarios analizados comprenden 3 tipos bien diferenciados (Ambulancia de Soporte vital avanzado, ROLE1 y ROLE2)⁵. Pero antes se describirán los establecimientos sanitarios y evacuaciones sanitarias para estos escenarios. También se describirán a continuación factores y conceptos relacionados con el procedimiento empleado en estos reconocimientos sanitarios, para finalizar el apartado estableciendo una relación numérica entre las principales variables consideradas.

Tipos de despliegues

Consideraremos las siguientes estructuras sanitarias: Formaciones sanitarias con capacidad de ROLE1 (establecimiento



Figura 2. ROLE 2 de Saint Louis (Senegal) durante el reconocimiento sanitario en la Operación de Seguridad Cooperativa. Año 2017.

sanitario con capacidad de medicina de urgencias y emergencias, atención primaria y en la mayoría de ellos con conocimiento en medicina de vuelo). En ocasiones dichas estructuras incluyen ambulancias con capacidad en soporte vital avanzado, o vehículo de intervención rápida que permite asistir ante urgencias y emergencias pero sin capacidad de transporte de pacientes. Las estructuras sanitarias ROLE2 tienen además capacidad quirúrgica junto a otros servicios imprescindibles para la estabilización del paciente (UCI, laboratorio, radiología, hospitalización, esterilización, etc.) antes de su evacuación al siguiente escalón o nivel de asistencia médico-quirúrgica. Los ROLE3 tienen más capacidades médico-quirúrgicas y también se encuentran dentro del área de operaciones. Las estructuras sanitarias con capacidad ROLE4 son los hospitales de referencia final, de cuarto nivel, fuera de dicha área.

En estos escenarios es fundamental contar con medios de evacuación terrestre, marítima o aérea en función de cada caso. Se trata del concepto conocido como “cuidados en ruta” que implica la práctica de asistencia médica avanzada en el seno fundamentalmente de la medicina de urgencias y emergencias y/o cuidados intensivos durante el transporte. En escenarios más precarios el transporte aéreo suele ser el más importante, adquiriendo especial relevancia los medios de ala rotatoria. El término evacuaciones avanzadas hace referencia a los cuidados sanitarios realizados desde el punto de impacto hasta un establecimiento sanitario; evacuación táctica es aquella que se produce entre establecimientos dentro del teatro de operaciones, y evacuación estratégica cuando tiene lugar desde el establecimiento sanitario saliendo del teatro⁶.

En el presente estudio se recogen los resultados obtenidos en trece operaciones y ejercicios^{7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17} en relación a la información recogida por las unidades de reconocimiento en el terreno de despliegue, previo o durante el mismo.

La Unidad Médica Aérea de Apoyo al Despliegue de Madrid (UMAAD Madrid) es una de las 2 unidades sanitarias operativas del Ejército del Aire, junto con la de Zaragoza (UMAAD Zaragoza), especializada a nivel táctico en el planeamiento y despliegue sanitarios para las operaciones nacionales o multinacionales como recurso principal o como apoyo sanitario a la misión¹⁸.

Antes de poner en marcha cada operación, y tras las acciones a nivel operacional (Mando de Operaciones) y del Ejército del



Figura 1. ROLE 2 durante reconocimiento sanitario operación EUFOR CHAD RCA. Año 2008.



Figura 3. ROLE2 de Linguere (Senegal) durante el reconocimiento sanitario en la Operación Seguridad Cooperativa. Año 2017.

Aire (Mando Aéreo de Combate), se constituían las unidades de reconocimiento, generalmente de carácter multidisciplinar (seguridad, transmisiones, intendencia, etc..) cuya planificación habitualmente se realizaba en semanas previas a las misiones. El elemento sanitario lo constituyó un médico destinado en la UMAAD Madrid o como en el caso de la misión en Lituania, de la UMAAD Zaragoza. De todas las operaciones, en 6 de ellas no participó el componente sanitario en la unidad de reconocimiento y se realizó la intervención sanitaria justo al inicio de la operación, si bien se contaba previamente con información general.

Los estudios sanitarios se analizan en 2 ámbitos principalmente: los apoyos asistenciales locales (servicios de emergencias extrahospitalarias, ROLE1, ROLE2, ROLE3, etc..) y las condiciones higiénico-sanitarias (epidemiología, condiciones de habitabilidad, saneamientos, etc..).

Procedimiento del reconocimiento sanitario (figura 4)

En cuanto se realizaba la activación ante una posible operación se obtenía en las primeras reuniones con el nivel operacional y el Mando Aéreo de Combate de manera precoz la siguiente información: Tipo de operación, zona de despliegue, número de personal que compone el contingente, población local de responsabilidad, estimación de la asistencia sanitaria requerida (número de urgencias y emergencias no quirúrgicas diarias, urgencias y emergencias quirúrgicas y casos de atención primaria), nivel de amenaza hostil, fecha de comienzo del despliegue, tiempo para alcanzar la capacidad operativa de la estructura sanitaria y duración de la operación.

Para ello se solicitaba informe de inteligencia sanitaria de la zona al Instituto de Medicina Preventiva Capitán Médico Ramón y Cajal en coordinación con el Mando Aéreo de Combate y el Mando de Operaciones, también para concretar las acciones sanitarias a tener presente previas al despliegue. Se realizaba el reclutamiento inicial de los elementos sanitarios necesarios pendiente de confirmar la operación y se estudiaba la documentación relacionada con dicha operación.

Lista de verificación

Constituye una de las claves para realizar el estudio pormenorizado poniendo especial cuidado en no obviar ningún dato importante. Se empleaba una lista por cada recurso sanitario a analizar (servicios de emergencia extrahospitalaria, ROLES 1 locales, ROLES 2/3 locales, etc..) así como la comprobación de la idoneidad de cada instalación de vida y/o trabajo del personal

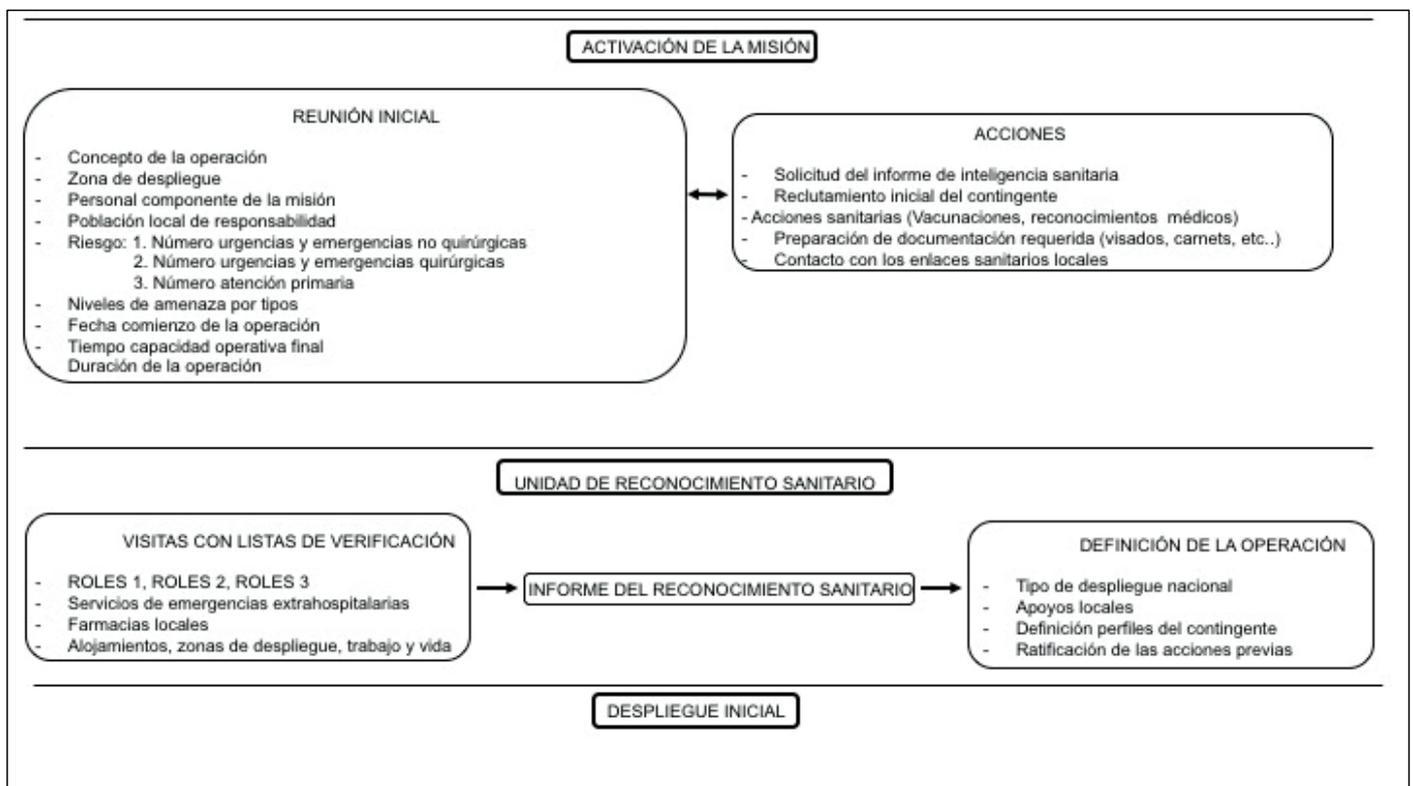


Figura 4. Esquema de alistamiento sanitario y actividades de reconocimiento sanitario.

(alojamientos, cocinas, zonas comunes, sanitarios, origen de alimentos, eliminación de residuos, etc.).

La lista presentaba una serie de cuestiones que se consideraban clave para conocer capacidades y si era factible se adelantaba al personal para establecer contacto local. En este caso y previo al despliegue se analizaba el área prevista y sus características (área disponible, tipo de terreno, nivel freático, nivelado de la superficie, conexiones eléctricas y de aguas, alcantarillado disponible, factores climáticos especiales, etc.). También se valoraban otras zonas alternativas de despliegue. El equipo multidisciplinar del que forma parte el personal que realiza el reconocimiento sanitario estudia también los medios de transmisiones e informáticos necesarios (telefonía móvil, inalámbricos y/o satélite, GPS, ordenadores con conexiones intra e internet, impresoras, etc.) y los medios de protección para personal y para el recurso sanitario proporcionado al nivel de amenaza, datos todos ellos muy importantes para el despliegue sanitario.

Una vez obtenida esta información se proponían los apoyos locales asumidos, las peticiones al país anfitrión, los recursos humanos y materiales a desplegar desde España y la cadencia de sostenimiento logístico requerido.

Visitas

Es otra de las claves. Consistía en entrevistarse con un responsable de los diferentes recursos analizados y visitar las instalaciones siguiendo los puntos de las listas de verificación. Esto permitía comprobar todos los aspectos ya comentados anteriormente, así como reconocer las rutas de evacuación primaria y alternativas, viabilidad de las rutas y accesos para medios de evacuación, aspectos de seguridad, etc. Permitía asimismo actualizar los datos epidemiológicos locales proporcionados desde los recursos asistenciales visitados.

Recursos humanos

Partiendo de los requisitos genéricos definidos para cada puesto por el nivel operacional y el Mando Aéreo de Combate, el personal sanitario debía tener formación asistencial correspondiente a su especialidad fundamental (grados de Medicina, Enfermería, Farmacia, Odontología, Psicología y Veterinaria), destacando la medicina de urgencias y emergencias^{5,19} presente tanto en los medios de evacuación avanzada, táctica y estratégica, como en todos los ROLES; la formación correspondiente en enfermería de urgencias y emergencias y de los sanitarios. El resto de personal destacado, también debía tener formación de asistencia inicial a heridos de combate, primeros auxilios y medicina preventiva²⁰. Con ser los conocimientos asistenciales importantes, el personal sanitario seleccionado tenía además un adecuado conocimiento de la situación estratégica y de seguridad local.

Otro personal de apoyo a la misión preciso correspondía a tareas de administración, seguridad, mantenimiento y en ocasiones intérprete.

Era imprescindible que todo el personal de la misión tuviera superadas las acciones sanitarias previas relacionadas con re-

conocimientos médicos, pruebas físicas, vacunaciones, etc, sin olvidar que toda la documentación necesaria estuviera vigente (DNI, pasaportes, visados, carnets de conducción, habilitaciones especiales, etc.).

Recursos materiales

Utilizamos como modelo de referencia la UMAAD Madrid. La unidad cuenta con los medios materiales necesarios para desplegar estructuras sanitarias de nivel ROLE1 y 2 en su contenido, continente y apoyo a la estructura (generadores, cuadros eléctricos, climatizadores, etc.)¹⁸

Capacidad operativa de la estructura sanitaria desplegada

Hace referencia al momento en que se declara tener la capacidad prevista para prestar la asistencia adecuada en la misión global. En estos casos hace significado no sólo al recurso sanitario desplegado, sino también al conocimiento de los recursos de emergencias extrahospitalarias; de los ROLES2/3 locales de apoyo; de los riesgos sanitarios locales y del cumplimiento de las condiciones higiénico-sanitarias de las zonas de vida, trabajo y alojamiento. No hay que confundir con la capacidad operativa completa (*Full Operational Capability*²¹) referida a la capacidad total global de toda la misión de la que forma parte el apoyo sanitario.

Tiempo mínimo necesario para declarar la capacidad operativa de la estructura sanitaria

Hace referencia al tiempo indispensable preciso para desplegar la estructura sanitaria desde el momento en que se cuenta con el material necesario en la zona de despliegue hasta que está operativo para realizar la asistencia correspondiente descrita anteriormente. También incluye el conocimiento del apoyo asistencial local y de las condiciones higiénico-sanitarias. Son tiempos propios de los procedimientos normalizados de la UMAAD Madrid, que sin embargo se adaptarán a las exigencias de los planes de operaciones correspondientes. Supone en los despliegues analizados, un máximo de 24 horas en el caso de las células de estabilización y los ROLE1 y de 48 horas en el caso del ROLE2 estudiado.

Valoración numérica del tiempo de desplazamiento de las misiones

Dado que los diferentes resultados de la misión corresponde a lo realizado por los individuos participantes en su conjunto, dichos resultados podrían exponerse como lo conseguido por cada misión de modo global, de forma que un resultado determinado procedente de una misión concluida, puede ser medido numéricamente. En este sentido, la misión puede ser considerada una unidad funcional de análisis, y los resultados de cada misión comparados entre ellas. De este modo, y más concretamente, para valorar si se ha conseguido el tiempo considerado adecuado, puede aplicarse una prueba estadística sencilla (ji al cuadrado o

Tabla 1. Principales características de las operaciones con unidades de reconocimiento sanitario.

Misión/operación	ISAF 2004	ISAF 2005	CHAD/ RCA 2008	CRUZ DEL SUR 2009	Volcanex 2012	AM 2013	Anatolian Eagle 2014	SAO SAN 14	SAO SAN 15	Sophia 2015	BAP 2015	BAP 2016	OSC 2017
País	Afganistán	Afganistán	Chad	Sudáfrica	Francia	Senegal	Turquía	España	España	Italia	Estonia	Lituania	Senegal
Recurso sanitario a desplegar	Célula de estabilización	ROLE1	ROLE1	ROLE1	ROLE 1	ROLE 1	ROLE 1	ROLE1	ROLE2	ROLE 1	ROLE 1	ROLE 1	Célula de estabilización
Reconocimiento sanitario antes de la operación	No	No	Si	No	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	No
Reconocimiento sanitario durante la operación	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	No	No	No	No	No	Si
Capacidad operativa en el tiempo mínimo necesario	No	No	Si	No	Si	No	No	Si	Si	No	Si	Si	No

a. Célula de estabilización y ROLE 1 ≤ 24h, ROLE2 ≤ 48h; ISAF: International Security Assistance Force; CHAD: Operación Chad / República Centroafricana; SAO SAN: Special Air Operations Sanidad; BAP: Baltic Air Policing; OSC: Operación de Seguridad Cooperativa.

el test exacto de Fisher), de relación de proporciones, que servirá como indicativo numérico del logro conseguido, pero en ningún caso causalidad, solo asociación entre las variables comparadas.

RESULTADOS

Un total de 13 operaciones se valoraron en este estudio. La tabla 1 muestra las características fundamentales de cada misión y el lugar donde se desarrolló. Puede observarse que 11 operaciones se realizaron fuera de España. 2 fueron para destacar una ambulancia de soporte vital avanzado; 10 fueron ROLE 1 todos ellos con capacidad de medicina de urgencias y emergencias y atención primaria; de los 10 ROLE 1, 3 incluyeron ambulancias de soporte vital avanzado y 4 vehículos de intervención rápida. Se incluye el despliegue de un ROLE2 con una ambulancia.

En 7 operaciones participó el elemento sanitario en la unidad de reconocimiento previo días/semanas antes de la operación; 5 con un médico de la UMAAD Madrid; 1 de la UMAAD Zaragoza; y en la Operación de Seguridad Cooperativa en Senegal se constituyó una unidad de reconocimiento sanitario específico y se contó con un médico de la UMAAD Madrid y un enfermero de la UMAAD Zaragoza.

En 6 operaciones el reconocimiento sanitario específico se realizó durante el comienzo de las mismas.

De las 7 operaciones con despliegue sanitario y con unidad de reconocimiento sanitario previo, 6 alcanzaron en la misión posterior su capacidad operativa en el mínimo tiempo necesario: 24 horas en el caso de las ambulancias y ROLES 1; y 48 horas en el caso del ROLE2. En un caso se retrasó más de 24 horas identificándose factores no estudiados en la fase previa de reconocimiento e imprevistos que influyeron en ese retraso.

En ninguna de las 6 misiones sin unidad de reconocimiento sanitario previo se consiguió declarar la capacidad operativa de la estructura sanitaria en el tiempo mínimo necesario detectándose la falta de información sanitaria (asistencial e higiénico-sanitaria) como la principal responsable. Este retraso suele significar la necesidad de reprogramar la logística sanitaria, incluso mediante explotación local. La tabla 2 resume los datos

de las principales variables relacionadas con las operaciones y como se encuentran balanceadas en su distribución. La tabla 3 muestra como el reconocimiento sanitario efectuado antes de la operación alcanza significativamente al 85.7% el tiempo mínimo requerido y no lo alcanza en la totalidad de casos en que el reconocimiento sanitario se ha realizado durante la operación (P=0.005 en ambos casos).

Tabla 2. Distribución de las variables relacionadas con las operaciones.

Total N = 13		N (%)
País de despliegue	Europa	7 (53,8)
	Resto de países	6 (46,2)
Reconocimiento sanitario antes de la operación	No	6 (46,2)
	Si	7 (53,8)
Reconocimiento sanitario durante la operación	No	7 (53,8)
	Si	6 (46,2)
Tiempo mínimo conseguido durante la operación	No	7 (53,8)
	Si	6 (46,2)

Tabla 3. Relación del lugar de la operación y la preparación de la operación con el tiempo mínimo alcanzado.

		Tiempo mínimo alcanzado N (%)		P
N=13		No (N=7)	Si (N=6)	
Localización	Europea	2 (28.6)	5 (71.4)	0.103
	Resto países	5 (83.3)	1 (16.7)	
Reconocimiento sanitario antes de la operación	No	6 (100.0)	0 (0.0)	0.005
	Si	1 (14.3)	6 (85.7)	
Reconocimiento sanitario durante la operación	No	1 (14.3)	6 (85.7)	0.005
	Si	6 (100.0)	0 (0.0)	

N: número de operaciones. La comparación entre las proporciones en todos los casos se ha realizado con el estadístico exacto de Fisher. Se considera significativo un valor de p igual o menor de 0,05.

DISCUSIÓN

La experiencia durante todas estas operaciones en trabajo común con otras especialidades no sanitarias, nos ha demostrado la eficacia del procedimiento descrito durante el planeamiento de las misiones.

Es fundamental la realización previa de una operación de reconocimiento sanitario completo, sistemático y por personal especializado (En los casos descritos fueron realizados por la UMAAD) para alcanzar en el tiempo mínimo necesario el despliegue sanitario completo con conocimiento de la cadena asistencial de apoyo y los aspectos higiénico-sanitarios.

Debe completarse el reconocimiento sanitario junto al estudio previo de otras especialidades militares. Esta información sanitaria se ve complementada con otros datos generales obtenidos en el reconocimiento, tales como la situación de seguridad, los sistemas de información y comunicaciones, los transportes y la intendencia.

El presente estudio ha expuesto las principales características de los despliegues constituidos por personal y material, entre cuyos componentes el sanitario es fundamental, confiados a España, en cualquier parte del mundo y como era previsible el planeamiento juicioso y cuidadoso alcanza una gran importancia.

Organismos de cooperación emplean procedimientos similares para sus operaciones en el exterior^{22,23} pero con frecuencia sus despliegues también se realizan sin un estudio previo en zona, fundamentalmente ante catástrofes. Además suelen tener problemas asociados al apoyo logístico tanto para el lanzamiento inicial como para el sostenimiento máxime ante amenaza elevada^{24,25}.

En el apoyo logístico del Ejército del Aire reside una de las grandes fortalezas de los despliegues realizados por la UMAAD Madrid, con la inmediatez en la proyección que ello implica y el sostenimiento de la operación.

Como se ha comentado en la introducción uno de los factores limitantes para llevar a cabo este tipo de despliegues sanitarios lo constituye la amenaza directa al recurso sanitario. Para ello, la seguridad ha de ser estudiada en el planeamiento para definir los medios humanos y materiales requeridos para la misión, teniendo en cuenta que ciertas medidas deberán ser implementadas incluso por el recurso sanitario.

No se han encontrado datos, ni análisis con los que comparar nuestro estudio, y aunque es conocido que en cada misión el reconocimiento previo es importante, y asentado en doctrina, esta aseveración es concordante con lo calculado numéricamente, aportación novedosa en este estudio.

Aunque la estructura general para realizar el planeamiento sanitario ha sido similar, la evolución del procedimiento fundamentalmente en la unidad de reconocimiento sanitario ha sido notable tratando de prever todas las contingencias posibles que pudieran afectar al despliegue. Sigue constituyendo un procedimiento vivo que debe ir adaptándose a las peculiaridades de cada misión así como a los avances asistenciales y logístico-operativos.

Aunque carecemos de información que lo pueda sostener, por analogía, creemos que los resultados expuestos podrían ser de utilidad en las operaciones sanitarias desarrolladas por instituciones y organismos civiles, que también despliegan recursos sanitarios ante crisis humanitarias en ambientes violentos.

Fortalezas y limitaciones

La principal fortaleza del presente estudio es que es el primero que se describe en España exponiendo una actividad de reconocimiento sanitario previo a la misión en un escenario con amenaza variable dependiendo de la operación e íntimamente relacionada con urgencias y emergencias. Por ello, puede servir de guía para despliegues de características similares. La principal limitación radica en que al ser pocas las unidades a analizar, la valoración numérica de la relación estudiada ha quedado limitada a un análisis sencillo, bivalente, pero que apoya con su resultado la importancia del reconocimiento sanitario realizado antes del inicio de la operación. Este resultado no indica relación causal, solo asociación, siendo un análisis “*a posteriori*” por lo que no se ha podido establecer tamaño muestral, y aunque de modo absoluto parecen pocos despliegues analizados, relativamente constituyen un número elevado, pero insuficiente para establecer análisis multivariable (*Odds ratios* por ejemplo) que pudieran valorar qué variables se asocian de modo independiente a conseguir un tiempo adecuado en el despliegue de la operación. Aún con estas importantes limitaciones, creemos que la exposición de esta relación numérica complementa y ayuda a describir la importancia del reconocimiento sanitario realizado antes de la operación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bilack A, Bennet K, Bullock N, Cakaj L, Clarey M, Desai B, et al. Global Report on Internal Displacement GRID 2017. Norway: Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC); 2017:5-6
2. Emergency Events Database. [Internet]. Brussels: EM-DAT the international disaster database [Citado 20 ago 2017] Mass movements Map [aprox 5 pantallas]. Disponible en: http://emdat.be/sites/default/files/maps_created_2017/No%20mass%20movement%20dry%201986-2015ok.jpg con registro.
3. Buth P. Insecurity- Always an insurmountable obstacle? Emergency Gaps 05. Switzerland. Medecins Sans Frontieres (MSF); 2017:6
4. Medecins Sans Frontieres. MSF internal investigation of the 15 august attack on Abs Hospital. Yemen Summary of findings. Switzerland. Medecins Sand Frontieres (MSF); 2016
5. NATO Standardization Office (NSO). Allied joint Medical Support Doctrine (AJP-4.10-B V1). Ed. B (versión 1). Nueva York: NATO; 2015.
6. NATO Standardization Office (NSO). Allied Joint Doctrine for Medical Evacuation (AJMedP-2). Nueva York: NATO; 2008.
7. Ministerio de Defensa. Ejército de Tierra. Misiones internacionales de la BRIPAC [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2013 [actualizado 2013: citado 21 ago 2017]. Disponible en: <http://www.ejercito.mde.es/gl/unidades/Madrid/bripacii/Unidades/index.html>
8. Ministerio de Defensa. Ejército de Tierra. La BRILAT en operaciones [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2013 [actualizado 2013: citado 21 ago 2017]. Disponible en: <http://www.ejercito.mde.es/unidades/Pontevedra/brilat/Unidades/index.html>
9. Ministerio de Defensa. Misión Chad [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2013 [actualizado 2013: citado 21 ago 2017]. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/ea/pag?idDoc=96F9A6BF84A9543FC125747B02C2E4B&idRef=20A1034CE4B9F372C125747B002C8279>
10. Ministerio de Defensa. Cruz del Sur [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2009 [actualizado 2009; citado 21 ago 2017]. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/ea/pag?idDoc=C858BEC2B78D094BC12575D700301FD8>
11. Ministerio de Defensa. Despliegue del Ejército del Aire en el ejercicio Anatolian Eagle en Turquía [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2014 [actua-

- lizado 2014; citado 21 ago 2017]. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/ea/pag?idDoc=8A56D38881CAA525C1257CEF0049F61D>
12. Ministerio de Defensa. El Ejército del Aire en la operación Apoyo a Mali: Destacamento Marfil [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2013 [actualizado 2013; citado 21 ago 2017]. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/ea/pag?idDoc=8BA5900B444AF8DBC1257B09005C733A>
 13. Ministerio de Defensa. Participación de la Unidad Médica Aérea de Apoyo al Despliegue en el ejercicio Volcanex 2012 [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2012 [actualizado 2012; citado 21 ago 2017]. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/ea/pag?idDoc=AE1FA0DBB5F8C5E6C1257AB40040E835&idImg=2494ADCC8E7483F8C1257AB40045BE4D&idPlantilla=20NL>
 14. Munayco AJ. Destacamento Vilkas. Apoyo sanitario. ROLE 1. Revista de aeronáutica y astronáutica 2016; n° 854: 518-9.
 15. Ministerio de Defensa. Ejército del Aire. Destacamento Ámbar; ¡Sin novedad en el Báltico! [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2015 [actualizado 2015; citado 21 ago 2017]. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/ea/pag?idDoc=BF505115F663D623C1257E4400335E61>
 16. Ministerio de Defensa. Mando de Operaciones. Segunda fase de la creación de la unidad de operaciones especiales del ejército del aire de Senegal [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2017 [actualizado 2017; citado 21 ago 2017]. Disponible en: <http://www.emad.mde.es/MOPS/novoperaciones/noticias/2017/01/Listado/170127-unidad-operaciones-especiales-senegal.html>
 17. Ministerio de Defensa. Ejército del Aire. EUNAVFORMED Operación Sphia (Sigonella, Italia) [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2015 [actualizado 2015; citado 21 ago 2017]. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/ea/pag?idDoc=628B78B213A8BBC0C1257EEA0043CF6F&idRef=113010D2E5BA08A2C1257EEA0044AFF5>
 18. Ministerio de Defensa. Unidad Médica Aérea de Apoyo al Despliegue (UMAAD Madrid) [Internet]. Madrid: Ministerio de Defensa; 2003 [actualizado 2003; citado 29 ene 2017]. Disponible en: <http://www.ejercitodelaire.mde.es/ea/pag?idDoc=9F338540A5EFBB12C12570DD0042AE25&idRef=1E0A51DB2041C870C125745900263579>
 19. Ok. Committe TCCC, Directrices Tactical Combat Casualty Care para personal sanitario 28 agosto 2017 [Internet] 2017. CoTCCC. 2017. [actualizado ago 2017, citado 5 feb 2018]. Disponible en: <https://www.jsomonline.org/TCCC/01%20TCCC%20Guidelines%20Change%20Packages/1603%20TCCC%20Guidelines%20Comprehensive%20Review%20and%20Update/TCCC%20Guidelines%20for%20Medical%20Personnel%20170828.pdf>
 20. Ok. Committe TCCC, Directrices Tactical Combat Casualty Care para todos los combatientes. [Internet]. junio 2015. CoTCCC; junio 2015. [actualizado jun 2015; citado 31 ago 2016]. Disponible en: <https://www.jsomonline.org/TCCCEsp/Directrices%20TCCC%20para%20Todos%20los%20Combatientes%20150603.pdf>
 21. NATO Standardization Office (NSO). Allied Administrative Publication 15. NATO glossary of abbreviations used in NATO documents and publications. New York. NATO; 2016: F-7.
 22. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. Lista de verificación sobre derecho y reducción de riesgo de desastre. Versión piloto. Ginebra: 2015: p.4.
 23. Proyecto Esfera. Carta humanitaria y normas mínimas para la respuesta humanitaria. 3rd ed. Reino Unido: Practical Action Publishing; 2011.
 24. Médicos sin fronteras. MSF se ve forzada a cerrar todos sus programas médicos en Somalia [Internet]. Barcelona: Médicos sin fronteras; 2013 [actualizado 2013; citado 30 ago 2017]. Disponible en: <https://www.msf.es/actualidad/msf-se-ve-forzada-cerrar-todos-sus-programas-medicos-somalia>
 25. Human Rights Watch. Siria, eventos del 2016. Restricciones ilícitas a la asistencia humanitaria [internet]. New York: Human Rights Watch; 2016 [actualizado 2016; citado 30 ago 2017]. Disponible en: <https://www.hrw.org/es/world-report/country-chapters/298290>