

Operación de evacuación de no combatientes por vía marítima. Experiencia médico-militar a bordo de la fragata F-84 Reina Sofía de la Armada durante la operación NEO Mar Sudán (abril-mayo 2023)

Navarro-Suay R¹, Fernández-Gayol-Pérez M², García-Marirrodriaga I³, Núñez-Bello A⁴, Cabeza-González L⁵, Varas-Prieto AB⁶.

Sanid. mil. 2025; 81 (2): 113-124, ISSN: 1887-8571

RESUMEN

Introducción: una Operación de Evacuación de No Combatientes (NEO) es aquella que se planea y ejecuta con la finalidad de reubicar en un lugar seguro al personal no combatiente designado que se encuentre en una situación de riesgo en un país extranjero. Ante el estallido de una guerra civil en Sudán, que podía comprometer la seguridad de los europeos residentes en aquel país, en abril de 2023 el Mando de Operaciones determinó que la dotación de la fragata F-84 Reina Sofía, que se encontraba en ese Teatro de Operaciones, evacuase, por vía marítima, a civiles con pasaporte europeo. **Objetivos:** describir la asistencia médica realizada y los aspectos logístico-sanitarios durante la realización de esta operación de evacuación naval. **Material y Métodos:** estudio retrospectivo observacional sobre los pacientes atendidos en el primer y segundo escalón avanzado naval durante la operación. **Resultados:** a lo largo de las veinticuatro horas que duró la evacuación se atendieron a veintiséis civiles (16 %), siendo la cinetosis y las infecciones cutáneas los cuadros clínicos más prevalentes. Es reseñable destacar que los miembros del equipo quirúrgico a bordo trataron a un civil con una fractura en metatarso y a un herido por arma de fuego en abdomen. Desde un punto de vista logístico-sanitario se estableció un protocolo asistencial y se incrementaron notablemente las capacidades quirúrgicas y de reanimación de la fragata. **Discusión:** la sanidad militar cuenta con un importante papel durante las operaciones NEO ya que debe planificar la asistencia y tratamiento a civiles. Revisando la experiencia en países aliados se puede encontrar dos grupos de pacientes: enfermos crónicos y bajas de combate. No hay que olvidar la posibilidad de atención a población pediátrica y gestantes. **Conclusión:** el equipo médico embarcado tuvo que atender sanitariamente al 16 % de los civiles evacuados. Un planeamiento sanitario adecuado junto con el incremento de capacidades médicas a bordo pueden ser factores esenciales para lograr el éxito de la operación.

PALABRAS CLAVE: Evacuación personal no combatiente, Sanidad militar, Armada, Sudán.

INTRODUCCIÓN

Desde febrero a julio de 2023, la fragata F-84 Reina Sofía de la Armada, con 204 efectivos a bordo, estuvo integrada en la operación Atalanta de la Unión Europea por aguas del océano Índico y mar Rojo. Las misiones principales que se tenían que acometer eran: proteger los buques pertenecientes al Programa Mundial de Alimentos, disuadir, prevenir y reprimir la piratería en la zona, combatir el tráfico de drogas y contribuir al embargo de armas a Somalia, evitar el comercio ilícito de carbón de ori-

gen vegetal y la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Durante este despliegue, además de la dotación del buque, se contaba con un Estado Mayor Embarcado (al mando de un contraalmirante español), una Unidad Aérea Embarcada (que disponía de un helicóptero AB-212 y un vehículo aéreo no tripulado —UAV— Scan-Eagle) y un equipo de guerra naval especial¹ (figura 1).

Una Operación de Evacuación de No Combatientes (NEO) es aquella que se planea y ejecuta con la finalidad de reubicar en un lugar seguro al personal no combatiente designado que se encuentre en una situación de riesgo en un país extranjero. Estas operaciones se dirigen normalmente a los ciudadanos nacionales, pero puede contemplarse la evacuación de ciudadanos de la Unión Europea o incluso de otros países, según lo que determine la autoridad diplomática y en caso necesario contará con el apoyo de las Fuerzas Armadas²⁻⁴.

El 27 de abril de 2023, ante el estallido de una guerra civil en Sudán que podía comprometer la seguridad de los europeos residentes en aquel país, se recibió la orden de planeamiento para una posible intervención de evacuación de personal no combatiente a petición del Servicio Europeo de Acción Exterior. Dicha solicitud se materializó y, bajo la conducción del Mando de Operaciones, el 4 de mayo la fragata entraba en Port Sudan (Sudán). Al día siguiente se evacuaba de aquel país por vía marítima a 163 civiles con pasaporte europeo. Después de estar cerca

¹ Teniente coronel médico. Departamento de Medicina. Escuela Militar de Sanidad. Academia Central de la Defensa, Madrid (España).

² Coronel médico. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Madrid (España).

³ Teniente coronel médico. Departamento de Medicina. Escuela Militar de Sanidad. Academia Central de la Defensa, Madrid (España).

⁴ Teniente médico. Escuela Militar de Sanidad. Academia Central de la Defensa, Madrid (España).

⁵ Capitán enfermero. Servicio de Sanidad de la Fragata F-84 Reina Sofía. Base Naval de Rota, Cádiz (España).

⁶ Capitán Enfermero. Servicio de Sanidad del Ala 35. Base Aérea de Getafe, Madrid (España).

Dirección para correspondencia: Ricardo Navarro Suay. Departamento de Medicina. Escuela Militar de Sanidad. Academia Central de la Defensa. Camino de los ingenieros 11, 28047, Madrid (España). Email: r_navarro_suay@yahoo.es

Recibido: 24 de abril de 2024

Aceptado: 14 de diciembre de 2024

de veinticuatro horas a bordo, los civiles evacuados desembarcaron en el puerto de Yeda (Arabia Saudí), siendo finalmente recepcionados por las distintas delegaciones diplomáticas europeas. El Ministerio de Defensa del reino de España denominó a esta operación Neo Mar Sudán⁵.

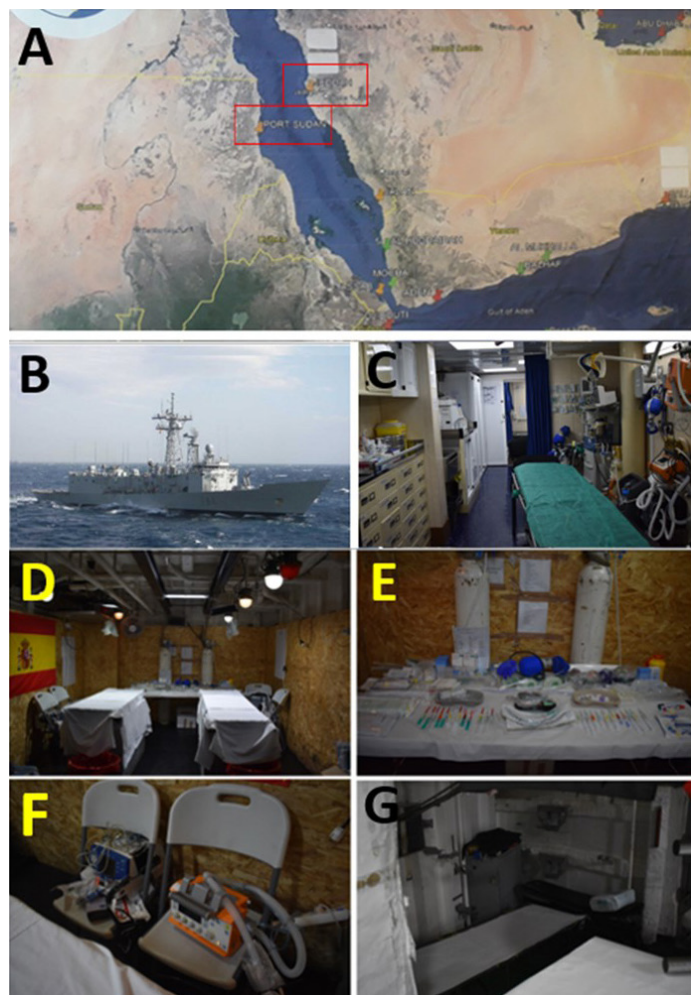


Figura 1. A: mapa de la zona de operaciones. En los recuadros de color rojo aparece el puerto donde se produjo la evacuación (Port Sudán, Sudán) y el puerto al que se desembarcaron a los evacuados (Jeddah, Arabia Saudí). B: fragata F-84 Reina Sofía de la Armada. C: enfermería-quirófano de la fragata. Se aprecia a la derecha de la imagen una torre de anestesia Dräger Fabius® Tiro, concentrador de oxígeno y ventilador Dräger Oxilog® 3000. Los viales de fármacos anestésicos están adheridos en sobres transparentes en el mamparo para facilitar su visualización. Al fondo se localiza la zona de hospitalización con dos camas. En la izquierda se encuentra el analizador de sangre. D: quirófano alternativo ubicado en el pañol de torpedos: imagen general en el que se aprecian dos camillas quirúrgicas con sendos cubos de residuos, una mesa de anestesia, dos botellas de oxígeno y dos pizarras. E: mesa con medicación anestésica, accesos vasculares y dispositivos de vía aérea para atender de forma simultánea a dos bajas por el único anestesiólogo. F: detalle de elementos de electromedicina (desfibrilador y ventilador de transporte) que se encontraban por duplicado en este quirófano. G: cama de observación en este pañol. Fotografías de los autores.

La capacidad sanitaria de la fragata durante la operación Atalanta y Neo Mar Sudán era de un Role 1 y un Role 2 Forward (Role 2F). Desde un punto de vista de personal, el Role 1 estaba compuesto por un oficial médico, un oficial enfermero y un sanitario; mientras que los miembros del Role 2F eran un oficial médico traumatólogo, un oficial médico cirujano general, un oficial médico anestesiólogo y una oficial enfermera especialista en enfermería médico-quirúrgica. El equipo de operaciones especiales contaba con dos sanitarios y entre los miembros de la dotación había otros dos marineros sanitarios. El buque disponía de una enfermería-quirófano de control del daño y un pañol de medicamentos. La principal capacidad sanitaria del buque se sustenta en la enfermería, ubicada en la cubierta -1. Este compartimento fue ampliado en todas las fragatas F-80 desde que embarcó por primera vez un Role 2F (noviembre de 2020), permitiendo una hospitalización de dos enfermos. La enfermería cuenta con mesa de quirófano, torre de anestesia, ventiladores de transporte, concentrador de oxígeno, botellas de oxígeno, monitores de constantes, ecógrafo, electrocardiógrafo, radiología, laboratorio, banco de sangre, material quirúrgico, fungible y medicación oral e intravenosa. Además, el buque tiene un pañol de medicamentos situado debajo de la cubierta de vuelo⁶.

El objetivo de este artículo es describir el alistamiento sanitario realizado, la actividad asistencial prestada y las lecciones médicas identificadas por parte de los miembros del Cuerpo Militar de Sanidad embarcados en la fragata Reina Sofía durante la operación Neo Mar Sudán, teniendo presente que la última ocasión en la que la Armada realizó una evacuación de personal no combatiente por vía marítima fue hace casi medio siglo (1976).

Operaciones NEO: Eva Sierra y Mar Sudán

Ante el clima de inestabilidad que asolaba Sudán a consecuencia del estallido de una guerra civil, el Gobierno de España decidió realizar una operación de rescate de personal no combatiente, empleando medios aéreos (tres Airbus 400M y un Airbus A330) a la que se le denominó operación Eva Sierra (evacuación Sudán). En concreto estuvieron implicados 86 militares de la I Bandera Paracaidista y del Mando de Operaciones Especiales del Ejército de Tierra; 73 miembros del Ala 31, el Grupo 45, el Escuadrón de Apoyo al Despliegue Aéreo; un equipo de reconocimiento y enlace el Mando de Operaciones y personal del Mando Conjunto de Operaciones Especiales y del Componente Aéreo de la Fuerza Conjunta^{7,8}.

El apoyo sanitario para esta operación NEO aérea se sustentaba en dos equipos de sanidad del Ejército de Tierra (cada uno compuesto por oficial médico y oficial enfermero) con la misión de prestar atención médica al contingente terrestre, junto con un equipo de la Unidad Médica de Aeroevacuación del Ejército del Aire (integrado por un oficial médico, dos oficiales enfermeros y cuatro sanitarios) encargado de la puesta en estado de evacuación y atención médica en ruta de las posibles enfermos y heridos. Para realizar la asistencia disponían de ocho camillas plegables por avión y material sanitario ligero ubicado en mochilas medicalizadas. Asimismo se contó con el apoyo logístico-sanitario



Figura 2. Atenciones sanitarias realizadas a personal no combatiente evacuado en la fragata Reina Sofia. A: el hangar de babor se empleó como comedor. B: la mayoría de los evacuados pernoctaron en la cubierta de vuelo. C: triaje inicial al subir a bordo. D: valoración de un paciente por parte del oficial médico del Role 1. E: tratamiento ortopédico en paciente con fractura en miembro inferior derecho. F: revisión de paciente con colostomía tras herida de arma de fuego en abdomen. G: número de atenciones a los evacuados desglosadas por especialidad médica. H: porcentaje de asistencias médicas realizadas a los evacuados por especialidad médica. Fotografías de los autores.

del Role 1 del Ejército del Aire (oficial médico, oficial enfermero y sanitario) desplegado en Djibouti desde el inicio de la operación Atalanta (2008). Por último, para la evacuación aérea desde Djibouti a la Base Aérea de Torrejón de Ardoz se desplegaron desde España un oficial médico y un oficial enfermero en tareas de apoyo sanitario⁹.

El 21 de abril de 2023 se inició un preposicionamiento de las aeronaves, las dotaciones de vuelo y personal embarcado en la base aérea de Djibouti (Djibouti). A lo largo de las 48 horas siguientes se realizaron cuatro vuelos con destino al aeropuerto militar de Wadi Seidna (aproximadamente 120 minutos por trayecto), localizado a 16 km de Jartum (Sudán). Una vez establecido el perímetro de seguridad, el contingente militar terrestre escoltó al convoy de evacuados que habían salido en vehículos desde la embajada española en Jartum con destino a ese aeropuerto militar. Una vez que los civiles estaban a bordo de los aviones del Ejército del Aire, se replegó el contingente regresando a Djibouti. Finalmente, un total de 104 civiles fueron rescatados del país por vía aérea, llegando el 24 de abril a la Base Aérea de Torrejón de Ardoz (Madrid)^{7, 8}.

De forma coordinada a esta evacuación aérea, el 20 de abril la fragata Reina Sofía recibió la orden de dirigirse desde aguas cercanas a Madagascar (donde se encontraba en ese momento desempeñando las funciones encomendadas en la operación Atalanta) hacia Sudán a máxima velocidad. Ocho días más tarde la fragata ya se encontraba en las cercanías de Port Sudán (mar Rojo), pero no fue hasta el 3 de mayo cuando se recibió la autorización definitiva por parte del Mando de Operaciones para realizar una segunda operación NEO en Sudán (aunque esta vez por vía marítima) denominada «Neo Mar Sudán». Para ello, la fragata abandonó por 72 horas la operación Atalanta y pasó a depender exclusivamente del Mando de Operaciones. Al contar con un estado mayor embarcado, medios aéreos propios, un equipo de operaciones especiales y capacidad quirúrgica Role 2F, la fragata Reina Sofía era la plataforma naval con más capacidades de las que se encontraban en las inmediaciones del puerto, siendo posiblemente por ello, la elegida por la Unión Europea para realizar la extracción de civiles con pasaporte europeo que se encontraban aislados en la ciudad y deseaban abandonar cuanto antes el país. Veinticuatro horas más tarde (4 de mayo), la fragata entraba en el citado puerto sudanés extremando las medidas de seguridad y en situación de zafarrancho de operación NEO.

Al día siguiente se materializó el trasado desde un hotel de la ciudad que hacía función de punto de reunión del personal civil que iba a ser evacuado. Miembros del equipo de guerra naval especial acompañados por el capitán de Intendencia, un capitán enfermero y un intérprete fueron los encargados de garantizar la seguridad durante la extracción y embarque de los evacuados. Ya a bordo, tras el proceso de identificación, se corroboró su documentación y se les distribuyó en sus alojamientos. Esa misma tarde, el buque se hizo al mar, navegando en demanda del puerto de Yeda (Arabia Saudí). Finalmente, en la mañana del 6 de mayo se transfirieron a las autoridades diplomáticas de Yeda, 163 civiles de distintas nacionalidades europeas⁵ (figura 2).

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo realizado desde el 3 al 4 de mayo de 2023. La población analizada fue la del personal civil evacuado y personal de dotación y comisionados embarcados en la fragata Reina Sofía y atendidos por miembros del Role 1 y del Role 2F durante el intervalo de tiempo. El criterio de inclusión fue ser atendido en las instalaciones sanitarias del buque, mientras que el único criterio de exclusión fue que la atención médica no se quedase registrada en la correspondiente historia clínica. Las variables recogidas fueron las diferentes patologías agrupadas por especialidad, las pruebas complementarias, las evacuaciones, las consultas por telemedicina, el consumo de hemoderivados, las asistencias médicas prestadas en puerto y los fallecidos a bordo.

Los datos necesarios para el estudio se recogieron de las historias clínicas en papel escritas a bordo durante la operación de evacuación. Posteriormente se analizaron en un ordenador protegido por usuario y contraseña y finalmente fueron tratados en una base de datos.

En la investigación y en la publicación escrita no se recogieron, ni se incluyeron datos que permitieran la identificación de los pacientes. Para poder realizar este estudio se contó con la aprobación del comandante de la fragata Reina Sofía y se informó al Contraalmirante del Estado Mayor embarcado, al JMED del Mando de Operaciones y al director de Sanidad de la Armada.

RESULTADOS

Durante esta operación NEO marítima se realizaron veintiséis atenciones médicas en los 163 civiles evacuados (98 adultos —49 varones y 49 mujeres—, 26 niños y 39 niñas). El número de atenciones a refugiados por especialidad es el siguiente: Otorrinolaringología: ocho, Traumatología: tres, Cirugía General: tres, Oftalmología: tres, Endocrinología: dos, Dermatología: dos, Ginecología: dos, Neurología: una, Digestivo: una, Cardiovascular: una) (figura 2).

Ningún miembro de la dotación o comisionado a bordo necesitó tratamiento médico durante la operación de evacuación. Tampoco se realizaron evacuaciones a ninguna instalación médica de tratamiento con una capacidad médica superior, ni se realizaron consultas por telemedicina. No se consumió ninguna unidad de hemoderivados, ni falleció ningún paciente. Sí que se realizaron dos radiografías osteomusculares y se dejó aislado a un paciente civil por una posible escabiosis.

Alistamiento, preparación y aspectos logístico sanitarios durante la operación

En el mes de marzo de 2023 (durante los primeros días tras embarcar en la fragata) los miembros del equipo quirúrgico apreciaron que el pañol de torpedos podría ser el lugar idóneo para desplegar un quirófano para la reanimación del control del daño. Dicha dependencia está ubicada en el centro del buque (disminuyendo, por tanto, las distancia hasta proa y popa), el

movimiento es menor que en otros lugares de la fragata, está localizada en la cubierta principal (al mismo nivel que la cubierta de vuelo y que el acceso principal a la mar o a tierra), con dos puertas (una al combés de babor y otra al pasillo entre hangares) que permiten sin problema el acceso de camillas, su dimensión es amplia, está diáfana en su interior, los mamparos están recubiertos por corcho, el ruido es escaso, hay puntos de electricidad y, por último, hay que reseñar que durante esa navegación ya se empleaba como gimnasio, es decir para un cometido diferente al previsto originalmente (la actividad deportiva es importante pero no trascendental en la misión). Además, la experiencia satisfactoria de su empleo como enfermería de migrantes unos años antes a lo largo de la operación Sophia en el mar Mediterráneo y como puesto de socorro durante unas horas para una recepción diplomática en la fragata Santa María (rotación anterior a la de la fragata Reina Sofía) fueron motivos determinantes para esta elección. Este hecho se comunicó al comandante, que accedió sin ninguna duda a emplearlo con fines sanitarios si finalmente se realizaba una operación NEO en Sudán.

Ante la posibilidad real de que finalmente se llevara a cabo esta nueva misión, se revisó el número y el estado de todos los dispositivos de electromedicina disponibles a bordo (incluyendo los previstos para realizar una evacuación). La intención era la de establecer el mayor número de camas con una monitorización que permitiese una anestesia general sin perjuicio de la seguridad del paciente. La capacidad quirúrgica máxima podría triplicar a la original ya que se podría disponer simultáneamente de tres camas en vez de una.

Asimismo, se contabilizaron los fármacos, cantidad de oxígeno, material fungible y recursos sanitarios para estimar el número de pacientes críticos que podrían ser tratados a bordo y el tiempo que podrían permanecer en la fragata. Se escribieron listas del material que haría falta movilizar en el caso de que se habilitase el citado quirófano alternativo con el objeto de reducir los tiempos al máximo para entrar en eficacia.

Las unidades de hemocomponentes eran limitadas. Debido a la situación excepcional, se decidió preparar un protocolo de donación de emergencia con los materiales y los criterios de seguridad que se disponían a bordo, se hicieron varias pruebas de recogida de sangre completa en voluntarios sanos y se estudió la viabilidad del lanzamiento de unidades de sangre desde un helicóptero hasta la mar siguiendo parámetros de laboratorio.

Una vez conocida la máxima capacidad sanitaria del buque, se planeó la ubicación de los miembros del equipo médico para optimizar las instalaciones. Se decidió que los posibles pacientes afectados de patología traumática fueran atendidos por el oficial traumatólogo y por una enfermera en la enfermería-quirófano de la cubierta -1, ya que allí se encontraba el aparato de rayos X. Mientras el oficial cirujano general y una oficial enfermera permanecerían en el quirófano de circunstancias de reanimación del control del daño. El oficial anestesiólogo permanecería en esa dependencia y acudiría a la enfermería-quirófano si fuera necesario. Esta decisión se eligió, ya que el quirófano de reanimación del control del daño tenía dos camas quirúrgicas y disponía de menos material, mientras que la enfermería-quirófano contaba con una sola cama de quirófano y (estaba mejor equipado), por tanto, tenía la mitad de probabilidad de ser empleada.

Los miembros del equipo médico se reunieron para revisar los distintos escenarios posibles, dirimiendo cuál sería la actividad quirúrgica óptima con las probables bajas y el lugar elegido para realizarla. Siempre que fuera posible se emplearía el nuevo quirófano para los evacuados mientras que en la enfermería del buque se utilizaría para los miembros de la dotación enfermos. Con esta medida se minimizaría el trasiego de civiles por varias cubiertas en el interior del buque y se evitaría emplear marinería que los tuviera que acompañar para prestar labores de seguridad y que podría dedicarse a otros cometidos. Existía una probabilidad elevada de que embarcasen embarazadas y en consecuencia había que planificar la preferencia entre realizar una cesárea programada (con anestesia regional epidural o general) o mantener una actitud conservadora en caso de que una embarazada se pusiera de parto.

Se revisó el adecuado funcionamiento de la telemedicina, por si fuera necesario su empleo. Las comunicaciones en el interior del buque podían ser complicadas, por lo que se valoró solicitar un equipo de comunicaciones. Todo debía quedar adecuadamente filiado, por lo que se adaptaron las hojas médicas de recogida de datos de migrantes de la operación Sophia para un nuevo cometido.

Como todavía quedaba tiempo para la posible operación NEO, se hizo una búsqueda bibliográfica de la atención sanitaria a los evacuados en misiones similares realizadas por marinas aliadas. La experiencia real, en este sentido, era escasa y se consideró necesario aprender de los aliados. Tan solo uno de los autores había participado en un ejercicio NEO en ambiente naval con una fragata de la misma clase hacía más de quince años y conocía la experiencia de uno de los equipos que tomaron parte en la evacuación de Kabul por medios aéreos en 2021. Sin embargo, la experiencia vivida con los migrantes durante la operación Sofía fue muy valiosa, ya que existían notables similitudes. Normalmente se producían dos grupos potenciales de atenciones entre la población evacuada: bajas en combate y enfermos con patología crónica agudizada. No se podía descartar población pediátrica y gestante que necesitase apoyo médico.

Se pensó en los posibles menús para los evacuados, el lugar idóneo para que permanecieran durante la evacuación y el baño que debería quedar disponible para ellos.

Una vez que se autorizó la operación, en la orden diaria del buque¹⁰ se publicó el planeamiento de la operación, definido en tres fases consecutivas (preparación, proyección y evacuación), en el que aparecía un cronograma, asignando responsabilidades y estableciéndose un tiempo estimado de ejecución. Ocho horas antes de la hora de ataque en Port Sudan, se comenzó a vaciar el gimnasio ubicado en el pañol de torpedos. Dieciséis miembros de la dotación habilitaron este compartimento en 45 minutos: reubicaron todo el material de deporte en otras dependencias del buque, incrementaron los puntos de electricidad disponibles, se colocaron dos focos en el techo que actuarían como lámparas de quirófano y ganchos para colgar las bolsas de fluidoterapia, se colgaron dos pizarras en los mamparos y se estibarón dos mesas quirúrgicas dispuestas en «v» para facilitar el trabajo del único anestesiólogo y una cama de hospitalización (el tiempo estimado era de dos horas).

A continuación, los componentes del Role 1 y 2 medicalizaron el quirófano en noventa minutos (tiempo originalmente

²³ *et seq.*: Número de aviones. SEAL: Sea, Air and Land. USAF: US Air Force. F: Fomented. Army: Ejército. RAF: Royal Air Force. RN: Royal Navy. NERF: Medical Emergency Response Team. E4: Ejército del Aire. EE UU: Estados Unidos. ONG: Organización No

(1) Delavet de Gournay. La variabilidad de una fuerza activa en un ejercicio de acción de crisis. *Revista General de Medicina* 2001; 278: 131-35.

Miral, S., Cazañas, C., Martí, A. Diversité et succession des microbes du sol antique. *Archéologie Médiévale* 2006, 16, 11-22.

Seinfeld S. HHS York. QJ Defenses. 7 Rowl Venzl Medical Service 2011. Q7111-26.31

© 2005 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 257: 103–110

[illegible]

УДК 62-50

1) **Caracteres:** 1. **Capacidade social:** A capacidade de estabelecer e manter relacionamentos saudáveis e significativos com outras pessoas.

Tabla 1. Operaciones NEO

Autón	Rescate	Fecha	Buque	Náufragos	Role	Información complementaria
Fernández (1)	Petrolero Andros Patria	1/01/1979	Fragata Vicente Yáñez Pinzón	131	1	Se realiza autopsia a un cadáver
Cubeiro (2)	Petrolero Aydin Kaptain	1/1/2002	Fragata Extremadura	254	1	-
Hernández (3)	Petrolero Aydin Kaptain	1/1/2002	Fragata Extremadura	254	1	-
Codesido (4)	Barco Duharre	24/11/2002	BAC Patiño	95	1,2	Se establece una noria de evacuación helitransportada
Pery (5)	Barco Duharre	24/11/2002	BAC Patiño	95	1,2	Problemática con triaje con un buque francés
ORP Armada (6)	Embarcación	1/4/2003	Fragata Santa María	53	1	-
Minisdef (7)	Embarcación neumática	18/10/2013	Fragata Álvaro de Bazán	12	1	-
Minisdef (8)	Embarcación neumática	15/03/2014	Patrullero Vencedora y Alborán	53	1	Únicamente había un oficial enfermero en cada uno de los buques
Plaza (9)	Embarcación	2015-2018	Fragatas clase Santa María	10.070	1	Se modifica el pañol de torpedos para albergar una enfermería para migrantes. Aproximadamente 1078 atenciones médicas y 2 nacimientos a bordo
Supervielle (10)	Embarcaciones	17/11/2017	Patrullero Tornado	56	1	Únicamente había un oficial enfermero en el buque
Of. Comunicación (11)	Embarcación	14/11/2022	Patrullero Alalaya	36	1	Algunos migrantes presentan hipotermia y ansiedad

ORP: Oficina de Relaciones Públicas

(1) Fernández FA. La navegación del Vicente Yáñez Pinzón en auxilio del Petrolero Andros Patria. RGM 2014;267:111-7.(2) Cubeiro E. La odisea cretense de la Fragata Extremadura. RGM 2002; 242: 247-60 (3) Hernández A. Aydin Kaptain. RGM 2002; 242: 261-4 (4) Codesido P, Díaz M. 1 y 2 escalones navales. El El BAC Patiño como paradigma en la Operación LD. Med mil 2004;60(4):251-5 (5) Pery J. La boca del infierno. RGM 2004;247:799-814 (6) La fragata Santa María rescata a 53 magrebíes en el Estrecho. BIP 2003;99: 34 (7) www.minisdef 17 marzo 2014 (8) www.minisdef 17 marzo 2014 (9) Plaza JF. Asistencia sanitaria a migrantes en alta mar. El caso del la operación Eunavformed Sophia. Rev Esp Salud Pública 2020;94: 1-12.(10). Supervielle F. Táctica naval, guerra en la mar en el siglo XXI. Maquetacionlibros.com. 2023. (11) Oficina de Comunicación Externa del GABINETE del AJEMA. El patrullero Alalaya, con base en Ferrol, salva de un naufragio a 36 migrantes. Tierra, Mar y Aire 2023;41(10): 411-2.

Tabla 2. Algunos rescates a náufragos por buques de la Armada.

previsto de cuatro horas). Se colocaron dos botellas de oxígeno conectadas a sendos ventiladores de transporte. Se alojó el contenedor de hemoterapia en una esquina del pañol conectado a red eléctrica muy cerca de los paquetes de medicación (*pack* de hemorragia, *pack* de urgencias cardiovasculares, *pack* de urgencias respiratorias y *pack* pediátrico). Cada mesa quirúrgica contaba con un monitor de constantes, un aspirador de secreciones y fluidoterapia con sistemas *dial-a-flow* que permitieran una anestesia total intravenosa. Asimismo, se dispuso de una mesa para anestesia localizada en la cabecera de ambas camas con todo el material para aislar la vía aérea, conseguir accesos venosos periféricos y centrales, realizar anestesia regional, medicación para la inducción y mantenimiento anestésico y documentación para registrar los actos médicos. A los pies de cada camilla se depositó un cubo de residuos. Los oficiales enfermeros contaron con una mesa con material de curas, cajas de cirugía, sondaje urinario y ropa de cama. Por último, se limpió el suelo, los mamparos y los dispositivos médicos.

La enfermería-quirófano del buque se revisó y se alistó para poder realizar allí una intervención quirúrgica. La torre de anestesia, laboratorio y rayos X permanecieron en esta dependencia.

En un principio el personal de sanidad se distribuyó en tres ubicaciones: zona de triaje (oficial médico y oficial enfermero del Role 1), quirófano alternativo (oficial cirujano general, oficial anestesiólogo apoyados por la capitán enfermera del Role 1 con cuatro camilleros) y enfermería-quirófano (oficial traumatólogo, oficial enfermera del Role 2 y dos auxiliares).

Finalmente una vez terminada la operación, con el objetivo de compartir las experiencias sanitarias obtenidas, revisar los procedimientos en los pacientes atendidos y establecer las lecciones identificadas durante la operación NEO en ambiente marítimo, se celebraron, en Djibouti, tres jornadas científicas lideradas por los oficiales médicos españoles a las que fueron invitados médicos militares estadounidenses y franceses que también habían estado involucrados en el rescate de civiles con sus respectivas Fuerzas Armadas¹¹.

DISCUSIÓN

Antecedentes en España

A lo largo del siglo XX, son varias las ocasiones en las que la Armada española realizó evacuaciones de civiles por vía marítima, en la mayor parte de los casos en los territorios españoles del continente africano.

Durante la I Guerra Mundial, 17 000 alemanes penetraron en el territorio español de Guinea Ecuatorial procedentes de Camerún tras la ofensiva ejercida por las tropas francesas. Fruto de esta emergencia humanitaria, rápidamente se edificó un campo de refugiados en la isla de Fernando Poo, procediéndose a la evacuación desde el continente hasta esta isla por vía marítima¹². En la primavera de 1922, mientras se desarrollaba el conflicto en el protectorado norte de Marruecos, algunos de los peñones e islas de soberanía española fueron atacados por las fuerzas rifeñas, procediéndose a la evacuación del peñón de Vélez de la Gomera y de la isla de Alhucemas, empleando submarinos de la Armada^{13, 14}.

A lo largo de la guerra civil (1936-1939), se produjeron múltiples evacuaciones por mar desde poblaciones costeras del país de civiles con nacionalidad extranjera y española¹⁵⁻¹⁷. Como consecuencia del acuerdo de Sintra, firmado entre el Gobierno español y marroquí, el 19 de mayo de 1958 España entregó al ejército alauí el territorio de Villabens. La evacuación del personal militar y civil se realizó preferentemente por vía marítima¹⁸. Diez años más tarde y también en un territorio español de la costa africana, una fuerza anfibia se alistó con la misión de colaborar con la evacuación de civiles desde la ciudad de Sidi Ifni¹⁹.²⁰ El 12 de octubre de 1968 se concedió la independencia de los territorios españoles en Guinea. La posterior evacuación de los ciudadanos españoles se vio precipitada por los altercados contra ellos por una parte de la población guineana que propició una nueva evacuación principalmente por medios marítimos²¹. Como continuación al proceso de entrega de territorios de soberanía española a Marruecos, en 1976 se desarrolló la evacuación de aproximadamente 25 000 españoles de la provincia del Sáhara, empleando para ello medios navales y aéreos²².

Tras finalizar estas operaciones en África, las dotaciones de los buques de la Armada ocasionalmente se han enfrentado a atención de múltiples civiles durante naufragios en la mar. Si bien es cierto que una operación de salvamento marítimo difiere mucho de una de evacuación de personal no combatiente en el medio naval, pueden existir semejanzas desde un punto de vista sanitario: el número de civiles es elevado, algunos de ellos pueden presentar problemas médicos, es necesario establecer un protocolo sanitario de actuación y las capacidades asistenciales del buque se deben incrementar de una forma rápida y ordenada (tablas 1 y 2).

Experiencia estadounidense

Entre el verano de 1990 y enero de 1991 la marina de Estados Unidos llevó a cabo una evacuación de 2439 civiles desde Monrovia (Liberia), porque los enfrentamientos entre tropas rebeldes y gubernamentales de aquel país se habían generalizado y comprometían la seguridad de ciudadanos extranjeros y diplomáticos. Se desplegó una fuerza anfibia compuesta por dos unidades expedicionarias de marines, seis buques, helicópteros de transporte naval y apoyo de helicópteros de combate y aviones AV-8B. Ocasionalmente hubo ataques con arma de fuego de distinto calibre por parte de fuerzas liberianas. El apoyo sanitario a lo largo de los 121 días que duró la operación se sustentó en un Role 2+ naval a bordo de un buque anfibia^{23, 24}.

Debido a la guerra civil que asolaba Somalia a principios de 1991, el comandante del mando central de los Estados Unidos ordenó el despliegue de aeronaves de la fuerza aérea a la región, el movimiento de buques anfibios desde el golfo Pérsico a Mogadiscio y activó al mando de operaciones especiales para evacuar a personal no combatiente desde la capital somalí. En varias oleadas de helicópteros de transporte CH-46, CH-53E y UH-1 (con apoyo de fuego gracias a un AC-130), se evacuaron 281 civiles y militares desde la embajada estadounidense de Mogadiscio hasta dos buques anfibios. La fuerza naval contaba con un Role 2+ y con la posibilidad de medicalizar alguno de los helicópteros de transporte naval. La ausencia de permisos para

emplear el aeropuerto de Mogadiscio, la incapacidad de realizar movimientos por tierra, la urgencia y el número de personal a evacuar hicieron imposible una respuesta efectiva diferente a la anfibia^{23, 25}.

Los únicos medios aéreos de los que disponía EE. UU. en 1994 para realizar la evacuación de sus ciudadanos en Yemen a consecuencia de la guerra civil en aquel país eran los aviones C-130 desplegados en Arabia Saudí. Se estableció un puente aéreo con la protección de cazas F-15 y aviones E-3 AWACS estadounidenses que permitió la extracción de seiscientos civiles sin un apoyo médico especializado²³.

Experiencia británica

Nordman²⁶ revisa el apoyo médico prestado por las Fuerzas Armadas británicas en las últimas operaciones NEO llevadas a cabo desde los inicios del siglo XXI. En los años 2000 fuerzas revolucionarias locales avanzaron sobre la capital de Sierra Leona, atacando bases bajo mando de Naciones Unidas. Se desplegó un regimiento paracaidista por vía aérea (aviones C-130 Hercules) en el aeropuerto de Freetown y se envió a la zona un grupo naval anfibio. En 48 horas se evacuaron a medio millar de civiles por aire, constituyendo la primera NEO llevada a cabo por fuerzas británicas desde el final de la II Guerra Mundial. El apoyo sanitario de esta operación estaba constituido por un Role 1 y un Role 2 paracaidistas que atendieron predominantemente a enfermos y heridos civiles de patología leve. Se produjeron enfrentamientos entre la fuerza local y los militares británicos algunos días después de la extracción de civiles.

Seis años más tarde, en Asia, se produjo una evacuación masiva de civiles con nacionalidad británica tras los combates en Líbano entre el militares israelíes y terroristas de Hezbolá. En esta ocasión, se emplearon seis buques para evacuar a cerca de 5000 ciudadanos hasta Chipre. En esta operación se emplearon varios equipos médicos. Dos Role 1 del Ejército de Tierra apoyaron a la fuerza desembarcada. Cada buque de la marina británica contaba con un Role 1 (en ellos recayó la mayor de parte de atenciones de carácter leve llevadas a cabo en los evacuados) y el Ejército del Aire contó con un Role 1 (compuesto por cinco miembros que además de la labor asistencial también realizaron la coordinación en la evacuación aeromédica). De hecho, los pacientes con patología más urgente (uno de ellos tuvo que ser intervenido quirúrgicamente por una lesión en un miembro), fueron evacuados por esta vía empleando helicópteros CH-47 de este Ejército. Un Role 2 del Ejército de Tierra desplegó en Chipre. Esta instalación médica de tratamiento fue apoyada por parte del personal destinado en un hospital militar británico en la isla (en concreto, un médico de urgencias, una enfermera y dos sanitarios atendieron a los civiles evacuados que presentaban traumatismo o enfermedad menor). Al cabo de unos días, los evacuados llegaron a Londres por vía aérea.

Como consecuencia del movimiento de la «primavera árabe», a principios de 2011 en Libia se produjeron combates entre fuerzas leales al Gobierno y tropas rebeldes que pusieron en riesgo a civiles. Fruto de esta inestabilidad, el Gobierno británico decidió evacuar al personal no combatiente por vía marí-

tima y aérea hasta Malta. Las unidades navales contaban con un Role 1 en cada uno de los buques (HMS Cumberland y HMS York) y lograron evacuar a 462 civiles desde la ciudad costera de Benghazi. 150 civiles que vivían en el interior del país fueron evacuados por vía aérea (gracias al empleo de tres C-130 Hercules) y el apoyo de equipos de fuerza especial. La evacuación aérea contó con un equipo de emergencias médicas. No se desplegó ningún Role 2 naval o aéreo y la mayor capacidad sanitaria de la operación recayó en un hospital civil de Malta (Role 3), al que fue evacuado un *royal marine* por enfermedad gracias al empleo de un helicóptero naval²⁶⁻²⁸.

Experiencia francesa

La marina de guerra francesa tuvo un importante papel durante la crisis del Líbano de 2006, ya que empleó, por primera vez, el portahelicópteros Mistral como buque de mando y plataforma para evacuar 4753 civiles del conflicto. La agrupación naval francesa estuvo compuesta por tres buques anfibios y cinco escoltas.

Debido a que la activación para salir al mar fue de tan solo dieciocho horas, el mando francés decidió desplegar una antena quirúrgica paracaidista a bordo para incrementar la capacidad asistencial de las instalaciones sanitarias del Mistral (900 m² y 69 camas de hospitalización). Se atendieron al 10 % de los evacuados de patología leve durante las cuatro evacuaciones desde Líbano a Chipre o Turquía²⁹⁻³⁰.

Implicación sanitaria en las últimas operaciones de evacuación: Afganistán como paradigma

Varios autores^{31,32} consideran que la evacuación masiva por medios aéreos de personal civil y militar desde el aeropuerto de Kabul es la última fase de la última guerra de Afganistán. El Gobierno afgano no fue capaz de vencer el resurgimiento talibán en ese país después de que las tropas occidentales abandonaran ese territorio a lo largo de la década pasada. Esta situación generó una caída secuencial de las distintas regiones hasta finalizar en el ataque sobre la capital en verano de 2021. Estados Unidos lideró la operación militar de evacuación de miles de civiles afganos por parte de distintas fuerzas de la OTAN.

El despliegue sanitario se sustentó en una instalación sanitaria de tratamiento con seis equipos quirúrgicos occidentales, apoyada por un Role 1 y un Role 2, pertenecientes a fuerzas paracaidistas estadounidenses. Estas tres unidades se encontraban desplegadas en el mismo aeropuerto afgano y en ellas se atendieron a 63 bajas provocadas por atentados con explosivos. 37 de estas bajas fueron evacuadas en aeronave de ala rígida hasta los Emiratos Árabes y Alemania. En este país, se realizaron 65 intervenciones quirúrgicas. Finalmente, treinta pacientes fueron evacuados hasta EE. UU. por vía aérea.

España desplegó aviones de transporte, estableciendo dos norias de aeroevacuación. La primera entre Abu Dabi (Emiratos Árabes) y Kabul y la segunda entre Abu Dabi y Madrid. El total de evacuados afganos fue de 2200. Para el apoyo sanitario se contó con un Role 1+ (con anestesiólogo, ginecólogo y pediatra). Unos meses más tarde, se continuó evacuando a más per-

sonal civil afgano desde Pakistán, siendo desplegado un Role 1 perteneciente a la Brigada Paracaidista del Ejército de Tierra³³.

En 2023 se han realizado dos operaciones NEO por parte del Ejército del Aire y del Espacio español. La primera en Israel y la segunda en Níger. En ambas ocasiones el apoyo sanitario ha recaído en un equipo de la Unidad Médica de Aeroevacuación³⁴⁻³⁵.

Aspectos médicos controvertidos

Las peculiaridades del ambiente naval tienen una consecuencia directa en el apoyo sanitario³⁶⁻³⁸. En las plataformas navales pueden ocurrir accidentes, incendios o combates que generan situaciones complejas desde un punto de vista médico. Es posible que la actividad asistencial esté comprometida por el aislamiento, unos recursos limitados y número escaso de profesionales sanitarios³⁹⁻⁴³.

Las operaciones de evacuación de personal no combatiente son una acción militar que puede generar una actuación con medios marítimos desplegados en cualquier parte del mundo y suelen originar cierto grado de incertidumbre: ¿qué medios tengo disponibles? ¿cuánto personal hace falta evacuar? ¿de qué tiempo se dispone para organizarlo? ¿qué país va a hacerse cargo de los evacuados? Como se puede observar, en función de la disponibilidad de medios, la urgencia y el número de personas a evacuar, la situación exigirá el empleo de determinadas capacidades médicas²³.

Los autores consideran que fue un acierto elegir una segunda dependencia sanitaria y alistarla como quirófano alternativo. Además de las ventajas comentadas, la experiencia previa en las operaciones Sophia⁴⁴ y Atalanta⁴⁵ en este sentido fue determinante en dicha elección. Estas nuevas capacidades quirúrgicas fueron descritas por Mollá⁴⁶ para una posible aplicación futura en el seno de la Armada.

El conteo, análisis y alistamiento del material sanitario y de fármacos puede ser tedioso, pero para algunos autores es esencial. Hernández⁴⁷ destaca la importancia de realizar un adecuado inventario, reposición, mantenimiento para establecer las adecuadas capacidades asistenciales del buque. En esta misma línea, Ross⁴⁸ aboga por el empleo de «kits médicos» para poder desempeñar de manera óptima un apoyo médico en operaciones marítimas. En este caso, se diseñan diversos paquetes sanitarios con la intención de minimizar las debilidades descritas por Nordman²⁶ durante una operación NEO, llevada a cabo por la marina de guerra británica en Libia. Este autor señala la importancia de contar con medicación pediátrica y fármacos frente a cardiopatía isquémica, hipertensión o diabetes mellitus, haciendo hincapié en la atención a embarazadas. Aunque finalmente no se tuvo que emplear este material, sí es cierto que se atendieron varias gestantes a bordo y a evacuados con patología crónica, se aprovechó la experiencia previa de los autores en preparación protocolizada de material sanitario⁴⁹⁻⁵¹.

De forma transversal al alistamiento sanitario del buque, es imprescindible establecer el probable número de evacuados, su «circuito» de atención dentro del barco, tiempo previsto de embarque y el personal involucrado en cada una de las tareas de filiación, registro, acompañamiento, manutención, entre

otras. Roca⁵² describe la atención en 1993 a 364 refugiados bosnios del conflicto de los Balcanes a bordo del T.A. Aragón de la Armada. En este caso se reorganizó la dotación del buque, siguiendo la siguiente distribución: componente naval (para asegurar la navegación) y componente refugiados (subdividido en: grupo de alojamiento —tutores, información, seguridad, control de residuos y control de alojamiento—, grupo de aprovisionamiento —víveres, material de limpieza y material especial— y grupo de control —encargada de habilitar una zona cercana a la cubierta de vuelo como área deportiva para los niños—)⁵³. Durante la atención a 95 naufragos por el BAC Patiño en noviembre de 2002, el servicio de sanidad estableció un puesto de socorro y área de recepción de bajas en el local de «manipulación de la carga» (elegido por la fácil accesibilidad, tamaño, ventilación y encontrarse a cubierto. Se le dotó de material sanitario para una actuación inicial procedente del pañol de farmacia y enfermería del buque. Tras la clasificación, los naufragos en peores condiciones sanitarias se concentraron en un área específica, mientras que el resto se agruparon por sexo y edad, separando a las mujeres y niños^{54, 55}. Una década más tarde, buques de la Armada fueron desplegados también en el mar Mediterráneo durante la operación Sophia para atención a naufragos y migrantes. El procedimiento establecido por el comandante del buque era el siguiente: en primer lugar, realizar la transferencia de migrantes a las embarcaciones de rescate; a continuación, se procedía a su embarque en el buque con el consiguiente registro de seguridad; posteriormente se realizaba el triaje médico (con destino a enfermería de migrantes/área de aislamiento/área de espera) y, como última etapa, se les agrupaba en el área de transferencia de migrantes. Para realizar estos cometidos se establecía un equipo encargado de establecer tareas de vigilancia, acogida y sanidad. Se empleó casi la totalidad de la cubierta principal del buque: combés de estribor, castillo, combés de babor, pasillo entre hangares y cubierta de vuelo. Este circuito fue similar al realizado durante la operación NEO^{44, 56}.

Después de contabilizar todo el material, dispositivos y fármacos, se decidió que se podían establecer tres puestos quirúrgicos a pesar de contar con una única torre de anestesia en la enfermería del buque. Para paliar esta situación se pensó en emplear anestesia total intravenosa en el quirófano de circunstancias con sistemas *dial-a-flow* de terapia intravenosa. La experiencia militar en esta opción es amplia, ya que se considera idónea para situaciones de catástrofes con recursos limitados⁵⁷⁻⁵⁹. Además, con esta alternativa el empleo de una torre de anestesia no es imprescindible, ya que con respiradores de transporte conectados a botellas de oxígeno se puede aliviar este déficit de material⁵⁰.

El apoyo hemoterápico en ambiente naval puede resultar controvertido⁴⁹. La cantidad de hemoderivados suele ser limitado, el aprovisionamiento puede depender de las estancias logísticas en puerto y la posibilidad de donación de emergencia está circunscrita, desde un punto de vista legal⁶⁰⁻⁶³. A la hora de analizar este problema potencial se decidió establecer una reserva hemoterápica para la dotación del buque y se incrementó el número de unidades con sangre completa extraída de forma voluntaria a uno de los autores (RNS), siguiendo un procedimiento de extracción de emergencia. Asimismo, se repasó el listado de

grupos sanguíneos de la dotación y se estudió la viabilidad de lanzamiento de sangre desde el aire a la mar con las unidades de concentrado de hematíes caducadas.

El equipo sanitario del buque contaba con la capacidad Role 1 y Role 2F y *a priori* estaba diseñado para realizar una reanimación del control del daño a una baja atendida a bordo. Sin embargo, el escenario al real era completamente diferente: atender a un número desconocido de civiles evacuados que podían sufrir traumatismos o patología crónica. Una de las decisiones más complicadas fue la de dividir el equipo en aras de duplicar la capacidad asistencial para prestar atención especializada en dos posiciones diferentes. Después de evaluar los beneficios e inconvenientes de cada una de las opciones, se decantó, *a priori*, porque un único cirujano estuviera en un quirófano y el anestesiólogo apoyase en el lugar más necesario: triaje, enfermería-quirófano o quirófano de circunstancias. Se asume que la atención sanitaria no era la más idónea, pero hubo necesidad de adaptación a la situación tan excepcional. El contar con más camilleros y sanitarios puede ser vital en este tipo de situaciones. Mercer⁶⁴ aboga por un equipo multidisciplinar para la atención a la baja en ambiente militar que preste una atención médica transversal y secuencial. Autores españoles ya publicaron el procedimiento de atención inicial en un Role 2 en ambiente naval⁴⁹, sin embargo, no se pudo cumplimentar debido a las especiales características de la misión.

El resumen de las lecciones sanitarias identificadas tras la experiencia obtenida en la operación NEO en ambiente marítimo son las siguientes:

1. ¡Prepárate!, estudia, cuenta, alista e incrementa lo posible la capacidad sanitaria a bordo.
2. ¡Simplifica!, la secuencia y medios de atención médica.
3. Coordinación. La sanidad es parte del equipo, juntos somos más fuertes.
4. Define tres escenarios clínicos: baja por arma de fuego o explosión, enfermo con patología médica crónica descompensada y gestantes/población infantil.
5. Potencia el legado del conocimiento, la transmisión de experiencia es trascendental en el medio militar

CONCLUSIONES

En una operación NEO desde un punto de vista médico se pueden atender a dos grupos de bajas: heridos por arma de fuego o artefactos explosivos relacionados con el combate y enfermos con patología crónica reagudizada a consecuencia del impacto emocional de tener que abandonar precipitadamente un territorio. Hay que contar con la posibilidad de asistir a embarazadas y a población pediátrica. No se puede descuidar la atención a los miembros del propio contingente.

Es imprescindible preparar una instalación sanitaria adecuada para asistir a las bajas, incrementar la capacidad asistencial y adecuar los medios disponibles para cumplir la misión, todo ello en coordinación con el resto de servicios del buque. Para ello es recomendable aprovechar las lecciones médicas identificadas (tanto por los aliados como la nacional), ya que no suele ser habitual enfrentarse a este tipo de operación.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su agradecimiento al CF. J. J. Belizón Izquierdo y a la CC. M. Goicoechea Margalef, Comandante y Segundo Comandante respectivamente de la Fragata Reina Sofía de la Armada durante esta inolvidable Operación. El papel del TN. J. Chicharro como jefe de operaciones del buque también fue muy destacado. Sería injusto no dar las gracias al Cabo Ortega por su labor durante esta operación de evacuación.

Así mismo, desean agradecer el trabajo realizado durante la evacuación aérea de personal civil en Sudán a los oficiales que conformaban los dos equipos de estabilización de la Brigada Paracaidista del E.T. (Tte. Med. Padilla, Tte. Med. Pérez, Cap. Enf. de Castro y Tte. Enf. de Andrés). Esta evacuación aérea no hubiera sido posible sin la participación de los miembros de la UMAER que también desplegaron en Sudán (Tte. Col. Med. Cantalejo, Tte. Enf. Los Santos, Tte. Enf. Márquez, Cbo 1º Garcimartín, Cbo 1º Gutiérrez, Soldado Muelas y Soldado Piñón. Para realizar la aeroevacuación estratégica también se contó con el Tte. Med. Martínez y el Cap. Enf. Peinado. Finalmente, el apoyo sanitario desde la Base Aérea de Djibouti fue necesario. Durante esta Operación, el Role 1 del E.A. estaba compuesto por: Tte. Col. Med. Rodrigo, Cap. Enf. Ballesteros y el Soldado Rodríguez.

BIBLIOGRAFÍA

- Hernández V. Quince años de lucha contra la piratería en el Índico. *Revista Española de Defensa* 2023; 411: 28-31.
- PDC-3.4.2 Doctrina Conjunta NEO. Estado Mayor de Defensa. Ministerio de Defensa. Junio de 2016
- González-Bueno-Catalán de Ocón V. Operaciones NEO ante una crisis consular: Toma de decisiones en España. XXI CEMFAS. Escuela Superior de las Fuerzas Armadas 2020.
- González-Amezcuza J. Estudio comparativo del AJP-3.4.2 y la PDC 3.4.2. Aplicación en las operaciones NEO realizadas en Libia 2011. Estado Mayor de Defensa. Ministerio de Defensa. Junio de 2012
- Hernández V. Nueva evacuación desde Sudán. *Revista Española de Defensa*. 2023;406:26-27.
- Navarro-Suay R, García-Cañas R, Castillejo-Pérez S, López-Soberón E. Medicina de guerra. El equipo quirúrgico avanzado ROLE 2 forward como cambio de paradigma. "Estar preparado es media victoria". *Rev Esp Anestesiología*. 2023;70(4):243-5.
- Hernández V. Operación Sudán. *Revista Española de Defensa*. 2023;405:27-28.
- Caldevilla-Parrilla A. Operación Eva Sierra en Sudán. *Boina Negra* 2023;303:8-11.
- Gil-Díaz S, Navarro-Suay R, López-Soberón E. Análisis descriptivo de la atención médica en la instalación Role 1 española desplegada en Yibuti (Operación Atalanta) 2017-2018. *Sanid mil* 2020;76(4):221-8.
- Orden de Operaciones. Fragata Reina Sofía.
- EUNAVFOR flagship Reina Sofia Role2 and U.S medical team of Camp Lemonier performed a training day during a port visit in Djibouti. Disponible en: [instagram.com/operationatalanta](https://www.instagram.com/operationatalanta) [19/5/23]
- Navarro-Suay R, Plaza-Torres JF. Una "hazaña prácticamente desconocida": la participación de médicos militares españoles en la Primera Guerra Mundial. *Sanid Mil*. 2014;70(1):51-7.
- Quevedo-Carmona D. Primavera de 1922: Evacuación del personal civil del peñón de Vélez de la Gomera. Los submarinos españoles reciben su bautismo de fuego. *Revista General de Marina* 1997;233: 519-32.
- De-Antón-Alonso de Liébana T. El Peñón de Vélez de la Gomera, la legión y el bautismo de fuego del arma submarina. *La Legión*. 2023;563:84-7.
- Gómez-García I. La marina alemana y la evacuación de extranjeros en la guerra civil española, 1936-1937. *Historia Contemporánea* 2023;72:497-529.
- Vilar Juan. Guerra civil, éxodo y exilio. La aventura del "Stanbrook", Alicante-Orán, marzo 1939. *Estudios románicos* 2007-2008;16-17:213-27.
- Soler-Paricio P. La evacuación de España de los ciudadanos y los agentes consulares irlandeses durante la Guerra Civil española. *Ebre*. 2021;38:21-42.
- Navarro-Suay R. La medicina militar española en la guerra de Ifni y Sahara (1957-1958). *Revista de Historia Militar*. 2023;(S2):205-48.
- Campelo-Gainza J. Desde 1537. Editorial Círculo Rojo. Madrid. 2015.
- Comisión para la evacuación del cementerio católico de Sidi Ifni Anexo s/ Rfº 870/327.
- Álvarez-Maldonado R, Gamundi AA. Las operaciones anfibias. Ed. Empresa Nacional Bazán. Madrid. 1994.
- Plan de operaciones conjuntas nº 2/75 "Operación Golondrina" para la evacuación del personal material de las Unidades del Territorio de Sahara incluidas las expedicionarias. 10 de octubre de 1975.
- Deleyto de Guzman J. La versatilidad de una fuerza anfibia en un escenario de gestión de crisis. *Revista General de Marina*. 2020;278:121-35.
- Parker TW. Operation Sharp Edge. *Proceedings* 1991;117.
- Baqués-Quesada J. Proyección del poder naval en el combate urbano litoral. *Revista General de Marina* 2020; 285: 741-57.
- Nordmann G, Maung NA, Reavley P. UK medical support to non-combatant evacuation operations. *J R Army Med Corps*. 2020;166(1):48-51.
- Shaw A, Ellery N, Shepherd S, Knox C, Nelstrop A. OP deference--Libyan crisis 2011. Non combatant evacuation operations (NEO)--role one medical experience. *J R Nav Med Serv*. 2012;98(1):22-6.
- Schofield S. HMS York - OP Deference. *J R Nav Med Serv*. 2011;97(1):28-31.
- Mérat S, Cazères C, Marty A. Diversité et succession des missions d'une antenne chirurgicale: problèmes et solutions. *Réanoxo*. 2009;25(1):7-8.
- Delorme T. Le BPC Mistral dans L'Opération Baliste: Réactivité, efficacité et crédibilité. *RDN Défence nationale et sécurité collective* 2006;690:213-5.
- Bozzay JD, Murphy TP, Baird MD, Dingle ME, Rokayak OA, Renninger C, et al. The last days: The medical response of United States and allied military teams during the Afghanistan Exodus. *J Trauma Acute Care Surg*. 2023 Aug 1;95(2S Suppl 1):S13-S18. doi: 10.1097/TA.0000000000004062.
- Spagnolello O, Esmati S, Amiri AF, Shahir MAA, Gatti S, Portella G, Langer M. Kabul airport suicide bombing attack: Mass casualty management at the EMERGENCY NGO Hospital. *J Trauma Acute Care Surg*. 2022;93(4):552-557. doi: 10.1097/TA.0000000000003724.
- Dirección de Sanidad. Aspectos sanitarios del apoyo a la evacuación del personal de Afganistán. *Revista de Aeronáutica* 2021; 907: 920-1.
- Guilló E. Operación "Irbis" II. *Boina negra*. 2022; 391: 20-1.
- https://emad.defensa.gob.es/prensa/noticias/2023/10/Listado/231011_NI_2_AVIONES_TEL_AVIV.html
- Obrador-Serra F. Apoyo médico a las actividades de las Fuerzas Navales. *Revista General de Marina*. 1993;225:285-301.
- Obrador-Serra F. Apoyo médico a las actividades de las Fuerzas Navales (II). *Revista General de Marina*. 1993;226:417-29.
- Obrador-Serra F. Apoyo médico a las actividades de las Fuerzas Navales (III). *Revista General de Marina* 1993;227:531-42.
- Tadlock MD, Gurney J, Tripp MS, Cancio LC, Sise MJ, Bandle J, et al. Between the devil and the deep blue sea: A review of 25 modern naval mass casualty incidents with implications for future Distributed Maritime Operations. *J Trauma Acute Care Surg*. 2021;91(2S Suppl 2):S46-S55. doi: 10.1097/TA.0000000000003199.
- Tadlock MD, Edson TD, Cancio JM, Flieger DM, Wickard AS, Grimsley B, et al. War at Sea: Burn Care Challenges-Past, Present and Future. *Eur Burn J*. 2023;4(4):605-630. doi: 10.3390/ejb4040041.
- Benham DA, Vasquez MC, Kerns J, Checchi KD, Mullinax R, Edson TD, Tadlock MD. Injury trends aboard US Navy vessels: A 50-year analysis of mishaps at sea. *J Trauma Acute Care Surg*. 2023;95(2S Suppl 1):S41-S49. doi: 10.1097/TA.0000000000004047.
- Eisenhauer IF, Walrath BD, Beberta VS, Tadlock MD, Baker JB, Schauer SG. Navy En-Route Care in Future Distributed Maritime Operations: A Review of Clinician Capabilities and Roles of Care. *Prehosp Emerg Care*. 2023;27(4):465-472. doi: 10.1080/10903127.2022.2107127.
- Plaza-Torres JF, Navarro-Suay R, Blas-García F, Porto-Payan M, Cabeza-González L, Machado-Sánchez A, et al. Aspectos logísticos y sanitarios de la atención a migrantes. La experiencia española en la Operación EUNAVFORMED Sophia. *Sanid Mil* 2019;75(2):102-12

44. Entrevista sobre lecciones médicas identificadas por el Role2F embarcado en fragatas clase Santa María de la Armada realizada al Teniente Coronel Médico Carlos Rodríguez Moro, Madrid. 15 febrero 2023.
45. Mollá V. Ejercicio Moción “Adecuación pañol de torpedos para quirófano role 2F”. XIII CCADEC. Escuela de guerra naval. Ministerio de Defensa. Madrid 20 de junio de 2023.
46. Hernandez AA. I’m deploying on a ship, now what? En: Tadlock MD, Hernandez AA. Expeditionary Surgery at sea. Springer; 2023 pp 63-72.
47. Ross RA. Medical support to littoral manoeuvre. J R Nav Med Serv. 2005;91(3):150-2.
48. Navarro-Suay R, Tamburri-Bariáin R, Plaza-Torres JF, Castillejo-Pérez S, López-Soberón E, Galindo-Ángel J. Escalón quirúrgico embarcado, experiencia en el buque de asalto anfibio L-51 “Galicia” en la operación Atalanta (julio-octubre de 2015). Sanid Mil. 2016;72(3):216-26.
49. Navarro-Suay R, García-Aroca MA, Castillejo-Pérez S, Tamburri-Bariáin R, Sáenz-Casco L, Bodega-Quiroga I, Hernández-Abadía-de-Barbará A. Surgical experience from Spanish Role 2E in Herat (Afghanistan). Journal of Archives of Military Medicine. 2015;3(2):1-7.
50. Navarro Suay R, Castillejo Pérez S, Díaz Viudes A, López Soberón E. Océano, viento y soledad. Anestesia y Reanimación a bordo del Buque Escuela de la Armada Española “Juan Sebastián de Elcano”, nuestra experiencia. Rev Esp Anestesiol Reanim 2020;67(6):358-60.
51. Roca-Ramírez L. Operación Esperanza. BIP 1993;62:56-65.
52. Peña-Blanco J. Españoles en Bosnia: la intervención española en la guerra de la antigua Yugoslavia. Ed. EAS. 2024, pag 69.
53. Codesido P, Díaz M. Primer y segundo escalones navales. El BAC Patiño como paradigma en la Operación Libertad Duradera. Medicina Militar 2004;60(4):251-255
54. Pery-Paredes J. La boca del infierno. Revista General de Marina. 2004;247:799-814.
55. Plaza-Torres JF, Martínez-Sánchez JA. Asistencia sanitaria a migrantes en alta mar. El caso de la Operación EUNAVFORMED Sophia. Rev Esp Salud Publica 2020;94:1-12.
56. Falovic R, Graves M, Hendel S. Anaesthesia safety in war zones. WFSA. 2024;38:21-25.
57. Graves M. Total Intravenous Anesthesia in Disaster Medicine: Essentials of disaster anesthesia. 2020:32-41.
58. Heames RM, Risdall JE. Maritime anaesthesia. J R Army Med Corps. 2010;156(4 Suppl 1):349-52. doi: 10.1136/jramc-156-04s-14.
59. Wallace J, Jensen G, Camelo M, Vicente D. Damage control resuscitation and the walking blood bank. En: Tadlock MD, Hernandez AA. Expeditionary Surgery at sea. Springer; 2023 pp 463-77.
60. Miller BT, Choi PM, DuBose J. Damage control surgery at sea. En: Tadlock MD, Hernandez AA. Expeditionary Surgery at sea. Springer; 2023 pp 447-61.
61. Butler FK Jr, Burkholder T, Chernenko M, Chimiak J, Chung J, Cubano M, et al. Tactical Combat Casualty Care Maritime Scenario: Shipboard Missile Strike. J Spec Oper Med. 2022;22(2):9-28. doi: 10.55460/ZT9J-EI8Z.
62. Chang RK, Boyle BP, Udoh MO, Maestas JM, Gehrz JA, Ruano E, et al. Prescreened Whole O Blood Group Walking Blood Bank Capabilities for Nontraditional Maritime Medical Receiving Platforms: A Case Series. J Spec Oper Med. 2024:En prensa. doi: 10.55460/PC7T-LML9.
63. Mercer SJ, Khan MA, Scott T, Matthews JJ, Henning D, Stapley S. Human factors in contingency operations. J R Army Med Corps. 2017;163(2):78-83. doi: 10.1136/jramc-2016-000658.
64. Sebastián-Quetglas L. La Sanidad en la Armada: Pasado, presente y futuro. Revista General de Marina. 2022;283:995-1007.