

Avance online de artículo en prensa

APUNTES HISTÓRICOS

Los orígenes de la atención al paciente crítico: la herencia de la guerra de Vietnam en la medicina de urgencias

The origins of critical care: the legacy of the Vietnam war in emergency medicine

Miguel Castro Neira, José Javier Ilundain Suquía

Parte de la historia de la medicina de emergencias y la atención al paciente crítico se forjó en los entornos extremos de los conflictos armados. Pero pocos periodos han dejado un legado tan transformador en la práctica clínica como la guerra de Vietnam. Si bien la guerra de Corea sentó las bases, en Vietnam los protocolos se sistematizaron e institucionalizaron a gran escala, especialmente la evacuación aeromédica y la atención médica avanzada cerca del frente de batalla, estableciendo un modelo que posteriormente se trasladaría con éxito al ámbito civil.

Durante estos conflictos, las Fuerzas Armadas de los EE.UU. tuvieron que afrontar la combinación de traumatismos de alta energía provocados por armas modernas, largos desplazamientos en terreno hostil y limitaciones para una atención sobre el terreno. Este contexto obligó a replantear los principios fundamentales de la atención inicial y la evacuación médica, adoptando soluciones innovadoras que transformarían para siempre el concepto de medicina de emergencias^{1,2}. Las cifras reflejan esta evolución: mientras durante la Segunda Guerra Mundial aproximadamente uno de cada cuatro soldados heridos en combate fallecía, en Vietnam esta cifra se redujo a uno de cada siete, con más del 97% de supervivientes entre quienes llegaban vivos al hospital quirúrgico². Nunca la medicina había sido tan eficaz salvando vidas en entornos tan hostiles. Más allá de su impacto en la reducción de la mortalidad en combate, estas experiencias bélicas sentaron las bases de conceptos que hoy son pilares de la medicina de emergencias contemporánea.

La Guerra de Corea marcó el primer gran avance en la medicina de combate moderna. Fue aquí donde se implementaron por primera vez de forma sistemática los hospitales MASH (*Mobile Army Surgical Hospital*, en español "hospital quirúrgico militar móvil"), unidades quirúrgicas móviles que acercaban la cirugía especializada al frente de batalla. Estos hospitales, inmortalizados después en la cultura popular por la serie televisiva MASH, representaron una revolución conceptual al llevar el quirófano al paciente en lugar de esperar a que

el paciente llegara al quirófano. El coronel Spurgeon Neel, pionero de la medicina de evacuación, documentó cómo la introducción de helicópteros H-13 Sioux para evacuación médica transformó los tiempos de atención³. Aunque estas aeronaves eran primitivas comparadas con las que se usarían en Vietnam, permitieron por primera vez evacuar heridos directamente desde el frente hasta instalaciones quirúrgicas en menos de una hora. Los resultados fueron evidentes al reducir la mortalidad entre heridos que llegaban vivos a instalaciones médicas. Pero las limitaciones técnicas de la época, como helicópteros con capacidad limitada, falta de personal médico especializado a bordo y equipamiento básico, señalaban que quedaba un largo camino por recorrer. Corea estableció, pues, los cimientos conceptuales de evacuación aérea, cirugía móvil y atención escalonada. Vietnam construiría sobre estos fundamentos una verdadera revolución médica que comenzó en los cielos del sudeste asiático.

Durante la Guerra de Vietnam, la evacuación médica aérea alcanzó un grado de sistematización y eficiencia sin precedentes gracias al protocolo "DUSTOFF" (acrónimo de *Dedicated Unhesitating Service To Our Fighting Forces*, en español "servicio indudablemente dedicado a nuestras fuerzas de combate"). Este distintivo de llamada, nacido del 57 Destacamento Médico estacionado en Soc Trang en 1963¹, se convirtió en símbolo de esperanza para los soldados. Los helicópteros UH-1 "Huey" modificados para transporte sanitario y tripulados por pilotos experimentados y personal médico capacitado realizaron más de 900.000 evacuaciones médicas durante el conflicto¹. Esta sistematización redujo drásticamente los tiempos críticos entre la lesión y la atención quirúrgica, y se materializó por primera vez el concepto que más tarde se conocería como "hora de oro". Aunque fue R. Adams Cowley quien popularizó el término "hora de oro" (*golden hour*) en el contexto civil durante los años 70, sus raíces se encuentran en las lecciones aprendidas durante los conflictos armados del siglo XX, y de forma particular, en el conflicto de Vietnam. El modelo DUSTOFF demostró que el tiempo

Filiación de los autores: Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España.

Contribución de los autores: Los autores han confirmado su autoría en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Autor para correspondencia: Miguel Castro Neira. Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Navarra. Irunlarrea 3. 31008 Pamplona, España.

Correo electrónico: miguelcastro-neira@gmail.com

Información del artículo: Recibido: 26-8-2025. Aceptado: 10-10-2025. Online: 3-10-2025.

Editor responsable: Inés Fernández Guerrero.

DOI: XXXX

Avance online de artículo en prensa



Figura 1. Evacuación *Dust Off*. Un helicóptero UH-1 "Huey" realiza una evacuación médica durante la Guerra de Vietnam. Fuente: U.S. Army Military History Institute (USAMHI), dominio público.

es un factor terapéutico en sí mismo².

Paralelamente a esta revolución en el transporte, la guerra obligó a sistematizar la toma de decisiones bajo presión. Frente al flujo masivo e impredecible de heridos, se desarrollaron protocolos estructurados de triaje que optimizaban la asignación de recursos limitados. La implementación sistemática de categorías permitió maximizar la supervivencia global, aumentando la tasa de supervivencia de heridos que llegaban vivos a instalaciones médicas a pesar del incremento en la complejidad de las lesiones. Este sistema, basado en la probabilidad de supervivencia y los recursos necesarios, transformó el enfoque de la atención masiva de heridos y sentó las bases para los protocolos de triaje que hoy se utilizan en emergencias civiles².

Esta sistematización del pensamiento se complementó con la consolidación de una forma ordenada de actuar bajo el caos bélico. En Vietnam se gestó el esbozo del protocolo ABCD (*Airway, Breathing, Circulation, Disability* en español "vía aérea, respiración, circulación y discapacidad"), un esquema lógico para priorizar intervenciones y evitar errores fatales en situaciones críticas. Esta metodología transformó la atención inicial del trauma de un arte basado en la experiencia individual a una ciencia replicable basada en protocolos estandarizados, y estableció las bases de lo que posteriormente se convertiría en el *Advanced Trauma Life Support* (ATLS, en español "soporte vital avanzado al trauma")².

Pero no solo la sistematización evolucionó; las técnicas específicas también experimentaron avances fundamentales. Los traumatismos craneofaciales complejos y las heridas que comprometían la permeabilidad de la vía aérea obligaron a perfeccionar técnicas de control avanzado de la vía aérea en el campo de batalla⁴. La magnitud del desafío se evidenció en que estos traumatismos, pese a representar solo el 14% de las heridas totales, constituían el 39% de las heridas fatales². La presencia de estos pacientes, en los que cualquier evacuación sin soporte habría resultado fatal, impulsó el

desarrollo de nuevos conceptos y dispositivos especializados para el soporte respiratorio, que sentaron las bases para los futuros protocolos de manejo avanzado de vía aérea en la medicina de emergencias².

Simultáneamente, se revolucionó el manejo del *shock* hipovolémico. Las pérdidas masivas de sangre constituían una de las principales causas de muerte prevenibles entre los heridos en combate. La administración temprana de cristaloides y hemoderivados modificó drásticamente el pronóstico del *shock* hipovolémico, reduciendo la mortalidad se redujo tras la implementación sistemática de protocolos agresivos de reanimación⁵. Y aunque esta estrategia de restitución volumétrica masiva ha sido remplazada por conceptos de "resucitación controlada", su importancia histórica en la valoración de la fluidoterapia precoz es innegable.

Sin embargo, más allá de estos avances técnicos específicos, la enseñanza más importante fue conceptual. El cuidado del paciente crítico no comienza en las unidades de cuidados intensivos, sino en el primer contacto médico, donde la ventana de oportunidad terapéutica ya se encuentra abierta. Esta comprensión revolucionó la medicina de emergencias, y estableció que en la urgencia cada decisión cuenta y que la diferencia entre la vida y la muerte se decide frecuentemente en los primeros minutos, no en los quirófanos. El tiempo se reveló como el factor terapéutico más poderoso disponible.

El regreso a casa: de la jungla a las ciudades

Cuando los helicópteros dejaron de volar sobre las junglas de Vietnam, muchos médicos militares regresaron a sus hogares con una idea revolucionaria grabada en sus mentes: el tiempo puede salvar vidas. Sin embargo, se encontraron con una realidad civil arcaica, donde las ambulancias no eran mucho más que coches con camilla, anclados en una lógica decimonónica de transporte de cuerpos sin intervención médica.

La publicación en 1966 del informe *Accidental Death and Disability: The Neglected Disease of Modern Society* (en español: "Discapacidad y muerte accidental: la enfermedad desatendida de la sociedad moderna") evidenció las deficiencias en la atención prehospitalaria estadounidense y reconoció explícitamente el impacto positivo de la organización médica en el conflicto de Vietnam como modelo aplicable al medio civil⁶. Un año después, en 1967, el Dr. Farrington publicó *Death in a Ditch* (en español: Muerte en una trinchera) en el *Bulletin of the American College of Surgeons*, lanzando una crítica demoledora. Afirmaba que había más jóvenes muriendo desangrados en las carreteras estadounidenses que en los campos de batalla modernos, que los soldados heridos en combate tenían más probabilidades de sobrevivir que los civiles accidentados en territorio nacional⁷. Esta comparación golpeó la conciencia pública y médica, y catalizó la creación y modernización de los servicios de emergencias médicas (SEM) durante la década siguiente. El modelo de evacuación y atención militar empleado en Vietnam comenzó a trasladarse a

Avance online de artículo en prensa

las ciudades americanas en forma de servicios paramédicos civiles.

Después de que EE.UU. adaptara rápidamente las lecciones bélicas a su medicina civil, Europa comenzó a desarrollar diferentes modelos. Por un lado, Francia implementó el sistema SAMU con médicos en ambulancias, mientras que el modelo anglosajón optó por paramédicos altamente entrenados. Ambos sistemas, sin embargo, bebían de las mismas fuentes forjadas en los conflictos asiáticos.

El desarrollo tardío del sistema de emergencias español

En España, la adaptación fue considerablemente más lenta y hubo que esperar hasta los inicios de los noventa para ver surgir estructuras organizadas como el SAMUR de Madrid y el SEM en Cataluña. Estos servicios introdujeron modelos de intervención médica *in situ* inspirados en experiencias internacionales, pero con recursos limitados y sin un marco normativo estable. Y aunque sobre el terreno existían desde hacía décadas profesionales ejerciendo una medicina de urgencias plenamente desarrollada, la especialidad médica de urgencias no fue reconocida oficialmente hasta 2024^{8,9}. El legado militar que transformó la atención al paciente crítico en Vietnam tardó décadas en cristalizar en la medicina civil estadounidense, pero en España ese proceso se retrasó casi medio siglo. Este desfase dejó durante demasiado tiempo sin reconocimiento formal a quienes ya practicaban una medicina de combate en tiempos de paz.

Epílogo

La Guerra de Vietnam representó un punto de inflexión definitivo en la evolución de la atención al pa-

ciente crítico, y consolidó un principio que sigue vigente en la medicina de urgencias actual: el tiempo como factor terapéutico. La necesidad de proporcionar atención médica rápida, eficaz y adaptada a entornos hostiles forzó la transformación de conceptos fundamentales que hoy sustentan la medicina de emergencias contemporánea. Lo que comenzaron siendo soluciones prácticas nacidas de la urgencia bélica, se acabaron convirtiendo en los fundamentos científicos de la atención al paciente crítico, y redefinieron para siempre el manejo de estos pacientes y la medicina de emergencias moderna.

Bibliografía

- 1 Dorland P, Nanney J. Dust Off: Army Aeromedical Evacuation in Vietnam [Internet]. Washington, D.C.: U.S. Army Center of Military History; 1982 (Consultado 10 Septiembre 2025). Chapter 2, Birth of a Tradition; Chapter 3, The System Matures; Chapter 4, The Pilot at Work; Chapter 6, Statistics. p. 1-287. Disponible en: <https://achh.army.mil/history/book-vietnam-dustoff-default/>
- 2 Neel S. Medical Support of the U.S. Army in Vietnam 1965-1970. (Consultado 10 Septiembre 2025). Chapter 3, Chapter 4 Medical Support 1965-1970. Disponible en: <https://achh.army.mil/history/book-vietnam-medicalsupport-chapter3/>
- 3 Neel SH Jr. Helicopter evacuation in Korea. US Armed Forces Med J. 1955;6:691-702.
- 4 Bellamy RF. The causes of death in conventional land warfare: implications for combat casualty care research. Mil Med. 1984;149:55-62.
- 5 Hardaway RM. Vietnam wound analysis. J Trauma. 1978;18:635-43.
- 6 National Academy of Sciences and National Research Council. Accidental Death and Disability: The Neglected Disease of Modern Society. Washington, DC: The National Academies Press; 1966. (Consultado 10 Septiembre 2025). Disponible en: <https://nap.nationalacademies.org/catalog/9978/accidental-death-and-disability-the-neglected-disease-of-modern-society>
- 7 Farrington JD. Death in a Ditch. 1967. Bull Am Coll Surg. 2013;98:44-53.
- 8 Vázquez Lima MJ. La Especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias ya es una realidad en España. Emergencias. 2024;36:321-3.
- 9 Connolly J. La aprobación de la Medicina de Urgencias y Emergencias como especialidad en España: otro país más que se suma al interés por alcanzar una medicina de alta calidad siguiendo los estándares europeos. Emergencias. 2024;36:324-5.