

## Contribución de la inteligencia sanitaria a la formación

Usero-Pérez MC<sup>1</sup>, González-Alonso V<sup>2</sup>

Sanid. mil. 2022; 78 (3): 188-190, ISSN: 1887-8571

### RESUMEN

**Introducción.** La inteligencia sanitaria contribuye de forma importante a la mejora de la práctica clínica y la formación del personal militar de sanidad como es a través del análisis de la información sanitaria y aplicación de los resultados de este análisis a la mejora de la atención del paciente traumático grave. Los registros de trauma recogen datos que son de utilidad para su posterior análisis colaborando en el desarrollo, mejora, actualización e implantación de programas de enseñanza para el personal de sanidad en los que tiene un papel fundamental la simulación clínica. **Material y métodos.** Se ha realizado una búsqueda no sistemática en distintas bases de datos como Medline, Revista Military Medicine o Google Académico. **Resultados y discusión.** En Europa existen distintos registros de trauma, tanto civiles como militares, que recogen datos de distintos aspectos de la atención al paciente politraumatizado. **Conclusión.** El análisis por parte de la inteligencia sanitaria de los datos registrados y una formación eficaz con la inclusión de simulación clínica, contribuirá a la mejora de la formación del personal sanitario, tanto civil como militar, y por lo tanto al aumento de la supervivencia del paciente con trauma grave.

**PALABRAS CLAVE:** Inteligencia sanitaria, formación, simulación clínica.

### Contribution of medical intelligence to training

#### SUMMARY

**Introduction.** Medical Intelligence contributes significantly to the improvement of clinical practice and training of military health personnel, such as through health information analysis and application of the results of this analysis to the improvement of patient severe trauma care. Trauma registries collect data that are useful for further analysis by collaborating in the development, improvement, updating and implementation of education programmes for health personnel where clinical simulation plays a key role.

**Material and methods.** An unsystematic review has been carried out on different databases such as Medline, Military Medicine Magazine or Google Scholar. **Results and discussion.** In Europe there are different trauma registries, both civilian and military, which collect data on different aspects of the care of the trauma patient. Analysis by the Medical Intelligence of the registered data and effective training, including clinical simulation, will contribute to the improvement of the training of health personnel, both civilian and military, and therefore to increase the patient survival with severe trauma.

**KEYWORDS:** Medical Intelligence, training, clinical simulation.

### INTRODUCCIÓN

La importancia de la inteligencia sanitaria (MEDINT) y su contribución a diferentes campos de la práctica clínica y de la formación, como puede ser del análisis de la información sanitaria y su utilidad en la mejora de la atención al paciente traumático grave, es una materia poco conocida para gran parte de los profesionales de la salud.

### Utilidad de la inteligencia sanitaria

En términos generales, la función de la inteligencia en el ámbito militar es contribuir a la comprensión del entorno para asesorar al mando en la toma de decisiones<sup>1,2</sup>. MEDINT contribuye a este asesoramiento, focalizando su análisis hacia aquello que pueda afectar a la salud y al desarrollo de las operaciones desde el punto de vista sanitario<sup>2</sup>. El papel de MEDINT es extrapolable al ámbito civil ya que el análisis de la información proporcionará el asesoramiento adecuado que ayude a la toma de decisiones por parte de las direcciones de los servicios de salud.

Con el fin de obtener MEDINT se necesitan datos. Un elemento fundamental para la obtención de estos y su posterior análisis por MEDINT son los registros de trauma. Estos registros son bases de datos que contienen información uniforme y homogénea consensuada por expertos implicados en la atención al paciente con trauma grave<sup>1,2</sup>.

Los registros de trauma son útiles en distintos aspectos. Uno de los principales beneficios que proporciona el análisis de los registros es la mejora de la atención sanitaria mediante el desa-

<sup>1</sup> Comandante enfermero. Escuela Militar de Sanidad, Jefe del Departamento de Enfermería, Madrid.

<sup>2</sup> Comandante enfermero. Escuela Militar de Sanidad, Departamento de Simulación, Madrid.

**Dirección para correspondencia:** Cte. Enf. María del Carmen Usero Pérez. Jefe Departamento de Enfermería. Escuela Militar de Sanidad. Academia Central de la Defensa. Camino de los Ingenieros n.º 6. 28047 Madrid

Recibido: 29 de julio de 2021

Aceptado: 19 de julio de 2022

doi: 0.4321/S1887-857120220003000011

rollo de planes de formación de los profesionales en la atención al paciente politraumatizado. La información analizada nos permite desarrollar, mejorar, e implantar programas de enseñanza que contribuyan a esta mejora<sup>3</sup>.

El objetivo de este trabajo es conocer cómo puede contribuir MEDINT a la formación mediante la información obtenida en los registros de trauma.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una revisión no sistemática en distintas bases de datos como PubMed, Military Medicine y Google Académico con el fin de obtener información sobre el tema. Se incluyeron artículos de los últimos 5 años.

### RESULTADO Y DISCUSIÓN

#### Contribución a la formación

El estudio de las lecciones aprendidas nos permite conocer la aparición de nuevos escenarios en los que se debe de realizar la atención sanitaria y las nuevas necesidades de formación para realizar una atención de calidad en estos<sup>4,5</sup>. La simulación clínica juega un papel particularmente importante en esta formación.

Permite el entrenamiento de técnicas en escenarios complejos, de alto riesgo o poco frecuentes además de la adquisición de nuevos conocimientos, especialmente en aquellos aspectos de la atención del trauma grave que, o por su escasa incidencia o bien por la dificultad de la técnica, hace que resulte difícil que el profesional sanitario los pueda realizar o practicar habitualmente para mantener sus habilidades. A ello hay que sumarle que se debe intentar evitar el riesgo tanto para los pacientes como para el profesional que se está formando o realizando la práctica<sup>6</sup>. La simulación también posibilita recrear nuevos escenarios en los que se realiza la asistencia sanitaria prehospitalaria tanto civil como militar. La preparación previa al despliegue permite el entrenamiento del personal sanitario en un entorno simulado similar al que se encontrará en zona de operaciones.

#### Registros de trauma en el entorno civil

El registro de trauma no es algo nuevo, países como Alemania (German National Trauma Registry), Reino Unido (Trauma Adult Research Network) o los países escandinavos (Scandinavian Networking Group for Trauma and Emergency Management), disponen de registros nacionales<sup>7</sup>. En España existen iniciativas en el ámbito civil para el desarrollo de un registro nacional, como el del grupo de trabajo de trauma y neurointensivismo de la SEMICYUC (Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias), que ha trabajado en un registro de trauma en UCI (RETRAUCI) con el objetivo de la mejora de la documentación, atención e investigación de la enfermedad traumática grave en nuestro país<sup>3</sup>. Se están desarrollando distintas iniciativas para unificar los registros de trauma europeos en una única base de datos, como es el European Trauma Registry Network<sup>8</sup>.

#### Registros de trauma en el entorno militar

Proyectos similares se desarrollan en el ámbito de la sanidad militar ya que, tanto en el ámbito civil como el militar, la enfermedad traumática grave es una de las principales causas de muerte. El objetivo de la atención sanitaria en zona de operaciones es proporcionar una atención de calidad similar a la proporcionada dentro del propio territorio nacional<sup>5</sup>. En las últimas décadas se han realizado grandes avances en la estabilización, evacuación y tratamiento definitivo de los heridos en combate, mejorando la resucitación, el tratamiento de la hemorragia, la formación y equipación de los profesionales, así como de los protocolos de actuación y las guías de práctica clínica<sup>5</sup>.

La experiencia de la atención en combate en Irak y Afganistán impulsó numerosos avances en los cuidados de heridos en zona de operaciones consiguiendo un aumento de la supervivencia sin precedentes en conflictos anteriores<sup>9</sup>. La evolución del cuidado de los heridos en combate ha sido escasa hasta la aplicación de las recomendaciones Tactical Combat Casualty Care (TCCC), publicadas en 1996<sup>9</sup>. Estas recomendaciones están basadas en la evidencia de la atención al trauma y desarrolladas específicamente para el cuidado de heridos en combate, además de ser revisadas y actualizadas por el comité TCCC (CoTCCC), que es la rama prehospitalaria del Registro de Trauma del Departamento de Defensa de los Estados Unidos (Joint Trauma System, JTS)<sup>9</sup>.

Estados Unidos es el país con más larga experiencia en el registro de trauma, siendo una de las naciones que tienen un mayor número de heridos en combate<sup>10</sup>. El JTS monitoriza datos obtenidos en la atención de heridos en zona de operaciones e identifica oportunidades para la mejora en el cuidado del herido. Realiza la colección, integración, análisis y registro de operaciones, MEDINT, material y datos sanitarios para aportar soluciones que prevengan o mitiguen las lesiones durante los despliegues de las tropas<sup>5</sup>. Si tenemos en cuenta que el 87 % de las muertes en combate ocurren en la fase prehospitalaria, se comprende la necesidad de mejorar la atención sanitaria en este periodo previo a la llegada al hospital<sup>9</sup>.

El JTS comprende diversas misiones críticas, entre las que se encuentran<sup>11</sup>:

- Educativa: dirige la formación previa al despliegue, desarrolla contenidos para esta formación de interés para los despliegues y coordina la preparación continua y la mejora de esta.
- Investigación y análisis: mediante el análisis de datos obtenido de los ejércitos. Incluye una extensa colaboración con personal investigador civil.

Existen distintos registros de trauma en el ámbito militar, como en Reino Unido (Joint Theater Trauma Registry, JTTR) o en Alemania (aunque no se ha creado un registro propiamente dicho, se han analizado datos recogidos de forma retrospectiva desde el año 2012 creando la base de datos de bajas en combate (BFC DB))<sup>10</sup>. A nivel europeo y en el ámbito militar, está en desarrollo el NATO Trauma Registry (NATO TR)<sup>12,13</sup>.

La simbiosis del ámbito civil y militar genera beneficios para ambos; mientras que del ámbito militar se obtienen importantes innovaciones en la atención al trauma grave que pueden ser útiles en la atención civil, los profesionales militares tienen dificultades para mantener sus habilidades durante los periodos en los que no participan en misiones internacionales, por lo que se podrían beneficiar de la práctica civil. Esta razón sería motivo suficiente para colaborar estrechamente en un intercambio de información de registros tanto civiles como militares<sup>14</sup>.

Una muestra de esta colaboración es el grupo de trabajo de enfermería militar<sup>12</sup>, que forma parte de SEMES (Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias) y cuyo objetivo es ser un foro de encuentro entre la sanidad civil y militar en el ámbito de las urgencias y emergencias, y que comprende distintas líneas de trabajo.

## CONCLUSIONES

En España no existe un registro único militar o que comparta la información obtenida de la atención al trauma en zona de operaciones, siendo las directrices del JTS la referencia seguida para formar al personal sanitario. De forma similar a la necesidad percibida en otros países como Francia<sup>13</sup>, sería de interés la creación de un registro de trauma de zona de operaciones y el tratamiento definitivo en territorio nacional<sup>8</sup>.

El análisis por parte de MEDINTEL de los datos registrados y una formación eficaz con la inclusión de simulación clínica, contribuirá a la mejora de la formación del personal sanitario, tanto civil como militar<sup>14</sup>, y por lo tanto al aumento de la supervivencia del paciente con lesión traumática grave.

## BIBLIOGRAFÍA

1. NATO. AJP-3 Allied joint doctrine for the conduct of operations. NATO. [Internet]. 2019. (Consultado el 11 julio de 2021). Disponible en: [https://](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/797323/doctrine_nato_conduct_of_ops_ajp_3.pdf)

2. Sánchez FIP, Sanz MB, Lorenzana LC, López, FG, et al. Calidad y registros en trauma. *Medicina Intensiva*. 2015; 39(2):114–23.
3. Chico-Fernández M, Llompart Pou JA, Sánchez Casado M. A231. Proyecto RETRAUCI: importancia de un registro nacional de trauma en UCI. *Remi*. 2017; 37(4):284-89.
4. Chico-Fernández M, Llompart Pou JA, Guerrero- López F, Sánchez Casado M. Epidemiología del trauma grave en España. *Medicina Intensiva*. 2016; 40(6):327–47.
5. European Commission. Monitoring hospital trauma care. Mobility and transport. [Internet]. (Consultado 10 julio 2021). Disponible en: [https://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/specialist/knowledge/postimpact/data\\_and\\_information\\_systems/monitoring\\_hospital\\_trauma\\_care\\_en](https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/postimpact/data_and_information_systems/monitoring_hospital_trauma_care_en)
6. Rasmussen TE. A national trauma care system. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2016; 81:813–15.
7. Butler FK, Smith DJ, Carmona RH. Implementing and preserving the advances in combat casualty care from Iraq and Afghanistan throughout the US Military. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2015; 79(2):321–6.
8. Van Dongen TTCF, De Graaf J, Huizinga EP, Champion HR, Hoencamp R, Leenen LPH. Review of military and civilian trauma registries: Does consensus matter? *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2017; 82(3):596–604.
9. The Department of Defense Center of Excellence for Trauma. JTS Operations - Joint Trauma System. [Internet]. (Consultado 16 julio 2021). Disponible en: <https://jts.amedd.army.mil/index.cfm/operations>
10. Balazs R. NATO Trauma Registry – evidence based military medical care for the Alliance. *Military Medicine Worldwide*. [Internet]. (Consultado 16 julio 2021). Disponible en: <https://military-medicine.com/article/3618-nato-trauma-registry-evidence-based-military-medical-care-for-the-alliance.html>
11. Balazs R. NATO Trauma Registry Phase 2 – Capability Development. *Military Medicine Worldwide*. [Internet]. (Consultado 16 julio 2021). Disponible en: <https://military-medicine.com/article/3672-nato-trauma-registry-phase-2-capability-development.html>
12. SEMES. Enfermería Militar. SEMES. [Internet]. (Consultado 16 julio 2021). Disponible en: <https://www.semes.org/gdt/enfermeria-militar/>
13. Schweizer MA, Janak JC, Stockinger ZT, Monchal T. Description of trauma among French service members in the Department of Defense Trauma Registry: Understanding the nature of trauma and the care provided. *Military Medical Research*. 2019; 6(1):1–10.
14. Usero-Pérez C, González Alonso V, Orbañanos Peiro L, Gómez Crespo, Hossain López, SJM. Implementación de las recomendaciones del Consenso Hartford y TECC en los servicios de emergencia: revisión bibliográfica. *Emergencias*. 2017; 29(6): 416-21.