

EDITORIAL

Residentes de medicina de urgencias y emergencias: el futuro científico de la especialidad está en vuestras manos

Emergency Medicine residents: the scientific future of our specialty rests in your hands

Òscar Miró

La incorporación de los primeros residentes de medicina de urgencias y emergencias (MUE) constituye un hito histórico para el sistema sanitario español. Tras décadas de reivindicación profesional, docente y científica, España inicia por fin la formación reglada de especialistas en una disciplina que atiende directamente más de 25 millones de casos urgentes y emergentes cada año y en la que trabajan más de 15.000 médicos.

Sin embargo, la creación de una nueva especialidad no supone únicamente la puesta en marcha de un nuevo programa formativo. También abre una oportunidad única para consolidar una cultura investigadora propia y garantizar el relevo generacional de quienes han impulsado la investigación en urgencias durante las últimas décadas. A diferencia de lo que podría pensarse, la investigación en MUE no comienza con la llegada de la especialidad. Durante años, médicos procedentes de diferentes disciplinas desarrollaron una intensa actividad científica desde los servicios de urgencias hospitalarios y extrahospitalarios. Esta actividad permitió generar conocimiento relevante y publicarlo en revistas de primer nivel internacional en ámbitos tan diversos como la insuficiencia cardiaca aguda¹, las infecciones², la enfermedad tromboembólica venosa³, las arritmias⁴, el accidente vascular cerebral⁵, la cardiopatía isquémica⁶, la toxicología clínica⁷, el paciente anciano⁸, las catástrofes⁹ o la organización de los servicios de urgencias¹⁰. Diversos análisis bibliométricos han demostrado un crecimiento sostenido durante las últimas décadas de la producción científica española en MUE, tanto en número de publicaciones como en impacto científico e internacionalización¹¹⁻¹⁵.

Este desarrollo no ha sido fruto de la casualidad. La creación de grupos de investigación estables, la consolidación de registros multicéntricos y el establecimiento de redes colaborativas han permitido superar algunas de las limitaciones tradicionales de la investigación en urgencias¹⁶⁻²⁰. El trabajo en red ha facilitado la generación de evidencia de calidad en un entorno históricamente considerado poco favorable para la actividad investigadora debido a la elevada presión asistencial y a la complejidad organizativa^{1,16,17}. Sin embargo, la expe-

riencia acumulada durante las últimas décadas demuestra precisamente lo contrario: los servicios de urgencias constituyen un entorno privilegiado para la investigación clínica. Pocas áreas de la medicina ofrecen la posibilidad de estudiar procesos diagnósticos, decisiones terapéuticas y resultados clínicos en poblaciones tan amplias y diversas. Además, los urgenciólogos se encuentran en una posición única para identificar preguntas clínicas relevantes y responderlas en escenarios de elevada incertidumbre, donde la evidencia científica resulta especialmente necesaria. Todo ello facilitado por el hecho que la MUE es un campo de investigación globalmente poco cultivado en el que es fácil encontrar el nicho adecuado en el que desarrollar una trayectoria vital investigadora altamente creativa, productiva y relevante.

Para facilitar este camino, los nuevos residentes cuentan con la ayuda de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES), que ha desempeñado durante años un papel fundamental en la promoción de la investigación mediante la creación de grupos de trabajo, registros multicéntricos, redes colaborativas y actividades formativas específicamente orientadas al desarrollo de competencias investigadoras. Además, ha establecido desde hace más de 20 años premios anuales a los resultados de la investigación de los urgenciólogos españoles a los que, desde hace 5, ha añadido becas anuales competitivas para que los proyectos de investigación de sus socios que sean seleccionados puedan llevarse a cabo^{21,22}.

De manera fundamental, las revistas científicas vinculadas a la especialidad publicadas por SEMES, que son EMERGENCIAS y Revista Española de Urgencias y Emergencias, han contribuido decisivamente a la consolidación de una cultura científica propia, proporcionando un espacio de difusión para investigaciones originales, documentos de consenso, revisiones y debates metodológicos. EMERGENCIAS, posicionada entre las mejores del mundo de su especialidad y ubicada en el primer decil los tres últimos años, es una herramienta magnífica para vehicular los resultados de la investigación en MUE²³⁻²⁵.

Filiación de los autores: Editor, Emergencias, España.

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

Autor para correspondencia: Óscar Miró. Servicio de Urgencias. Hospital Clínic. C/ Villarroya, 170. 08036 Barcelona, España.

Correo electrónico: omiro@clinic.cat

Información del artículo: Recibido: 17-6-2026. Aceptado: 18-6-2026. Online: 22-6-2026.

Editor responsable: Óscar Miró.

DOI: 10.55633/s3me/082.2026

Todos estos elementos constituyen un entorno privilegiado para que los residentes se incorporen precozmente a proyectos de investigación, establezcan colaboraciones con otros centros y adquieran experiencia en metodología científica, redacción biomédica y evaluación crítica de la literatura. Aprovechar estas oportunidades desde el inicio de la residencia puede ser uno de los factores más determinantes para el desarrollo de futuros líderes académicos de la especialidad.

Como puede deducirse de todo lo anterior, los nuevos residentes tendrán la oportunidad de incorporarse a esta realidad desde el inicio de su formación. Por primera vez, la investigación podrá formar parte estructural del proceso formativo de la especialidad. Este aspecto resulta especialmente relevante porque diversos estudios han demostrado que la exposición temprana a la investigación durante la residencia favorece el desarrollo posterior de carreras académicas, mejora la capacidad de análisis crítico de la literatura y promueve una práctica clínica más basada en la evidencia^{26,27}.

Con todo, el principal reto para esta nueva generación no será publicar más artículos, sino formular mejores preguntas. La investigación en MUE ha alcanzado un grado de madurez considerable y muchas cuestiones descriptivas o puramente organizativas ya han sido exploradas y definidas. El futuro pasa por abordar problemas complejos cuya resolución tenga un impacto directo sobre la atención al paciente. Entre ellos destacan, por citar algunos ejemplos, la optimización de la toma de decisiones en situaciones de incertidumbre, la identificación precoz del deterioro clínico, la medicina personalizada aplicada al entorno urgente, la seguridad diagnóstica, la atención a pacientes vulnerables y la evaluación de resultados centrados en el paciente. El desarrollo de ensayos clínicos aleatorizados, patrón oro de la investigación, propios y liderados por urgenciólogos, ha de ser el objetivo en un horizonte no lejano. Y todo ello, desde un análisis con perspectiva de sexo y género que permita soslayar un déficit estructural de la investigación a día de hoy, y que conduzca, en muchas ocasiones, a una atención inequitativa^{28,29}.

Otro desafío será aprovechar adecuadamente las oportunidades derivadas de la transformación digital. La disponibilidad creciente de registros clínicos electrónicos, grandes bases de datos asistenciales, inteligencia artificial y herramientas de aprendizaje automático ofrece posibilidades extraordinarias para mejorar la estratificación de riesgo y la toma de decisiones clínicas. Sin embargo, estas tecnologías también plantean importantes retos metodológicos y éticos. Los futuros especialistas deberán participar activamente en su validación y evaluación para garantizar que la innovación tecnológica se traduzca realmente en una mejora de los resultados clínicos. Hoy en día, el criterio de oportunidad de cada investigación en concreto sigue siendo eminentemente humano³⁰.

La investigación prehospitalaria constituye igualmente un ámbito de enorme potencial. Tradicionalmente infrarrepresentada en la literatura científica debido a las dificultades metodológicas inherentes al entorno extrahospitalario, representa una de las áreas con mayor ca-

pacidad para generar conocimiento original. La reciente creación de redes específicas de investigación en emergencias prehospitalarias refleja el interés creciente por este campo y ofrece a los futuros residentes una oportunidad excepcional para participar en proyectos multicéntricos desde etapas muy tempranas de su carrera profesional¹⁷. La rotación durante 6 meses de la residencia por estos servicios ha de ser aprovechada recíprocamente, por especialistas y residentes, para aportar luz sobre aspectos asistenciales y terapéuticos, algunos de los cuales siguen actualmente rigiéndose más por la costumbre histórica que por el fundamento científico.

La internacionalización será otro elemento clave. La MUE es una disciplina global y muchos de los problemas clínicos y organizativos a los que se enfrentan los servicios de urgencias y emergencias son compartidos por sistemas sanitarios de todo el mundo. La participación en redes europeas e internacionales permitirá aumentar la calidad metodológica de los estudios, acceder a financiación competitiva y acelerar la transferencia de conocimiento. En este sentido, la futura integración de los residentes españoles en iniciativas promovidas por la European Society for Emergency Medicine (EUSEM), sociedad científica de referencia en Europa, y otras organizaciones internacionales debería considerarse una prioridad estratégica^{31,32}.

No obstante, ninguna de estas oportunidades podrá aprovecharse plenamente sin una adecuada protección del tiempo dedicado a la investigación. La excelencia científica requiere de mentores, formación metodológica, recursos y tiempo. Las unidades docentes deberán asumir que la investigación no constituye una actividad complementaria ni opcional, sino una parte esencial del desarrollo académico de la especialidad. Del mismo modo, los propios residentes deberán entender que investigar no consiste únicamente en acumular publicaciones o comunicaciones a congresos, sino en contribuir a resolver problemas clínicos relevantes para los pacientes. Y que, en ocasiones, y a pesar de una adecuación del tiempo protegido y de una correcta tutorización, es necesario llevarse deberes a casa para poder superar con éxito y rapidez razonables los desafíos planteados. Desde la experiencia personal, puedo aventurarme a decirles que el retorno de la inversión, que es a largo término, es generoso y merece la pena, pues seguro les permitirá alcanzar posiciones de liderazgo en su área de conocimiento con el tiempo.

Si duda, el futuro de la investigación en MUE en España dependerá en gran medida de la capacidad de los residentes para mantener la curiosidad intelectual, cuestionar la práctica clínica establecida y transformar los problemas cotidianos de la asistencia urgente en preguntas de investigación capaces de mejorar la atención a los pacientes. Y de las posibilidades que tengamos de retener este nuevo capital intelectual, que tanto cuesta crear dada la falta de datos objetivos. El futuro de la investigación, efectivamente, está ya en manos de los nuevos residentes de MUE.

Conflicto de intereses: El autor declara no tener conflictos de interés en relación con el presente artículo.

Financiación: El autor declara la no existencia de financiación en relación con el presente artículo.

Responsabilidades éticas: El autor ha confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Artículo encargado y con revisión interna por el Comité Editorial.

Bibliografía

- Llorens P, Herrero P, Miró Ò. Diuretic strategies in patients with acute heart failure. *N Engl J Med*. 2011;364:2068-9.
- Castillo JG, Miró Ò, Lima MV. Targeted HIV testing in Spanish emergency departments. *Lancet HIV*. 2023;10:e564.
- Miró Ò, Jiménez S, Mebazaa A, Freund Y, Burillo-Putze G, Martín A, et al. Pulmonary embolism in patients with COVID-19: incidence, risk factors, clinical characteristics, and outcome. *Eur Heart J*. 2021;42:3127-42.
- Ortiz M, Martín A, Arribas F, Coll-Vinent B, Del Arco C, Peinado R, et al. Randomized comparison of intravenous procainamide vs. intravenous amiodarone for the acute treatment of tolerated wide QRS tachycardia: the PROCAMIO study. *Eur Heart J*. 2017;38:1329-35.
- Armstrong PW, Gershlick AH, Goldstein P, Wilcox, R Danays T, Lambert Y, et al. Fibrinolysis or primary PCI in ST-segment elevation myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2013;368:1379-87.
- Miró Ò, Martínez-Nadal G, Koechlin L, Coll-Vinent B, Gil V, Aguiló S, et al. Influence of previous coronary artery bypass grafting in the difficulty of acute coronary syndrome diagnosis. *Eur J Emerg Med*. 2021;28:125-35.
- Cardellach F, Miró O, Casademont J. Hyperbaric oxygen for acute carbon monoxide poisoning. *N Engl J Med*. 2003;348:557-60.
- Miró Ò, Osorio GI, Alquézar-Arbé A, Aguiló S, Fernández C, Burillo G, et al. Sex- and age-related patterns in the use of analgesics in older patients in the emergency department. *Eur J Emerg Med*. 2024;31:108-17.
- Gómez AM, Jiménez Domínguez C, Ibarguren Pedrueza C, Ruiz Calvente R, Martín Lillo V, Mayol Canas J. Management and analysis of out-of-hospital health-related responses to simultaneous railway explosions in Madrid, Spain. *Eur J Emerg Med*. 2007;14:247-55.
- Miró O, Sánchez M, Millá J. Hospital mortality and staff workload. *Lancet*. 2000;356:1356-7.
- Miró O, Sesma J, Burillo-Putze G. La investigación en medicina de urgencias y emergencias. *An Sist Sanit Navar*. 2010;33(Supl 1):215-27.
- Miró O, Salgado E, González-Duque A, Tomás Vecina S, Burillo-Putze G, Sánchez M. Producción científica de los urgenciólogos españoles durante los últimos 30 años (1975-2004). Análisis bibliométrico descriptivo. *Emergencias*. 2007;19:6-15.
- Miró O, Valcárcel De La Iglesia MA, Cremades Pallas RM, Burillo-Putze G, Julián Jiménez A, Martín-Sánchez FJ. Producción científica de los urgenciólogos españoles durante el quinquenio 2005-2009 y comparación con el quinquenio 2000-2004. *Emergencias*. 2012;24:164-74.
- Fernández-Guerrero IM, Burbano P, Martín-Sánchez FJ, Hidalgo-Rodríguez A, Leal-Lobato MM, Rivilla-Doce C, et al. Producción científica de los urgenciólogos españoles durante el quinquenio 2010-2014 y comparación con el quinquenio 2005-2009. *Emergencias*. 2016;28:153-66.
- Fernández-Guerrero IM, Moll Tudurí C, Ruiz Allende AM, Miró O. Producción científica de los profesionales de urgencias y emergencias de España durante el quinquenio 2015-2019 y comparación con el quinquenio anterior (2010-2014). *Emergencias*. 2025;37:117-30.
- Santos PB, Fernández-Guerrero IM, Martín-Sánchez FJ, Burillo G, Miró O. Analysis of Spanish research collaboration in emergency medicine: 2010-2014. *Emergencias*. 2017;29:320-6.
- Castejón-de la Encina ME, Delgado R, Ayuso F, López Mesa F, Castro Delgado R. Presentación de la Red de Investigación en Emergencias Prehospitalarias (RINVEREM). *Emergencias*. 2022;34:213-9.
- Miró O, González Del Castillo J. Colaboración entre servicios de urgencias españoles para fomentar la investigación: a propósito de la creación de la red SIESTA (Spanish Investigators on Emergency Situations TeAm) y de la coordinación del macroproyecto UMC-19 (Unusual Manifestations of C. Emergencias. 2020;32:269-77.
- Miró O, González Del Castillo J. Red de investigación SIESTA: memoria de resultados de su primer reto investigador (reto COVID-19). *Emergencias*. 2022;34:225-7.
- Miró O, González del Castillo J. EDEN: otro reto de la red SIESTA concluido con resultados muy satisfactorios. *Emergencias*. 2024;36:479-80.
- Julián Jiménez A. Política de premios de la Secretaría Científica de SEMES: una herramienta para estimular la investigación. *Emergencias*. 2011;23:226-33.
- Llorens P. Premios de la Secretaría Científica de SEMES: 10 años impulsando la investigación. *Emergencias*. 2016;28:263-9.
- Graham CA. EMERGENCIAS: otra revista europea con factor de impacto para la investigación de los urgenciólogos. *Emergencias*. 2010;22:404-5.
- Miró O. Factor de impacto de EMERGENCIAS: análisis detallado de su evolución desde 2010 hasta 2017. *Emergencias*. 2018;30:289-91.
- Miró O. EMERGENCIAS: 10 años con factor de impacto. *Emergencias*. 2020;32:305-6.
- Solomon SS, Tom SC, Pichert J, Wasserman D, Powers AC. Impact of medical student research in the development of physician-scientists. *J Investig Med*. 2003;51:149-56.
- Chang Y, Ramnanan CJ. A review of literature on medical students and scholarly research. *Acad Med*. 2015;90:1162-73.
- Sugranyes G, Sebastià MC, García-Delgar B, Forcadell E, Coll-Vinent B, en representación del Grup de Treball de Gènere en Salut del Hospital Clínic de Barcelona, et al. Consideraciones respecto al uso de la variable sexo/género en investigación para avanzar hacia una buena praxis: Decálogo PROGÉNEROS. *Emergencias*. 2023;35:303-5.
- Coll-Vinent B. Ser mujer como factor (de mal pronóstico) en salud. *Emergencias*. 2022;34:251-2.
- Ramos-Casals M. Inteligencia artificial en urgencias: de la expectativa a la implementación. *Emergencias*. 2026;38:81-2.
- Petrino R. Floruit EUSEM. *Eur J Emerg Med*. 2018;25:227-8.
- Möckel M. Pushing boundaries toward excellent European Emergency and Acute Medicine: the EUSEM congress 2022 in Berlin. *Eur J Emerg Med*. 2023;30:3-4.