

La Medicina de Urgencias y Emergencias Global en 2013: el mundo está esperando

SARAH LEEPER¹, IAN B.K. MARTIN²

¹Department of Emergency Medicine, ²Department of Medicine, University of North Carolina School of Medicine, Chapel Hill, Carolina del Norte, EE.UU.

Durante la pasada década, ha habido un gran interés mundial en la especialidad de la Medicina de Urgencias y Emergencias (MUE). El *American College of Emergency Physicians* (ACEP) ha adoptado la siguiente definición de MUE: "La MUE es la especialidad médica dedicada al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades o lesiones no previstas. Abarca un único cuerpo de conocimiento como refleja el "Modelo de la Práctica Clínica de la MUE"¹. La práctica de la MUE incluye la evaluación inicial, el diagnóstico, el tratamiento y la ubicación de cualquier paciente que requiera una rápida atención médica, quirúrgica o psiquiátrica. La MUE puede ser practicada en un servicio de urgencias (SU) independiente u hospitalario, en una clínica de atención urgente, en un vehículo de respuesta médica urgente o en el lugar de una catástrofe"².

La MUE Global (MUEG, denominada clásicamente MUE Internacional, MUEI) es una disciplina enfocada a la mejora de la atención urgente mundial a través de la atención clínica, la investigación y los programas docentes. La MUEG es una de las subespecialidades de más rápido crecimiento lento de la MUE, como lo evidencia el incremento del número de docentes, formadores y estudiantes de medicina que buscan oportunidades en el ámbito internacional.

Aunque algunos usen los términos de MUEI y MUEG de forma indiferente, en verdad no lo son. Históricamente, la MUEI se ha referido a la colaboración de especialistas de MUE de países con sistemas de atención urgente "más desarrollados" (ej: Estados Unidos y Reino Unido), con países de recursos limitados dotados de sistemas de atención urgente subdesarrollados. En contraposición, la MUEG guarda poca relación con la geografía. De hecho, aquéllos que aúnan esfuerzos por personifi-

car el término de MUEG consideran la capacidad de atención sanitaria y urgente de todo el planeta³.

Además, la definición de MUEI (o de MUEG) ha cambiado considerablemente desde el comienzo de esta subespecialidad. Aunque al principio sólo se definió como "el área de la MUE interesada por el desarrollo de la MUE en otros países"⁴, con énfasis en establecer programas de formación de residencia y oportunidades educativas para los médicos locales, el campo se ha desarrollado para incluir aspectos adicionales como el manejo de la catástrofe, la respuesta humanitaria e incluso el desarrollo sanitario público internacional no urgente⁵.

¿Por qué la Medicina de Urgencias y Emergencias Global?

Durante mucho tiempo se ha pensado que los médicos de MUE eran los únicos preparados para los cambios de la práctica clínica internacional, dada "su amplia base de conocimiento, experiencia en procedimientos y facilidad en el manejo de urgencias médicas complejas y de riesgo vital. Los *urgenciólogos* son también habilidosos en el manejo simultáneo de múltiples pacientes críticos y en el trato de situaciones de catástrofe o casi catástrofe en su práctica clínica diaria, lo que puede trasladarse bien a los escenarios internacionales"⁵. Sarfaty *et al.* añadieron que particularmente los *urgenciólogos* se benefician de su experiencia en "la realización de varias tareas simultáneas, la toma de decisiones con información incompleta, la interrelación con varias personas y diferentes personalidades bajo condiciones de estrés y otros muchos aspectos sociológicos de la práctica diaria de la MUE"⁶.

CORRESPONDENCIA: Sarah Leeper. Department of Emergency Medicine. University of North Carolina School of Medicine, Chapel Hill, NC, EE.UU. E-mail: sleeper@unch.unc.edu

FECHA DE RECEPCIÓN: 1-7-2013. **FECHA DE ACEPTACIÓN:** 5-7-2013.

CONFLICTO DE INTERESES: Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

Tabla 1. Principales causas de muerte en países de renta media y baja (OMS 2011)

Países de renta baja	Países de renta media
Infecciones respiratorias del tracto inferior*	Cardiopatía isquémica*
Diarrea*	Ictus y otras enfermedades cerebrovasculares*
VIH/Sida	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
Cardiopatía isquémica*	Infecciones respiratorias del tracto inferior*
Malaria*	Diarrea*
Ictus y otras enfermedades cerebrovasculares*	VIH/Sida
Tuberculosis	Accidentes de tráfico*
Prematuridad y bajo peso al nacimiento	Tuberculosis
Asfixia o traumatismo durante el nacimiento	Diabetes mellitus
Infecciones neonatales*	Cardiopatía hipertensiva

*Las enfermedades tiempo-dependientes.

En países de renta media y baja, un gran número de las principales causas de muerte son enfermedades que caen claramente bajo el alcance de la práctica de la MUE clásica⁷ (Tabla 1). Formas de presentación aguda de muchas de éstas son tiempo-dependiente, y la identificación precoz y el manejo de estas enfermedades por los médicos con habilidades en atención urgente pueden reducir la morbimortalidad⁸⁻¹¹.

Históricamente, al ser considerados los servicios preventivos generalmente más coste-efectivos que la atención curativa, la política sanitaria global ha priorizado las iniciativas sanitarias de atención primaria, como las vacunaciones, los programas sanitarios materno-infantiles y la erradicación de las enfermedades infecciosas¹². Sin embargo, éstos, también llamados "programas verticales", a menudo no resultan en sistemas que proporcionan atención sanitaria efectiva en las crisis, como situaciones de catástrofes o grandes masas, o incluso en sistemas capaces de abordar las necesidades diarias de atención urgente y emergente de un municipio.

No obstante, la comunidad sanitaria global ha comenzado progresivamente a reconocer la importancia de intervenciones tiempo-dependiente a la hora de salvar vidas o reducir la morbilidad. Un ejemplo es la valoración y el manejo precoz de pacientes pediátricos gravemente enfermos atendidos en centros de atención sanitaria en escenarios de recursos limitados. Nolan *et al.* realizaron un estudio observacional de ingresos pediátricos de 21 hospitales en 7 países "menos desarrollados" y concluyeron que "los problemas más importantes fueron un triaje y una atención urgente poco organizados y demorados"¹³.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció que las muertes en hospitales pediátricos ocurren en las primeras 24 horas del ingreso y que podrían ser evitadas si los enfermos pediátricos se identificaran y trataran más precozmente, desarrollando el curso de *Emergency Triage Assessment and Treatment* (ETAT). La evaluación de la implementación de una guía clínica de triaje pediátrico en Malawi mostró que la mortalidad global para los pacientes ingresados, y especialmente la mortalidad en las primeras 48 horas de la hospitalización, disminuyó de forma significativa¹⁴. Estudios como éste demuestran claramente que la capacidad de atención urgente desarrollada por los sistemas sanitarios (un foco principal de la subspecialidad de MUEG) puede ayudar a mejorar los resultados sanitarios globales de una población de pacientes.

Sistemas de atención urgente en el mundo

En los últimos años, los expertos en MUEG han reclamado reiteradamente una mejor descripción de los sistemas de atención urgente. Han surgido controversias entre las categorías clásicas como la angloamericana (basada en el hospital) frente francoalemana (basada en la extra-hospitalaria)⁴ y más recientemente entre la especialidad (atención urgente proporcionada por médicos formados en MUE) frente la multidisciplinaridad (atención urgente proporcionada por una variedad de médicos no formados en MUE, como internistas, pediatras, anestesistas, etc...)¹⁵. Algunos han pensado que estas divisiones representan una simplificación excesiva y que fallan en describir acertadamente la práctica de MUE en ciertos escenarios. Un ejemplo es Japón, donde la especialidad de la MUE se ve como "un cuerpo integrado de conocimiento vertical y habilidades en atención crítica y quirúrgica"¹⁵. En el sistema japonés, los *urgenciólogos* también son formados en atención crítica intervencionista y en procedimientos invasivos mayores, como el cateterismo y la endoscopia¹⁵.

El modelo progresista de la MUE representa una clasificación donde los sistemas de MUE se categorizan en subdesarrollados, en desarrollo y maduros, basándose en criterios como el reconocimiento del país de la situación de la MUE como especialidad y la presencia de un sistema de atención extrahospitalario, etc...⁴. También esto se ha considerado problemático a la hora de describir sistemas complejos así como para juzgar la preferencia por el sistema maduro¹⁶. Es interesante que

países etiquetados por el Fondo Monetario Internacional como economías en desarrollo puedan ser clasificados de hecho como poseedores de sistemas maduros de atención urgente (ej: Túnez, Trinidad y Tobago, y Bahrein, etc...). De forma controvertida, en consonancia al modelo progresista, muchas naciones industrializadas europeas serían consideradas como sistemas subdesarrollados de atención urgente debido a su falta de reconocimiento de la MUE como especialidad^{4,17}.

¿Cómo debemos entender entonces el panorama global de nuestra especialidad?

En 2001, Arnold *et al.* llevaron a cabo una encuesta internacional que incluyó información sobre la presencia de la especialidad de la MUE y los sistemas académicos de atención al paciente, información y manejo de 36 países en 6 continentes¹⁸. Existieron problemas metodológicos, como por ejemplo, varios respondedores de la encuesta fueron excluidos por barreras idiomáticas y varios participantes potenciales no respondieron en el periodo del estudio. Sin embargo, los datos existentes sugieren que de los 36 países encuestados, 28 tuvieron organizaciones de MUE nacionales, 18 programas de formación de residencia en la MUE, 13 certificaciones acreditadas para los *urgenciólogos*, 17 al menos una revista científica centrada en MUE y 27 documentaron investigación basada en la MUE¹⁸.

Otros investigadores han expresado preocupación por estos indicadores amplios del sistema (como al reconocimiento de la especialidad, etc...) que no reflejan certeramente la amplia variación de la práctica de la MUE, tanto en el propio país como entre países. Una solución propuesta es cambiar el foco a indicadores específicos del servicio de urgencias (ej: la localización física, las horas de operatividad, el tipo de pacientes atendidos, etc...)¹⁶. Steptoe *et al.* resumieron los hallazgos del proyecto *National ED Inventories* (NEDI) que describía la atención urgente en Estados Unidos, China, Dinamarca, Nigeria, Paraguay, Singapur y Eslovenia. Fue sorprendente el hallazgo de una variación considerable, incluso dentro del propio país, como por ejemplo, en los lugares de práctica rural frente a la urbana¹⁶.

Aunque no se ha adoptado un sistema formal de manera universal, merece la pena hacer aquí una reflexión sobre el uso de categorías generales para caracterizar nuestros sistemas de atención, ya que puede dar un retrato muy simplificado de la atención urgente regional o nacional que los in-

vestigadores han identificado previamente como problemática"¹⁶. Es importante trabajar en métodos nuevos y meditados que quizá dependan más fuertemente de la descripción que exclusivamente de las categorizaciones".

Formación en la subespecialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias Global

Un número creciente de residentes de MUE están interesados en la sanidad global. Estudios en EEUU han mostrado que el número de programas de formación de residencia en MUE con residentes que completaron rotaciones internacionales se duplicó de 1999 a 2009¹⁹. Además, los residentes de MUE documentaron que la presencia de oportunidades en experiencias internacionales influyó positivamente en su elección en los programas de formación²⁰. Sin embargo, datos adicionales muestran que el apoyo institucional y la estructura organizada pueden retrasar esta explosión de intereses y oportunidades. Mientras que una encuesta del Consejo de Directores de Residencia de MUE de EEUU en 2011 mostró que un 71,4% de los programas ofrecieron optativas sanitarias globales, solo un 36,7% de éstas requerían de formación previa, y sólo un 20% tuvieron requisitos formales para estas optativas²¹.

En EEUU, existe una formación más organizada de la subespecialidad en MUEG (en preparación para carreras con un componente importante en MUEG) en la formación de los programas de posresidencia (*fellowship*). Ampliamente, los programas de posresidencia en EEUU son una oportunidad para los *urgenciólogos* para llegar a ser expertos en varias áreas de MUE. Los programas de posresidencia acreditados por el *Accreditation Council for Graduate Medical Education* (ACGME) y ofrecidos por la *American Board of Emergency Medicine* (ABEM) en EEUU incluyen Medicina de Cuidados Críticos, Sistemas Médicos de Emergencias, MUE Pediátrica, Toxicología, Medicina de Cuidados Paliativos, Medicina Deportiva y Medicina Hiperbárica y de Buceo^{22,23}. La MUEG es uno de los muchos programas de posresidencia no acreditados por la ACGME ofertados en EEUU.

La mayoría de los programas de posresidencia de MUEG (o MUEI) son de 2 años e incluyen un grado avanzado en salud pública (ej; Master de Salud Pública) o una certificación en Medicina Tropical. En la actualidad, aproximadamente 30 de estos programas son ofertados en EEUU en instituciones como la Universidad Johns Hopkins, la Universidad de Stanford, la Universidad de Caroli-

na del Norte en Chapel Hill, entre otras²⁴. Hasta la fecha, estos programas carecen de un acuerdo formal sobre los elementos del plan de estudios, aunque Bayram *et al.* describieron los objetivos formativos comunes de estos programas basándose en artículos publicados, materiales en la red y correspondencia con directores de los programas de posresidencia. Estas siete "áreas claves" incluyen el desarrollo de sistemas de MUE, la ayuda humanitaria, el manejo de catástrofes, la salud pública, la administración de programas, la medicina del viajero y las habilidades universitarias²⁵. Hay una variación sustancial entre instituciones sobre las áreas claves de formación, y éstas tienen que ver tanto con los intereses personales de los directores del programa y de los participantes, así como con las áreas institucionales y la existencia de sociedades internacionales.

Para aquellos médicos no elegidos o interesados en completar el programa de posresidencia en MUEG, existe una variedad de otras opciones para continuar con la formación y el desarrollo profesional en el campo de la MUE. Sistenich *et al.* puntualizaron que "la adquisición de habilidades en todas las siete áreas claves de la MUEG que son incluidas en los programas de posresidencia de EEUU no es un requisito previo para unirse a cualquier área de actividad de la MUEI" y describieron dicho estándar como "disuasivo y no real"²⁶. En su lugar, los autores recomiendan invertir tiempo a buscar formación específica en las áreas de la MUEG de mayor interés para el individuo y ofrecen una variedad de recomendaciones sobre cursos, experiencias de campo y conjuntos de habilidades para ello. Por ejemplo, detallan oportunidades para la experiencia de campo con organizaciones humanitarias, como Médicos Sin Fronteras u Oxfam, así como cursos estandarizados, como el *Health Emergencies in Large Populations* (HELP) y el *Public Health in Complex Emergencies*²⁶. De forma similar, Barakat *et al.* ofrecen el curso *Advanced Life Support in Obstetrics* (ALSO) como una forma en la que los médicos pueden adquirir habilidades esenciales en la atención aguda para reducir la morbilidad durante el parto en escenarios internacionales con pocos medios²⁷.

Aunque una descripción detallada de esta literatura va más allá del objetivo de este artículo, merece la pena tener en cuenta que hay un cuerpo importante de trabajo dedicado a proporcionar consejos para ayudar a los *urgenciólogos* interesados en ampliar su práctica para incluir la MUEG. Por ejemplo, los trabajos de Burdick *et al.* en 2010 y Morton *et al.* en 2011 pueden ser de

utilidad a los *urgenciólogos* que intentan aprender más sobre mercados internacionales y oportunidades para el desarrollo profesional^{5,28}. Sarfaty *et al.* ofrecen ideas para implicarse en sanidad internacional en el propio país de origen, cuidando de los inmigrantes y los centros sanitarios del barrio, recolectando suministros para viajes al exterior, sirviendo como consultor médico vía teleconferencia o correo electrónico, y manteniéndose al día con la investigación de la MUEG y sus tópicos a través cartas y revistas especializadas de organizaciones no gubernamentales⁶.

Futuros retos de la Medicina de Urgencias y Emergencias Global

A pesar de ser una creciente y próspera subespecialidad de la MUE, la MUEG se enfrenta ciertamente a nuevos retos futuros. Como se mencionó anteriormente, la formación en MUEG es a menudo variada y no estandarizada. En un esfuerzo de incrementar la formación estandarizada para la MUEG, la *Society for Academic Emergency Medicine* (SAEM), una organización estadounidense que representa a los profesores e investigadores de MUE, está desarrollando en la actualidad un proceso de acreditación voluntaria para los programas de posresidencia en MUEG. Para estar certificados, los programas de posresidencia de la MUEG tendrán que cumplir ciertos criterios predefinidos y estandarizados. Estos criterios incluyen requerimientos universitarios para los médicos y los profesores, así como requerimientos de documentación específica, entre otras cosas.

La vía de financiación para estos programas de posresidencia en MUEG han sido clásicamente un reto y probablemente continuarán siéndolo en el futuro inmediato. Los esfuerzos relacionados con la financiación de la MUEG (incluyendo los programas de formación) han sido difíciles, ya que el campo de la MUEG no encaja claramente en las necesidades de muchas agencias financiadoras gubernamentales, no gubernamentales o la industria. Este panorama de financiación limitada para emprender la MUEG ha contribuido a incrementar la competición entre los programas de posresidencia de la MUEG.

Una estrategia para encontrar el reto de financiación incluye una mayor colaboración entre las organizaciones (universitarias y otras) trabajando para incrementar la capacidad de atención urgente y emergente en todo el mundo. Esta aproximación puede conducir a que organizaciones centradas en la MUEG consigan una participación en la

financiación, o más coloquialmente, una porción del “pastel”. Además, la capacidad de crecimiento de la atención de urgencias y emergencias es un complejo esfuerzo y necesariamente requiere una aproximación multilateral (ej: investigación, cambio político, implementación de programa formativo, etc...), y una mayor colaboración puede hacer esto más probable.

Conclusiones

La MUEG, sin consideraciones geográficas, se centra en incrementar la capacidad de la atención urgente y emergente en todo el mundo. Como evidencias de este esfuerzo, la *International Federation for Emergency Medicine* (IFEM) ahora reconoce 34 países miembros. Estos países miembros han reconocido oficialmente la MUE como una especialidad médica, y estas naciones también tienen al menos un programa de formación en MUE.

Aunque es una nueva subespecialidad, la MUEG puede jugar un papel significativo en reducir la morbimortalidad en los lugares de recursos limitados. De nuevo, las presentaciones agudas de un gran número de las principales causas de muerte en los países de renta media y baja son tiempo-dependientes y un reconocimiento y manejo precoces de estas enfermedades por *urgenciólogos* formados puede y de hecho reduce la morbimortalidad⁸⁻¹¹. Esto significa que la inversión en sistemas de mejora de la atención de urgencias y emergencias puede servir para impactar en la salud de toda la población.

Bibliografía

- 1 ACEP, Model of the Clinical Practice of Emergency Medicine [policy statement]. Dallas, EEUU: 2007.
- 2 ACEP. Definition of Emergency Medicine. 2008. (Consultado 25 Junio 2013). Disponible en: <http://www.acep.org/Content.aspx?id=29164>
- 3 Iserson KV, Biros MH, Holliman CJ. Challenges in international medicine: ethical dilemmas, unanticipated consequences, and accepting limitations. *Acad Emerg Med.* 2012;19:683-92.
- 4 Arnold JL. International emergency medicine and the recent development of emergency medicine worldwide. *Ann Emerg Med.* 1999;33:97-103.
- 5 Morton MJ, Vu A. International emergency medicine and global health: training and career paths for emergency medicine residents. *Ann Emerg Med.* 2011;57:520-5.
- 6 Sarfaty S, Arnold LK. Preparing for international medical service. *Emerg Med Clin North Am.* 2005;23:149-75.
- 7 ACEP. Model of the Clinical Practice of Emergency Medicine [policy statement]. 2011. (Consultado 25 Junio 2013). Disponible en: <http://www.acep.org/Content.aspx?id=29580>.
- 8 Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J, Muzzin A, Knoblich B, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* 2001;345:1368-77.
- 9 De Luca G, Suryapranata H, Ottenanger JP, Antman EM. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction: every minute of delay counts. *Circulation.* 2004;109:1223-5.
- 10 van Olden GD. Clinical impact of advanced trauma life support. *Am J Emerg Med* 2004; 22: 522-5.
- 11 Group T.N.I.o.N.D.a.S.r.-P.S.S. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med.* 1995;333:1581-8.
- 12 Macfarlane S, Racelis M, Muli-Musiime F. Public health in developing countries. *Lancet.* 2000;356:841-6.
- 13 Nolan T, Angos P, Cunha AJ, Muhe L, Qazizadeh S, Sincis CA, et al. Quality of hospital care for seriously ill children in less-developed countries. *Lancet.* 2001;357:106-10.
- 14 Robison J. Implementation of ETAT in a central hospital in Malawi. *Arch Dis Child.* 2011;96:A74-A75.
- 15 Arnold JL, Corte DF. International emergency medicine: recent trends and future challenges. *Eur J Emerg Med.* 2003;10:180-8.
- 16 Steptoe AP, Corell B, Sullivan AF, Camargo CA. Characterizing emergency departments to improve understanding of emergency care systems. *Int J Emerg Med.* 2011;4:42.
- 17 Fund IM. IMF Country Information Page. 2013. (Consultado 25 Junio 2013). Disponible en: <http://www.imf.org/external/country/>
- 18 Arnold JL, Dickinson G, Tsu MC, Han D. A survey of emergency medicine in 36 countries. *CJEM.* 2001;3:109-18.
- 19 King RA, Liu KY, Talley BE, Ginde AA. Availability and potential impact of international rotations in emergency medicine residency programs. *J Emerg Med.* 2013;44:499-504.
- 20 Dey CC, Grabowski JG, Gebreyes K, Hsu E, VanRooyen MJ. Influence of international emergency medicine opportunities on residency program selection. *Acad Emerg Med.* 2002;9:679-83.
- 21 Tupesis JP, Babcock C, Char D, Alagappan K, Hexom B, Kapur GB, et al. Optimizing global health experiences in emergency medicine residency programs: a consensus statement from the Council of Emergency Medicine Residency Directors 2011 Academic Assembly global health specialty track. *Int J Emerg Med.* 2012;5:43.
- 22 ABEM. ABEM Subspecialties at a Glance. 2013. (Consultado 25 Junio 2013). Disponible en: https://www.abem.org/PUBLIC/_Rainbow/Documents/Subspecialties%20at%20a%20Glance%20Feb%2013.pdf
- 23 ACGME. ACGME Program and Institutional Guidelines. 2013. (Consultado 25 Junio 2013). Disponible en: <http://www.acgme.org/acgme/web/ProgramandInstitutionalGuidelines/Hospital-BasedAccreditation/EmergencyMedicine.aspx>
- 24 Consortium, I.E.M.F. International Emergency Medicine Fellowship Programs. 2013. (Consultado 25 Junio 2013). Disponible en: <http://www.iemfellowships.com/programs.php>
- 25 Bayram J, Rosborough S, Bartels S, Lis J, Van Rooyen MJ, Kapur GB. Core curricular elements for fellowship training in international emergency medicine. *Acad Emerg Med.* 2010;17:748-57.
- 26 Sistenich V. International emergency medicine: how to train for it. *Emerg Med Australas.* 2012;24:435-41.
- 27 Barakat M, Hall H, Martin I. Is America ALSO missing out? The effect of an obstetric resuscitation course on the developing world. *Am J Emerg Med.* 2011;29:822-3.
- 28 Burdick WP, Hauswald M, Iserson KV. International emergency medicine. *Acad Emerg Med.* 2010;17:758-61.