

Situación actual de la enseñanza de Medicina de Urgencias y Emergencias en el pregrado en las facultades de Medicina de Colombia

Yeison Medina Córdoba

Residente de medicina de Urgencias

Universidad de Caldas

Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento Clínico

Programa Medicina de Urgencias

Manizales, Colombia

2024

Situación actual de la enseñanza de Medicina de Urgencias y Emergencias en el pregrado en las facultades de Medicina de Colombia

YEISON MEDINA CORDOBA

Trabajo de grado para optar por el título
De especialista en medicina de urgencias

Director de trabajo de grado
Santiago Jiménez, MD
Especialista en Medicina de Urgencias FUCS

Asesor metodológico
Jose Arnoby Chacon.

Universidad de Caldas
Facultad de Medicina
Especialización en Medicina de Urgencias
Manizales, Caldas.

2024

*A mis madres, Vanessa y Marlen,
que son motivo y fin en este arduo
camino. A ellas respeto, devoción y
gratitud perenne.*

Resumen

La medicina de urgencias y emergencias (MUE) es una especialidad en la cual las distintas organizaciones nacionales e internacionales reconocen la importancia de su enseñanza para la formación integral de los médicos desde el pregrado. Basados en lo anterior se planteó el objetivo de describir la situación actual de la enseñanza de MUE en el pregrado de las facultades de medicina de Colombia. La metodología fue observacional, descriptivo, transversal; a través de una encuesta enviada por correo electrónico a las 63 facultades de Medicina con registro calificado vigente del país; sino se obtenía respuesta, se buscaba la información en las páginas de internet de las facultades. Se obtuvo como tasa de respuesta a la encuesta virtual, el 62% de los programas, con presencia de MUE como asignatura en el 54%; con un promedio de tiempo de inclusión en los diferentes programas de 13 años, una media de créditos aprobados de 7, coherente con el promedio de 22 horas dedicadas a la semana. El momento de enseñanza es en el internado, predominantemente obligatoria en los currículos, con métodos de evaluación y enseñanza teóricos prácticos, siendo impartida por principalmente por urgenciólogos y su principal tema de acuerdo con las recomendaciones de la SEMES, Reanimación cardiopulmonar teórica y práctica. Este estudio describe la situación actual de la enseñanza de MUE en los pregrados de Colombia, con antigüedad relativa, pero aun sin presencia universal, y gran heterogeneidad en lo relativo a métodos de enseñanza, formas de aprendizaje, tiempo invertido.

Palabras claves: Urgencias, currículo, educación, pregrado.

Abstract

Emergency medicine (EM) is a specialty in which different national and international organizations recognize the importance of its teaching for the comprehensive training of physicians from the undergraduate level. Based on the above, the objective of this study was to describe the current situation of EM teaching in undergraduate medical schools in Colombia. The methodology was observational, descriptive, cross-sectional; through a survey sent by e-mail to the 63 faculties of medicine with current qualified registration in the country; if no response was obtained, the information was sought in the faculties' web pages. The response rate to the virtual survey was 62% of the programs, with the presence of EM as a subject in 54%; with an average time of inclusion in the different programs of 13 years, an average number of approved credits of 7, consistent with the average of 22 hours dedicated per week. The teaching moment is in the internship, predominantly mandatory in the curricula, with practical theoretical teaching and evaluation methods, being taught mainly by emergency physicians and its main subject according to SEMES recommendations, theoretical and practical cardiopulmonary resuscitation. This study describes the current situation of EM teaching in undergraduate programs in Colombia, with relative antiquity, but still without universal presence, and great heterogeneity in terms of teaching methods, learning methods, and time invested.

Key words: emergency, curriculum, education, undergraduate.

Tabla de contenido

Tabla de contenido

<i>Listado de tablas y figuras.....</i>	<i>7</i>
<i>Listado de siglas y abreviaturas.....</i>	<i>8</i>
<i>Planteamiento del problema.....</i>	<i>9</i>
Antecedentes	9
Descripción del problema.....	14
<i>Justificación.....</i>	<i>17</i>
<i>Pregunta de investigación</i>	<i>19</i>
<i>Objetivo general</i>	<i>19</i>
Objetivos específicos	19
<i>Marco Teórico.....</i>	<i>20</i>
<i>Metodología</i>	<i>27</i>
Operacionalización de las variables.....	29
Cronograma.....	34
Presupuesto.....	35
<i>Resultados</i>	<i>37</i>
<i>Discusión.....</i>	<i>42</i>
<i>Conclusiones.....</i>	<i>45</i>
<i>Limitaciones.....</i>	<i>46</i>
<i>Bibliografía.....</i>	<i>47</i>

Listado de tablas y figuras

Tabla 1 . Resumen de las recomendaciones de la SEMES sobre la enseñanza de medicina de urgencias durante la carrera.....	10
Tabla 2 Aceptaciones y realidades del currículo.....	20
Tabla 3 Operacionalización de las variables.....	29
Tabla 4 Cronograma.....	34
Tabla 5 Presupuesto.....	35

Listado de ilustraciones.

Ilustración 1 Distribución de acuerdo con la presencia de la MUE en los programas de pregrado de urgencias de Colombia	37
Ilustración 2 Distribución de acuerdo con el semestre en que se imparte MUE en los pregrados de Colombia.....	37
Ilustración 3 Distribución de acuerdo con el profesional que imparte la asignatura MUE en los programas de pregrado de urgencias de Colombia.....	38
Ilustración 4 Distribución de temas impartidos en MUE en los pregrados de Colombia	40

Listado de siglas y abreviaturas.

MUE: Medicina de urgencias y emergencias.

SEMES: Sociedad de urgencias y emergencias española

IFEM: Federación internacional de medicina de emergencias.

SNIES: Sistema nacional de información de educación superior

Planteamiento del problema

Antecedentes

La Medicina de Urgencias y Emergencias (MUE) como especialidad formal, reconocida por los países y diversas sociedades científicas cumple aproximadamente 50 años (1,2). En la actualidad aún existe heterogeneidad entre los países e incluso universidades en los criterios de enseñanza, la obligatoriedad, la importancia, la metodología, el momento, el tiempo dedicado, la evaluación del aprendizaje y el eje temático en la formación de médicos generales(3), lo cual hace que la enseñanza de esta disciplina no sea efectiva y se generen deficiencias de formación que prontamente se reflejan en la práctica profesional de los estudiantes de Medicina (4,5).

La MUE es una práctica milenaria que se encuentra desde el principio de la medicina, con registros tan antiguos del año 700 a.c, como en el Papiro de Smith, en el que se exponen técnicas para reducción de luxaciones que aún continúan vigentes (2,6). En el año 1968 en Estados Unidos de América (EEUU) se creó la primera organización de Medicina de Urgencias y Emergencias, y hacia el año 1970 la MUE fue reconocida formalmente como especialidad (2). Desde el año 1995 un reporte realizado por la Fundación Mercy destacó la importancia de la enseñanza de la MUE a todos los médicos del país en pregrado y sentenció que “Todos los estudiantes que se gradúan de la escuela de Medicina deben ser capaces de manejar situaciones de emergencia”(7). Esto generó una movilización que desembocó en el desarrollo de un plan de estudio nacional para la enseñanza de la MUE para pregrado, de acceso público, realizado por los directores de emergencias de las distintas universidades y hospitales, el cual dividieron en cinco competencias generales: i. cuidados del paciente, ii. conocimiento médico, iii. aprendizaje basado en prácticas y mejoramiento, iv. habilidades comunicativas e interpersonales y v. profesionalismo; cada una de ellas con objetivos específicos y con actualización periódica, al menos cada cuatro años (8).

10

Con el esfuerzo realizado por EEUU, de crear currículos de acceso público en constante actualización, en 2014 Khandelwal y colaboradores (9) decidieron realizar una encuesta dirigida a los directores de las 128 facultades de Medicina de EEUU, la cual pretendía establecer cómo, cuándo y dónde se enseña la MUE, los métodos de evaluación y la calificación; encontraron que el 52% de las facultades tiene enseñanza de la materia, lo realizan de forma teórico-práctica con uso de simuladores en el 90% de los casos, es una rotación que dura aproximadamente 4 semanas, se enseña principalmente en 4to año, las evaluaciones de los estudiantes incluyen, principalmente, evaluaciones escritas de desempeño clínico y pruebas escritas al final de la rotación. Estas evaluaciones aportan un 66,8% y un 24,5%, respectivamente, a la calificación de pasantía. También encontraron que el 37% de las universidades se acoge a los lineamientos del currículo nacional, donde destaca poca adherencia a estos (9).

En Europa y principalmente en España, la Sociedad de Urgencias y Emergencias Española (SEMES) y la Federación Internacional de Medicina de Urgencias (IFEM), han propuesto modelos de plan de estudios y recomendaciones puntuales para la enseñanza de la Medicina de Urgencias en pregrado (tabla 1), con un claro desarrollo de temas, un número de créditos específicos, la necesidad de la obligatoriedad de la enseñanza, y las habilidades para el desarrollo profesional y los objetivos de aprendizaje a alcanzar por todos los médicos en formación (10–12).

Tabla 1 . Resumen de las recomendaciones de la SEMES sobre la enseñanza de medicina de urgencias durante la carrera.

Asignatura obligatoria

Segundo ciclo 5-6º

N.º créditos (totales/teóricos/prácticos): 7/3/4

Desde que sucede la demanda hasta el alta del servicio de urgencias

Prácticas asistenciales 1-2 meses por servicios de urgencias polivalentes (intra y extrahospitalarios)

Temas teóricos recomendados (1 crédito por tema):

- Sistemas integrales de urgencias. Valoración de la gravedad

- Dolor torácico
 - Disnea. Insuficiencia respiratoria aguda
 - Politraumatizado
 - Hipotensión. Shock
 - Dolor abdominal agudo
 - Alteración del nivel de conciencia
 - Crisis convulsivas. Cefalea. Ictus
 - Síncope. Inestabilidad. Mareo
 - Síndrome febril. Manejo de la infección en Urgencias
 - Aspectos diferenciales en pediatría, geriatría, inmigrantes
 - Reanimación cardiopulmonar
 - Urgencias relacionadas con la diabetes
 - Arritmias
 - Diátesis hemorrágicas
 - Insuficiencia cardiaca. Edema agudo de pulmón. Crisis hipertensiva
 - Urgencias oftalmológicas y otorrinolaringológicas
 - Hemorragias más frecuentes en urgencias
 - Intoxicaciones
 - Autólisis. Agitación
- Seminarios prácticos recomendados:
- Triage. Transporte sanitario
 - Monitorización. Oxigenoterapia.
 - RCP básica y avanzada
 - Movilización traumatizados. Extracción de casco
 - Vía aérea. Intubación orotraqueal
 - Vías venosas. Sistemas de infusión
 - Politraumatizado
 - Suturas

Tomada de Coll-Vinent B, Sánchez M, Nogué R, Miró Ò, Coll-Vinent DB. La enseñanza de la Medicina de Urgencias y Emergencias en las facultades de medicina españolas: situación actual [Internet]. Vol. 22, Emergencias. 2010.

12

Coll Vinent y colaboradores en el 2010 en España, (12) demostraron que la enseñanza de la MUE está en aproximadamente el 79% de las universidades y aparece en el currículo hace menos de 10 años en el 69% de ellas. En el 21% de los casos no es obligatoria, fue de libre elección en el 79% de los casos. La materia no se impartía en ninguna universidad privada, se observaron programas muy variables tanto en extensión como en contenidos, ninguno de los programas teóricos se adapta en su totalidad a las recomendaciones de la SEMES, el único tema que supera el 50% de difusión en las universidades es la reanimación cardio-pulmonar. El sistema de evaluación es muy variable, la exigencia para aprobar la materia oscila desde la asistencia a las clases (21%) hasta un examen teórico y práctico añadido a la obligatoriedad de la asistencia (21%) pasando por otras situaciones intermedias (57%). Finalmente concluyeron que para el año 2010 la MUE en España, a pesar de ser impartida en una gran proporción de las universidades, no seguía un plan de estudio estructurado y cambiaba de una universidad a otra en formas de evaluación, tiempo dedicado, temas impartidos y metodología de enseñanza (12).

En el año 2018 Ramos y colaboradores analizaron la situación y las características de la docencia de la MUE en el pregrado y posgrado en las facultades de Medicina españolas(13). Encontraron que 38 (90,4%) presentan en sus planes de estudio materias con denominación de MUE. De las 38 facultades, 3 (8%) tienen la MUE como materia obligatoria única de enseñanza teórica, 21 (55%) facultades tienen MUE como materia obligatoria teórica, compartida con otras materias; 26 (68%) facultades tiene la MUE como materia obligatoria en el rotario clínico o de práctica clínica y 13 (34%) facultades tienen la MUE como materia optativa. Observaron que el tiempo dedicado es muy variable, entre 2 y 30 créditos por semestre, y evidenciaron la inclusión de la MUE en universidades privadas (13).

En el año 2022 Coll Vinent y colaboradores estudiaron en la página web de las 46 universidades con facultad de medicina en España, donde se valoró la presencia de MUE en las facultades, y se estudió las características con relación a la obligatoriedad, curso, duración, número de créditos, distribución de horas, contenido del programa y tipo de evaluación de la asignatura. Además, se detalló el sexo y categoría del profesorado. La MUE está presente en el 65% de las facultades, y se

identificaron 33 asignaturas. La asignatura es mayoritariamente obligatoria (72,7%), cuatrimestral (87,9%), y se imparte en quinto curso (57,6%). Diecinueve asignaturas son exclusivas de urgencias y 14 comparten programa con otras asignaturas. La mediana de créditos es de 5, con una relación de horas teórico-prácticas similar. Los programas de las asignaturas son muy variados, generalmente con pocas prácticas hospitalarias, y en el 75% de los casos se requiere un mínimo de asistencia y examen para superarla. Se identificaron 385 profesores: un 62,3% de son asociados, un 34,3% colaboradores, y solo hay 11 catedráticos (3%)(14)

En comparación del estudio de Ramos y colaboradores, con su nueva versión del estudio del año 2022, esta vez adelantada por Coll Vinent y colaboradores, la presencia de MUE en los programas disminuye a alrededor del 65% de las facultades. En general a lo largo del tiempo se nota que aumenta la obligatoriedad para los estudiantes, pero persiste la heterogeneidad en cuanto al contenido, la forma de evaluación, el método de enseñanza y las horas que cada universidad le dedica a la enseñanza. No se valoró en el 2018 ni en el 2022 la adherencia a las recomendaciones de la SEMES ni la forma de evaluar.(10,12,14)

En Latinoamérica, reportan que el primer país en incursionar en la medicina de emergencias fue México en 1991 como especialidad del Instituto Nacional de Salud, y en 1998 se consiguió el aval académico para implementarla como materia dentro de la carrera de pregrado (15). Pérez-Ortega y colaboradores (11) realizaron una investigación en el 2015, que usó un cuestionario que fue enviado a las 53 facultades de Medicina de México, el cual fue respondido por 44 de ellas para indagar sobre la situación de la enseñanza en pregrado de la MUE, en la que encontraron que el 37% de las universidades en pregrado imparten clases de MUE, y su aparición se presenta desde hace 5 años en el 50% de los currículos; en el 76% de los casos la materia es obligatoria, en el 70% el instructor fue un urgenciólogo y en el 30% restante era impartida por intensivistas, cirujanos e internistas; en el 88% de las universidades la metodología es teórico-práctica, impartida en 8° semestre. Concluyeron que a la Medicina de Urgencias en México no se la ha dado la

14

relevancia necesaria y dieron recomendaciones para mejorar en este aspecto la educación (11).

En síntesis, hay la evidencia de la relevancia que las distintas sociedades nacionales e internacionales, como el SEMES, IFEM y la Sociedad Americana de MUE le han otorgado a la MUE en la formación de los médicos (7,9,10,12), infortunadamente no ha tenido el impacto esperado en los programas de formación de países como España, México o EEUU, donde aún no se encuentra en todos los currículos, no existe obligatoriedad, existe divergencia en los métodos y temas de enseñanza, heterogeneidad en el tiempo dedicado, antigüedad de enseñanza y poca adherencia a las guías internacionales (8,11,12).

Descripción del problema

En Colombia, actualmente existen 63 programas de Medicina con registro calificado vigente en el sistema nacional de información de educación superior (SNIES) con 9 posgrados de MUE, con sus inicios en la universidad CES alrededor de 1995. Se documentó posteriormente el lanzamiento a nivel de pregrado de la enseñanza de MUE hacia el 2002 en la Universidad de Antioquia, desde ese momento ha venido en aumento los programas en diferentes departamentos del país (16)

Según el informe del 2013, de la asociación colombiana de entidades promotoras de salud en el año 2011 se presentaron cerca de 8 millones de consultas en los servicios de urgencias, siendo mayor el mes mayo, en el que más consultas de urgencias hubo, con un total de 717.814. Refieren además que mes a mes, se observa una tendencia al aumento en estas consultas, y que con respecto a años anteriores el aumento es ostensible. (17)

Es llamativo el gran número de personas que asiste al servicio de urgencias anualmente, pero en un estudio realizado por Sánchez y colaboradores en el 2017, en el departamento de Arauca, pudo determinar que al realizar Triage en las instituciones de salud, entre el 40 y el 49% de consultas de urgencias se deben a

problemas de salud que podían resolverse en atención ambulatoria o prioritaria, situación que debería ser subsanada. (18)

Rodríguez y colaboradores en el 2018 pudieron establecer que entre las causas no urgentes para que las personas en Bogotá acudan a los servicios de urgencias para:

- i. Buscar solución a síntomas que no se pueden controlar con las prácticas regulares o caseras.
- ii. Obtener una incapacidad para ausentarse de su labor; en algunas ocasiones por síntomas incapacitantes y en otras para obtener tiempo libre para actividades extralaborales.
- iii. Evitar el pago de cuota moderadora de una cita prioritaria o una cita ambulatoria.
- iv. Recibir atención médica en un tiempo menor al ofertado en consulta ambulatoria.
- v. Encontrar todo en un mismo lugar (atención, exámenes para clínicos, diagnóstico y tratamiento), en una sola visita y a un menor costo (copagos, cuotas moderadoras y transporte). (19)

Lo anterior demuestra ampliamente que Colombia requiere de médicos generales y especialistas que trabajen en el servicio de urgencias con un buen razonamiento clínico, ya que dicha atención obliga a no solo lidiar con situaciones clínicas y quirúrgicas, sino administrativas y de vacíos que tiene el sistema de salud (20), además que sus médicos generales sean capaces de diagnosticar y tratar de manera acertada y oportuna los problemas frecuentes de salud, sin que se requiera la intervención de especialistas (21).

Basados en el panorama desalentador y heterogéneo en el ámbito internacional, es necesario describir la situación actual de la enseñanza de la MUE en los programas de pregrado de Medicina en Colombia, evaluar su inclusión en el contenido curricular, la metodología, el número de horas empleados por semana, la forma de evaluación, el profesional encargado de su enseñanza, entre otros aspectos relevantes, de tal forma que se puedan identificar falencias y así poder brindar recomendaciones en pro de la mejoría de los contenidos curriculares.

Justificación

La enseñanza y el aprendizaje de la MUE, exige una formación específica, organizada, integral e integrada; que abarque el paciente desde el ámbito prehospitalario, hasta el traslado a otras dependencias, el alta y la remisión(22). Es por esto que en la última década se ha visto un incremento sostenido en los países que integran la enseñanza de la MUE a la formación de sus médicos, ya que la presión asistencial, exige que todos los graduados de medicina cuenten con las herramientas esenciales para resolver situaciones urgentes. (14)

En Europa se ha logrado demostrar que 14 de los 33 países pertenecientes a la Unión Europea, no hay ninguna formación específica en MUE en las facultades de medicina, esto genera un reto a futuro ya que con el paso del tiempo será necesario incluirla, debido a que hace parte de los requisitos para la validez de los títulos de medicina a nivel europeo.(14) Además, actualmente se considera que la demanda asistencial, de personas preparadas en MUE, tanto hospitalaria como extrahospitalaria va en aumento, sumado a los cambios demográficos de la población, que hacen que esta aumente en cantidad de individuos, mayor cantidad de años vividos, y por consiguiente la carga de morbilidad y mortalidad. (23)

En 1989 se creó en Colombia la primera idea de generar un programa para formación de especialistas en emergencias, pero esta idea de la Universidad de Antioquia, por trámites administrativos y falta de apoyo de algunos dirigentes, sufrió un retraso de casi 15 años para su aplicación lo que generó que la universidad CES, en el año de 1995 lanzara el primer posgrado en el país que funcionaba con un enfoque no solo asistencial, sino administrativo del servicio de urgencias. En el 2002, bajo el modelo de aprendizaje basado en problemas, se instaura en la Universidad de Antioquia la enseñanza en pregrado de la Medicina de Urgencias (24). A pesar de la larga trayectoria y antigüedad en algunos programas del país, hasta el momento no se conocen investigaciones que muestren la situación de la enseñanza de la MUE en pregrado en Colombia.

18

Es de importancia determinar las características que diferencian la forma en que actúa y se relaciona con el entorno alguien con formación específica en MUE, lo cual permite generar las competencias, habilidades y conocimientos en los alumnos, para realizar una evaluación inicial correcta, un diagnóstico preciso, un tratamiento correcto y un manejo de complicaciones adecuados, orientado siempre a la mayor optimización de tiempos y recursos posibles. (23)

En Colombia, actualmente existen 63 programas de Medicina con registro calificado vigente en el sistema nacional de información de educación superior (SNIES), de naturaleza pública y privada, pero no se tiene información de la condición actual de la enseñanza de la MUE en ningún aspecto a nivel de pregrado. Es necesario conocer en la actualidad la enseñanza de la MUE en pregrado, ya que servirá como punto de partida para la implementación de políticas que hagan de Colombia un sitio en donde se formen los médicos con las competencias que exige el siglo XXI.

El desarrollo de este proyecto servirá para generar recomendaciones nacionales de cómo debe ser la enseñanza de la MUE, con el fin de formar médicos con mayor capacidad resolutive, que brinden atenciones más seguras a sus pacientes en los servicios de urgencias. (16)

Pregunta de investigación

¿Cuál es la situación actual de la enseñanza de Medicina de Urgencias y Emergencias en el pregrado de las facultades de medicina de Colombia?

Objetivo general

Describir la situación actual de la enseñanza de Medicina de Urgencias y Emergencias en el pregrado de las facultades de medicina de Colombia

Objetivos específicos

Identificar la inclusión de la materia Medicina de Urgencias y Emergencias (MUE) en el pregrado de las facultades de Medicina de Colombia

Conocer las condiciones de tiempo invertido, créditos, semestre, formas de evaluación, perfil de docente a cargo y obligatoriedad en la enseñanza de la MUE en el pregrado de las facultades de medicina de Colombia.

Establecer aspectos metodológicos utilizados entre los diferentes programas de Medicina en Colombia para la enseñanza de la medicina de Urgencias y Emergencias.

Determinar los temas que se imparten en la asignatura de la MUE y su concordancia con las recomendaciones dadas en el ámbito internacional por el SEMES

Marco Teórico

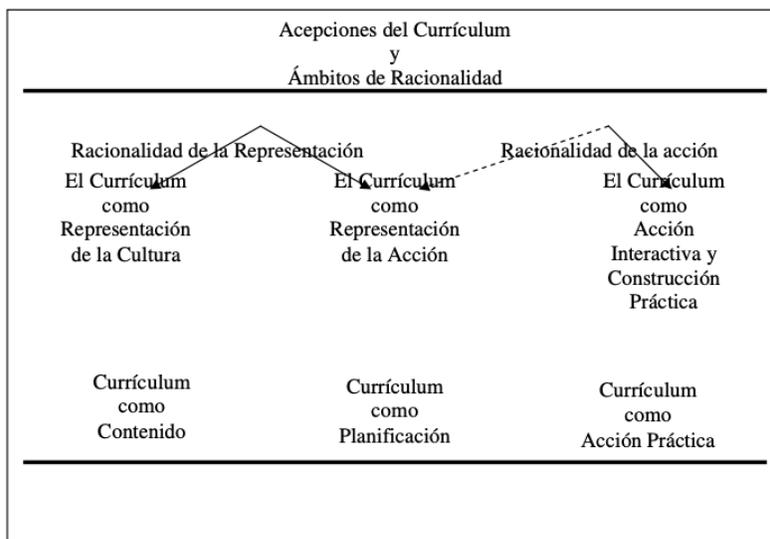
Un currículo es “un proceso verificable, sistemático y continuo de toma de decisiones en el que debe hacerse una selección entre una serie de alternativas: para el perfil profesional deseado, las competencias a lograr para ese perfil, objetivos educativos, recursos de toda índole, su organización y estructura, actividades y formas de evaluación.” (25) El componente central de la educación superior escolarizada es el currículo. Otra definición más operativa es “como el documento que establece la planeación y organización ejecutiva de la formación profesional determinando los resultados de aprendizaje esperados” (21)

Por otro lado el plan de estudio tiene una raíz latina “ratio studiorum” que significa organización racional de los estudios; “El plan de estudios y los programas son documentos guías que prescriben las finalidades, contenidos y acciones que son necesarios para llevar a cabo por parte del maestro y sus alumnos para desarrollar un currículum” “El plan de estudios es la síntesis instrumental mediante la cual se seleccionan, organizan y ordenan para fines de enseñanza todos los aspectos de una profesión que se considera social y culturalmente valiosos; profesionalmente eficientes” (26)

Vale la pena destacar que muchos autores usan de forma indistinta los términos, currículo y plan de estudios, por lo cual una definición clara que delimite cada una de las definiciones es difícil de encontrar, de tal manera el término “currículum” es usado ordinariamente por los especialistas de dos maneras: 1) para indicar un “plan” para la educación de los alumnos/as; y 2) para identificar un campo de estudios (27)

A continuación, observaremos en el organigrama planteado por Rasco y colaboradores, que, de acuerdo a los ámbitos de racionalidad, según sean de representación o de acción, el currículo toma otros significados y definiciones. (27)

Tabla 2 Acepciones y realidades del currículo.



En otras palabras, como lo plantea el organigrama y como hemos visto previamente, el currículo toma diversos significados, conceptos y definiciones, pero en efectos prácticos, se trata de la organización secuencial de los objetivos, contenidos, la modalidad de enseñanza (presencial, distancia, semipresencial) métodos de enseñanza- y la forma en que se van a evaluar. (25)

En el planteamiento del currículo se tienen en cuenta 3 componentes fundamentales, la organización, el componente laboral y el componente investigativo; se organiza a partir de los problemas que se viven a diario en el ámbito profesional, laboral y social, y que las soluciones deben estar planteadas desde los contextos académicos, que deben determinar cómo y en qué medida se integran las asignaturas y hasta que medida se permite la interdisciplinariedad. (28)

El componente laboral se centra en la necesidad del mercado y de desarrollo de los países en que los futuros profesionales se forman en y para el trabajo, y para responder a esas dinámicas del mundo laboral que genera retos de manera constante y vertiginosa, lo que hace que los intereses de la academia no se puedan desligar completamente de los intereses empresariales (28)

Por último, el componente investigativo, otorga al estudiante herramientas para la búsqueda de información de buena calidad, la lectura crítica de la literatura

publicada, la clasificación de lo publicado en material útil para su práctica clínica, que le permita establecer y reconocer aquellos vacíos del conocimiento, que posteriormente desemboquen en nuevos proyectos y desarrollos de investigación. (28)

La medicina de urgencias y emergencias es la rama de conocimiento de la medicina que se encarga de la atención a las situaciones catalogadas como urgencias o emergencias, en ocasiones, situaciones críticas donde el tiempo es un factor muy importante. (29) Dicha rama, como todas en efecto, hace parte de un proceso de educación continuo, mediante el cual un individuo adquiere habilidades, conocimientos y actitudes que le permiten la incorporación plena a una sociedad o un grupo social determinado, por lo cual plantea un currículo para enseñar y aprender dicha disciplina. (30)

Según la sociedad Europea de MUE, la MUE es “una especialidad primaria que usa el conocimiento y las habilidades necesarias para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de los aspectos urgentes y de emergencia de enfermedades y lesiones que afectan a pacientes de todos los grupos de edad; con un espectro completo de trastornos físicos y conductuales indiferenciados.” (29). Actualmente dicha disciplina se encuentra en 16 de los 33 países de Europa, con diferentes planes y diseños de estudios.

En 1950 existían cuatro facultades de medicina en Colombia. En la década los 80 se alcanzaron a tener 20 programas.(16) Actualmente el país hay 63 programas de pregrado de medicina, 18 de IES oficiales y 45 de IES privadas, con sede en 26 diferentes municipios de 20 departamentos de nuestro país.(31) Se puede notar el crecimiento vertiginoso de la cantidad de programas de medicina en las últimas décadas, pero con una marcada concentración en las ciudades capitales.

La MUE en las facultades de medicina de Colombia se presentó casi medio siglo después, siendo la facultad de medicina de la universidad CES, la primera en abrir en el año de 1995, un posgrado en el país que funcionaba con un enfoque no solo asistencial, sino administrativo del servicio de urgencias. -Es de resaltar que a nivel

de pregrado fue pionera la Universidad de Antioquia en el 2002, como expresión clara de la necesidad manifiesta de la capacitación de los médicos en dicha disciplina (24).

En diversos países, incluido Colombia, se ha observado la necesidad cada vez mayor de médicos capacitados para el trabajo en los servicios de urgencias, con aptitudes administrativas, profesionales, clínicas y académicas que permitan enfrentar la heterogeneidad de los pacientes que consultan, pero se observa un pequeño número de currículos que varían en cada país, incluso en cada universidad del país, sin lograr unificar un método, ni contenido de enseñanza a nivel internacional. (32)

Esto ha generado que alrededor de 50 países en el mundo, se involucren en la creación de un consenso internacional con un plan de estudios, donde se fijen estándares básicos para un cúmulo de conocimientos a impartir a nivel de pregrado, el cual asegure una atención con calidad, que se ajuste a un contexto local, pero que proporcione herramientas que permitan la adaptación en diversos contextos clínicos y geográficos. Dicho plan de estudio está diseñado para desarrollarse en un periodo de 4 años con los siguientes objetivos: (32)

Objetivo:

1. Adquirir las habilidades de soporte vital básico, incluyendo el diagnóstico, el tratamiento de choque y las habilidades básicas de procedimiento relacionadas. Debe demostrar su conocimiento sobre la aplicación de estos principios en escenarios reales o simulados.
2. Desarrollar la capacidad para diferenciar y tratar problemas agudos habituales.
3. Proporcionar una evaluación exhaustiva del paciente no diferenciado.
4. Demostrar dominio de habilidades de soporte vital básico y la resucitación cardiopulmonar.

24

5. Reconocer e iniciar los primeros auxilios para la obstrucción de las vías respiratorias.
6. Reconocer y estar dispuesto a intervenir para todas las causas de shock en cualquier grupo de edad.
7. Estar en condiciones de proporcionar una rápida estabilización con acceso por vía intravenosa y la administración de fluidos o sangre.
8. Comprender los principios de la reanimación cerebral en las enfermedades y lesiones cerebrales.
9. Demostrar su competencia en el uso de un desfibrilador externo automático (DEA).
10. Comprender los principios de la curación de heridas.
11. Demostrar las técnicas básicas de atención de una herida.
12. Comprender los principios de atención del paciente politraumatizado.
13. Demostrar habilidades básicas en la gestión del politraumatizado, como la evaluación inicial mediante el método ABC y la inmovilización total de la columna vertebral.
14. Demostrar el dominio de habilidades básicas de procedimientos tales como el manejo de las vías respiratorias y el acceso venoso.
15. Reconocer las enfermedades o lesiones que amenazan la vida, y aplicar los principios básicos de la estabilización en la gestión precoz de estas entidades.
16. Demostrar la capacidad de priorizar la atención a los pacientes con problemas más urgentes.

17. Describir la importancia de los servicios de urgencias hospitalarias (SUH) como un vínculo clave entre la población en general y el sistema de atención de salud.

18. Entender el papel de las situaciones que son exclusivas de la MUE: enfermedad crítica aguda, pacientes intoxicados, medios de comunicación, personal extrahospitalario, notificación de muerte súbita inesperada, desastres, barreras lingüísticas, enfermedad causada por el ambiente/lesiones, prevención de lesiones, evaluación de pacientes complejos y no diferenciados y capacidad de sintetizar las múltiples fuentes de información (a menudo incompletas) para elaborar un plan de gestión.

Además de definir los anteriores objetivos de aprendizaje, denota la necesidad de desarrollo de habilidades blandas, como lo son la presentación adecuada de pacientes, la toma de decisiones bajo presión, la capacidad de liderazgo, la forma de realizar un enfoque clínico ordenado, la transición de los pacientes entre el ámbito prehospitalario, el saber afrontar situaciones adversas, como la notificación de una mala noticia e incluso la muerte de un paciente. Es de destacar que en dichos objetivos se dejan de lado algunos puntos sensibles en la atención de urgencias como lo son: toxicología, órganos de los sentidos, entre otros. (10)

Estos objetivos, desembocan en la generación de temas específicos, y estos a su vez en actividades que requieren un tiempo específico para su desarrollo, este tiempo ha sido llamado de forma universal, crédito académico, que hace referencia a “la medida de tiempo estimado que el estudiante dedica a las labores de formación académica universitaria en pregrado o postgrado” en función de los propósitos formativos que se espera que el programa desarrolle. En un periodo semestral de 16 semanas, se requieren 3 horas semanales de trabajo académico por parte del estudiante, dado que un crédito académico son 48 horas.(28)

Cobra gran relevancia esta medida estándar del tiempo, debido a que permite comparar entre los distintos programas, cuanto peso tiene cada asignatura en relación con el tiempo invertido por cada estudiante, y ver las equivalencias entre facultades, regiones y países.(28)

26

De manera importante, se hace necesario que todos estos conceptos y objetivos de aprendizaje, tengan un método de evaluación claro, que cumpla con las siguientes características: validez (de contenido, de constructo, de criterio, instruccional, consecuencial) confiabilidad, aplicabilidad práctica, evaluaciones escritas, valuaciones orales, simulación de casos, observación directa y examen clínico objetivo (33). De esta forma se garantiza cumplir con todos los estándares que requiere un adecuado currículo, y que el proceso de enseñanza sea ajustado de manera temprana cuando así lo demande la situación.

La necesidad de reconocer cómo se encuentra la MUE en los programas de medicina de Colombia, en cuanto a presencia, objetivos de aprendizaje, créditos, métodos de evaluación, presencialidad, obligatoriedad, profesional que la imparte, dará un panorama general de la situación del país con relación a esta disciplina.

Metodología

Tipo de estudio:

Observacional: solo se observa el fenómeno, no se hará intervenciones

Descriptivo: pretende describir las condiciones, no establecer asociaciones, ni explicaciones

Transversal: Las variables se medirán una sola vez

Retrospectivo: estudia situaciones ya establecidas en las universidades

Nivel de investigación: Descriptivo: se describirá las frecuencias absolutas y relativas, sobre la presencia de MUE y otras características.

Diseño: estudio de corte.

Variables del estudio: tiempo invertido, presencia de la materia, antigüedad de la inclusión de la materia, créditos, semestre, horas dedicadas a la semana, formas de evaluación, perfil de docente a cargo, obligatoriedad, metodología y temas que se imparten (ver tabla de operacionalización)

Población: Los 63 programas de medicina con registro calificado activo en Colombia.

Criterios de inclusión: Programas de medicina con registro calificado activo

Recolección de la información: se realizará una encuesta que tenga en cuenta los siguientes ítems: presencia de la materia MUE, tiempo invertido,

28

antigüedad de la inclusión de la materia, créditos, semestre, formas de evaluación, perfil de docente a cargo, obligatoriedad, metodología y temas que se imparten. Dicha encuesta será enviada a través del correo electrónico oficial de cada facultad de medicina y se dará un tiempo aproximado de 4 semanas para responder, en caso de no encontrar respuestas se establecerá contacto telefónico con las respectivas facultades para lograr completar las encuestas. Se procederá a complementar la información en la página de internet del ministerio, en caso de que algunas facultades no respondan dicha encuesta.

Instrumento: Cuestionario realizado en Google forms, además de forma en Excel donde se diligenciará la información a completar.

<https://forms.office.com/r/Wkw9ndBR9Z>

Plan de análisis: los datos obtenidos de la población serán tabulados y analizados con la versión más reciente del software SPSS y EXCEL. Se realizará un análisis para las variables cualitativas por medio de tablas de frecuencia con su respectivo intervalo de confianza. Para las variables cuantitativas se utilizarán medidas de tendencia central y de dispersión. Se debe tratar de evitar la pérdida y modificación no-autorizada de la información y garantizar confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos.

Aspectos éticos: La investigación propuesta se considera como una investigación sin riesgo según la resolución 8430/1993, ya que no se realiza ninguna intervención o modificación de las variables de las instituciones que participan y se mantendrán bajo confidencialidad los datos que permitan identificar a los sujetos participantes en esta investigación; el equipo investigador se compromete en el respeto por las fuentes y derechos de autor. Se someterá a aprobación por parte del comité de ética de la Universidad de Caldas

Tabla 3 Operacionalización de las variables

Operacionalización de las variables

Variable	Indicador (I) o definición (D)	Valores finales	Escala
Presencia de la materia MUE	Presencia de la materia MUE en el pensum de los programas de medicina.	Sí No	Nominal
Tiempo invertido	Número de horas que le dedican semanalmente a la MUE (D)	Horas a la semana	Continua
Antigüedad de la inclusión de la materia	Hace cuantos años está incluida en el pensum del programa	Años	Razón, discreta
Créditos	Números de créditos asignados a la materia de MUE (D)	Número de créditos	Razón, discreta
Semestre	Semestre en el cual se imparte la materia (D)	Primero Segundo Tercero Cuarto Quinto Sexto Séptimo Octavo Noveno	Cualitativo, ordinal

		Decimo Once Inernado	
Formas de evaluación	De qué forma se evalúa el curso impartido. (D)	Solo asistencia Evaluación escrita Evaluación oral Evaluación escrita y practica Evaluación practica	Nominal
Perfil de docente a cargo	Cuál es la profesión del docente a cargo de impartir la materia. (D)	Enfermera profesional Médico general Médico Internista Cirujano General Intensivista Urgenciólogo Tecnólogo en atención prehospitalaria otro	Nominal
Docente con estudios de posgrado en educación	El docente cuenta con estudios de posgrados que lo acrediten para impartirá clases a nivel universitario (D)	SI NO	Nominal
Obligatoriedad	Es obligatorio cursar la materia para obtener el grado de medico (D)	Obligatorio Electiva	Nominal

Metodología	La forma en que se enseña la MUE en las universidades (D)	Teoría Teórico-practico Practicas	Nominal
Temas que se imparten	Cual es contenido temático de cada uno de los programas en donde se imparte MUE	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas integrales de urgencias. Valoración de la gravedad - Dolor torácico - Disnea. Insuficiencia respiratoria aguda - Politraumatizado - Hipotensión. Shock - Dolor abdominal agudo - Alteración del nivel de conciencia - Crisis convulsivas. Cefalea. Ictus - Síncope. Inestabilidad. Mareo - Síndrome febril. Manejo de la infección en Urgencias - Aspectos diferenciales en pediatría, geriatría, inmigrantes - Reanimación cardiopulmonar 	Nominal

		<ul style="list-style-type: none">- Urgencias relacionadas con la diabetes- Arritmias- Diátesis hemorrágicas- Insuficiencia cardiaca. Edema agudo de pulmón. Crisis hipertensiva- Urgencias oftalmológicas y otorrinolaringológicas- Hemorragias más frecuentes en urgencias- Intoxicaciones- Autolisis. Agitación <p>Seminarios prácticos recomendados:</p> <ul style="list-style-type: none">- Triage. Transporte sanitario- Monitorización. Oxigenoterapia.- RCP básica y avanzada- Movilización traumatizados. Extracción de casco- Vía aérea. Intubación orotraqueal	
--	--	--	--

		- Vías venosas. Sistemas de infusión - Politraumatizado - Suturas	

Tabla 5 Presupuesto

Presupuesto

Actividad, material o reactivo	Inversión	Tipo de recurso	
		Efectivo	Especie
Horas de trabajo de residente de medicina de urgencias (Honorarios 520 horas)	15,600,000\$	X	X
Equipos de computo	4,000,000		X
Horas de trabajo director de trabajo (Honorarios 104 horas)	6,240,000\$	X	
Papelería	1,000,000\$	X	
Telefonía, internet.	1,000,000\$	X	
Bibliografía (física y bases de datos)	1,000,00\$	X	
Asistencia a eventos para presentar resultados del proyecto	1,500,000\$	X	
Derechos de publicación del artículo	2,000,000\$	X	
TOTAL	32,340,000\$	28,340,000\$	4,000,000\$

Resultados

Se recolectaron los datos de los 63 programas de medicina de Colombia con registro calificado vigente según el ministerio de educación, de los cuales 39 (61,9%) respondieron la encuesta enviada a los correos y 24 (38,1%) a través de la información en las páginas web de las instituciones.

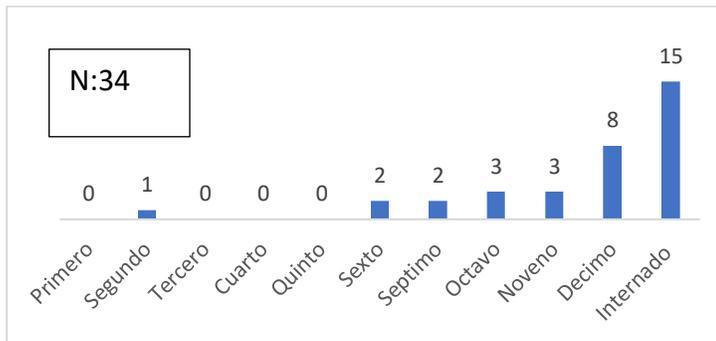
Ilustración 1 Distribución de acuerdo con la presencia de la MUE en los programas de pregrado de urgencias de Colombia

2. En el currículo del programa de medicina se encuentra la materia medicina de urgencias/emergencias?



En cuanto a la presencia de la MUE como asignatura de pregrado se encontró su presencia en 34 de los programas (54%) habilitados en Colombia, con un promedio de tiempo de inclusión en los diferentes programas de 13 años, con un mínimo de 3 años y un máximo de 27 años. Con relación a la intensidad horaria en promedio se dedican 22 horas a la semana, con un mínimo de 2 horas y un máximo de 66 horas. La media de créditos invertidos son 7, con un mínimo de 1 crédito y un máximo de 31.

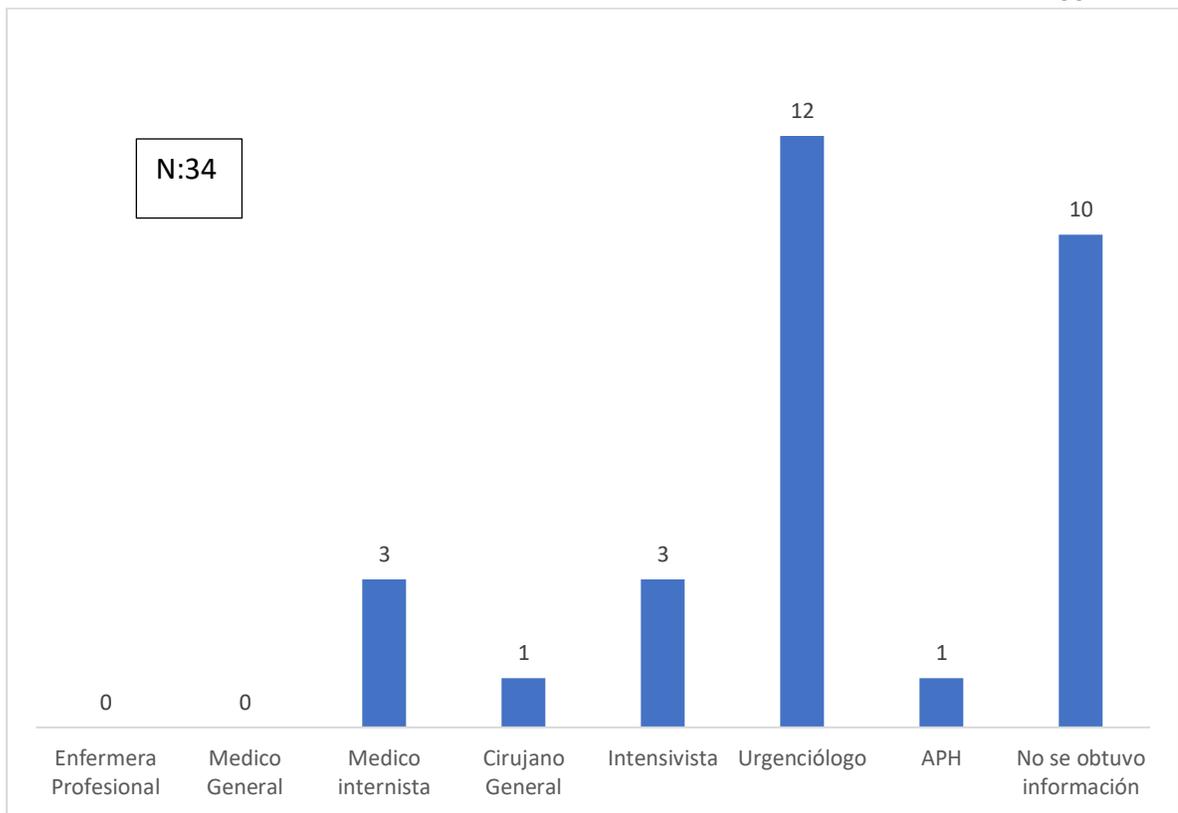
Ilustración 2 Distribución de acuerdo con el semestre en que se imparte MUE en los pregrados de Colombia



De los 63 programas habilitados, con relación al semestre en que se imparte MUE en pregrado, en 15 programas (23%) se enseña en internado, en 8 programas (12,6%) se imparte en décimo semestre; en 3 (5%) programas en noveno y octavo semestre, en 2 programas en sexto y séptimo semestre y en 1 programa en segundo semestre.

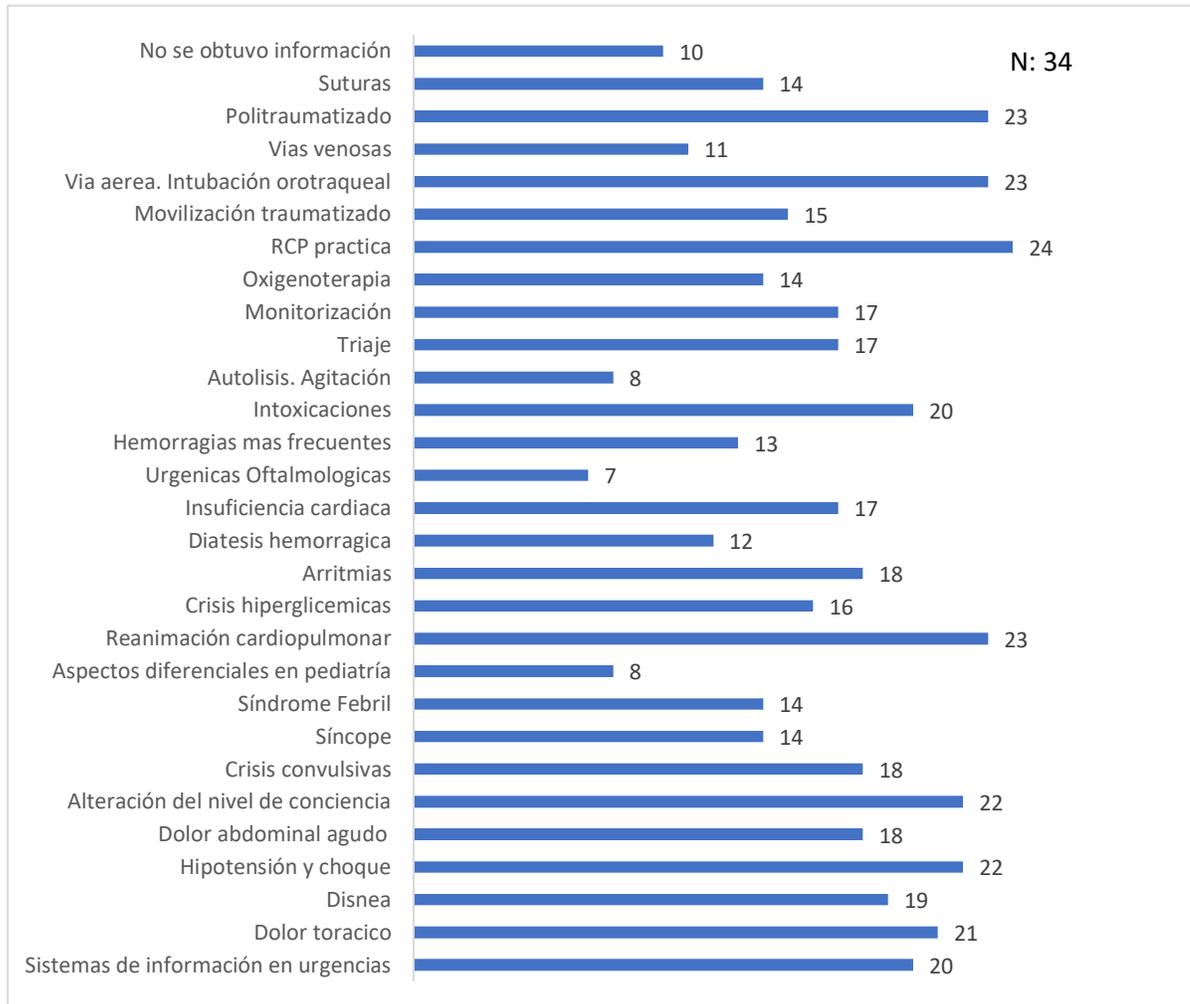
La MUE es obligatoria en 26 (76.5%) de los 34 programas que imparten la materia, electivo en 3 programas (8.8 %) y no se obtuvo información de 5 programas (15%). En cuanto a la metodología de enseñanza 22 programas (65%), de los 34 en lo cual hay presencia de MUE, son teórico-prácticos; 3 programas (8.8%) son completamente prácticos, y 1 programa (2.9%) es completamente teórico. De 8 (23.5%) programas no se obtuvo información de la metodología usada para enseñar. Como forma de evaluación, 21 programas (62%), de los 34 en los que había presencia de MUE, usó una prueba escrita y práctica, 4 programas (11.8%) usaron solo pruebas prácticas y 1 programa (2.9%) usó prueba escrita únicamente.

Ilustración 3 Distribución de acuerdo con el profesional que imparte la asignatura MUE en los programas de pregrado de urgencias de Colombia



Con relación a la profesión de la persona que imparte la materia, de los 34 programas que se imparte, 12 (35%) eran urgenciólogos, 4 (12%) se dedicaban a otras profesiones; 3 (9%) eran internistas, 3 intensivistas (9%), 1 (3%) cirujano general y 1 (3%) tecnólogo en atención prehospitalaria. Se destaca que en 10 (29%) programas no se obtuvo información. De los anteriores 19 (55%) profesores cuenta con estudios de posgrados en educación que lo acrediten para impartir clases a nivel universitario, 15% no cuentan con dichos estudios, y en 10 (30%) profesores no se encontró la información.

Ilustración 4 Distribución de temas impartidos en MUE en los pregrados de Colombia



Con relación a los temas impartidos en los 34 programas, el tema con mayor presencia fue RCP básica y avanzada en 24 programas, que corresponde al 70% de estos, seguido de reanimación, vía aérea, atención de paciente politraumatizado, en 23 programas, que corresponde al 67% de los programas que imparten la

materia. Con relación al tema menos impartido en 7 programas, que corresponde a urgencias oftalmológicas (20.5 %) de los programas que imparten MUE, seguido de el abordaje de la autolisis, agitación y los aspectos diferenciales en pediatría, con el 23% geriatría. Alrededor de 10 programas no se obtuvo información sobre los temas impartidos, lo que equivale al 30% de los programas en estudio.

Discusión

En este estudio se encontró que la MUE está incluida como materia en el 54% de los programas con registro calificado vigente en Colombia, resultado similar al encontrado en un país referente en educación como Estados Unidos, donde Khandelwal y colaboradores en el año 2014 encontraron que el 52 % de las facultades imparte la materia dentro de los pregrados de Medicina(9); En España, Coll Vinent y Colaboradores en el 2022 encontraron que la MUE está presente en el 65% de las facultades (14). En la región México logró establecer que el 37% de las universidades en pregrado imparten clases de MUE(11). Con relación a países de la región, en Colombia la MUE está presente en un mayor número de programas de pregrado, con un comportamiento similar al de países desarrollados y referentes en educación médica, como lo son EU y España.

La MUE se empezó a incluir en los programas de Medicina colombianos desde hace unos 27 años. En promedio, hace unos 13 años para la mayoría de las instituciones incluidas en nuestro estudio, siendo la más recientemente hace tres años.

En los programas de pregrado de México se empezó a impartir la materia desde hace 10 años, pero la mayoría de las universidades lo hicieron hace solo unos 5 años (11) En España la presencia de la asignatura en el currículos de las facultades es inferior a 10 años, al menos en el 69% de las facultades (dato disponible solamente en el 76% de las universidades) (12) Basados en esta cronología, podríamos suponer que Colombia tiene más experiencia con relación a la formación de médicos en el área de la MUE.

En nuestro estudio se observó que la media de créditos invertidos en la enseñanza es de 7, con un mínimo de 1 y un máximo de 31; en España la media de créditos obtenidos en las asignaturas exclusivas de urgencias es de 5 (mínimo 2, máximo 15) (14) Fundamentados la recomendación de la SEMES con relación al número de créditos óptimos para la enseñanza de la MUE, que deberían ser 7, los currículos de Colombia se encuentran más ajustados a dicha recomendación internacional (12).

Con relación al semestre en el cual se imparte la MUE en pregrado, de los 63 programas habilitados en 15 programas (23%) se enseña en internado, en 8 programas (12.6%) se imparte en decimo semestre; (5º y 6º año). En México el semestre en donde la mayoría de las universidades la imparte es en octavo semestre (11), al igual que en Estados Unidos. (9) En España se imparte en el quinto curso de la carrera para la mayoría de las facultades (14). Se evidencia que en todos los países se sigue la recomendación de la SEMES de impartir MUE posterior al tercer o cuarto año de estudio, dada la necesidad de tener, previamente, una buena fundamentación básica.

Evidenciamos que, en los currículos de los programas de Colombia, la MUE es obligatoria en 26 (76.4%) de los 34 programas; valor similar al encontrado en México donde en el 76 % de las universidades la materia es obligatoria (11) pero inferior a España donde es obligatoria casi en el 90 % de los programas (14).

Con respecto a la metodología de enseñanza, de los 34 programas que imparten MUE, 22 programas (65%) imparten la MUE de manera teórico-práctica, 3 programas (8,8 %) lo hacen completamente práctica, logrando 75% de programas que usan actividades con pacientes o simulación. En México, en la mayoría de las universidades la asignatura es teórico-práctica (en universidad e intrahospitalaria). La materia práctica intrahospitalaria se considera relevante, impartándose en el 88 % de las universidades (11). En dicho aspecto, en Colombia aún existe un vacío con respecto a la relevancia que se le da a realizar prácticas en la MUE.

Con respecto a la forma de evaluación de la MUE en los 34 programas de Colombia que imparten MUE, 21 programas (61,8%) usan una prueba escrita y práctica, 4 programas (11,8%) usan solo pruebas prácticas y 1 programa (2,9%) usó prueba escrita únicamente. En comparación con España, en algunos programas la exigencia para aprobar la asignatura oscila desde la simple asistencia a las clases (21%) hasta un examen teórico y práctico añadido a la obligatoriedad de la asistencia (21%) (12). Se observa una gran variedad en las formas de evaluación en ambos países, sin existir un estándar que indique cuál sería el mejor método para realizarla.

Se estableció, con relación a la profesión de la persona que imparte la materia, que de los 34 programas que tiene integrada la MUE, en 12 programas (35%) eran urgenciólogos, en 4 (12%) se dedicaban a otras profesiones; en 3 (9%) eran internistas, en 3 intensivistas (9%), 1 (3%) cirujano general y 1 (3 %) tecnólogo en atención prehospitalaria. Pérez Ortega encontró que en México la MUE es impartida por urgenciólogos en el 70 % de las universidades, pero todavía es impartida por profesores de otras especialidades: un 12% por cirujanos, un 6% por internista y un 12 % por otros especialistas (11) Sigue en ambos países prevaleciendo la presencia de otros profesionales en la formación de la MUE, con menor presencia en Colombia.

En España la reanimación cardiopulmonar está presente en el 75% de los currículos, y ninguno de los programas se adapta completamente a las recomendaciones de la SEMES de 2002 en temas teóricos, y todavía menos el temario de seminarios o el número de prácticas hospitalarias recomendadas (14) En Colombia, de los temas impartidos en los diferentes programas, el tema con mayor presencia fue RCP básica y avanzada en 24 programas de los 34 habilitados, que corresponde al 70% de los programas que imparten la materia; seguido de reanimación, vía aérea, atención de paciente politraumatizado, en 23 programas, que corresponde al 67% de los programas que imparten la materia. En la mayoría de los programas se supera el 50% de los temas recomendados por la SEMES.

Conclusiones

El presente estudio describió las características y condiciones de la enseñanza de Medicina de Urgencias y Emergencias en los pregrados de Colombia, encontró su presencia en el 54 % de los pregrados del país, lo cual denota que aún hay un largo camino por recorrer para la implementación de MUE en los programas de Colombia.

El tiempo que se invierte en la enseñanza de MUE es muy variable de programa a programa, con programas que dedican de 1 a 31 créditos, con un intervalo de 2 a 66 horas, ubicada principalmente en semestres superiores como internado, partiendo en su gran mayoría desde tercer año de formación, con excepción de un programa que se presenta en primer año.

En el momento menos de la mitad de los docentes que imparten MUE son urgenciólogos, usando de manera predominante la metodología teórico-práctica, y como método de evaluación, siendo coherente con la forma de enseñar más prevalente, pruebas escritas y prácticas.

Es llamativo la poca adherencia a los temas sugeridos por el SEMES, siendo los temas de reanimación cardiopulmonar y relacionados los que tienen mayor presencia, y con menor presencia en temas relacionados con oftalmología, pediatría y geriatría; a pesar de esto no se genera un vacío de conocimiento, porque la apropiación de estos conocimientos se imparten dichas áreas específicas.

Este estudio describe la situación actual de la enseñanza de Medicina de Urgencias y Emergencias en el pregrado de las facultades de medicina de Colombia, con antigüedad relativa, pero aun sin presencia universal, y la gran heterogeneidad en lo relativo a métodos de enseñanza, formas de aprendizaje, entre otras cosas.

Limitaciones

El presente estudio tuvo como principal limitación el hecho de ser una encuesta virtual que requería de la voluntad de las instituciones para contestar, a través de correos electrónicos consignados en los registros oficiales de las universidades. De los programas que no accedieron a responder la encuesta, se tomó la información de sus páginas de internet, sin tener la total certeza de que dicha información estuviese actualizada; además excluyó llamar como materia MUE en las instituciones donde se combinan diversas ramas del conocimiento en un solo contenido programado (UCI, urgencias, etc.). Además, no se logra contrastar la información aportada por las universidades con las consignadas en los documentos maestros que reposan en el ministerio de educación de Colombia, por no ser esto un objetivo de esta investigación.

Bibliografía

1. Cevik AA, Cakal ED, Alao D, Elzubeir M, Shaban S, Abu-Zidan F. Self-efficacy beliefs and expectations during an Emergency Medicine Clerkship. *Int J Emerg Med.* 2022 Dec 1;15(1).
2. Neupane HC, Shrestha N, Lamsal DR. Emergency Medicine Education at a Medical Institute in Nepal: Breaking the Frontiers. *J Nepal Health Res Counc.* 2020 Apr 20;18(1):120–5.
3. Kman NE, Bernard AW, Martin DR, Bahner D, Gorgas D, Nagel R, et al. Advanced topics in emergency medicine: Curriculum development and initial evaluation. Vol. 12, *Western Journal of Emergency Medicine.* 2011. p. 543–50.
4. Manthey DE, Ander DS, Gordon DC, Morrissey T, Sherman SC, Smith MD, et al. Emergency medicine clerkship curriculum: An update and revision. Vol. 17, *Academic Emergency Medicine.* Blackwell Publishing Ltd; 2010. p. 638–43.
5. Sorte ÉM da SB, Silva JNF da, Santos CG dos, Pinho PDC de, Nascimento JE, Reis C. Análise da Percepção de Acadêmicos sobre o Ensino de Urgência e Emergência em Curso Médico. *Rev Bras Educ Med.* 2020;44(3).
6. Chung C. The evolution of emergency medicine. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine.* 2000;8:84–9.
7. Manthey DE, Coates WC, Ander DS, Ankel FK, Blumstein H, Christopher TA, et al. Report of the task force on national fourth year medical student emergency medicine curriculum guide. Vol. 47, *Annals of Emergency Medicine.* Mosby Inc.; 2006.
8. Manthey DE, Ander DS, Gordon DC, Morrissey T, Sherman SC, Smith MD, et al. Emergency medicine clerkship curriculum: An update and revision. Vol. 17, *Academic Emergency Medicine.* Blackwell Publishing Ltd; 2010. p. 638–43.
9. Khandelwal S, Way DP, Wald DA, Fisher J, Ander DS, Thibodeau L, et al. State of undergraduate education in emergency medicine: A national survey

- of clerkship directors. Vol. 21, Academic Emergency Medicine. 2014. p. 92–5.
10. Hobgood C, Halpern P, Anantharaman V, Bandiera G, Cameron P, Holliman J. Federación Internacional de Medicina de Urgencias: Modelo de plan de estudios para la formación de estudiantes en Medicina de Urgencias y Emergencias [Internet]. Canadian Journal of Medicine 2009 p. 451–5. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/45812221>
 11. Pérez-Ortega AP, Uriostegui-Santiago HI, Villatoro-Martínez A. Enseñanza de la asignatura de Urgencias en universidades mexicanas. Revista de Educación e Investigación en Emergencias. 2021 Aug 11;3(2).
 12. Coll-Vinent B, Sánchez M, Nogué R, Miró Ò, Coll-Vinent DB. La enseñanza de la Medicina de Urgencias y Emergencias en las facultades de medicina españolas: situación actual [Internet]. Vol. 22, Emergencias. 2010. Available from: www.uniovi.es/medicina/presentacion.htm
 13. Ramos-Rincón JM, Pérez-Esteban C, Sigüenza-Ortiz J, García-Barbero M, Caturla-Such J. Undergraduate and post-graduate teaching of Emergency Medicine and Emergencias in Spanish medical schools. Educacion Medica. 2019 Sep 1;20:114–23.
 14. Repullo D, Miró Ò, Nogué R, Coll-Vinent B. Características, contenidos y profesionales implicados en la enseñanza de la medicina de urgencias y emergencias en las facultades de medicina de las universidades españolas. Emergencias. 2022;34:298–304.
 15. Rocha Luna M. Historia de la Medicina de Urgencia en México. Archivos de Medicina de Urgencia de México [Internet]. 2009;1:4–11. Available from: www.medigraphic.com
 16. Ortiz LC. Estadísticas básicas de la educación médica en Colombia 2014-2018. Bogotá; 2020.
 17. ACEMI. Cifras e indicadores del Sistema de Salud 2013. 2013;
 18. Factores asociados al uso del servicio de urgencias en el Hospital San Vicente de Arauca entre el período septiembre de 2013 y agosto de 2014 [Internet]. [cited 2023 Apr 2]. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/5823/582367914006/html/>

19. Rodríguez-Páez FG, Jiménez-Barbosa WG, Palencia-Sánchez F. Uso de los servicios de urgencias en Bogotá, Colombia: Un análisis desde el Triage. *Univ Salud*. 2018 Aug 31;20(3):215.
20. Franco Gonzalez S, Amador Contreras FA. La formación en urgencias. Un estudio desde las percepciones de los estudiantes de internado del programa de medicina. [Bogota]: Universidad del Bosque; 2021.
21. Peñalosa EÁ, Salazar López R. Estado actual de la educación médica en Colombia. Vol. 37, *MEDICINA*. Bogota; 2015.
22. Öhlèn G, Petrino R, Lima MJV. La formación en Medicina de Urgencias y Emergencias [Internet]. Vol. 21, *Emergencias*. 2009. p. 401–2. Available from: <http://www.scribd.com/>
23. Ramos-Rincón JM, Pérez-Esteban C, Sigüenza-Ortiz J, García-Barbero M, Caturla-Such J. Undergraduate and post-graduate teaching of Emergency Medicine and Emergencias in Spanish medical schools. *Educacion Medica*. 2019 Sep 1;20:114–23.
24. Gomez Zuluaga Luis Mariano. Urgencias: Una especialidad para el mundo moderno. *IATREIA*. 2005 Sep;18(3):344–51.
25. Galdeano MO, Mendieta VG, Luis J, Goytia L. Estructuración de un currículo (plan de estudios). 2019;
26. Pacheco HM. CURRICULUM, PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS.
27. Rasco A, Félix J. ¿A qué llamamos curriculum?, en Angulo Rasco. José Félix y Blanco. 1994.
28. Vicerrectoría Académica. El sistema de créditos académicos. Bogotá; 2009.
29. Eusem - What is EM? [Internet]. [cited 2023 Mar 26]. Available from: <https://eusem.org/about-us/emergency-medicine/what-is-em>
30. Aranda Barradas JS, Salgado Manjarrez E. El diseño curricular y la planeación estratégica. *Innovación educativa*. 2005 Jun;5:25–35.
31. Ortiz LC. Estadísticas regionales de pregrados de medicina en Colombia 2014-2018. Observatorio de educación médica. Bogotá; 2020.
32. Hobgood C, Anantharaman V, Bandiera G, Cameron P, Halperin P, Jouriles N, et al. International Federation for Emergency Medicine Model Curriculum For Emergency Medicine. *Emergency Medicine*. 2009.

50

33. Morales Ruiz JC. Evaluación en educación medica. Aula Virtual de Educación Medica [Internet]. 2015;14–20. Available from: <http://avem.ascofame.org.co><http://avem.ascofame.org.co><http://avem.ascofame.org.co><http://avem.ascofame.org.co>