

ORIGINAL

Estudio SEPHCAT: análisis de los servicios de emergencias prehospitalarios en Cataluña

Xavier Escalada, Pere Sánchez, Ricard Hernández, Emili Gené, Javier Jacob, Gilberto Alonso, Pere Rimbau, José Zorrilla, Francesc Casarramona, Cristina Netto, Silvia Flores, Mireia Puig, Alberto Villamor, Miquel Sánchez, Òscar Miró

Objetivo. Describir las principales características de todos los servicios de emergencias prehospitalarios (SEPH) existentes en Cataluña.

Método. Una encuestadora profesional entrevistó a los responsables clínicos de todos los SEPH de Cataluña. La encuesta fue preparada por los autores, y abordaba diversos aspectos organizativos, profesionales, laborales, formativos, docentes y de investigación. Las preguntas contenidas en la encuesta solo permitían respuestas cerradas, y hacían referencia a la situación en 2015.

Resultados. Se identificaron 13 SEPH (11 públicos, 2 privados), que recibieron 2.482.627 consultas (16,4% a SEPH privados) y realizaron 943.849 atenciones (11,8% por SEPH privados). Había 336 bases de soporte vital básico y 73 de avanzado, con instalaciones mayoritariamente consideradas de tamaño suficiente y calidad buena. Se contrataron 1.374.845 horas anuales (753.995 de médico y 620.850 de enfermero), el 23,4% de ellas por SEPH privados, que globalmente corresponderían a 815 puestos de trabajo a jornada completa (447 de médico, 368 de enfermero). La dotación de médicos/enfermeros era relativamente estable durante el día, pero decaía un 31%/9% de madrugada. La especialidad médica mayoritaria era medicina familiar y comunitaria (56,8%), el 21,3% no tenía formación especializada, y el 6,5% tenía título de doctor. Había médicos/enfermeros profesores universitarios de grado en el 61,5%/46,2% de los SEPH; y de postgrado en el 46,2%/84,6%. Recibían estudiantes de medicina/enfermería en prácticas de grado el 15,4%/15,4% de los SEPH, y de postgrado el 69,2%/76,9%.

Conclusiones. La actividad de los SEPH en Cataluña es elevada; un 12% la desarrollan SEPH privados, y globalmente implica a un número alto de médicos y enfermeros, los cuales además desarrollan un rol docente y, en menor medida, investigador.

Palabras clave: Emergencias. Medicina de Urgencias y Emergencias. Urgencias. Enfermería.

Filiación de los autores:
Societat Catalana de Medicina d'Urgències i Emergències, Barcelona, España.

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

Autor para correspondencia:
Dr. Òscar Miró, Área de Urgencias, Hospital Clínic, Villarroel 170, 08036 Barcelona, España.

Correo electrónico:
omiro@clinic.cat

Información del artículo:
Recibido: 20-12-2019
Aceptado: 14-1-2020
Online: 4-2-2020

Editor responsable:
Guillermo Burillo Putze

Prehospital emergency services in Catalonia: the SEPHCAT analysis

Objective. To describe the main characteristics of all prehospital emergency services (SEPHs, the Catalan acronym) in Catalonia (the SEPHCAT study).

Methods. A professional survey researcher interviewed the medical directors of all services in Catalonia, using a questionnaire prepared by the authors. Questions covered aspects related to organization, professional staffing and employment conditions, as well as the staff's training, instructional activity and research. Only closed answers were collected. The survey reflected the situation in 2015.

Results. We identified 13 SEPHs (11 in the public health service and 2 private companies). Together they received 2 482 627 calls (16.4% to private services) and attended 943 849 emergencies (11.8% attended by private companies). Three hundred thirty-six basic life support units and 73 advanced life support units were reported. They were mostly considered to be of sufficient size and quality. The SEPHs contracted 1 374 845 person-hours/y (753 995 physician-hours and 620 850 nurse-hours; 23.4% in private companies). These figures correspond to 815 full-time staff positions (447 for physicians and 368 for nurses). The numbers of physicians and nurses working were relatively stable during the morning, afternoon and evening shifts but decreased during the midnight-to-early-morning shift (physicians, by 31%; nurses, by 9%). A majority of the physicians employed were trained in family and community medicine (56.8%), but 21.3% had no specialized training; 6.5% had PhD degrees. SEPH physicians (61.5%) and nurses (46.2%) also taught undergraduate medical students; 46.2% of physicians and 84.6% of nurses taught postgraduate medical courses. Both undergraduate medical and nursing students were received in the same measure for practical training by 15.4% of the SEPHs; 69.2% also offered practical training for physicians at the postgraduate level and 76.9% trained postgraduate nurses.

Conclusions. SEPHs in Catalonia are very active, and private companies account for nearly 12% of the activity. Together the public and private sectors employ a large number of physicians and nurses. Staff members are involved in training others but are less involved in research.

Keywords: Emergencias. Emergency medicine. Urgent care. Nursing.

Introducción

En España, a diferencia de la mayoría de especialidades médicas, la Medicina de Urgencias y Emergencias (MUE) no cuenta en la actualidad con una formación especializada reglada a través del sistema de Médico Interno Residente (MIR). Esta circunstancia choca con la situación predominante en la mayoría de los países desarrollados^{1,2}, y hace que en el ejercicio de la MUE en España converjan profesionales con diferentes trayectorias formativas previas, con una franca heterogeneidad en el momento de incorporarse al ejercicio de la especialidad. A la vez, las estructuras en las que se desarrolla la actividad de la MUE pueden divergir entre diferentes comunidades autónomas e, incluso, entre hospitales de una misma comunidad. Por ello, en un intento de conocer la situación real, hace unos años la Societat Catalana de Medicina d'Urgències i Emergències (SoCMUE) elaboró una encuesta que dibujó el mapa de situación de los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) y sus profesionales en Cataluña correspondiente a 2012³⁻⁷. Una iniciativa similar hizo posible conocer la situación de los SUH en la Comunidad de Madrid en el año 2015⁸.

Sin embargo, no existen estudios similares a los anteriormente citados que dibujen el mapa de actividad de la MUE en el entorno prehospitalario en España. Pueden extraerse algunos datos a este respecto, aunque limitados exclusivamente a los servicios que presta directamente la consejería de sanidad autonómica correspondiente, del libro blanco sobre los Sistemas de Emergencias Médicas (SEM) españoles⁹. Con la intención de contribuir a llenar este vacío de información, la SoCMUE decidió poner en marcha un estudio basado en una encuesta elaborada y dirigida específicamente a conocer la situación organizativa y profesional de la práctica de la MUE prehospitalaria en Cataluña, y que se denominó estudio SEPHCAT (Sistemas de Emergencias Prehospitalarios en Cataluña), cuyo objetivo principal fue describir las características organizativas, profesionales, laborales, formativas, docentes y de investigación de los servicios de emergencias prehospitalarios (SEPH) existentes en Cataluña.

Método

Se identificaron 13 SEPH en Cataluña: 9 de titularidad pública correspondientes al SEM que cubre todo el ámbito geográfico y poblacional de Cataluña (SEM Barcelona –población asignada de 1.602.386 habitantes–, SEM Barcelona Sud –1.344.457 habitantes–, SEM Barcelona Nord –1.685.853 habitantes–, SEM Girona –839.958 habitantes–, SEM Catalunya Central –509.670 habitantes–, SEM Lleida i Pirineus –366.469 habitantes–, SEM Tarragona –631.332–, SEM Terres de l'Ebre –182,867–, y SEM Central de Coordinación Sanitaria –CECOS, sin población asignada asistencialmente–), 2 de titularidad pública correspondientes a cuerpos de bomberos (Bombers de Barcelona –población asignada

1.602.386 habitantes– y Grup d'Emergències Mèdiques de Bombers de Catalunya –cobertura a todo el territorio de Cataluña–) y 2 de titularidad privada (Servei d'Urgències Domiciliàries –SUD– de Assistència Sanitària –cobertura a la provincia de Barcelona, número de afiliados 190.000–, y Advance Medical –cobertura a todo el territorio de Cataluña, número de afiliados no proporcionado–).

La Junta Directiva de SoCMUE elaboró una encuesta con preguntas de respuesta cerrada que se estructuraron, siguiendo la misma estrategia del estudio SUH-CAT, en diferentes apartados referidos a aspectos organizativos, profesionales, laborales, formativos, docentes y de investigación³⁻⁷. Una encuestadora profesional, que fue la misma del estudio SUH-CAT, fue instruida durante dos sesiones de 3 horas cada una en el objetivo del estudio, el contenido de la encuesta y el significado concreto de cada pregunta. Tras dicha formación, la encuestadora concertó una cita con los responsables de los 13 SEPH para entrevistarlos personalmente y realizar la encuesta *in situ*, la cual había sido remitida al responsable del SEPH las semanas previas a la entrevista. Dichas entrevistas se realizaron el último trimestre de 2016 y los datos solicitados a los entrevistados correspondían a 2015.

Los resultados se expresan en media (desviación estándar) o mediana (rango intercuartil e intervalo de la distribución) si correspondían a variables cuantitativas, y mediante valores absolutos y porcentajes cuando correspondían a variables cualitativas. Para la estimación del total de puestos de trabajo potencialmente existentes en los SEPH de Cataluña, los autores decidieron seguir el mismo baremo utilizado en el estudio SUH-CAT, 1.688 horas anuales, lo que correspondía a la jornada laboral completa anual existente en aquel momento (2012) en el sistema hospitalario público (XHUP, Xarxa d'Hospitals d'Utilització Pública) de Cataluña. Aunque el estudio es eminentemente descriptivo, cuando se realizaron comparaciones en la distribución de datos se utilizó el test de ji cuadrado (de tendencia lineal, si era preciso) o el test exacto de Fisher.

Resultados

Aspectos generales, de actividad y organizativos

En total, se entrevistó a los 11 responsables de los 13 SEPH de Cataluña, pues 2 de ellos eran responsables de dos territorios del SEM simultáneamente: uno de SEM Catalunya Central y SEM Girona, y otro de SEM Tarragona y SEM Terres de Ebre. Los 13 SEPH prestaban servicio ininterrumpido todo el año para cualquier tipo de consulta (médica, traumatológica, pediátrica, ginecológica, psiquiátrica). Todos contaban con médicos en sus servicios y todos menos uno disponían de enfermería. Existía una central de coordinación en 12 de los 13 SEPH (92,3%) y, en ellas, se recibieron 2.482.627 llamadas durante el año 2015, que generaron 943.849 asistencias presenciales (38,0% de las llamadas). De toda esta actividad, los SEPH privados recibieron

406.806 llamadas (16,3%) y atendieron presencialmente 111.218 pacientes (11,8%).

En total, existen 336 bases con soporte vital básico (SVB) y 73 con soporte vital avanzado (SVA). En estas bases, el espacio de trabajo es exclusivo para los profesionales de los SEPH en 7 de las 336 bases de SVB (2,0%) y en 68 de las 73 de SVA (93,2%). Los responsables de los SEPH consideraron de un tamaño suficiente el 100% de las bases de SVB y el 91,8% de las de SVA. El 100% de ellas fueron calificadas como de buena calidad.

Nueve de los 11 SEPH de titularidad pública contaban con códigos de activación (infarto, politraumatismo, ictus, corazón parado) y uno de los 2 SEPH privados contaba con código infarto. En total, 9 de los 13 SEPH adujeron retrasos para transferir el paciente a la llegada al hospital, si bien no se identificaron problemas entre profesionales prehospitales y hospitalarios en dicha transferencia. Generalmente, no se negaba la transferencia ni se redireccionaban pacientes de baja prioridad a su centro de salud para visita urgente, aunque 9 de los SEPH reconocieron que, excepcionalmente, podía producirse esta circunstancia.

La mayoría de entrevistados consideró que la crisis económica y los recortes asociados habían incidido en los SEPH de forma similar a la que lo había hecho en los hospitales, tanto desde una perspectiva organizativa (66,7% de las respuestas) como económica (75% de las respuestas).

Aspectos profesionales y laborales

El número total de horas diarias de médico asistencial (descontadas las horas de los médicos que ocupaban cargos) contratadas por los SEPH fue de 2.067 los días laborables y 2.063 los días festivos, lo que supone un total anual de 753.995 horas en 2015, de las cuales 300.160 horas (39,8%) de médico asistencial se contratan en SEPH privados. En la mayoría de casos, los sábados tenían la misma cobertura contractual horaria que los festivos. La presencia de médicos en servicio era máxima durante la mañana (108 profesionales los laborables a las 10 de la mañana, 107 los festivos), disminuía discretamente durante la tarde y la noche y, marcadamente, de madrugada (un 31% de descenso, Figura 1). Al realizar la estimación teórica de puestos de trabajo de médico a jornada completa que existen en los SEPH de Cataluña, y tomando como jornada completa el mismo criterio que se utilizó en el estudio SUHCAT (1.688 horas/año)⁴, el resultado es de 447 puestos de trabajo a jornada completa.

Se identificaron 598 médicos trabajando en SEPH (no todos ellos con jornada laboral completa), 472 con contrato fijo y 126 con contrato no fijo. De ellos, 230 (38,5%) trabajan en los SEPH privados. La especialidad predominante de los médicos de los SEPH de Cataluña fue medicina familiar y comunitaria (MFC, 56,8% del total de médicos), mientras que un 21,3% de médicos no disponía de formación especializada (Tabla 1). La presencia de especialistas de MFC y pediatría era, de forma estadísticamente significativa, mayor entre los

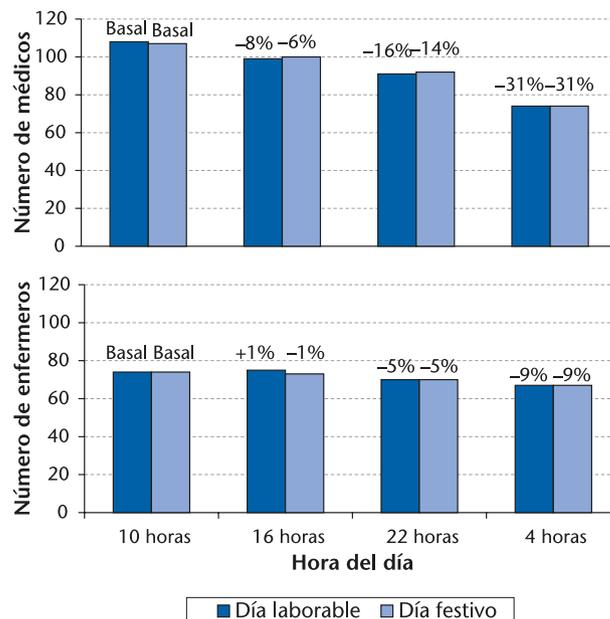


Figura 1. Distribución del número de médicos y enfermeros de los servicios de emergencias prehospitales de Cataluña activos en los diversos momentos del día.

que tenían contrato fijo. Por el contrario, los médicos especialistas en otras especialidades médicas y sin título de especialista eran más frecuentes entre los que tenían contrato no fijo. Respecto a su procedencia, los profesionales eran mayoritariamente de nacionalidad española (91,5%), hecho significativamente más frecuente entre los que tenían contrato fijo.

Tabla 1. Descripción de la especialidad formativa y procedencia de los médicos que trabajan en los servicios de emergencias prehospitales de Cataluña

	Total N = 598 n (%)	Contrato fijo N = 472 n (%)	Contrato no fijo N = 126 n (%)	P
Especialidad*				
Medicina Familiar y Comunitaria	315 (56,8)	267 (62,5)	48 (38,1)	< 0,001
Pediatría	29 (5,2)	29 (6,8)	0 (0)	< 0,001
Medicina Interna	23 (4,2)	19 (4,4)	4 (3,2)	0,71
Medicina Intensiva	16 (2,9)	2 (0,5)	14 (11,1)	< 0,001
Cirugía General y Digestiva	5 (0,9)	2 (0,5)	3 (2,4)	0,08
Otra especialidad médica	45 (8,1)	24 (5,6)	21 (16,7)	< 0,001
Otra especialidad quirúrgica	2 (0,4)	2 (0,5)	0 (0)	1,00
Sin titulación de especialista	118 (21,3)	82 (19,2)	36 (28,6)	0,03
Nacionalidad				
Española	547 (91,5)	464 (98,3)	83 (65,9)	< 0,001
Comunitarios no españoles	35 (5,9)	3 (0,6)	32 (25,4)	< 0,001
No comunitarios	16 (2,7)	5 (1,1)	11 (8,7)	< 0,001

*Faltaron datos de la especialidad en 45 de los 472 médicos con contrato fijo.

Los valores en negrita destacan las diferencias estadísticamente significativas entre grupos ($p < 0,05$).

Tabla 2. Asistencia de los profesionales de los servicios de emergencias prehospitalarios a actividades formativas

	Médicos N = 11* n (%)	Enfermeros N = 11* n (%)
Asistencia a sesiones propias		
Raramente	2 (18,2)	0 (0)
Con cierta frecuencia	3 (27,3)	1 (9,1)
A menudo	6 (54,5)	10 (90,9)
Asistencia a jornadas externas		
Raramente	0 (0)	0 (0)
Con cierta frecuencia	2 (18,2)	3 (27,3)
A menudo	9 (81,8)	8 (72,7)
Asistencia al congreso catalán de urgencias		
No suelen ir	1 (9,1)	1 (9,1)
Suele ir alguno (1 o 2)	4 (36,4)	4 (36,4)
Suelen ir varios	6 (54,5)	6 (54,5)
Asistencia al congreso español de urgencias		
No suelen ir	1 (9,1)	1 (9,1)
Suele ir alguno (1 o 2)	5 (45,5)	4 (36,4)
Suelen ir varios	5 (45,5)	6 (54,5)
Asistencia a congresos internacionales		
No suelen ir	4 (36,4)	7 (63,6)
Suele ir alguno (1 o 2)	5 (45,5)	2 (18,2)
Suelen ir varios	2 (18,2)	2 (18,2)
Dificultades organizativas de asistencia a formación		
Raramente	9 (81,8)	9 (81,8)
Con cierta frecuencia	2 (18,2)	2 (18,2)
A menudo	0 (0)	0 (0)
Dificultades económicas de asistencia a formación		
Raramente	4 (36,4)	3 (27,3)
Con cierta frecuencia	2 (18,2)	3 (27,3)
A menudo	5 (45,5)	5 (45,5)

*Los responsables de dos de los 13 servicios de emergencias prehospitalarios no facilitaron datos a este respecto.

En relación a enfermería, el número de horas contratadas fue de 1.706 y 1.690 los días laborables y festivos, respectivamente, lo cual hace un total anual de 620.850 horas de enfermería en los SEPH de Cataluña, de las que 21.520 corresponden a los SEPH privados (3,5%). De estas horas contratadas, al igual que en el caso de los médicos, se observó también un decremento de personal de enfermería durante las horas de madrugada, si bien este no fue tan marcado (un 9%, Figura 1). Utilizando la misma jornada laboral anual utilizada para los médicos para la estimación de puestos de trabajo a jornada completa, en los SEPH de Cataluña existen 368 puestos de trabajo de enfermería a jornada completa.

Respecto a los efectos de la crisis económica sobre las condiciones laborales de médicos y enfermeros, la opinión mayoritaria de los responsables de los SEPH fue que esta había afectado de una forma similar a como lo había hecho en los SUH (66,7% en ambos casos, médicos y enfermeros).

Aspectos formativos, docentes y de investigación

En 10 de los 13 SEPH, los médicos tenían reservado un tiempo exclusivo para formación dentro de la jornada laboral retribuida, en promedio, un 3,4% de la jor-

Tabla 3. Opinión subjetiva respecto a la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias (MUE) por parte de los responsables de los sistemas de emergencias prehospitalarios de Cataluña

	N = 12* n (%)
Posición personal respecto a la creación de la especialidad de MUE	
Clara y abiertamente a favor	11 (91,7)
Se inclina más a favor que en contra	1 (8,3)
Globalmente indiferente	0 (0)
Se inclina más en contra que a favor	0 (0)
Clara y abiertamente en contra	0 (0)
Posición de su servicio respecto a la creación de la especialidad de MUE	
Clara y abiertamente a favor	10 (83,3)
Se inclina más a favor que en contra	1 (8,3)
Globalmente indiferente	1 (8,3)
Se inclina más en contra que a favor	0 (0)
Clara y abiertamente en contra	0 (0)
Impacto organizativo a corto plazo en su servicio de la aprobación de la especialidad de MUE	
Alto y globalmente positivo	1 (8,3)
Bajo y globalmente positivo	8 (66,7)
Nulo	2 (16,7)
Bajo y globalmente negativo	1 (8,3)
Alto y globalmente negativo	0 (0)
Impacto organizativo a medio y largo plazo en su servicio de la aprobación de la especialidad de MUE	
Alto y globalmente positivo	8 (66,7)
Bajo y globalmente positivo	1 (8,3)
Nulo	2 (16,7)
Bajo y globalmente negativo	0 (0)
Alto y globalmente negativo	1 (8,3)
Impacto económico en su servicio de la aprobación de la especialidad de MUE	
Lo haría más barato	1 (8,3)
Nulo	11 (91,7)
Lo haría más caro	0 (0)

*El responsable de uno de los 13 servicios de urgencias prehospitalarios no facilitó datos a este respecto.

nada laboral (intervalo: 1,4-10,5%), mientras que en enfermería este tiempo protegido era de un 3,9% (intervalo 1,4-10,5%). Once de los 13 SEPH proporcionaron datos respecto a la asistencia de sus médicos y enfermeros a las actividades formativas (sesiones, jornadas y congresos), y el resultado se recoge en la Tabla 2.

Respecto a la especialidad de MUE, 12 de los 13 SEPH (uno declinó contestar) se mostraron favorables a su creación. A su vez, la percepción personal que tenían acerca del posicionamiento entre los profesionales de sus servicios era que estos también se mostraban favorables a su creación. Por otro lado, opinaban que la repercusión en el SEPH de la creación de la especialidad de MUE sería baja a corto plazo, pero mayor a medio-largo plazo y que, en general, esta incidiría en el SEPH de forma positiva (Tabla 3).

Se identificaron 39 médicos con el título de doctor, y los responsables de los SEPH reconocieron a un total de 26 médicos y 24 enfermeros que realizaban investigación de forma mantenida, es decir, profesionales con actividad investigadora habitual durante los últimos

años (no ocasional y esporádica). En conjunto, los profesionales de los SEPH presentaron 54 comunicaciones a congresos en 2015, fueron ponentes de congresos en 27 ocasiones (18 en el catalán y 9 en el español) y participaron en la publicación de 12 documentos en revistas científicas, 9 de las cuales estaban indexadas.

Ocho SEPH (61,5%) contaban con médicos que daban clases de grado en la universidad (en 5º y 6º cursos de medicina), aunque solo la mitad lo hacía en la asignatura de urgencias. Además, 2 SEPH (15,4%) recibían estudiantes de medicina para hacer prácticas (todos de 6º curso). A su vez, 9 SEPH (69,2%) contaban con profesores universitarios de grado de enfermería (todos menos uno de la asignatura de urgencias), pero solo 2 SEPH (15,4%) recibían estudiantes de enfermería para hacer prácticas (de 4º curso). En 6 de los SEPH (46,2%), había médicos que daban clases de tercer ciclo en la universidad (máster o postgrado), y 9 SEPH (69,2%) recibían a estos estudiantes para hacer prácticas. Respecto a enfermería, estas cifras se elevaban a 11 (84,6%) y 10 (76,9%), respectivamente.

Discusión

El estudio SEPCAT aporta abundantes datos para su consulta y reflexión, si bien los principales hallazgos se pueden resumir en seis. Primero, la actividad que llevan a cabo los SEPH es elevada. Teniendo en cuenta que la población en Cataluña en 2015 era de 7,4 millones de habitantes, la tasa anual de consultas al SEPH fue de 670 consultas por 1000 habitantes y la de asistencias de 260 asistencias por 1000 habitantes. De toda esta actividad, el 24% y 14%, respectivamente, es desarrollada por SEPH privados. Segundo, la contratación de profesionales, en paralelo con esta alta actividad, es también elevada, casi 1.350.000 horas de médicos y enfermeros (el 23,9% por SEPH privados), lo cual supone la existencia teórica de 815 puestos de trabajo a tiempo completo. Sin embargo, mientras que en los SEPH públicos predomina la contratación de enfermería, que genera 355 puestos teóricos a jornada completa frente a los 268 que genera la contratación médica, en los SEPH privados predomina la contratación médica (179 puestos de trabajo teóricos a jornada completa) frente a la enfermera (13 puestos). Esta actividad se contrata durante la mañana, tarde y noche, y decae de madrugada, en concreto, desciende un 31% en los médicos y un 9% en los enfermeros. Tercero, los médicos tienen una procedencia diversa. En el plano formativo, la especialidad médica mayoritaria en los SEPH es la de MFC (57%). Sin embargo, aunque existen otras muchas especialidades entre los médicos de MUE, destaca que un 21% carece de formación especializada, hecho que sucede más frecuentemente entre los profesionales con contrato no fijo, donde se observa en el 29%. En el plano de la procedencia de estos médicos que trabajan en los SEPH, mientras que la gran mayoría de médicos con contrato fijo son españoles (91%), más de un tercio de los médicos no fijos son extranjeros (34%). Cuarto, los profesionales de los SEPH mantienen

formación a través de sesiones y jornadas internas y externas y de congresos, y alrededor de un 3% de su jornada retribuida está protegida para formación. Las dificultades para asistir a esta formación son similares en médicos y enfermeros, y son más de tipo económico (afrontar el pago de su coste) que organizativo (obtención del tiempo requerido). Quinto, muchos de los SEPH tienen relación con la docencia universitaria, de manera que algunos de sus profesionales médicos y enfermeros realizan docencia tanto teórica como práctica, y tanto a estudiantes de grado como de postgrado. Y sexto, la actividad investigadora es baja, ya que menos del 5% de médicos y enfermeros se involucra en ella. Probablemente fruto de ello, los resultados de investigación son escasos, y mayoritariamente se centran en la presentación a congresos y, en menor medida, en publicaciones científicas.

No podemos discutir con detalle todos los aspectos comentados en el párrafo anterior. Sin embargo, los datos del estudio SEPHCAT (referidos a 2015), complementados con los procedentes del estudio SUHCAT (referidos a 2012), permiten estimar el mapa profesional completo del ejercicio de la MUE en la totalidad de una comunidad autónoma, el cual se resume en la Tabla 4. Globalmente, la especialidad formativa en la práctica de la MUE en Cataluña es la de MFC, que es la que tiene un tercio de los médicos, si bien esta está mucho más presente entre los SEPH. También está muy presente entre los *urgenciólogos* de Cataluña las especialidades de medicina interna, cirugía ortopédica y traumatología, cirugía general y digestiva, y pediatría. Igualmente, es destacable que el 13% de los médicos no tiene especialidad formativa, y esto es doblemente más frecuente en los SEPH. Por otro lado, la presencia de médicos extracomunitarios es menor en los SEPH. Un dato relevante es que la actividad de la MUE genera, en Cataluña, casi 6.000 puestos de trabajo (3.346 de médico y 2.641 de enfermero, de los cuales el 13,3% y 13,9%, respectivamente, corresponden al desempeño de actividad por parte de los SEPH). Una extrapolación lineal de nuestros datos al conjunto de España (46,5 millones de habitantes en 2015) permite estimar en 21.026 puestos de trabajo a jornada completa de médico y 16.715 de enfermero los que proporciona la práctica de la MUE, si bien la disparidad poblacional, territorial y organizativa de la atención sanitaria es grande entre comunidades autónomas por lo que esta estimación debe considerarse una mera aproximación, que incluye un cierto grado (desconocido) de inexactitud. Por último, destacar que aunque la producción cuantitativa de los SEPH siempre ha sido inferior a la reportada por los SUH, y que en general es baja en ambos colectivos¹¹⁻¹³, cuando esta producción se relativiza por el tamaño que tienen los SUH y los SEPH, la producción científica de estos últimos es muy similar a la de los primeros.

El estudio SEPHCAT presenta limitaciones. Quizás la principal es que algunos de sus resultados se basan en la opinión del responsable del servicio y no en los profesionales que trabajan en ellos, que puede diferir significativamente⁷. Otra limitación sería la posibilidad de una in-

Tabla 4. Combinación de algunos de los resultados más relevantes del estudio SEPHCAT (estudio actual, datos referidos a 2015) y del estudio SUHCAT³⁻⁷ (datos referidos a 2012)

	SEPHCAT (2015) N = 13 n (%)	SUHCAT (2012) N = 79 n (%)	TOTAL N = 92 n (%)
Especialidad de los médicos			
Medicina Familiar y Comunitaria	315 (56,8)	598 (24,0)	913 (30,1)
Medicina Interna	23 (4,2)	412 (16,6)	435 (14,3)
Cirugía Ortopédica y Traumatología	0 (0)	273 (11,0)	273 (9,0)
Pediatría	29 (4,4)	241 (9,7)	270 (8,9)
Cirugía General y Digestiva	0 (0)	200 (8,0)	200 (6,6)
Obstetricia y Ginecología	0 (0)	160 (6,4)	160 (5,3)
Medicina Intensiva	16 (2,9)	49 (2,0)	65 (2,0)
Otra especialidad médica	45 (8,1)	259 (10,4)	304 (10,0)
Otra especialidad quirúrgica	2 (0,4)	15 (0,6)	17 (0,6)
Sin formación especializada	118 (21,3)	280 (11,3)	396 (13,1)
Nacionalidad de los médicos			
Española	547 (91,5)	1.563 (76,1)	2.110 (79,6)
Comunitaria (no española)	35 (5,9)	52 (2,5)	87 (3,3)
Extracomunitaria	16 (2,7)	439 (21,4)	455 (17,2)
Contratación			
Nº horas anuales de médico contratadas	753.995	4.894.264	5.648.259
Nº puestos de trabajo de médico a jornada completa teóricos (1.688 h/año)	447	2.899	3.346
Nº horas anuales de enfermero contratadas	620.850	3.836.579	4.457.429
Nº puestos de trabajo de enfermero a jornada completa teóricos (1.688 h/año)	368	2.273	2.641
Nº horas de enfermero contratadas por 100 horas de médico	82,3	78,4	78,9
Actividad investigadora			
Nº médicos con el título de doctor (% respecto médicos fijos)	39 (8,3)	62 (5,8)	101
Nº médicos que realizan investigación (% respecto médicos fijos)	26 (5,5)	78 (7,3)	104
Nº publicaciones en revistas (médicos y enfermeros)	12	115	127
Publicaciones por 100.000 horas contratadas (de médicos y enfermería)	0,93	1,32	1,27
Nº publicaciones en revistas indexadas (médicos y enfermeros)	9	71	80
Publicaciones por 100.000 horas contratadas (de médicos y enfermería)	0,70	0,81	0,80
Nº comunicaciones a congresos catalán y español de urgencias (médicos y enfermeros)	54	379	426
Publicaciones por 100.000 horas contratadas (de médicos y enfermería)	4,18	4,34	4,25
Nº ponencias invitadas a congresos catalán y español (médicos y enfermeros)	27	196	223
Ponencias por 100.000 horas contratadas (de médicos y enfermería)	2,09	2,24	2,23

interpretación diferente a algunas preguntas por parte de los encuestados, si bien la entrevista personal por una única encuestadora haya ayudado a minimizar estos errores y a conseguir interpretaciones de las preguntas más homogéneas. Otra limitación es que el cálculo de los puestos de trabajo a jornada completa se hizo basado en una jornada teórica (la de la XHUP) que puede no ser la aplicada en los convenios de algunos SEPH (en general, inferior a la de la XHUP), y tampoco se ha tenido en cuenta en este cálculo el tiempo de formación protegido en el que no se desarrolla actividad asistencial (si bien este es escaso, alrededor del 3-4%) ni la de los profesionales sin responsabilidad asistencial. Este hecho hace que nuestra estimación de puestos de trabajo teóricos haya sido a la baja, pues se ha contemplado la totalidad de la jornada del facultativo como asistencial. Otra limitación es el no disponer de un análisis más detallado de los profesionales de enfermería, como el tipo de contratos o si tienen titulación de doctor, pues estos aspectos no se contemplaron en la encuesta. Por otro lado, algunas de las estimaciones porcentuales realizadas, como las de participación en la docencia o en la actividad investigadora, se han hecho en relación a los SEPH y no a sus profesionales. Por tanto, el porcentaje de facultativos y

enfermeros de los SEPH que tienen actividad docente o investigadora es claramente inferior a los porcentajes de SEPH que cuentan con algún profesional involucrado en estas actividades. También es una limitación que los resultados del SUHCAT se refieran a datos de 2012 y los del SEPHCAT a 2015, por lo que las consideraciones que se realizan al agregar resultados de ambos estudios deben tener en cuenta este hecho. No obstante, los autores no han percibido cambios relevantes en este periodo de 3 años, por lo que probablemente el error debido a esta limitación sea discreto. Otro aspecto a tener en cuenta es que este mapa global de la actividad en MUE desarrollada en Cataluña no ha contemplado los centros de urgencias de atención primaria (CUAP), que durante los últimos años se han puesto en marcha en algunas zonas urbanas y que prestan atención urgente 24 horas al día. Aunque la población diana y la vinculación en algunos casos de los CUAP con los centros de salud hace que se encuentren a medio camino entre la atención continuada y la urgente, es posible que futuros mapas de actividad de la MUE deban contemplarlos. Finalmente, en España las competencias en sanidad están transferidas a las comunidades, lo cual hace que en cada una de ellas la organización de la prestación de

asistencia sea distinta. Por tanto, la extrapolación de los datos de Cataluña a otras comunidades autónomas españolas o al conjunto del Estado debe hacerse con cautela.

Concluimos que los SEPH de Cataluña realizan una actividad alta, una parte de la cual la desarrollan SEPH privados, y que implica a un elevado número de profesionales, los cuales tienen una procedencia formativa diversa, y casi una cuarta parte de médicos no cuenta con formación especializada vía MIR. A pesar de ello, su tiempo formativo es limitado. Algunos de estos profesionales desarrollan actividad docente universitaria e investigadora, si bien los resultados de esta última no son cuantitativamente muy elevados.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación con el presente artículo.

Financiación: Los autores declaran la no existencia de financiación en relación al presente artículo.

Responsabilidades éticas: Todos los autores han 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 no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.

Agradecimientos: A Alicia Díaz, por el trabajo de campo llevado a cabo mediante las encuestas personalizadas. El presente estudio ha sido financiado por la Societat Catalana de Medicina d'Urgències i Emergències (SoCMUE).

Bibliografía

- García-Castrillo Riesgo L, Vázquez Lima MJ. La especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias en Europa: estamos quedándonos solos. *Emergencias*. 2015;27:216-8.
- Vázquez Lima MJ, González Armengol JJ. Seguimos sin especialidad y sin interlocutor. *Emergencias*. 2019;31:370.
- Miró O, Escalada X, Gené E, Boqué C, Jiménez Fábrega FX, Netto C, et al. Estudio SUHCAT (1): mapa físico de los servicios de urgencias hospitalarios de Cataluña. *Emergencias*. 2014;26:19-34.
- Miró O, Escalada X, Boqué C, Gené E, Jiménez Fábrega FX, Netto C, et al. Estudio SUHCAT (2): mapa funcional de los servicios de urgencias hospitalarios de Cataluña. *Emergencias*. 2014;26:35-46.
- Miró O, Escalada X, Boqué C, Gené E, Jiménez Fábrega FX, Netto C, et al. Estudio SUHCAT (3): mapa docente e investigador de los servicios de urgencias hospitalarios de Cataluña. *Emergencias*. 2014;26:47-56.
- Miró O, Escalada X, Gené E, Boqué C, Jiménez Fábrega FX, Netto C, et al. Opinión de los responsables de los servicios de urgencias hospitalarios de Cataluña acerca de la creación de la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias. *Emergencias*. 2015;27:241-4.
- Jacob J, Gené E, Alonso G, Rimbau P, Zorrilla J, Casarramona F, et al. Estudio SUHCAT-5: comparación de la percepción de la calidad de los servicios de urgencias de Cataluña entre los profesionales sanitarios y sus responsables. *Emergencias*. 2018;30:45-9.
- Del Arco Galán C, Rodríguez Miranda B, González Del Castillo J, Ruiz Grinspan M, Carballo C, Bibiano Guillén C, et al. Estudio comparativo de la estructura física, recursos humanos e indicadores de actividad asistencial entre los servicios de urgencias hospitalarios públicos de las comunidades autónomas de Madrid y Cataluña. *Emergencias*. 2017;29:373-83.
- Barroeta Urquiza J, Boada Bravo N. Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España. (Consultado 8 Enero 2020). Disponible en: http://www.epes.es/wp-content/uploads/Los_SEM_en_Espana.pdf
- Organización de la Atención a la Urgencia Extrahospitalaria. Sistema Nacional de Salud. Atención a la urgencia extrahospitalaria organización en las comunidades autónomas. Ministerio de Sanidad y Política Social (Consultado 8 Enero 2020). Disponible en: http://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/siap/Urgencia_Extrahospitalaria_2010.pdf
- 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, Hidalgo-Rodríguez A, Leal-Lobato MM, Rivilla-Doce C, Martín-Sánchez FJ, Miró O. Análisis de las características de las ponencias y ponentes de los 29 congresos de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias –SEMES– (1988-2017). *Emergencias*. 2018;30:303-14.
- González Armengol JJ, Piñera Salmerón P. Presente y futuro de los Congresos de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. *Emergencias*. 2018;30:295-6.