

CARTAS CIENTÍFICAS

Reflexiones sobre la organización y preparación para la respuesta ante la pandemia de COVID-19 por los servicios médicos de emergencias extrahospitalarias en España

On the organization of and preparation for the response to the COVID-19 pandemic by Spanish out-of-hospital emergency medical services

José Antonio Iglesias-Vázquez¹, Alfredo Echarri-Sucunza², José Ignacio Ruiz-Azpiazu³, José Luis Pastrana Blanco⁴, Francisco Ángel Guirao-Salinas⁵, Carmen Escriche-López⁶, Xavier Jiménez-Fábrega⁷

La pandemia causada por el SARS-CoV-2 (COVID-19) ha supuesto una nueva emergencia de salud pública internacional desconocida hasta el momento actual¹. Los servicios de emergencias médicas (SEM) extrahospitalarias están completamente implantados y disponen de unas carteras de servicios amplias y específicas². Sus profesionales han ido preparándose para estas situaciones mediante una formación continuada reglada, pero fuera de la formación vía médico interno residente, al no existir en España la especialidad de Medicina ni de Enfermería de Urgencias y Emergencias³. Estos profesionales están debidamente preparados para realizar actuaciones programadas, ordenadas y específicas en estas situaciones⁴⁻⁶. Dentro del cuerpo doctrinal de la especialidad elaborado por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) se encuentran incluidas las actuaciones en situaciones de riesgo biológico, epidemias, mecanismos de protección y utilización de equipos de protección individual (EPI)⁷.

La existencia de una pandemia catastrófica global ha puesto a los SEM en una situación de incertidumbre poco conocida. Las cifras de contagios, los medios de protección disponibles y la ausencia de una especialidad oficial pueden tener relación con una alerta tardía y una falta de organización inicial general. El objetivo del presente estudio es describir las actuaciones de los SEM ante la pandemia, su nivel de integración, las adaptaciones realizadas y las responsabilidades asumidas.

El estudio consiste en una encuesta transversal sobre el impacto organizativo en los SEM durante la pandemia por COVID-19. El universo del estudio son los SEM de las 17 comunidades autónomas (CCAA) de España. Se excluyeron las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla al depender su gestión directamente del Ministerio de Sanidad (MS). Los autores elaboraron en 3 reuniones telemáticas

una encuesta que contenía un total de 48 preguntas, 30 de respuesta obligada y 18 de respuesta condicionada. Las preguntas se estructuraron en 3 apartados (aspectos organizativos, telemática e información, y protocolos y coordinación). La encuesta fue enviada a través de Google® Docs y los datos fueron analizados por el investigador principal. Se contactó con los diferentes SEM a través de miembros del Grupo de Investigación OSHCAR (Out-Of-Hospital Cardiac Arrest Registry), donde están representadas todas las CCAA^{8,9}. Las encuestas se realizaron entre los días 14 y el 30 de abril de 2020. Los datos obtenidos fueron confidenciales. Se solicitó el consentimiento para participar en la encuesta y no se han compartido datos entre los participantes en el estudio, garantizando en todo momento la seguridad de la información obtenida. Las variables cualitativas se expresan como valor absoluto y porcentaje, y las cuantitativas con rango, mediana y rango intercuartílico (RIC).

Se han recibido respuestas de todos los SEM encuestados (17 SEM-100% de respuestas). Los resultados generales del cuestionario se encuentran incluidos en la Tabla 1. La periodicidad de las reuniones era variable, 5 SEM (29,4%) diariamente, 5 (29,4%) semanalmente y 7 (41,1%) con otros intervalos. En todos los casos fue necesario reforzar las plantillas: operadores de emergencias (rango: 3-450; mediana = 13; RIC = 21), médicos (rango: 0-27; mediana = 5; RIC = 7), y enfermeros (rango: 3-144; mediana = 5; RIC = 27).

Las pruebas de diagnóstico serológico podían ser solicitadas por 6 centros coordinadores de urgencias (CCU) (35,3%), en 3 casos directamente (17,6%), en 5 a través de los servicios de medicina preventiva (29,4%) y el resto (9 SEM-52,9%) mediante otros canales. En 16 SEM existía comunicación directa entre el CCU y los teléfonos creados específicamente: 11 (68,8%) realizaban una gestión global de este teléfono, 2 (12,5%) desviaban las llamadas sospechosas y 3 SEM (18,8%) tenían otros tipos de relación operativa.

Las unidades de atención domiciliar para pacientes COVID estaban integradas en 8 casos (47,1%) por personal de atención primaria (AP), en 3 (17,6%) por personal del SEM y en el resto por equipos mixtos SEM-AP.

Todos han dispuesto de ambulancias específicas para el traslado de pacientes COVID (rango: 1-84; mediana = 8; RIC = 18). La distribución se presenta en la Tabla 2. Adoptaron medidas para la atención a las paradas cardiorrespiratorias (PCR) 13 SEM (76,5%). Hubo uso obligatorio de EPI completo en 10 SEM (76,9%), prohibición de ventilar con bolsa y mascarilla en 7 (53,8%) y priorización del uso de dispositivos supraglóticos en 4 (30,8%).

Hubo protocolos específicos de desinfección de los vehículos en todos los SEM. Los 17 SEM utilizaban soluciones de hipoclorito, 9 SEM (52,9%) añadían otros desinfectantes homologados y 11 SEM (64,7%) usaban ozono. Ninguno utilizaba la luz ultravioleta.

Una limitación del estudio es la existencia de diferencias muy importantes entre los SEM por la distinta disponibilidad de recursos y población atendida. No se han realizado comparaciones por CCAA, ya que no era el objetivo del estudio.

No obstante, hemos objetivado que los SEM observaron las recomendaciones del European Centre for Disease Prevention and Control ya establecidas durante los meses de enero y febrero de 2020¹⁰. Posteriormente adoptaron las recomendaciones para los profesionales en el ámbito sanitario del 6 de marzo, aunque no se hacía ninguna referencia expresa a los SEM ni se adoptaban medidas más allá de aquellas de protección genéricas ante pacientes con síntomas respiratorios. Los SEM ya habían adoptado medidas debido a su preparación ante otras enfermedades infecciosas⁴⁻⁶.

La adaptación de los CCU a la situación ha sido el factor fundamen-

Tabla 1. Resultados generales del cuestionario

| Cuestiones planteadas | Respuestas | |
|--|-------------|-------------|
| | Sí n (%) | No n (%) |
| Aspectos organizativos | | |
| ¿Existe un comité interniveles con participación del SEM? | 15 (88,2) | 2 (11,8) |
| En caso de existir: | | |
| ¿Es conocido por los profesionales del servicio? | 9 (60) | 6 (40) |
| ¿Emite información que llega a los profesionales del SEM? | 8 (53,3) | 7 (46,6) |
| ¿Existe un plan de contingencia ante situaciones como el COVID para adaptar el CCU a la demanda generada? | 10 (58,8) | 7 (41,2) |
| Si no existía | 17 (100) | 0 (0) |
| ¿Se han tenido que tomar medidas adicionales? | | |
| ¿Se ha reforzado la plantilla de los CCU? | 17 (100) | 0 (0) |
| ¿Se ha adaptado el sistema informático/operativo del CCU con algunos de estos servicios?: | | |
| Sobrecarga de llamadas | 13 (76,5) | 4 (23,5) |
| Sistema de rellamada en caso de saturación de líneas | 8 (47,1) | 9 (52,9) |
| Actualización de la información | 16 (94,1) | 1 (5,8) |
| Información cuantitativa diaria, disponible para profesionales y dirección, de llamadas COVID y tipo de resolución | 13 (76,5) | 4 (23,5) |
| Información centralizada sobre traslados al hospital y demoras | 10 (58,8) | 7 (41,2) |
| Control y aviso de traslado de pacientes sospechosos de COVID | 14 (82,4) | 3 (17,6) |
| ¿Existe un protocolo estandarizado de interrogatorio para los casos sospechosos de COVID? | 12 (70,6) | 5 (29,4) |
| ¿Existe información de las pruebas solicitadas? | 7 (41,2) | 10 (58,8) |
| ¿El CCU puede solicitar las pruebas? | 6 (35,3) | 11 (64,7) |
| Telemática e información | | |
| ¿Existe comunicación específica entre el CCU y los teléfonos creados para la emergencia (salud responde, teléfono Coronavirus, etc.)? | 16 (94,1) | 1 (5,8) |
| ¿Existe un interrogatorio automático vía web que permite auto diagnóstico y emisión de recomendaciones? | 9 (52,9) | 8 (47,1) |
| ¿Existe un sistema de consulta en línea a través del CCU? | 7 (41,2) | 10 (58,8) |
| ¿Existe información diaria actualizada que llega al CCU de forma oficial? (por provincias o por centros de referencia) | 7 (41,2) | 10 (58,8) |
| En el caso de que exista esta información, ¿se incluye?: | | |
| Camas disponibles de hospitalización | 2 (28,5) | 5 (71,4) |
| Camas disponibles de UCI | 2 (28,5) | 5 (71,4) |
| Protocolos de actuación | 5 (71,4) | 2 (28,5) |
| Protocolos y coordinación | | |
| ¿Existe coordinación con AP? | 12 (70,6) | 5 (29,4) |
| En el caso de que exista esta coordinación, ¿es de tipo?: | | |
| Equipos específicos de visita a domicilio | 7 (58,3) | 5 (41,6) |
| Criterios de derivación homogéneos conocidos por todos | 11 (91,6) | 1 (8,3) |
| Sistema de consulta telefónica por parte de AP | 11 (91,6) | 1 (8,3) |
| ¿Se han creado unidades específicas con criterios claros para atender a pacientes COVID+ en domicilio? | 10 (58,8) | 7 (41,2) |
| ¿Existen dispositivos para la realización de test desde el automóvil? | 13 (76,5) | 4 (23,5) |
| ¿Se han creado ambulancias específicas para el traslado al hospital de pacientes COVID? | 17 (100) | 0 (0) |
| ¿Existen criterios homogéneos o, al menos, se han puesto en común posibles aspectos para limitación de esfuerzo ante situaciones críticas extrahospitalaria? | 8 (47,1) | 9 (52,9) |
| ¿Existe un protocolo de actuación para mantener la operatividad del servicio en caso de bajas por COVID+? | 11 (64,7) | 6 (35,3) |
| ¿Existe algún plan de respuesta protocolizado desde los CCU ante atenciones en residencias de ancianos? | 10 (58,8) | 7 (41,2) |
| ¿Dispone el servicio de información oficial de las bajas de sus profesionales debido a contagios COVID? | 14 (82,4) | 3 (17,6) |
| ¿La información actualizada se encuentra disponible en la intranet del servicio? | 2 (11,8) | 15 (88,2) |
| ¿Se han adoptado medidas específicas para la atención a las PCR? | 13 (76,5) | 4 (23,5) |
| ¿Existe un protocolo con los institutos de medicina legal para el manejo de los fallecimientos sospechosos? | 6 (35,3) | 11 (64,7) |
| ¿Se dispone de un protocolo específico de desinfección para los vehículos? | 17 (100) | 0 (0) |

SEM: sistema de emergencias médicas; CCU: centro de coordinación de urgencias; UCI: unidad de cuidados intensivos; PCR: parada cardiorrespiratoria; AP: atención primaria.

tal de control del incremento de demanda asistencial. Se establecieron sistemas de gestión de sobrecarga de llamadas, triaje estructurado que daba lugar a sistemas de rellamada y uso de vías de entrada adicionales como la consulta en línea. Se dotó a los CCU de un protocolo estandarizado de interrogatorio telefónico y de números adicionales de información. Sin embargo, se echa en falta el acceso a la información de las

pruebas y la posibilidad de solicitarlas directamente.

La mitad de los SEM disponían de criterios de limitación del esfuerzo terapéutico y 11 de un protocolo de gestión con los forenses, lo que ha resultado básico para la resolución eficaz de situaciones complejas domiciliarias.

Todos los SEM utilizan soluciones de hipoclorito para la desinfección de las ambulancias, de acuerdo a

sus protocolos y a las recomendaciones establecidas por el MS¹¹. Resulta llamativa la utilización de ozono, que no está aprobado a nivel europeo como biocida ni claramente establecida su seguridad y eficacia en el uso para desinfección de ambulancias¹². Podría utilizarse de forma complementaria, pero implica un mayor intervalo de inoperatividad por precisar un tiempo de ventilación adicional.

Tabla 2. Incremento global del número de unidades asistenciales en las comunidades autónomas

| Tipo de unidad | Convencionales | Soporte vital básico | Soporte vital avanzado |
|---------------------|----------------|----------------------|------------------------|
| Número | 65 | 121 | 69 |
| Rango | 1-27 | 2-42 | 1-42 |
| % respecto al total | 25,50 | 47,45 | 27,05 |

No deja de resultar paradójico que no se haya incluido a los SEM en el Plan de Desescalada aprobado por el Gobierno de España¹³. No hay ningún indicador de información epidemiológica ni de capacidades del sistema que tenga relación con la demanda y clasificación telefónica o con la asistencia de pacientes por los SEM¹³. No se les tiene en cuenta ante la posibilidad de nuevos rebrotes¹³. Los profesionales de los SEM han tenido que formarse, entrenarse y reciclarse en las disciplinas de riesgo biológico, triaje, uso de EPI, desinfección y, por supuesto, asistencia telefónica o directa³. Únicamente la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias recoge en su cuerpo doctrinal y en su currículum europeo todos estos aspectos de gestión de la pandemia. Sin embargo, no existe en el momento actual de forma reconocida en España, cuando es la única que incluye todas las competencias y habilidades clínicas para la gestión adecuada de este tipo de sucesos^{2,14,15}. En definitiva, los SEM han demostrado una gran capacidad de adaptación a situaciones nuevas y cambiantes, constituyendo la primera línea de contención en la pandemia.

Adenda

Colaboradores Grupo de Investigación OSHCAR: Alonso-Moreno, D. Emergentziak-Emergencias, Osakidetza, Euzkadi. Álvarez-Rello, A. Gerente de Emergencias de Castilla-La Mancha. Batres-Gómez, S. Emergencias Sanitarias de Extremadura. Cenizeros-Rozalén, I. SAMU 061 Baleares. Chueca-García, M. 061 e Instituto de Ciencias de la Salud, Aragón. Dacal Pérez, P. Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061. Del Pozo-Pérez, C. Emergencias Sanitarias de Castilla y León. Fernández-Martínez, B. Servicio de Emergencias 061 Cantabria. Flores-Arias, JM. Fundación Pública

Urgencias Sanitarias de Galicia-061. Forner-Canós, AB. SAMU, Emergencias Sanitarias, Comunidad Valenciana. Gómez-Escolar, M. Emergencias Sanitarias de Castilla y León. López-Cabeza, N. Emergencias Sanitarias de Castilla y León. Martín-Sánchez, E. Servicio de Urgencias Canario. Mora, A. Sistema Emergencias Mediques, Catalunya. Navalpotro-Pascual, JM. SUMMA-112. Madrid. Rodríguez-Gómez, J. Emergencias Sanitarias de Extremadura. Rosell-Ortiz, F. Servicio de Urgencias Médicas 061. La Rioja. Sáez-Jiménez, A. 061. Servicio Murciano de Salud. Sánchez-Crespo, EA. SUMMA-112. Madrid. Trigo-González. SAMU Asturias.

Bibliografía

- World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). (Consultado 1 Julio 2020). Disponible en: <https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
- Barroeta Urquiza J, Boada Bravo N. Libro Blanco: Los Servicios de Emergencia y Urgencias Médicas Extrahospitalarias en España. MENSOR. 2011. (Consultado 1 Julio 2020). Disponible en: http://www.epes.es/wp-content/uploads/Los_SEM_en_Espana.pdf
- 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.
- González del Castillo J. La gripe nueva A (H1N1): papel de los servicios de urgencias como atalaya y primera línea de choque frente a brotes epidémicos. Emergencias. 2009;21:162-3.
- Cique Moya A. Evacuación de pacientes con sospecha o confirmación de enfermedad por el virus del Ébola. Emergencias. 2015;27:121-8.
- Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Protocolo de actuación frente a casos sospechosos de enfermedad por virus ébola (EVE)- 13 de octubre de 2014. Aprobado en Comisión de Salud Pública de 09.10.2014. Aprobado en el Pleno del Consejo Interterritorial de 10.10.2014. Revisado por el Comité Científico del Comité Especial para la gestión del Ebola. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (actualización 21/10/14). (Consultado 1 Julio 2020). Disponible en: <https://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/ebola/docs/21102014->

Protocolo-de-actuacion-EVE-CISNS-CC_CEGE.pdf

- Ayuso F, Nogué R, Coll Vinent B, Fernández Esáin B, Miró Ó. Docencia en medicina de urgencias y emergencias. Anal Sis San Navar. 2010;33(Supl 1):203-13.
- Rosell Ortiz F, Escalada Roig X, Fernández del Valle P, Sánchez Santos L, Navalpotro Pascual JM, Echarrri Sucunza, et al. Out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) attended by mobile emergency teams with a physician on board. Results of the Spanish OHCA Registry (OSHCAR). Resuscitation. 2017;113:90-5.
- Rosell Ortiz F, Fernández del Valle P, Knox E, Jiménez Fabrega X, Navalpotro Pascual JM, Mateo Rodríguez I, On behalf of OSHCAR investigators. Influence of the Covid-19 pandemic on out-of-hospital cardiac arrest. A Spanish nationwide prospective cohort study. Resuscitation 2020. (en prensa). <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.037>
- European Centre for Disease Prevention and Control. Guidance for health system contingency planning during widespread transmission of SARS-CoV-2 with high impact on healthcare services. ECDC. March 2020. (Consultado 1 Julio 2020). Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-health-system-contingency-planning-during-widespread-transmission-sars>
- Ministerio de Sanidad. Nota sobre el uso de productos biocidas para la desinfección del COVID-19. 27/04/2020. (Consultado 1 Julio 2020). Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Nota_sobre_el_uso_de_productos_biocidas_27.04.2020.pdf
- Ministerio de Sanidad. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Productos virucidas autorizados en España. Actualizado 22/05/2020. (Consultado 1 Julio 2020). Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Listado_virucidas.pdf
- Plan para la Transición a una nueva normalidad. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) Dirección General de Salud Pública Calidad e Innovación. COVID-19: RECOMENDACIONES SANITARIAS PARA LA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN. 25 abril 2020. Anexo I. Panel de Indicadores Integral. (Consultado 1 Julio 2020). Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Anexo_I_PANEL_DE_INDICADORES.pdf
- Hartel C, Prose G, Brown R, Dryver E. European Core Curriculum for Emergency Medicine. European Society for Emergency medicine. Revisión Abril 2017.
- González Armengol J, Vázquez Lima T. Los servicios de urgencias y emergencias ante la pandemia por SARS-CoV-2. Emergencias. 2020;32:155-6.

Filiación de los autores: ¹Servicio de Docencia e Investigación, Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061. Grupo de Investigación CLINURSID. Instituto de Investigación IDICHUS. Universidad Santiago de Compostela, España. ²Servicio de Urgencias y Emergencias de Navarra, España. ³Servicio de Urgencias Médicas 061, La Rioja, España. ⁴Empresa Pública Emergencias Sanitarias de Andalucía, EPES-061, España. ⁵Gerencia 061 del Servicio Murciano de Salud, España. ⁶SAMU. Emergencias Sanitarias. Comunidad Valenciana. España. ⁷Sistema Emergencias Mediques, Catalunya, Barcelona, España. En nombre del Grupo de investigación OSHCAR (Out-of-Hospital Cardiac Arrest Registry).

Correo electrónico: antonio.iglesias.vazquez@sergas.es

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación al presente artículo.

Contribución de los autores, financiación y responsabilidades éticas: Todos los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación externa y 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.

Editor responsable: Óscar Miró.

Correspondencia: José Antonio Iglesias Vázquez. Urbanización Agro Novo, n.º 112. Os Anxeles-Brión. 15280 A Coruña, España.