ORIGINAL

# Características epidemiológicas de los pacientes fallecidos en los servicios de urgencias hospitalarios del sistema aragonés de salud y su relación con el índice de comorbilidad

Daniel Vázquez-García[1,2], Marisa De-la-Rica-Escuín[1,2], Concepción Germán-Bes[1,2], Ana Luisa Caballero-Navarro[1]

**Objetivo.** Conocer las características clínico/epidemiológicas de los pacientes fallecidos en los servicios de urgencias (SU) de Aragón (España) y su relación con el índice de comorbilidad de Charlson.

**Método.** Estudio observacional descriptivo y transversal realizado con datos recogidos entre los años 2013-2017. Las variables se obtuvieron de la base de datos "Puesto clínico hospitalario" (PCH) y estas se relacionaron con el índice de comorbilidad de Charlson mediante el estadístico ji cuadrado (ajustado a un nivel de significación de $p < 0,05$).

**Resultados.** Se obtuvo un valor medio de 6,58 en el índice de Charlson, con un total de 1.177 pacientes con valores mayores o igual a 7 puntos. La edad media fue de 81,1 años (DE: 12,1), con un 52,1% de hombres. El tiempo medio de fallecimiento en el servicio fue de 639 (DE: 777) minutos. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la variable Índice de Charlson con la mayoría de variables de estudio, exceptuando el sexo y año de fallecimiento.

**Conclusiones.** Los pacientes fallecidos en los SU de Aragón poseen elevados índices de comorbilidad. Entre estos se observa un grupo importante de pacientes con una elevada edad, alta frecuencia de patología crónica avanzada y polifarmacia. Se resalta la necesidad de incorporar estrategias de atención crónica y paliativa en los SU para este grupo cada vez más numeroso de pacientes por el progresivo envejecimiento poblacional.

**Palabras clave:** Comorbilidad. Cuidados paliativos. Cuidado terminal. Servicio de Urgencias. Epidemiología. Mortalidad hospitalaria.

## *Deaths in hospital emergency departments in Aragon: patient characteristics and association with comorbidity*

**Objective.** To describe the clinical and personal characteristics of patients who died in hospital emergency departments in Aragon, Spain, and explore associations with the Charlson Comorbidity Index (CCI).

**Methods.** Descriptive, observational, cross-sectional study of deaths between 2013 and 2017. Data was extracted from the clinical database for hospital emergencies (official name, Puesto Clínico Hospitalario). Associations between variables and the CCI were explored with the $\chi^2$ test (significance level $P<.05$).

**Results.** The mean CCI was 6.58. A total of 1177 patients had CCIs of 7 or higher. The mean age was 81.1 years, and 52.1% were men. The mean (SD) time until death in the emergency department was 639 (777) minutes. The CCI was significantly associated with most clinical and personal variables studied, with the exception of sex and year.

**Conclusions.** Patients who die in Aragon's emergency departments have high levels of comorbidity. A large proportion of patients are of advanced age. Polypharmacy and advanced chronic conditions are common. We stress the need to implement emergency department approaches to ongoing and palliative care for this group, which is growing as the population ages.

**Keywords:** Comorbidity. Palliative care. Terminal care. Emergency department. Epidemiology. Hospital mortality.

**Filiación de los autores:**
[1]Departamento de Fisiatría y Enfermería. Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.
[2]Grupo AURORA MAS de Investigación en Cuidados IC.AMAS, Zaragoza, 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:**
Vázquez-García Daniel, Estudiante en el Programa de Doctorado en Ciencia de la Salud y el Deporte.
Departamento de Fisiatría y Enfermería.
Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte.
Universidad de Zaragoza.
C/ Domingo Miral.
50009 Zaragoza, España.

**Correo electrónico:**
642298@unizar.es;
acaballe@unizar.es;
cgerman@unizar.es

**Información del artículo:**
Recibido: 2-12-2019
Aceptado: 28-1-2020
*Online:* 1-4-2020

**Editor responsable:**
Agustín Julián-Jiménez

## Introducción

El avance científico-médico actual ha logrado mejorar la esperanza de vida de la población en los países con sistemas de salud avanzados. No obstante, la situación clínica de gran parte de la población está condicionada por el aumento de las enfermedades crónicas que, en sus etapas más avanzadas, presentan un pronóstico de vida más limitado en el tiempo. Ante este hecho, distintas instituciones, como la Sociedad Española de Cuidados Paliativos, resaltan la necesidad de cambiar el enfoque de estos enfermos, adaptando la realidad asistencial de los mismos e incluyéndolos dentro de las actividades propias de la atención paliativa[1].

El estudio y mejora de la asistencia sanitaria en este tipo de pacientes es algo patente en las investigaciones en ciencias de la salud. Uno de los índices más utilizados en la actualidad es el elaborado por Charlson y su equipo, los cuales redefinieron el concepto de comorbilidad y lo relacionaron con un mayor riesgo de mortali-

dad[2]. Este ha sido utilizado como un importante indicador de salud en varios estudios, citado en más de 5.500 trabajos y validado en diferentes escenarios por varios autores durante los últimos años[3].

En Aragón, el Programa de Atención a Crónicos Dependientes recoge varias estrategias para la atención al final de la vida en aquellos pacientes con una enfermedad crónica avanzada. Entre otros, el informe incluye la atención domiciliaria especializada, los equipos de atención primaria y el internamiento en centros especializados para abordar los casos más complejos[4]. Sin embargo, existe un déficit importante en la efectividad de este tipo de programas, generando un aumento de la demanda asistencial del paciente crónico complejo. En relación a esto, autores como Metola *et al.* señalan que la falta de recursos e información sanitaria en el núcleo familiar y en el cuidador del paciente genera una mayor derivación de estos a dispositivos como el servicio de urgencias (SU)[5]. Del mismo modo, Iglesias *et al.* resaltan como los déficits en el sistema en relación con los cuidados está generando que muchos de estos pacientes acaben falleciendo en los SU[6]. Pero, precisamente, los SU no son unidades asistenciales acondicionadas para la atención terminal, ya que su organización está estructurada para ofrecer una atención crítica y aguda y no para dar cuidados al final de la vida. Asimismo, autores como Henson *et al.* señalan, además, cómo los profesionales de urgencias poseen un nivel de formación bajo en cuidados paliativos y no disponen de los medios necesarios como espacio y tiempo, para poder garantizar así una atención terminal de calidad[7]. Del mismo modo, la falta de coordinación, la sobrecarga en el trabajo y la distribución ineficaz de los recursos destinados al paciente terminal se muestran como claros indicadores negativos dentro del proceso asistencial[8]. Los estudios al respecto son limitados y se centran en la descripción clínica de las variables recogidas durante la estancia de estos pacientes en el SU[9,10]. Sin embargo, no se tiene constancia de estudios que analicen esta realidad con el nivel previo de comorbilidad de los pacientes fallecidos en los SU, tanto en España como en el extranjero. Un mayor conocimiento de todos estos aspectos ayudaría a establecer medidas de mejora orientadas hacia el paciente terminal, su familia y la estructura de estos servicios para garantizar el adecuado cuidado profesional.

Por ello, planteamos este estudio con los siguientes objetivos: conocer las características clínico-epidemiológicas de los pacientes fallecidos en los SU hospitalarios (SUH) de la Comunidad Autónoma de Aragón, así como comparar estas características entre los grupos de pacientes según su comorbilidad estimada mediante el Índice de Charlson.

## Método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Se recogieron las características de los pacientes fallecidos desde el año 2013 hasta el 2017. Se excluyeron aquellos pacientes con una edad menor a 18 años, con datos incompletos en la historia clínica y los fallecidos fuera de los años establecidos. La información se extrajo de la base de datos utilizada en los SU de Aragón "Puesto Clínico Hospitalario" (PCH). La extracción de los mismos fue autorizada por la Gerencia del Servicio Aragonés de Salud (SALUD).

El SALUD está distribuido en 8 sectores sanitarios que dan asistencia a 1.308.728 habitantes. El 51,6% del total está localizado en la ciudad de Zaragoza y la comunidad posee una amplia dispersión rural en el resto de territorios (707 municipios de 731 poseen menos de 5.000 habitantes censados)[11]. Cada sector posee varios centros hospitalarios de referencia y entre sus servicios algunos incluyen un SUH.

Se analizó la variable "Índice de Comorbilidad de Charlson" a través del *Charlson Comorbidity Index,* instrumento que consta de 19 ítems relacionados con la patología crónica del paciente ajustado a la edad. Con un valor igual o mayor a 7, la supervivencia estimada en el próximo año de vida es del 0,01%, estableciendo dicho corte para determinar el nivel de comorbilidad y la esperanza de vida del paciente en el momento del ingreso[2].

La variable diagnóstico-causa de fallecimiento primaria se clasificó según los diagnósticos recogidos en la Clasificación Internacional de Enfermedades-10 edición (CIE-10)[12]. La variable "Prioridad de Atención en Triaje" se registró siguiendo los niveles, tiempos y categorías de urgencias del Sistema Español de Triaje (SET).

El resto de variables que se analizaron fueron: edad del paciente, sexo, provincia del hospital, año del fallecimiento, última ubicación en el SUH, número de diagnósticos/causas de fallecimiento, motivos de ingreso según la clasificación del SET, número de fármacos en tratamiento crónico/domiciliario (polimedicado), tiempo en fallecer desde el ingreso en el SUH, tiempo de atención desde el ingreso hasta el triaje, tiempo desde el triaje hasta la primera atención médica.

Debido a que la recogida de datos es realizada por los propios profesionales en su función asistencial, un coautor realizó un chequeo doble de los datos incluidos para evitar errores mayores durante la selección.

Para el análisis descriptivo se estimaron el total y porcentajes de las variables cualitativas, y la media, desviación estándar (DE) e intervalos de confianza al 95% de precisión (IC 95%) para las variables cuantitativas. Para la inferencia estadística, se comprobó la relación entre la variable "Índice de comorbilidad de Charlson" con el resto de variables cualitativas mediante la ji cuadrado con un nivel de significación de $p < 0,05$. El procesamiento se realizó mediante el paquete estadístico SPSS-Versión 25.0 (IBM, Armonk, Nueva York, EE.UU.).

Este estudio fue aprobado por parte del Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA). Además, se ha respetado el anonimato de los datos y las recomendaciones establecidas en la declaración de Helsinki sobre investigación biomédica.

## Resultados

El total de pacientes fallecidos entre los años 2013 y 2017 en los SUH de Aragón fue de 2.371. Tras aplicar los criterios de inclusión, se obtuvo una muestra final de 2.364 pacientes (Figura 1).

Las características de la muestra incluida se describen en las Tablas 1, 2, 3 y 4. La edad media de los fallecidos fue de 81,1 (DE: 12,1) años con un IC 95%: 80,7-81,6. La media en los valores del Índice de Comorbilidad de Charlson fue de 6,58 (DE: 2,35) puntos con IC 95%: 6,48-6,67. El número de fármacos en tratamiento domiciliario de 7,07 (DE: 3,90) con IC 95% de 6,91-7,23. En relación a los tiempos, la media en minutos desde el ingreso hasta el fallecimiento fue de 639 (DE: 777) minutos con un IC 95%: 607-670; desde la llegada al SUH hasta el triaje de 9 (DE: 7) minutos con IC 95%: 9-10; y desde el triaje hasta la primera atención médica de 14 (DE: 27) minutos con IC 95%: 12-15.

Los resultados del análisis inferencial se muestran en la Tabla 5. En relación con la variable nivel de prioridad en el triaje, se encontraron diferencias significativas entre esta y los valores altos en el Índice de comorbilidad de Charlson al comparar el nivel de prioridad más elevado (nivel I) con el resto de niveles ($p < 0,001$). Por el contrario, estos valores no fueron significativos cuando se compararon los niveles I, II y III en conjunto frente al resto de niveles de menor priorización (IV y V), con un valor $p = 0,232$.

## Discusión

Los datos obtenidos muestran como un importante número de muertes en Aragón ocurrieron en los SUH entre los años 2013 y 2017. Así pues, de los 69.123 fallecimientos registrados en el Instituto Aragonés de Estadística[13], 2.371 ocurrieron en los SUH, lo que corresponde al 3,4% del total de las muertes en esta comunidad. Del global de fallecimientos en Aragón, 60.918 personas poseían más de 65 años (adulto mayor), lo que representa que el 3,5% de personas de esta edad fallecieron. Los resultados se aproximan a los obtenidos por Ruiz *et al.* en 2010 en Andalucía, donde el 4,4% de la población fallecida ese mismo año ocu-

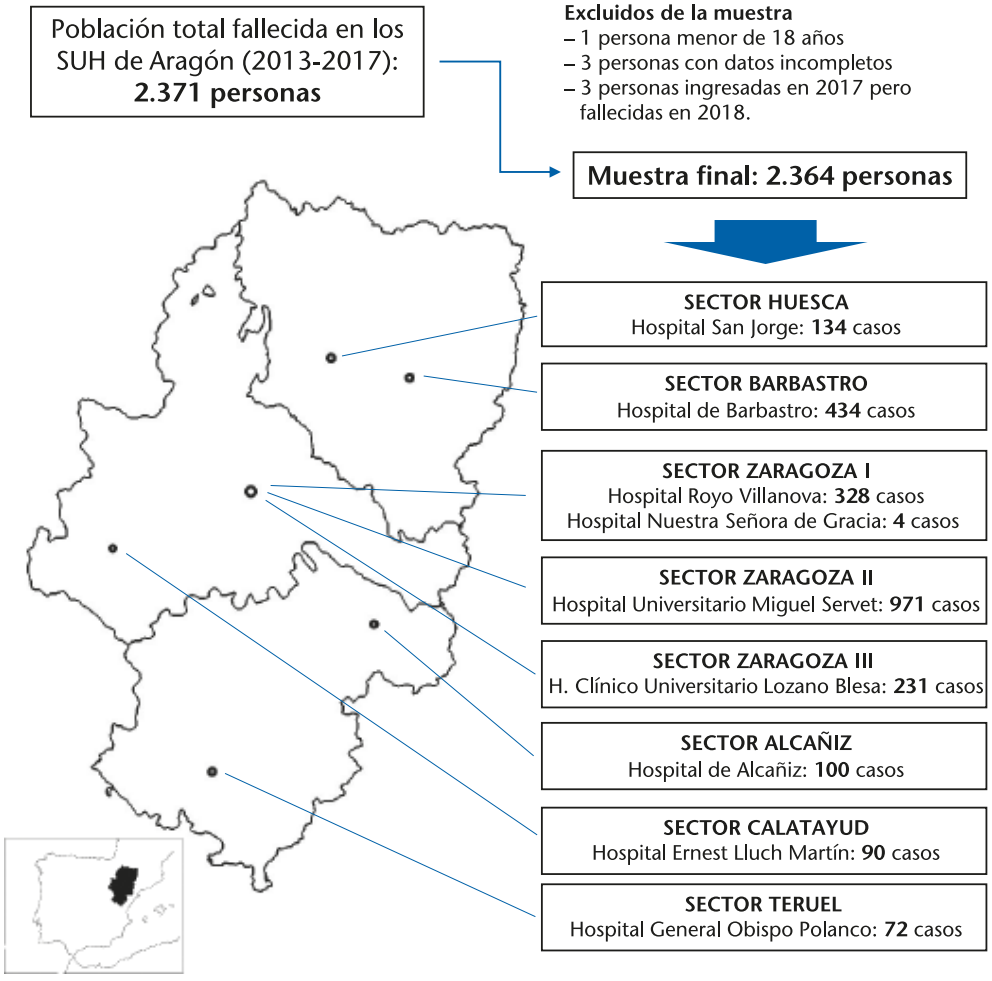


**Figura 1.** Distribución de la muestra de estudio según sector sanitario. Representación de los fallecimientos en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) en los hospitales de Aragón. Años 2013-2017.

**Tabla 1.** Características clínico-descriptivas de los pacientes fallecidos en Aragón en los servicios de urgencias hospitalarios entre los años 2013-2017

| | Total n (%) |
|---|---|
| **Supervivencia ajustada al Índice de comorbilidad de Charlson** | |
| Nivel de supervivencia en 1 año > 0,01% (valor del índice < 7) | 1.187 (50,2) |
| Nivel de supervivencia en 1 año < 0,01% (valor del índice < 7) | 1.177 (49,8) |
| **Edad del paciente** | |
| De 18 a 64 años | 244 (10,3) |
| De 65 a 74 años | 261 (11,0) |
| De 75 a 84 años | 687 (29,1) |
| Mayor de 85 años | 1.172 (49,6) |
| **Sexo del paciente** | |
| Hombre | 1.232 (52,1) |
| Mujer | 1.132 (47,9) |
| **Provincia del hospital** | |
| Zaragoza | 1.624 (68,7) |
| Huesca | 568 (24,0) |
| Teruel | 172 (7,3) |
| **Año del fallecimiento** | |
| 2013 | 434 (18,4) |
| 2014 | 478 (20,2) |
| 2015 | 524 (22,2) |
| 2016 | 408 (17,3) |
| 2017 | 520 (22,0) |
| **Nivel de Prioridad de Atención en Triaje según SET** | |
| Nivel I (Categoría: resucitación; TA inmediato) | 457 (19,3) |
| Nivel II (Categoría: emergencia; TA inmediato de enfermería/7 minutos de atención médica) | 1.505 (63,7) |
| Nivel III (Categoría: urgente; TA de 15 minutos) | 347 (14,7) |
| Nivel IV (Categoría: menos urgente; TA de 30 minutos) | 40 (1,7) |
| Nivel V (Categoría: no urgente; TA de 40 minutos) | 15 (0,6) |
| **Última ubicación en el servicio de urgencias** | |
| Sala de reanimación - Vitales | 610 (25,8) |
| Boxes de urgencia | 568 (24,0) |
| Área de observación | 835 (35,3) |
| Otras ubicaciones en el servicio | 351 (14,9) |
| **Pacientes con más de un diagnóstico/causa de fallecimiento** | |
| Causa única | 1.244 (52,6) |
| Más de 1 causa | 1.120 (47,4) |
| **Número de fármacos en tratamiento crónico/domiciliario - Polifarmacia** | |
| < 5 fármacos | 444 (18,8) |
| > 5 fármacos – polimedicado | 1.920 (81,2) |

SET: Sistema Español de Triaje; TA: tiempo de atención.

rrió en los SUH[9]. Estos autores indican además un incremento anual de las muertes de un 2% en el año 2011, recalcando un auge en la atención terminal de los enfermos crónicos y la necesidad de abordar esta problemática en el sistema sanitario.

Los resultados obtenidos en el Índice de Comorbilidad de Charlson señalan que la población a estudio posee una alta pluripatología y cronicidad, por lo que muchos de estos pacientes pueden haber acudido al SUH por presentar un empeoramiento de su sintomatología asociada a su comorbilidad. En un estudio realizado en el SUH del Hospital Princesa de Madrid,

**Tabla 2.** Descripción de la muestra según la clasificación de motivos de consulta en triaje

| Categorías sintomáticas y motivos clínicos de consulta | Total n (%) |
|---|---|
| 1. Inflamación-fiebre | 78 (3,3) |
| 2. Inmunodepresión | 159 (6,7) |
| 3. Adulto con malestar general | 235 (9,9) |
| 4. Alteración de la conciencia-estado mental | 215 (9,1) |
| 5. Focalidad neurológica | 149 (6,3) |
| 6. Lipotimia-síncope sin especificar | 81 (3,4) |
| 7. Dolor torácico | 48 (2,0) |
| 8. Disnea | 745 (31,5) |
| 9. Parada respiratoria o cardiorrespiratoria y choque | 144 (6,1) |
| 10. Problemas abdominales y digestivos: incluida la hemorragia digestiva | 267 (11,3) |
| 11. Lesiones y traumatismos | 89 (3,8) |
| 12. Resto de motivos de ingreso | 154 (6,5) |

Parra *et al.*[10]. presentaron puntuaciones en el Índice de Comorbilidad de Charlson menores a los obtenidos en nuestro estudio (con una media de 1,8 puntos). Sin embargo, al distinguir el valor del mismo con los pacientes que poseían algún tipo de enfermedad terminal, este aumentaba hasta los 2,5 puntos de media[10]. En relación a esta cuestión, varios autores, como Iglesias *et al.* y Couilliot *et al.* señalan como los pacientes con una enfermedad terminal crónica acuden a urgencias ante un inadecuado control de su sintomatología[6,14]. Este hecho, junto al déficit de atención paliativa desde los medios extrahospitalarios, genera su derivación a los SUH. Como resultado, un número importante de fallecimientos sucede en el SUH por el estado tan avanzado de su enfermedad.

Los resultados obtenidos en la edad poblacional se aproximan a los presentados en otros servicios de países con sistemas de salud avanzados como Australia, con una edad media de 83 años[15], o Francia con 85,9 años[16]. Sin embargo, estos valores son considerablemente menores al compararlos con estudios realizados en SUH de países con sistemas de salud menos desarro-

**Tabla 3.** Causas de muerte en el servicio de urgencias

| Diagnósticos CIE-10 | Total n (%) |
|---|---|
| 1. Neoplasias – códigos del C00 al D48 | 136 (5,8) |
| 2. Enfermedades del aparato circulatorio – códigos del I00 a I99 | 687 (29,1) |
| 3. Enfermedades del aparato respiratorio – códigos del J00 a J99 | 529 (22,4) |
| 4. Enfermedades del aparato digestivo – códigos del K00 a K93 | 178 (7,5) |
| 5. Enfermedades del aparato genitourinario – códigos del N00 a N99 | 46 (1,9) |
| 6. Enfermedades del sistema nervioso central – códigos del G00 a H95 | 20 (0,8) |
| 7. Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio no clasificados de otra manera – códigos del R00 a R99 | 417 (17,6) |
| 8. Lesiones, envenenamientos y otras consecuencias de causa externa – códigos del S00 a T98 | 234 (9,9) |
| 9. Resto de Diagnósticos CIE-10 | 117 (4,9) |

CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades – 10º Edición.

**Tabla 4.** Tiempo de atención sanitaria y de espera de los pacientes fallecidos en los servicios de urgencias hospitalarios entre los años 2013-2017

| | Total n (%) |
|---|---|
| **Horas entre ingreso y fallecimiento** | |
| < 4 horas | 961 (40,7) |
| Entre 4 y 24 horas | 1.132 (47,9) |
| > 24 horas | 271 (11,5) |
| **Minutos entre ingreso y triaje** | |
| < 5 minutos | 542 (22,9) |
| Entre 5 y menos de 15 minutos | 1.531 (64,8) |
| Entre 15 y menos de 30 minutos | 260 (11) |
| > 30 minutos | 31 (1,3) |
| **Minutos entre triaje y primera atención médica** | |
| Atención inmediata (< 1 minuto) | 438 (18,5) |
| Entre 1 minuto y menos a 10 minutos | 1.128 (47,7) |
| Entre 10 y menor a 60 minutos | 689 (29,1) |
| Entre 60 y menor a 120 minutos | 76 (3,2) |
| > 120 minutos | 33 (1,4) |

llados. Ejemplo de ello son los datos de mortalidad obtenidos en un hospital de Irán, con una media de edad de 63 años[17] o los datos procedentes de un centro de Nigeria, donde únicamente el 28,7% de los fallecidos poseían una edad mayor a los 60 años[18]. Estas diferencias pueden ser un reflejo de las características en materia de salud de cada país, como la esperanza de vida, las particularidades de cada población o la calidad asistencial de los sistemas sanitarios.

Los elevados niveles de prioridad en el triaje obtenidos se corresponden con los analizados por Richardson *et al.,* que señalan como el 89,3% de sus casos poseían niveles de prioridad I y II[15]. Al analizar los datos de nuestro estudio se observó como aquellos pacientes con un nivel I de prioridad poseían niveles distintos de comorbilidad al ser comparados con el resto de niveles de atención (del II al V). En relación a esto, Basol *et al.* señalaron como la prioridad en el triaje de los pacientes con una enfermedad crónica paliativa es considerablemente más baja que la encontrada en aquellos que fallecieron por causas de origen agudo-crítico[19]. Por el contrario, las diferencias no son significativas cuando comparamos en conjunto los valores del triaje de mayor priorización (I, II y III) frente a los de menor preferencia (IV y V). Ante este hecho, autores como Clarke *et al.* y Glajchen *et al.* resaltan la necesidad de elaborar nuevas estrategias de triaje que garanticen una adecuada clasificación de la clínica y de la situación terminal del paciente que pudiera fallecer en los SUH[20,21].

En relación al tiempo de fallecimiento, autores como Richardson *et al.* presentaron valores muy similares a los obtenidos en nuestro estudio, indicando que el 47,4% de los fallecimientos ocurrieron entre las 4 y 24 horas desde su llegada al hospital[15]. Por el contrario, Parra *et al.* señalaron una media del tiempo en la muestra total superior a las anteriores (606 minutos), siendo de 666 minutos en pacientes con enfermedad terminal previa y de 597 minutos en pacientes con una situación aguda[10]. Estos últimos resultados parecen estar en concordancia con los obtenidos en nuestro estudio, donde los pacientes con una alta comorbilidad fallecen más tarde en el SUH que aquellos que lo hacen por una causa agudo-crítica.

En cuanto a la ubicación, Le Conte *et al.* señalaron igualmente en su estudio a la zona de observación como el área con mayor porcentaje de muertes en varios SUH de Francia y Bélgica (48,5%), obteniendo un valor superior al presentado en nuestro análisis[22]. Los datos de este último estudio se acercan a los obtenidos por VanTricht *et al.,* con un porcentaje de muertes en esta área del 51,5% en otra muestra obtenida en estos mismos países[23]. Estos resultados indican cómo parte de los pacientes permanecen un tiempo considerable en el servicio antes de fallecer, siendo trasladados al área de observación donde finalmente fallecen por la gravedad de su enfermedad.

Los resultados de nuestro estudio muestran niveles de comorbilidad distintos entre los SUH en las 3 provincias aragonesas. Para Ruiz-Fernández *et al.* la gran dispersión geográfica existente en algunas zonas limita las oportunidades que, sin embargo, sí están presentes en otras áreas territoriales con una infraestructura mucho más accesible y especializada[24]. En Aragón, este hecho es observable entre las zonas rurales, con una mayor representación en las provincias de Huesca y Teruel, y urbanas, con una mayor concentración en Zaragoza y alrededores. Por el contrario, Beckstrand *et al.* señalan cómo en las zonas rurales estos departamentos podrían actuar como un importante soporte sociosanitario para muchas personas afectadas por una enfermedad cróni-

**Tabla 5.** Relación entre el Índice de Comorbilidad de Charlson y el resto de variables de estudio

| | $X^2$ | p |
|---|---|---|
| 1. Edad del paciente | 141,239 | < 0,001 |
| 2. Sexo del paciente | 0,502 | 0,479 |
| 3. Provincia del hospital | 6,150 | 0,046 |
| 4. Año de fallecimiento | 5,137 | 0,274 |
| 5. Última ubicación en el servicio de urgencias | 59,196 | < 0,001 |
| 6. Pacientes con más de un diagnóstico/causa de fallecimiento | 15,398 | < 0,001 |
| 7. Número de fármacos en tratamiento crónico/domiciliario - Polifarmacia | 176,275 | < 0,001 |
| 8. Clasificación de motivos de consulta en triaje | 86,307 | < 0,001 |
| 9. Causas de muerte en el servicio de urgencias | 75,354 | < 0,001 |
| 10. Horas entre el ingreso y fallecimiento | 27,971 | < 0,001 |
| 11. Minutos entre el ingreso y triaje | 14,270 | 0,003 |
| 12. Minutos entre el triaje y la primera atención médica | 20,241 | < 0,001 |

$X^2$: Resultado del estadístico ji cuadrado de Pearson.

capaliativa al no tener acceso a otros servicios de salud más especializados[25].

Los datos muestran una alta polifarmacia en relación con elevados índices de comorbilidad, valores que además se aprecian en una población altamente envejecida. Para Delgado-Silveria *et al.* existen altos porcentajes de pacientes con un exceso en la toma de sus medicaciones habituales, hecho que aumenta en pacientes con edad avanzada y que eleva el riesgo de generar interacciones y efectos farmacéuticos no deseados[26]. Estos, junto a otros autores, resaltan la importancia de desarrollar estrategias, como los criterios STOPP-STAR, que permitan una mayor optimización del tratamiento crónico domiciliario[27]. En el caso de pacientes en estado paliativo, un adecuado abordaje terapéutico incluye evitar el exceso de medicación, eliminando aquellos fármacos que no sean necesarios para disminuir los efectos secundarios y mejorar la calidad de vida en la etapa final de la enfermedad[28].

En cuanto al motivo de ingreso en el triaje, los resultados concuerdan con los expuestos por Henson *et al.,* señalando a la disnea como la manifestación más común en los pacientes que van a morir en el SUH, así como uno de los síntomas más difíciles de controlar en el enfermo en situación terminal[29].

En relación con las principales causas de muerte, los resultados concuerdan con los presentados por Ruiz *et al.* en Andalucía, señalando las causas de origen cardiovascular como la principal causa de muerte en los SUH (38%). Sin embargo, estos autores difieren en la segunda causa de muerte, indicando este puesto para los diagnósticos asociados con algún tipo de cáncer con un 19% del total. Igualmente, indican cómo el aumento de la prevalencia e incidencia en este grupo de enfermedades a nivel poblacional, junto a las deficiencias en los sistemas de atención terminal, pueden ser causa de una mayor mortalidad de patología neoplásica en los SUH[9]. Por otro lado, al contrario de lo observado en nuestro estudio, en los SUH de países en vías de desarrollo las lesiones y traumatismos se presentaban como una de las principales causas de muertes[17,18]. Ugare *et al.* explican esta relación por las diferencias de los factores sociales presentes en los países menos avanzados, como un mayor grado de violencia, un porcentaje alto de pobreza, una menor educación para la salud y unos niveles menos desarrollados de industrialización[30].

Como limitaciones del estudio, debemos señalar la falta de información previa sobre el estado crónico o paliativo de los pacientes, siendo difícil determinar si la muerte fue causada por un evento agudo o por un empeoramiento propio de su enfermedad terminal. Incluir este dato en la historia clínica sería de gran interés para conocer la evolución de las muertes en estos servicios. Por otro lado, cabe señalar que para la extrapolación de nuestros resultados hacia otras poblaciones se debe de considerar las diferencias presentes entre los distintos países, su política sanitaria y características de la población, ya que los resultados pueden variar considerablemente entre estados con sistemas de salud más avanzados y aquellos con un desarrollo más limitado. De igual modo, las diferencias entre los distintos sistemas sanitarios autonómicos en España debe ser un hecho a tener en cuenta al comparar nuestros resultados con los de otras comunidades. Por todo ello, no pueden ser extrapolados, aunque sí pueden ayudar a desarrollar en un futuro estudios descriptivos o prospectivos más específicos que permitan elaborar estrategias costefectivas de manejo o protocolos locales de actuación.

Como conclusiones podemos decir que los pacientes fallecidos en los SUH de Aragón poseen elevados índices de comorbilidad y estos se relacionan de forma significativa con las características epidemiológicas recogidas. En concreto, se resalta la presencia de un grupo de pacientes que fallecen con una elevada edad, alta frecuencia de enfermedad crónica avanzada y polifarmacia, lo que genera una complejidad en la actuación y evolución clínica de los mismos. Por ello, consideramos la necesidad de promover políticas sociosanitarias y estrategias de atención crónica y paliativa en un grupo cada vez más numeroso de pacientes por el progresivo envejecimiento poblacional. Además, estas podrían ayudar a disminuir la mortalidad de estos subgrupos de pacientes en los SUH.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran la no existencia de 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. Este estudio fue aprobado por parte del Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA).

**Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.**

## Bibliografía

1 Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL). Monografías Cronicidad Avanzada [Internet]. Madrid, España. 2018 (Consultado 16 Enero 2020]. p. 98. Disponible en: http://www.secpal.com/Documentos/Blog/Monografia Cronicidad.pdf

2 Charlson M, Pompei P, Ales K, MacKenzie C. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis. 1987;40:373-83.

3 Quan H, Li B, Couris CM, Fushimi K, Graham P, Hider P, et al. Updating and validating the Charlson Comorbidity Index and score for risk adjustment in hospital discharge abstracts using data from 6 countries. Am J Epidemiol. 2011;173:676-82.

4 Departamento de Salud y Consumo Gobierno de Aragón. Programa de atención a enfermos Crónicos Dependientes [Internet]. Zaragoza,España. 2004. (Consultado 31 Octubre 2019). p. 357. Disponible en: https://www.aragon.es/documents/20127/674325/LIBRO. Programa de Atención a Enfermos Crónicos Dependientes. pdf/f3fb7d4b-3db9-cc72-16fe-d7c5017c6795

5 Metola-Gómez A, García-Romo E, Bellido-De-Vega S, Carretero-Lanchas Y, Azcoitia-Álvarez B, Guerrero L. Análisis de la evolución de pacientes en probable situación de últimos días en un servicio de Urgencias. Med Paliativa. 2013;20:10-8.

6 Iglesias ML, Lafuente A. Asistencia al paciente agónico que va a fallecer en urgencias. An Sis San Navarra. 2010;33:173-91.

7 Henson LA, Gao W, Higginson IJ, Smith M, Davies JM, Ellis-Smith C, et al. Emergency department attendance by patients with cancer in their last month of life: A systematic review and meta-analysis. J Clin Oncol. 2015;33:370-6.

8 Van-der-Meer DM, Weiland TJ, Philip J, Jelinek GA, Boughey M, Knott J, et al. Presentation patterns and outcomes of patients with cancer accessing care in emergency departments in Victoria, Australia. Support Care Cancer. 2016;24:1251-60.

9 Ruiz-Ramos M, García-León FJ, López-Campos JL. Características demográficas de la mortalidad en los servicios de urgencias hospitalarios de Andalucía. Emergencias. 2014;26:109-13.
10 Parra-Caballero P, Curbelo-García JJ, Gullón-Ojesto A, Ruiz-Giménez Arrieta N, Suárez-Fernández C, Del Arco-Galán C. Mortalidad precoz en un hospital terciario: Análisis de la calidad asistencial. Emergencias. 2011;23:430-6.
11 Instituto Aragonés de Estadística (IAEST). Padrón municipal de habitantes. Cifras oficiales de población. Año 2018. [Internet]. Gobierno de Aragón, España. 2018 [Consultado 21 Enero 2020]. Disponible en: https://www.aragon.es/-/cifras-oficiales-de-poblacion
12 Boletín Especial del Estado, editor. CIE-10. Clasificación Internacional De Enfermedades. 10a Revisión. Tomo I. Diagnósticos. Madrid, España: BOE; 2019. p. 202.
13 Gobierno de Aragón. Instituto de Estadística. Informe de mortalidad en Aragón. Años 2013-2017 [Internet]. (Consultado 7 Octubre 2019). Disponible en: https://www.aragon.es/-/registro-de-mortalidad#anchor3
14 Couilliot MF, Leboul D, Douguet F. Palliative care in emergency departments. Eur J Emerg Med. 2012;19:405-7.
15 Richardson PG, Greenslade J, Isoardi J, Davey M, Gillett M, Tucker A, et al. End-of-life issues: Withdrawal and withholding of life-sustaining healthcare in the emergency department: A comparison between emergency physicians and emergency registrars: A sub-study. EMA - Emerg Med Australas. 2016;28:684-90.
16 De-Decker L, De Boisjolly-Bonnefoi J, Roy P, Berrut G, Potel G, Annweiler C, et al. Comorbidities and treatment-limiting decisions in older adults dying in the emergency department: is there an association? J Am Geriatr Soc. 2012;60:1370-2.
17 Gholamreza F, Farshid N, Seyed H. Cause of Death in Emergency Department; a Brief Report. Iran J Emerg Med. 2015;2:45-8.
18 Rukewe A, Fatiregun A, Okolo CA, Ojifinni K, Akinola O, Nweke MC. Emergency Department Deaths in a Nigerian University Hospital: Deaths Too Many. West Indian Med J. 2015;64:131-4.
19 Basol N. The integration of palliative care into the emergency department. Turkish J Emerg Med. 2015;15:100-7.
20 Clarke R. Improving end-of-life care in emergency departments. Emerg Nurse. 2008;16:34-7.
21 Glajchen M, Lawson R, Homel P, Desandre P, Todd KH. A rapid two-stage screening protocol for palliative care in the emergency department: A quality improvement initiative. J Pain Symptom Manage. 2011;42:657-62.
22 Le Conte P, Riochet D, Batard E, Volteau C, Giraudeau B, Arnaudet I, et al. Death in emergency departments: A multicenter cross-sectional survey with analysis of withholding and withdrawing life support. Intensive Care Med. 2010;36:765-72.
23 VanTricht M, Riochet D, Batard E, Martinage A, Montassier E, Potel G, et al. Palliative care for patients who died in emergency departments : analysis of a multicentre cross-sectional survey. Emerg Med J. 2012;29:795-7.
24 Ruiz-Fernández M, Ortega-Galán A, Cabrera-Troya J, Ibáñez-Masero O, Carmona-Rega M, Relinque-Medina F, et al. Personas enfermas al final de la vida: vivencias en la accesibilidad a recursos sociosanitarios. Enfermería Univ. 2017;14:10-8.
25 Beckstrand RL, Rohwer J, Luthy KE, Macintosh JLB, Rasmussen RJ. Rural Emergency Nurses' End-of-Life Care Obstacle Experiences: Stories from the Last Frontier. J Emerg Nurs. 2017;43:40-8.
26 Delgado-Silveira E, Muñoz-García M, Montero-Errasquin B, Sánchez-Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2009;44:273-9.
27 Terán-Álvarez L, González-García MJ, Rivero-Pérez AL, Alonso-Lorenzo JC, Tarrazo-Suárez JA. Prescripción potencialmente inadecuada en pacientes mayores grandes polimedicados según criterios «STOPP». Semergen. 2016;42:2-10.
28 Salvador-Coloma C, Salvador-Coloma V, Segura-Huerta Á, Andrés-Moreno M, Fernández-Navarro JM, Niño-Gómez OM, et al. Actualidad de los cuidados paliativos. Revisión de una situación poco estandarizada. Pediatr Aten Primaria. 2015;17:e215-22.
29 Henson LA, Higginson IJ, Gao W. What factors influence emergency department visits by patients with cancer at the end of life? Analysis of a 124,030 patient cohort. Palliat Med. 2018;32:426-38.
30 Ugare GU, Ndifon W, Bassey IAE, Oyo-Ita AE, Egba RN, Asuquo M, et al. Epidemiology of death in the emergency department of a tertiary health centre south-south of Nigeria. Afr Health Sci. 2012;12:530-7.