ORIGINAL

Estudio EDEN-7: impacto de la pandemia COVID-19 sobre la demanda asistencial de personas mayores en los servicios de urgencias españoles

F. Javier Montero-Pérez[1], Ángela María Cobos Requena[1], Juan González del Castillo[2], Javier Jacob[3], Eric Jorge García-Lamberechts[2], Pascual Piñera Salmerón[4], Aitor Alquézar-Arbé[5], Sira Aguiló[6], Cesáreo Fernández Alonso[2], Guillermo Burillo-Putze[7], María Calderón Caro[1], Ángel Iván Díaz Salado[8], Enrique Martín Mojarro[9], Patricia Eiroa-Hernández[7], Patricia Parra-Esquivel[10], Juan José López Pérez[4], Martín Ruiz Grinspan[11], Ivet Gina Osorio Quispe[6], Matilde González Tejera[12], Leticia Serrano Lázaro[13], Begoña Espinosa Fernández[14], Lidia Fuentes[3], Coral Suero Méndez[15], María del Valle Toro-Gallardo[16], Fahd Beddar Chaib[17], Paula Pedraza Ramírez[18], Òscar Miró[6] (en representación de los investigadores de la red SIESTA).

Objetivo. Analizar el impacto de la pandemia COVID-19 sobre la asistencia a las personas mayores (≥ 65 años) en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) españoles durante la primera oleada pandémica, comparándola con un periodo previo.

Método. Estudio transversal retrospectivo de la cohorte EDEN-COVID *(Emergency Department and Elder Needs during COVID),* que incluyó a todos los pacientes ≥ 65 años atendidos en 52 SUH españoles durante 7 días consecutivos de un periodo pandémico. Se analizaron variables asistenciales, diagnósticos de alta, consumo de recursos diagnósticos y terapéuticos, utilización de las unidades de observación, necesidad de ingreso, rehospitalización y mortalidad. Estos datos se compararon con la cohorte EDEN *(Emergency Department and Elder Needs),* que reclutó a pacientes del mismo grupo de edad durante un periodo similar del año anterior.

Resultados. Durante el periodo COVID-19 se atendieron 33.711 episodios en los 52 SUH participantes, frente a 96.173 del periodo pre-COVID, lo que supone una disminución de la demanda de 61,7%. La proporción de asistencias a pacientes de 65 o más años fue de 28,8% en el periodo COVID-19 y 26,4% en el periodo previo (p < 0,001). Durante el periodo COVID hubo mayor proporción de hombres (51,0% *vs* 44,9%), mayor comorbilidad (92,6% *vs* 91,6%) y polifarmacia (65,2% *vs* 63,6%), mayor uso de recursos, de analgésicos, antibióticos, heparinas, broncodilatadores y corticoides, menor proporción de los diagnósticos más habituales, mayor utilización de las unidades de observación (37,8% *vs* 26,2%) y un incremento de la proporción de ingresos (56,0% *vs* 25,3%), y de mortalidad en urgencias (1,8% *vs* 0,5%) y durante la hospitalización (11,5% *vs* 2,9%).

Conclusiones. La primera ola de la pandemia COVID-19 ha provocado una disminución global de las asistencias a personas mayores (≥ 65 años) en los SUH españoles analizados, mayor consumo de recursos, un mapa diferente de procesos diagnósticos asistidos y un aumento proporcional de estancias en observación, de ingresos y de mortalidad, respecto al periodo de referencia.

Palabras clave: Urgencias. Geriatría. COVID-19.

Impact of the COVID-19 pandemic on demand for emergency department care for older patients: the EDEN-7 COVID cohort study

Objective. To analyze the impact of the COVID-19 pandemic on Spanish emergency department (ED) care for patients aged 65 years or older during the first wave vs. a pre-pandemic period.

Methods. Retrospective cross-sectional study of a COVID-19 portion of the EDEN project (Emergency Department and Elder Needs). The EDEN-COVID cohort included all patients aged 65 years or more who were treated in 52 EDs on 7 consecutive days early in the pandemic. We analyzed care variables, discharge diagnoses, use of diagnostic and therapeutic resources, use of observation units, need for hospitalization, rehospitalization, and mortality. These data were compared with data for an EDEN cohort in the same age group recruited during a similar period the year before the pandemic.

Results. The 52 participating hospital EDs attended 33 711 emergencies during the pandemic vs. 96 173 emergencies in the pre-COVID period, representing a 61.7% reduction during the pandemic. Patients aged 65 years or older accounted for 28.8% of the caseload during the COVID-19 period and 26.4% of the earlier cohort (*P* < .001). The COVID-19 caseload included more men (51.0%). Comorbidity and polypharmacy were more prevalent in the pandemic cohort than in the earlier one (comorbidity, 92.6% vs. 91.6%; polypharmacy, 65.2% vs. 63.6%). More

Filiación de los autores:
[1]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España.
[2]Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, IDISSC, Universidad Complutense, Madrid, España.
[3]Servicio de Urgencias, Hospital Universitari de Bellvitge, l'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España.
[4]Servicio de Urgencias, Hospital Reina Sofía, Murcia, España.
[5]Servicio de Urgencias, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.
[6]Servicio de Urgencias, Hospital Clínic, IDIBAPS, Universitat de Barcelona, Barcelona, España.
[7]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Canarias, Tenerife, España.
[8]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Infanta Cristina, Parla, Madrid, España.
[9]Servicio de Urgencias, Hospital Santa Tecla, Tarragona, España.
[10]Servicio de Urgencias, Hospital Norte Tenerife, Tenerife, España.
[11]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario del Henares, Madrid, España.
[12]Servicio de Urgencias, Hospital General Universitario de Elche, Alicante, España.
[13]Servicio de Urgencias, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España.
[14]Servicio de Urgencias, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante, España.
[15]Servicio de Urgencias, Hospital Axarquía, Vélez-Málaga, España.
[16]Servicio de Urgencias, Hospital Regional de Málaga, España.
[17]Servicio de Urgencias, Hospital Santa Bárbara, Soria, España.
[18]Servicio de Urgencias, Hospital Valle Pedroches, Pozoblanco, Córdoba, 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:
F. Javier Montero Pérez.
Servicio de Urgencias.
Hospital Universitario Reina Sofía.
Avda. Menéndez Pidal, s/n.
14002 Córdoba, España.

Correo electrónico:
franciscoj.montero.sspa@juntadeandalucia.es

Información del artículo:
Recibido: 23-2-2023
Aceptado: 3-4-2023
Online: 22-5-2023

Editor responsable:
Agustín Julián-Jiménez

resources (analgesics, antibiotics, heparins, bronchodilators, and corticosteroids) were applied in the pandemic period, and common diagnoses were made less often. Observation wards were used more often (for 37.8% vs. 26.2% in the earlier period), and hospital admissions were more frequent (in 56.0% vs. 25.3% before the pandemic). Mortality was higher during the pandemic than in the earlier cohort either in ED (1.8% vs 0.5%) and during hospitalization (11.5 vs 2.9%).

Conclusions. The proportion of patients aged 65 years or older decreased in the participating Spanish EDs. However, more resources were required and the pattern of diagnoses changed. Observation ward stays were longer, and admissions and mortality increased over the numbers seen in the reference period.

Keywords: Emergency department. Geriatrics. COVID-19.

Introducción

EL número de personas de 65 años o más (población mayor) que se atiende en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) se está incrementando en consonancia con la prolongación de las expectativas de vida media en la población[1]. Este grupo de edad tiene características diferenciales respecto a la población más joven que los hace especialmente frágiles, como su declive funcional y cognitivo, la alta presencia de comorbilidad, de alteraciones sensoriales, la pérdida progresiva de autonomía y problemas sociofamiliares[1].

La atención de las personas mayores en los SUH es, por las razones referidas, de una mayor complejidad. Requieren más pruebas complementarias e interconsultas a otros especialistas, mayor tiempo de estancia en urgencias y una superior tasa de hospitalización respecto a las personas de menor edad, lo que se traduce en un mayor consumo de recursos sanitarios[2].

La pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19) ha tenido un gran impacto sobre la población y sobre los sistemas sanitarios de todo el mundo, y ha condicionado la atención en los SUH[3]. España ha sido uno de los países europeos con mayor número de casos y la población mayor ha sido especialmente afectada[4], presentando tasas muy elevadas de hospitalización y mortalidad[3].

Desde el inicio de la pandemia se han publicado numerosos artículos en el ámbito de las urgencias dedicados a este proceso vírico[5-14]. Algunos de ellos han analizado la influencia que la pandemia COVID-19 ha tenido sobre la asistencia y sobre la demanda quirúrgica[14,15], así como en relación a diversos procesos asistenciales como las intoxicaciones agudas[16], el síndrome coronario agudo[17] o los procesos neurológicos[18]. También se han publicado en España estudios sobre su repercusión en la dinámica asistencial global de un SUH que atiende a pacientes adultos[19] y pediátricos[20]. Sin embargo, hay menos publicaciones dedicadas a estudiar estos aspectos en el grupo de población mayor[21]. Aunque se conocen las características de la población considerada mayor (≥ de 65 años) atendida en los SUH durante la pandemia por COVID-19[22], no están tan específicamente definidos los aspectos asistenciales que puedan contribuir al conocimiento de la demanda asistencial de esta población mayor durante un periodo pandémico respecto a un periodo de normalidad asistencial.

La red SIESTA *(Spanish Investigators on Emergency Situation TeAm)* puso en marcha en mayo de 2022 el reto EDEN *(Emergency Department and Elder Needs)*[22,23] con el propósito de caracterizar a la población mayor atendida en los SUH españoles tanto en un periodo de normalidad asistencial como durante la pandemia COVID-19. De esta manera se reclutaron dos cohortes de pacientes, la cohorte EDEN (correspondiente a un periodo pre-COVID) y la cohorte EDEN-COVID (*Emergency Department and Elder Needs during COVID,* correspondiente a un periodo pandémico). Datos preliminares de ambas cohortes han sido previamente publicados[21,24]. El objetivo del presente estudio (EDEN-7) es investigar las características de la población de pacientes de 65 años o más que fueron asistidos durante la primera oleada epidémica de COVID en 52 SUH españoles, así como los diferentes recursos diagnósticos y terapéuticos empleados respecto a un periodo previo de normalidad asistencial.

Método

Descripción del reto EDEN

El reto EDEN es un proyecto de la red SIESTA, formada en 2020 por profesionales que mayoritariamente ejercen la medicina de urgencias, para la investigación de manifestaciones atípicas asociadas al COVID-19 y que incluyó a 62 SUH españoles. Los detalles de su formación y los resultados finales han sido previamente publicados[12,13]. El reto EDEN es el segundo proyecto de esta red de investigación cuyo objetivo principal es proporcionar un conocimiento amplio acerca de aspectos sociodemográficos, organizativos, de situación basal, clínicos y evolutivos de la población de 65 o más años que consulta en los SUH españoles. Para ello, se creó un registro multipropósito que incluyó a todos los pacientes que consultaron en los SUH de los hospitales integrantes de la red, independientemente del motivo de consulta, durante dos periodos distintos que comprendían una semana completa cada uno de ellos. El primero correspondía a un periodo pre-COVID, y se estableció entre el 1 y el 7 de abril de 2019 (7 días). El resultado de este registro fue cohorte EDEN. El segundo correspondió al periodo COVID de la primera ola pandémica, y se estableció entre el 30 de marzo y el 5 de abril de 2020 (7 días). El resultado de este registro fue la cohorte EDEN-COVID. El Estado de Alarma Sanitaria (EAS) fue declarado por el Gobierno el 14 de marzo de 2020 y se prolongó hasta el 21 de junio de 2020[25]. Durante el periodo COVID-19 analizado en este estu-

dio, la movilidad de los ciudadanos estaba restringida a confinamiento domiciliario total, excepto para los trabajadores esenciales.

Diseño del estudio EDEN-7

El estudio EDEN-7 consiste en un análisis de los pacientes incluidos en la cohorte EDEN-COVID y su comparación con los pacientes de la cohorte EDEN de 52 SUH españoles. Las variables analizadas en ambas cohortes fueron edad, sexo, tipo de hospital (primario o menor de 100 camas de hospitalización, secundario entre 100-300 camas y terciario o con más de 300 camas), tipo de consulta (espontánea o derivación por profesional sanitario), presencia o no de comorbilidad (hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia, enfermedad coronaria, insuficiencia renal crónica, accidente cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardiaca, cáncer, hepatopatía crónica, demencia), situación de dependencia física del paciente (independiente o mínima dependencia si Índice de Barthel ≥ 95 y dependiente moderado-grave si Índice de Barthel < 95), y presencia de polimedicación (≥ 5 fármacos de consumo habitual). Igualmente se analizó el consumo de recursos diagnósticos terapéuticos utilizados en urgencias durante el episodio (analítica sanguínea, radiología, ecografía, entre otros), el tipo de fármaco administrado en el servicio de urgencias, el diagnóstico de urgencias codificado mediante la clasificación CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades, 10.ª edición correspondiente a la versión en español), admisión en la unidad de observación, destino al alta (a domicilio/residencia de mayores o ingreso hospitalario), rehospitalización por episodio índice y mortalidad (en urgencias o durante el ingreso).

Los datos fueron recogidos por los investigadores de forma retrospectiva utilizando como fuente de información la historia clínica del paciente tanto del hospital como de atención primaria y las diversas aplicaciones informáticas dependientes de éstas.

Todas estas variables fueron comparadas tomando como resultados principales los de la cohorte EDEN-COVID y como referencia los de la cohorte EDEN.

Análisis estadístico

El análisis estadístico utilizado fue el cálculo de frecuencias relativas y absolutas, medidas de centralidad y dispersión expresadas por la media y los intervalos de confianza al 95% (IC 95%); y por la mediana y el rango intercuartil (RIC), en función de la normalidad o no de la distribución de las variables cuantitativas. El test de normalidad utilizado fue el test de Shapiro-Wilk. Para la comparación de variables cuantitativas se utilizó el test de la t de Student en caso de normalidad de la distribución de datos o el test de Mann-Whitney en caso de no normalidad.

La magnitud de la asociación de las variables cualitativas respecto al periodo analizado (COVID-19 o pre-COVID) fue analizada mediante el calculo de la *odds ratio* (OR) y sus respectivos IC 95%. La variación porcentual entre dos números se calculó restando el valor de la cohorte EDEN-COVID al valor de la cohorte EDEN y se dividió la cifra resultante entre el valor de este último, multiplicando la cifra resultante por 100.

El nivel de significación estadística considerado fue de $p < 0,05$. Se utilizó el software estadístico MedCalc Statistical Software V. 20.215-64 bit (MedCalc Software Ltd, Ostend, Bélgica; https://www.medcalc.org; 2023) y la aplicación SPSS Statistics V.17.0 para Windows (IBM®, North Castle, Nueva York, EE.UU.).

Consideraciones éticas

El proyecto EDEN fue aprobado por el Comité Ético en Investigación Clínica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid (número de registro HCSC/22/005-E). En vista de la necesidad de recopilación de datos de los periodos pre-COVID y COVID y de las dificultades inherentes a la urgencia sanitaria que hubo durante las primeras olas de la pandemia COVID, se concedió la exención del consentimiento informado escrito por parte de los pacientes. Las publicaciones que se derivan de ellas han seguido en todo momento los principios éticos de la Declaración de Helsinki.

Resultados

En la Figura 1 se muestra el flujograma de pacientes inicialmente incluidos en las cohortes EDEN-COVID y EDEN, y los finalmente incluidos en el estudio EDEN-7. En el periodo COVID-19 analizado en este estudio se atendieron un total de 33.711 episodios en los 52 SUH participantes en el estudio, frente a las 96.173 del periodo pre-COVID, lo que supone una disminución de la demanda de un 61,7% durante el periodo pandémico estudiado. La proporción de episodios correspondientes a pacientes de 65 o más años, fueron de 26,4% y 28,8% respectivamente ($p < 0,001$) (Tabla 1). En esta tabla se muestran otras variables descriptivas de ambas cohortes. Destaca la ligera mayor proporción de hombres que de mujeres en el periodo COVID-19 ($p < 0,001$), la ausencia de diferencias significativas entre la proporción de personas mayores que acudieron a los distintos tipos de hospital en cada periodo; y la mayor proporción de episodios remitidos por un profesional sanitario durante el periodo COVID-19 (40%) respecto al periodo pre-COVID (30%) ($p < 0,001$), así como la mayor presencia de comorbilidad ($p = 0,002$) y de polifarmacia ($p = 0,005$) y la menor proporción de personas con dependencia moderada o grave (Barthel < 95) durante el periodo pandémico analizado ($p = 0,005$).

Al ajustar la comorbilidad y la dependencia funcional por sexo, se comprobó que hubo una mayor proporción de hombres que mujeres con comorbilidad durante el periodo COVID-19 que en el periodo pre-COVID (93% *vs* 92%; $p = 0,006$) y de dependencia funcional moderada o grave (71,1% *vs* 61,6%; $p < 0,001$), respectivamente.

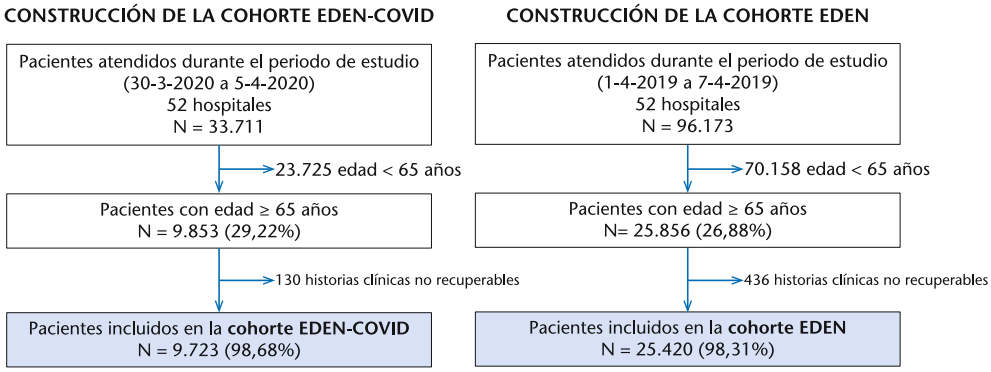

Figura 1. Flujograma de pacientes incluidos en las cohortes EDEN-COVID y EDEN.

En cuanto al consumo de recursos diagnósticos y terapéuticos en urgencias (Tabla 2), fue significativamente mayor en el periodo COVID-19 para recursos diagnósticos básicos (analítica, radiología, electrocardiograma, ecografía, cultivos, tomografía computarizada –TC–); y de fluidoterapia, oxigenoterapia, sondaje nasogástrico/vesical y contención física o química, respecto a los recursos terapéuticos (Tabla 2).

Hubo, en general, mayor proporción de utilización de fármacos en urgencias durante el periodo COVID-19 que en el periodo pre-COVID para la mayor parte de grupos terapéuticos (Tabla 3), y destacan los analgésicos que no eran antinflamatorios no esteroideos, los antibióticos, las heparinas, los broncodilatadores y los corticoides como los 5 agentes más frecuentemente utilizados durante el periodo pandémico, con diferencias significativas frente al periodo prepandémico.

En la Tabla 4 se reflejan, por orden descendente de frecuencia, los 10 diagnósticos más frecuentemente encontrados en el periodo COVID-19 y en el periodo pre-COVID, así como la variación absoluta y porcentual de cada uno de los diagnósticos más prevalentes entre ambos periodos. Durante el periodo pandémico, los procesos relacionados con el coronavirus fueron los más frecuentes, con disminución de otros procesos como insuficiencia cardiaca (–65,57%), infección del tracto urinario (–72,49%) o el infarto cerebral (–25,32%), respecto al periodo prepandémico.

Finalmente, en la Tabla 5 se expone la frecuencia de admisión en la unidad de observación de urgencias, de ingreso hospitalario, de rehospitalización y mortalidad relacionada con el episodio índice, tanto en urgencias como durante el ingreso, en ambos periodos. Durante la pandemia se observó una mayor utilización de las unidades de observación (37,8% *vs* 26,2%; OR = 1,71 [1,62-1,80]), de ingreso hospitalario (56% *vs* 25,3%

Tabla 1. Características sociodemográficas, asistenciales, dependencia funcional, comorbilidad y presencia o no de polifarmacia de los pacientes incluidos en las cohortes EDEN-COVID y EDEN

	Periodo COVID Cohorte EDEN-COVID N = 9.723 n (%)	**Periodo Pre-COVID Cohorte EDEN N = 25.420** n (%)	**Valor de p**
Número de asistencias totales durante el periodo	33.711 (100%)	96.173 (100%)	–
Número de asistencias de ≥ 65 años durante el periodo*	9.723 (28,8)	25.420 (26,4)	**< 0,001**
Edad [mediana (RIC)]	78,31 (14)	77,80 (13)	**< 0,001**
Sexo			**< 0,001**
Mujer	4.655 (49,0)	13.694 (55,1)	
Hombre	4.852 (51,0)	11.181 (44,9)	
Porcentaje de pacientes ≥ 65 años por tipo de hospital* [media (IC 95%)]			
Hospital Primario (n = 5)	31,14 (13,0-49,2)	29,53(14,4-44,7)	0,85
Hospital Secundario (n = 24)	29,00 (21,1-32,9)	25,56 (22,7-28,4)	0,14
Hospital Terciario (n = 23)	30,92 (28,1-33,7)	28,04 (25,0-31,1)	0,15
Tipo de consulta			**< 0,001**
Espontánea	5.806 (59,7)	17.786 (70,0)	
Derivación por profesional sanitario	3.917 (40,3)	7.634 (30,0)	
Comorbilidad presente	9.005 (92,6)	23.278 (91,6)	**0,001**
Dependencia física (escala de Barthel)			**0,002**
Independiente o mínima dependencia (Barthel ≥ 95)	854 (33,6)	2.108 (30,4)	
Dependiente moderado o grave (Barthel < 95)	1.685 (66,4)	4.837 (69,6)	
Polimedicación (≥ 5 fármacos)	6.343 (65,2)	16.171 (63,6)	**0,005**

*% respecto al total de asistencias del periodo.
RIC: rango intercuartil ; IC 95%: intervalos de confianza al 95%.
Los valores de p en negrita denotan significación estadística (p < 0,05).

Tabla 2. Consumo de recursos diagnósticos y terapéuticos de los pacientes de las cohortes EDEN-COVID y EDEN (en orden descedente)

	Periodo COVID Cohorte EDEN- COVID N = 9.723 n (%)	Periodo Pre-COVID Cohorte EDEN N = 25.420 n (%)	OR (IC 95%)	Valor de p
Analítica sanguínea	7.913 (81,7)	15.227 (60,5)	2,91 (2,75-3,08)	< **0,001**
Radiología simple	7.694 (79,4)	14.492 (59,4)	2,64 (2,50-2,79)	< **0,001**
Fluidoterapia	3.134 (32,2)	5.228 (20,6)	1,84 (1,74-1,94)	< **0,001**
Electrocardiograma	4.919 (51,2)	9.233 (36,9)	1,80 (1,71-1,88)	< **0,001**
Oxigenoterapia	3.038 (31,2)	2.969 (11,7)	3,44 (3,24-3,64)	< **0,001**
Cultivos microbiológicos	2.331 (24,2)	2.770 (11,1)	2,57 (2,42-2,74)	< **0,001**
Tomografía computarizada	1.431 (14,8)	2.856 (11,1)	1,35 (1,26-1,45)	< **0,001**
Sondaje vesical	555 (5,8)	1.014 (4,0)	1,46 (1,31-1,62)	< **0,001**
Ecografía	425 (4,4)	1.289 (5,1)	0,85 (0,76-0,95)	< **0,001**
Inmovilización por traumatismo	255 (2,6)	651 (2,6)	1,02 (0,88-1,18)	0,79
Sutura de heridas	121 (1,2)	346 (1,4)	0,91 (0,74-1,12)	0,38
Sondaje nasogástrico	75 (0,8)	130 (0,5)	1,51 (1,113-2,00)	**0,05**
Angiografía	88 (0,9)	140 (0,6)	1,64 (1,25-2,14)	< **0,001**
Endoscopia digestiva	59 (0,6)	169 (0,7)	0,91 (0,67-1,22)	0,55
Contención química	51 (0,5)	89 (0,4)	1,49 (1,06-2,11)	**0,027**
Contención física	38 (0,4)	36 (0,1)	2,76 (1,75-4,35)	< **0,001**
Drenaje absceso	37 (0,4)	105 (0,4)	0,88 (0,51-1,53)	0,70
Paracentesis	23 (0,2)	38 (0,2)	1,58 (0.94-2,64)	0,084
Resonancia magnética	19 (0,2)	42 (0,2)	1,18 (0,68-2,02)	0,57
Toracocentesis	17 (0,2)	50 (0,2)	0,88 (0,51-1,53)	0,78
Punción lumbar	10 (0,1)	40 (0,2)	0, 65 (0,32-1,30)	0,27
Gammagrafía pulmonar	6 (0,1)	22 (0,1)	0,71 (0,29-1,70)	0,53

*Orden descendente por número de pruebas en periodo COVID-19.
% respecto al total de pacientes de la cohorte.
OR: *Odds Ratio;* IC 95%: intervalos de confianza al 95%.
Los valores de p en negrita denotan significación estadística (p < 0,05).

OR = 3,75 [3,57-3,94]), de fallecimiento en urgencias (1,8% *vs* 0,5% OR = 3,90 [3,09-4,93]), de fallecimiento durante el ingreso (11,5% *vs* 2,9%; OR = 4,41 [4,01-4,87]) y de fallecimiento debido al episodio índice (42% *vs* 12,5%; OR = 4,46 [4,08-4,88]), diferencias todas ellas significativas.

Tabla 3. Fármacos administrados en urgencias* en las cohortes EDEN-COVID y EDEN

	Periodo COVID Cohorte EDEN- COVID N = 9.723 n (%)	Periodo Pre-COVID Cohorte EDEN N = 25.420 n (%)	OR (IC 95%)	Valor de p
Analgésicos no AINE	3.588 (36,9)	5.747 (22,6)	2,01 (1,91-2,11)	< **0,001**
Antibióticos	3.121 (32,4)	3.377 (13,4)	3,09 (2,92-3,27)	< **0,001**
Heparinas	1.894 (19,6)	1.184 (4,7)	4,96 (4,60-5,36)	< **0,001**
Broncodilatadores	1.271 (13,3)	2.601 (10,4)	1,32 (1,23-1,42)	< **0,001**
Corticoides	1.193 (12,4)	2.175 (8,6)	1,50 (1,39-1,62)	< **0,001**
Diuréticos	1.107 (11,5)	2.329 (9,3)	1,28 (1,18-1,38)	< **0,001**
Antihipertensivos no diuréticos ni betabloqueantes	1.072 (11,1)	1.689 (6,7)	1,75 (1,61-1,90)	< **0,001**
Benzodiacepinas	856 (8,9)	1.421 (5,6)	1,63 (1,50-1,79)	< **0,001**
Insulinas	841 (8,7)	1.037 (4,1)	2,23 (2,03-2,45)	< **0,001**
Opiáceos	690 (7,1)	980 (3,9)	1,90 (1,72-2,11)	< **0,001**
Betabloqueantes	555 (5,8)	897 (3,6)	1,66 (1,49-1,85)	< **0,001**
Antiinflamatorios no esteroideos	497 (5,2)	1.706 (6,8)	0,75 (0,68-0,83)	< **0,001**
Neurolépticos	540 (2,1)	416 (4,3)	2,06 (1,81-2,34)	< **0,001**
Antiepilépticos	178 (1,8)	244 (1,0)	1,92 (1,58-2,34)	< **0,001**
Anticoagulantes directos	115 (1,2)	239 (0,9)	1,27 (1,01-1,60)	**0,041**
Anticoagulantes dicumarínicos	114 (1,2)	380 (1,5)	0,78 (0,63-0,97)	**0,024**
Digoxina	113 (1,2)	247 (1,0)	1,20 (0,96-1,50)	0,108
Vasoconstrictores	94 (1,0)	157 (0,6)	1,58 (1,22-2,04)	**0,001**
Antidiabéticos orales	68 (0,7)	172 (0,7)	1,04 (0,78-1,37)	0,832

*Orden descendente por número de pruebas en periodo COVID-19.
% respecto al total de pacientes de la cohorte.
OR: *Odds Ratio;* IC 95%: intervalos de confianza al 95% ; AINE: antinflamatorios no esteroideos.
Los valores de p en negrita denotan significación estadística (p < 0,05).

Tabla 4. Los 10 diagnósticos más frecuentes en urgencias en las cohortes EDEN-COVID y EDEN: frecuencia, variación absoluta y porcentual de la cohorte EDEN-COVID respecto a la cohorte EDEN

10 diagnósticos más frecuentes en COHORTE EDEN COVID *versus* EDEN (CÓDIGO CIE_10)	**Frecuencia diagnóstica cohorte EDEN-COVID N = 9.723** n (%)*	**Frecuencia diagnóstica en cohorte EDEN N = 25.420** n (%)	**Variación absoluta** (n)	**Variación porcentual** (%)
1. COVID-19 (U07.1) / Infección debida a coronavirus, no especificada (B34.2)	1.014 (10,4)	–	–	–
2. Neumonía por enfermedad de coronavirus 2019 (J12.81 y J12.82)	883 (9,1)	–	–	–
3. Neumonía, microorganismo no especificado (J18.9)	408 (4,2)	324 (1,3)	+84	+25,9
4. Insuficiencia cardiaca (I50 y subcódigos relacionados)	304 (3,1)	883 (3,5)	–579	–65,56
5. Otros tipos de neumonía vírica (J12.89)	226 (2,3)	0 (0)	226	–
6. Otros trastornos respiratorios especificados (J98.8)	194 (2,0)	364 (1,4)	–170	–46,7
7. Contacto y (sospecha de) exposición a otras enfermedades virales transmisibles (Z20.828)	177 (1,8)	0	+177	–
8. Infección de tracto urinario, localización no especificada (N39.0)	148 (1,5)	538 (2,1)	–390	–72,5
9. Infección aguda del tracto respiratorio inferior, no especificada (J22)	142 (1,5)	362 (1,4)	–220	–60,8
10. Infarto cerebral, no especificado (I63.9)	118 (1,2)	158 (0,6)	–40	–25,3
10 diagnósticos más frecuentes en COHORTE EDEN *versus* EDEN-COVID (CÓDIGO CIE_10)	**Frecuencia diagnóstica cohorte EDEN-COVID N = 25.420** n (%)*	**Frecuencia diagnóstica en cohorte EDEN N = 9.723** n (%)	**Variación absoluta*** (n)	**Variación porcentual*** (%)
1. Insuficiencia cardiaca (I50 y subcódigos relacionados)	883 (9,1)	304 (3,1)	–579	–65,6
2. Infección de tracto urinario, localización no especificada (N39.0)	538 (5,5)	148 (1,5)	–390	–72,5
3. Síncope y colapso (R55)	424 (4,8)	948 (9,7)	+524	+123,6
4. Dolor en la parte inferior de la espalda (M54.5)	408 (4,2)	37 (0,4)	–371	–90,9
5. Dolor abdominal no especificado (R10.9)	364 (3,7)	82 (0,8)	–282	–77,5
6. Infección aguda del tracto respiratorio inferior, no especificada (J22)	362 (3,7)	142 (1,5)	–220	–60,8
7. Otros trastornos respiratorios especificados (J98.8)	364 (3,7)	194 (2,0)	–170	–46,7
8. Neumonía, microorganismo no especificado (J18.9)	324 (3,3)	408 (4,2)	84	25,9
9. Dolor torácico, no especificado (R07.9)	294 (3,0)	66 (0,7)	–228	–77,5
10. Mareo y desvanecimiento (R42)	264 (2,7)	29 (0,3)	–235	–89,0

*La variación absoluta y porcentual está calculada sobre la cohorte EDEN-COVID respecto a la cohorte EDEN.
% respecto al total de pacientes de la cohorte.

Discusión

El estudio EDEN-7 muestra que durante el periodo pandémico analizado disminuyó la demanda asistencial en los SUH, se incrementó la proporción de personas mayores y se consumieron más recursos diagnósticos y terapéuticos, con modificación del perfil terapéutico y diagnóstico respecto a un periodo de normalidad asistencial. Asimismo, aumentó la utilización del área de observación, la proporción de pacientes que requirieron ingreso hospitalario, aunque no la tasa de rehospitalización, y se observó que una mayor proporción de ellos tuvieron un peor desenlace clínico en urgencias o durante el ingreso debido al episodio índice (por el que acudieron o fueron remitidos a urgencias). El conocimiento de estos datos es de interés de cara a epidemias futuras de este virus, sus nuevas variantes o de otro tipo, de manera que puede ayudar a la reorganización estructural y funcional de los servicios de urgencias y especialmente a cómo afrontar la asistencia de las personas mayores.

La disminución global de la demanda asistencial y de las personas mayores a los SUH durante la pandemia COVID-19 ha sido notificada en estudios previos[26-35]. Entre los factores que la explican figuran presumiblemente la disminución de la movilidad ciudadana durante el EAS y el miedo a contagiarse por acudir a SUH tradicionalmente saturados, entre otros. En el registro EDEN, como reflejan los datos del estudio EDEN-7, se ha comprobado cómo la demanda asistencial de pacientes mayores durante el periodo COVID-19 analizado disminuyó casi 3 veces, con un ligero pero significativo incremento de la proporción de pacientes de este grupo de edad respecto a un periodo de normalidad asistencial. Esto se observó, tanto globalmente como considerando la proporción media de casos de este grupo de edad según el nivel asistencial de los diversos hospitales incluidos en el registro, aunque en este análisis estratificado no hubo diferencias significativas entre los hospitales del mismo nivel.

Otro aspecto destacable del presente estudio es el predominio de hombres asistidos durante el periodo COVID-19 investigado, pues se invierte la proporción por sexo respecto al periodo pre-COVID. Esto puede explicarse, según nuestro análisis estratificado, por la significativa mayor presencia de comorbilidad y de dependencia funcional moderada-grave respecto a las mujeres.

Las personas mayores han requerido más recursos diagnósticos y terapéuticos durante el periodo

Tabla 5. Utilización de la unidad de observación de urgencias, necesidad de ingreso, rehospitalización y muerte durante el episodio asistencial índice, en cada cohorte de estudio

	Periodo COVID Cohorte EDEN-COVID N = 9.723 n (%)	Periodo Pre-COVID Cohorte EDEN N = 25.420 n (%)	OR (IC 95%)	Valor de p
Admisión en unidad de observación de urgencias	3.678 (37,8)	6.669 (26,2)	1,71 (1,62-1,80)	< **0,001**
Ingreso hospital (*vs* alta)	5.445 (56.0)	6.442 (25.3)	3,75 (3,57-3,94)	< **0,001**
Rehospitalización por episodio índice	1.185 (12,2)	3.302 (13,0)	0,92 (0,87-0,99)	**0,044**
Fallecimientos en urgencias	177 (1,8)	120 (0,5)	3,90 (3,09-4,93)	< **0,001**
Fallecimientos durante ingreso	1.118 (11,5)	726 (2,9)	4,41 (4,01-4,87)	< **0,001**

% respecto al total de pacientes de la cohorte.
OR: *Odds Ratio;* IC 95%: intervalos de confianza al 95%.
Los valores de p en negrita denotan significación estadística (p < 0,05).

COVID-19 que en el periodo de referencia. Destacan por su frecuencia la fluidoterapia y la oxigenoterapia, probablemente por los casos debidos a la infección por SARS-CoV-2 en los que la hipoxia y la deshidratación son las complicaciones más frecuentes[33]. Esto también podría explicar que los antibióticos, las heparinas, los broncodilatadores y los corticoides sean los grupos terapéuticos más utilizados durante el periodo pandémico analizado, en una proporción significativamente mayor que en el periodo pre-COVID.

El análisis de la codificación de los diagnósticos al alta realizados en los SUH muestra que, como por otra parte resulta obvio, sean los procesos relacionados con el coronavirus los más frecuentes durante el periodo COVID-19, mientras que en el periodo pre-COVID lo sean aquellos más habitualmente atendidos en urgencias para este grupo de edad[2]. Procesos estos que, curiosamente, han visto disminuida su frecuencia durante el periodo pandémico, en consonancia con la disminución global y etaria de la demanda asistencial anteriormente referida. Esta disminución ya ha sido observada en análisis realizados durante la pandemia en diversos procesos como el síndrome coronario agudo[17,34], procesos quirúrgicos[15,31,32] o respiratorios no relacionados con COVID-19[35], y se ha atribuido al referido confinamiento y al miedo de los pacientes al contagio en los centros sanitarios, restado importancia a los síntomas e intentando demorar la asistencia[30-35].

Al comparar la utilización de las unidades de observación de urgencias, se evidenció que fueron proporcionalmente más utilizadas durante el periodo COVID-19, aunque disminuyó el número absoluto de pacientes admitidos, en torno al 50%, respecto al periodo pre-COVID. Esto puede ser debido a que se utilizaran estas unidades para ubicar a pacientes mayores no COVID que en situación de normalidad asistencial ingresarían en planta de hospitalización o en las saturadas unidades de cuidados intensivos.

Durante el periodo COVID-19 estudiado, la proporción de ingresos hospitalarios fue 2 veces superior a la del periodo pre-COVID, probablemente por la incertidumbre sobre la estratificación de la gravedad de una enfermedad desconocida, por los casos debidos a infección complicada por el coronavirus o a la demora en acudir a urgencias por la situación de confinamiento a la que obligó el estado de alarma sanitaria declarado, aspectos estos que no han sido objeto del presente estudio.

Las principales fortalezas de este estudio son el elevado número de pacientes incluidos en el mismo, la amplia representación territorial (14 de las 17 comunidades autónomas españolas están presentes en el estudio) y de centros adscritos (52 hospitales: universitarios, de alta tecnología y comarcales), lo que hace que el sesgo de selección, en términos de representatividad territorial, sea escaso. Además, todos los criterios, definiciones y parámetros fueron definidos previamente por el comité científico del grupo SIESTA y fueron consensuados entre los investigadores mediante comunicación audiovisual periódica y puntual en función de la evolución de la recogida de datos del estudio. Pero la mayor fortaleza del estudio, en nuestra opinión, es la fotografía que imprime sobre la asistencia del paciente mayor, tanto en periodo de pandemia como en un periodo de normalidad asistencial.

Entre las limitaciones del estudio, en primer lugar referir las inherentes a su diseño, retrospectivo y multicéntrico, más aún cuando se trata de cientos de investigadores participantes en la recogida de datos, muchos de ellos noveles, por cuanto el fomento de la investigación en urgencias es uno de los retos de la red SIESTA. En este sentido, hay que señalar que todos los investigadores implicados en la recogida de datos habían recibido capacitación previa y toda la información fue verificada por el investigador principal de cada centro. Probablemente, el elevado número de centros intervinientes, que no comparten información asistencial entre sí, haya conllevado pérdida de información en los diferentes episodios al registrar sólo los datos presentes en las historias clínicas, debido a la conocida variabilidad de cumplimentación propia de cada profesional interviniente en los episodio asistenciales analizados. Por otra parte, la incertidumbre y variabilidad en el manejo clínico del paciente COVID durante la primera ola pandémica puede condicionar diferencias en términos de criterios de ingreso, de admisión en la unidad de observación y en la mortalidad durante el ingreso del paciente. No obstante, el considerable número de hospitales adscritos al reto EDEN y la gran cantidad de pacientes incluidos probablemente minimice estos sesgos. Hay que señalar que, durante la pandemia, la estrategia diagnóstica y terapéutica protocolizada fue cambiando

en función de la directrices marcadas por las autoridades sanitarias, nacionales y regionales, y que su aplicación puede haber sido variable en los diferentes centros adscritos en el proyecto EDEN.

Como conclusiones, podemos referir que la pandemia COVID-19 ha provocado una disminución global de los episodios atendidos en pacientes mayores (≥ 65 años) en los SUH españoles analizados, un mayor consumo de recursos diagnósticos y terapéuticos, un mapa distinto de procesos diagnósticos de urgencias y un aumento de la proporción de estancias en observación, de ingresos hospitalarios y de mortalidad, en urgencias y durante la hospitalización, respecto a un periodo de normalidad asistencial.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés 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. El proyecto EDEN fue aprobado por el Comité Ético en Investigación Clínica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid (número de registro HCSC/22/005-E).

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

Adenda

Investigadores de la red SIESTA: Hospital Clínico San Carlos, Madrid: Juan González del Castillo, Cesáreo Fernández Alonso, Jorge García Lamberechts, Alejandro Melcon Villalibre, Sara Vargas Lobé, Laura Fernández García, Beatriz Escudero Blázquez, Estrella Serrano Molina, Julia Barrado Cuchillo. Hospital Universitario Infanta Cristina, Parla: Ángel Iván Díaz Salado, Alicia Fuente Gaforio, Cristina Güemes de la Iglesia, Beatriz Honrado Galán. Hospital Santa Tecla, Tarragona: Enrique Martín Mojarro, Sílvia Flores Quesada, Lidia Cuevas Jiménez. Hospital Universitario de Canarias, Tenerife: Guillermo Burillo Putze, Aarati Vaswani-Bulchand, Patricia Eiroa-Hernández. Hospital Norte Tenerife: Patricia Parra-Esquivel, Montserrat Rodríguez-Cabrera. Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia: Pascual Piñera Salmerón, Lorena Bernabé Vera, Juan José López Pérez, Paula Lázaro Aragüés, Mariya Ovsepyan, M. Encarnación Sánchez Cánovas. Hospital Universitario del Henares, Madrid: David Ampuero Martinich, Martín Ruiz Grinspan, Cristóbal Rodríguez Leal, Rocío Martínez Avilés. Hospital Clínic, Barcelona: Òscar Mir, Sònia Jiménez, Sira Aguiló Mir, Francesc Xavier Alemany González, María Florencia Poblete Palacios, Claudia Lorena Amarilla Molinas, Ivet Gina Osorio Quispe, Sandra Cuerpo Cardeñosa. Hospital General Universitario de Elche, Alicante: Matilde González Tejera, Ana Puche Alcaraz, Cristina Chacón García. Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia: Leticia Serrano Lázaro, Javier Millán Soria, Jésica Mansilla Collado, María Bóveda García. Hospital Universitario Dr Balmis, Alicante: Pere Llorens Soriano, Adriana Gil Rodrigo, Begoña Espinosa Fernández, Mónica Veguillas Benito, Sergio Guzmán Martínez, Gema Jara Torres, María Caballero Martínez. Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona: Javier Jacob Rodríguez, Ferran Llopis, Elena Fuentes, Lidia Fuentes, Francisco Chamorro, Lara Guillen, Nieves López. Hospital de Axarquía, Málaga: Coral Suero Méndez, Lucía Zambrano Serrano, Rocío Muñoz Martos, Rocío Lorenzo Álvarez. Hospital Regional Universitario de Málaga: Manuel Salido Mota, Valle Toro Gallardo, Antonio Real López, Lucía Ocaña Martínez, Esther Muñoz Soler, Mario Lozano Sánchez, Eva María Fragero Blesa. Hospital Santa Barbara, Soria: Fahd Beddar Chaib, Rodrigo Javier Gil Hernández. Hospital Valle de los Pedroches, Pozoblanco, Córdoba: Jorge Pedraza García, Paula Pedraza Ramírez. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba: F. Javier Montero-Pérez, Carmen Lucena Aguilera, F. de Borja Quero Espinosa, Ángela María Cobos Requena, Esperanza Muñoz Triano, Inmaculada Bajo Fernández, María Calderón Caro, Sierra Bretones Baena. Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid: Juan Fernández Herranz, Marta Rincón Francés, Irene Arnaiz Fernández Esther Gargallo García, Juan Antonio Andueza Lillo, Iria Miguéns Blanco, Ioana Muñoz Betegón, Dariela Edith Micheloud Giménez. Hospital Universitario de Burgos: Verónica Castro Jiménez, Lucía González Ferreira, Rocío Hernando González, María Eugenia Rodríguez Palma, Javier Varona Castrillo. Complejo Asistencial Universitario de León: Albert Carbó Jordá, Enrique González Revuelta, Héctor Lago Gancedo, Miguel Moreno Martín, Alberto Alvárez Madrigal, Marta Iglesias Vela, Mónica Santos Orús. Hospital Universitario Morales Meseguer, Murcia: Rafael Antonio Pérez-Costa, María Rodríguez Romero, Esperanza Marín Arranz, Ana Barnes Parra. Hospital Francesc de Borja de Gandía, Valencia: Natalia Morera Sendra, Beatriz González García, Fátima Peiró Monzó. Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés, Madrid: María José Hernández Martínez, Ana Benito Blanco, Vanesa Abad Cuñado, Julia Martínez-Ibarreta Zorita, Irene Cabrera Rodrigo. Hospital Clínico Universitario Virgen Arrixaca, Murcia: Miguel Parra Morata, Eva Quero Motto, Nuria Tomas García, Laura Bernal Martínez. Hospital Universitario Lorenzo Guirao, Cieza, Murcia: Alberto Artieda Larrañaga, José Joaquín Giménez Belló. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta, Girona: María Adroher Muñoz, Ester Soy Ferrer, Eduard Anton Poch Ferrer. Hospital de Mendaro, Guipúzkoa: Jeong-Uh Hong Cho. Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza: Patricia Trenc Español, Fernando López López, Jorge Navarro Calzada, Belén Gros Bañeres, Cristina Martín Durán, María Teresa Escolar Martínez-Berganza, Iciar González Salvatierra. Hospital Comarcal El Escorial, Madrid: Sara Gayoso Martín. Hospital Do Salnes, Villagarcia de Arosa, Pontevedra: María Goretti Sánchez Sindín. Hospital de Barbanza, Ribeira, A Coruña: Martina Silva Penas, Azucena Prieto Zapico. Hospital del Mar, Barcelona: Bárbara Gómez y Gómez, Isabel Cirera Lorenzo, Patricia Gallardo Vizcaíno, Margarita Puiggali Ballard. Hospital Santa Creu y Sant Pau, Barcelona: Aitor Alquezar Arbé, Carlos Romero Carrete, Sergio Pérez Baena, Laura Lozano Polo, Roser Arenos Sambro, José María Guardiola Tey, Carme Beltrán Vilagrasa. Hospital de Vic, Barcelona: Lluís Llauger. Hospital Valle del Nalón, Langreo, Asturias: Ángel Peláez González, Celia Rodríguez Valles. Hospital Altagracia, Manzanares, Cuidad Real: Laura Márquez Quero. Hospital Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina, Toledo: Laura Molina, Mónica Cañete, Ricardo Juárez González. Hospital Universitario Vinalopó, Elche, Alicante: María Martínez Juan, María José Blanco Hoffman, Pedro Ruiz Asensio. Hospital de Móstoles, Madrid: Fátima Fernández Salgado, Eva de las Nieves Rodríguez, Gema Gómez García. Hospital Virgen del Rocío, Sevilla: Rafaela Ríos Gallardo, Teresa Pablos Pizarro, Mariano Herránz García, Laura Redondo Lora, Ana Gómez Caminero, Claudio Bueno Mariscal, Amparo Fernández-Simón Almela, Esther Pérez García. Hospital General Universitario Dr. Peset, Valencia: María Amparo Berenguer Díez, María Ángeles de Juan Gómez, María Luisa López Grima, Rigoberto Jesús del Rio Navarro. Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca: Núria Perelló Viola, Bernardino Comas Díaz, Sandra Guiu Martí, Juan Domínguez Casasola. Clínica Universitaria Navarra, Madrid: Nieves López-Laguna; Hospital Clínico Universitario, Valencia: José J. Noceda Bermejo, María Teresa Sánchez Moreno, Raquel Benavent Campos, Jacinto García Acosta, Alejandro Cortés Soler. Hospital Alvaro Cunqueiro, Vigo. María Teresa Maza Vera, Raquel Rodríguez Calveiro, Paz Balado Dacosta, Violeta Delgado Sardina, Emma González Nespereira, Carmen Fernández Domato, Elena Sánchez Fernández-Linares. Hospital Universitario de Salamanca: Ángel García García, Francisco Javier Diego Robledo, Manuel Ángel Palomero Martín, Jesús Ángel Sánchez Serrano. Hospital de Zumarraga, Gipuzkoa: Patxi Ezponda. Hospital Virxe da Xunqueira, La Coruña: Andrea Martínez Lorenzo. Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid: Inmaculada García Rupérez, Pablo González Garcinuño, Raquel Hernando Fernández, José Ramón Oliva Ramos, Virginia Carbajosa Rodríguez. Hospital Central Asturias, Oviedo: Alba Martínez Alonso, Ángela López Carrillo, Belén Pérez Fernández, Carmen Pérez Fonseca, Claudia Corugedo Ovies, Claudia Marinero Noval, Eugenia Prieto Piquero. Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva: Asumpta Ruiz Aranda, María José Marchena, José María Santos Martín.

Bibliografía

1 Karamercan MA, Dündar DZ, Slagman A, Ergin M, Janssens KAC, Fabbri A et al; EGERS study investigators. Epidemiology of geriatric patients presenting to emergency departments in Europe: EGERS study. Eur J Emerg Med. 2023;30:117-24.
2 Martín-Sánchez FJ, Fernández-Alonso C, Merino C. El paciente geriátrico en urgencias. An Sist Sanit Navar. 2010;33 Supl 1:163-72.
3 Jeffery MM, D'Onofrio G, Paek H, Platts-Mills TF, Soares WE, 3rd, Hoppe JA, et al. Trends in emergency department visits and hospital admissions in health care systems in 5 states in the first months of the COVID-19 Pandemic in the US. JAMA Intern Med. 2020;180:1328-33.
4 Vestergaard LS, Nielsen J, Richter L, Schmid D, Bustos N, Braeye T, et al; ECDC Public Health Emergency Team for COVID-19; Krause TG, Mølbak K. Excess all-cause mortality during the COVID-19 pan-

demic in Europe - preliminary pooled estimates from the EuroMOMO network, March to April 2020. Euro Surveill. 2020;25:2001214.
5 Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología (Instituto de Salud Carlos III). Situación de COVID-19 en España a 16 de marzo de 2022. Equipo COVID-19. (Consultado 3 Febrero 2023). Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/INFORMES/Informes%20COVID-19/INFORMES%20COVID-19%202022/Informe%20n%C2%BA%20122%20Situaci%C3%B3n%20de%20COVID-19%20en%20Espa%C3%B1a%20a%2016%20de%20marzo%20de%202022.pdf.
6 Martín-Sánchez FJ, Del Toro E, Cardassay E, Valls Carbó A, Cuesta F, Vigara M, et al. Clinical presentation and outcome across age categories among patients with COVID-19 admitted to a Spanish Emergency Department. Eur Geriatr Med. 2020;11:829-41.
7 Gil-Rodrigo A, Miró Ò, Piñera P, Burillo-Putze G, Jiménez S, Martín A, et al; en representación de la red de investigación SIESTA. Evaluación de las características clínicas y evolución de pacientes con COVID-19 a partir de una serie de 1000 pacientes atendidos en servicios de urgencias españoles. Emergencias. 2020;32:233-41.
8 Martín-Sánchez FJ, González Del Castillo J, Valls Carbó A, López Picado A, Martínez-Valero C, Miranda JD, et al. Categorías diagnósticas y resultados a corto plazo en los pacientes con sospecha de COVID-19 atendidos en un servicio de urgencias. Emergencias. 2020;32:242-2.
9 Pascual Gómez NF, Monge Lobo I, Granero Cremades I, Figuerola Tejerina A, Ramasco Rueda F, von Wernitz Teleki A, et al. Potenciales biomarcadores predictores de mortalidad en pacientes COVID-19 en el Servicio de Urgencias. Rev Esp Quimioter. 2020;33:267-73.
10 Julián-Jiménez A, Eduardo García D, González del Castillo J, Penna Guimarães H, García-Lamberechts EJ, Menéndez E, et al, en nombre del Grupo de Trabajo Latinoamericano para la mejora de la atención del paciente con Infección en Urgencias (GT-LATINFURG). Puntos clave sobre la COVID-19 en los servicios de urgencias: propuestas de mejora para su atención en Latinoamérica. Emergencias. 2021;33:42-58.
11 López-Barbeito B, García-Martínez A, Coll-Vinent B, Placer A, Font C, Rosa Vargas C, et al; en representación del Grupo de Trabajo sobre la atención de la COVID-19 en Urgencias (COVID19-URG). Factores asociados a revisita en pacientes con diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 dados de alta de un servicio de urgencias hospitalario. Emergencias. 2020;32:386-94.
12 Hernández-Biette A, Sanz-Santos J, Boix-Palop L, Navarro Rolón A, Martínez-Palau M, de la Sierra Iserte A. Factores de riesgo de rehospitalización en pacientes con COVID-19 leve tras el alta desde el servicio de urgencias. Emergencias. 2020;32:413-5.
13 Mòdol Deltell JM, Robert Boter N. ¿Cuándo es seguro enviar a domicilio sin ingreso a los pacientes con COVID-19 que consultan en urgencias? Emergencias. 2020;32:383-5.
14 Morales X, Turrado V, de Lacy B, Hessheimer A, Fondevila C, de Lacy AM. Experiencia de una unidad de urgencias de cirugía durante la pandemia provocada por el SARS-CoV-2. Emergencias. 2020;32:435-46.
15 Juez L, García Chiloeches A, Priego P, Arranz R, Puerta A, Fernández Cebrián JM. Influencia del COVID-19, el estado de alarma y el confinamiento en la epidemiología y gravedad de la apendicitis aguda. Emergencias. 2020;32:435-46.
16 Puiguriguer-Ferrando J, Salgado-García E, Nogué-Xarau S. Intoxicaciones atendidas en urgencias durante el confinamiento por la pandemia del COVID-19. Emergencias. 2020;32:300-1.
17 Pascual Calleja I, Álvarez Velasco R, Almendarez Lacayo M, Arboine Aguirre L, Avanzas Fernández P, Moris de la Tassa C. Impacto de la pandemia por COVID-19 sobre los tiempos de atención al infarto agudo de miocardio. Emergencias. 2020;32:440-2.
18 Ballesta-Martínez S, García-Noain JA, Navarro-Pérez MP, Muñoz-Farjas E. Análisis comparativo de la atención de pacientes con enfermedad neurológica en el servicio de urgencias hospitalario durante el periodo de confinamiento por COVID-19. Emergencias. 2020;32:442-4.
19 Montero-Pérez FJ, Jiménez Murillo LM. Impacto de la primera ola pandémica COVID-19 sobre los indicadores asistenciales y de calidad de un servicio de urgencias de hospital. Emergencias. 2021;33:345-53.
20 Mata Zubillaga D, González García LG, García Aparicio C, Laso Alonso AE, Rodríguez Manchón S, Corral Hospital S. "Second Wave" of COVID-19 Pandemic: Admittance on Pediatric Emergency Department of a Regional Hospital From North of Spain During State of Alarm. Pediatr Emerg Care. 2021;37:e219-e220.
21 González Del Castillo J, Jacob J, García-Lamberechts EJ, Piñera Salmerón P, Alquézar-Arbé A, Llorens P, et al. Sociodemografía, comorbilidad y situación funcional basal de los pacientes mayores atendidos en urgencias durante la pandemia de COVID y su relación con la mortalidad: análisis a partir de la cohorte EDEN-COVID. Emergencias. 2022; 34:428-36.
22 Miró O, González Del Castillo J. Red de investigación SIESTA: memoria de resultados de su primer reto investigador (reto COVID-19). Emergencias. 2022; 34:225-7.
23 Miró O, González Del Castillo J. Colaboración entre servicios de urgencias españoles para fomentar la investigación: a propósito de la creación de la red SIESTA (Spanish Investigators on Emergengy Situations TeAm) y de la coordinación del macroproyecto UMC-19 (Unusual Manifestations of C. Emergencias. 2020;32:269-77.
24 Miró O, Jacob J, García-Lamberechts EJ, Piñera Salmerón P, Llorens P, Jiménez S, et al. Características sociodemográficas, funcionales y consumo de recursos de la población mayor atendida en los servicios de urgencias españoles: una aproximación desde la cohorte EDEN. Emergencias. 2022;34:418-27.
25 Gobierno de España. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. «BOE» núm. 67, de 14 de marzo de 2020, páginas 25390 a 25400 (11 págs.), I. Disposiciones generales. (Consultado 3 Febrero 2023). Disponible en: https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463.
26 Molina Gutiérrez MÁ, Ruiz Domínguez JA, Bueno Barriocanal M, de Miguel Lavisier B, López López R, Martín Sánchez J, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on emergency department: Early findings from a hospital in Madrid. An Pediatr (Engl Ed). 2020;93:313-22.
27 Hartnett KP, Kite-Powell A, DeVies J, Coletta MA, Boehmer TK, Adjemian J, et al. National Syndromic Surveillance Program Community of Practice. Impact of the COVID-19 Pandemic on Emergency Department Visits - United States, January 1, 2019-May 30, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69:699-704.
28 Lucero AD, Lee A, Hyun J, Lee C, Kahwaji C, Miller G, et al. Underutilization of the Emergency Department During the COVID-19 Pandemic. West J Emerg Med. 2020;21:15-23.
29 Ojetti V, Covino M, Brigida M, Petruzziello C, Saviano A, Migneco A, et al. Non-COVID Diseases during the Pandemic: Where Have All Other Emergencies Gone? Medicina (Kaunas). 2020;56:512.
30 Santana R, Santos Sousa J, Soares P, Lopes S, Boto P, Rocha JV. The Demand for Hospital Emergency Services: Trends during the First Month of COVID-19 Response. Port J Public Health. 2020;38:30-6.
31 Göksoy B, Akça MT, Inanç ÖF. The impacts of the COVID-19 outbreak on emergency department visits of surgical patients. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2020;26:685-92.
32 Cano-Valderrama O, Morales X, Ferrigni CJ, Martín-Antona E, Turrado V, García A, et al. Acute Care Surgery during the COVID-19 pandemic in Spain: Changes in volume, causes and complications. A multicentre retrospective cohort study. Int J Surg. 2020;80:157-61.
33 Shahid Z, Kalayanamitra R, McClafferty B, Kepko D, Ramgobin D, Patel R, et al. COVID-19 and Older Adults: What We Know. J Am Geriatr Soc. 2020;68:926-9.
34 Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B, Pérez de Prado A, Rossello X, Ojeda S, Serrador A, et al. Impact of COVID-19 on ST-segment elevation myocardial infarction care. The Spanish experience. Rev Esp Cardiol (Engl Ed). 2020;73:994-1002.
35 Alsallakh MA, Sivakumaran S, Kennedy S, Vasileiou E, Lyons RA, Robertson C, et al; EAVE II Collaborators. Impact of COVID-19 lockdown on the incidence and mortality of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: national interrupted time series analyses for Scotland and Wales. BMC Med. 2021;19:124.

Copyright of Emergencias is the property of Revista Emergencias and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.