

## ORIGINAL

## Impacto de la primera ola pandémica COVID-19 sobre los indicadores asistenciales y de calidad de un servicio de urgencias de hospital

Francisco Javier Montero-Pérez, Luís Manuel Jiménez Murillo

**Objetivo.** Estudiar el impacto del Estado de Alarma Sanitaria (EAS) por la primera ola pandémica COVID-19 sobre el patrón de demanda asistencial cuantitativo y cualitativo de un servicio de urgencias de hospital (SUH).

**Método.** Análisis retrospectivo transversal del total de visitas atendidas en un SUH de adultos durante el periodo de EAS en España comparado con un periodo similar antes de la pandemia. Se recogieron variables asistenciales, prioridad en triaje, el tiempo de espera para la clasificación, tiempo de clasificación y tiempo de espera de primera visita facultativa, diagnósticos de alta codificados y visitas en 72 horas, entre otras. Además, se analizó la demanda por procesos tiempodependientes.

**Resultados.** Durante el periodo EAS se apreció una disminución global de la demanda asistencial del 48,3% (IC 95%: 0,48-0,49), que llegó al 60,7% (IC 95%: 0,60-0,61) en la Fase 0 o fase de confinamiento. Por nivel de prioridad en triaje, hubo un descenso de asistencias más intenso cuanto menor era el grado de prioridad, especialmente durante la Fase 0 (35,1% para la prioridad I, hasta el 60,5% para la prioridad V). Los trastornos respiratorios fue la categoría diagnóstica más frecuente, seguida del dolor abdominal. El análisis de los procesos tiempo-dependientes constató una disminución de todos los procesos considerados emergentes.

**Conclusiones.** El presente estudio muestra una disminución global de la demanda asistencial a un SUH de adultos durante el EAS por la primera ola pandémica COVID-19 en España, con descensos de las asistencias más intensos para las prioridades de menor gravedad. Igualmente se observa una disminución de los procesos tiempo-dependientes analizados.

**Palabras clave:** COVID-19. Urgencias. Estado de Alarma Sanitaria.

### *Impact of the first COVID-19 pandemic wave on the care and quality indicators of a hospital emergency department*

**Objective.** To study the impact of the first COVID-19 pandemic wave state of emergency on qualitative and quantitative indicators of demand for the services of a hospital emergency department.

**Methods.** Retrospective cross-sectional analysis of all visits by adults to the department during the Spanish state of emergency. The findings were compared to those for a similar period before the pandemic. We collected data for care variables, triage levels, wait times before triage, triage times, and times to first contact with a physician, discharge diagnostic codes, revisits within 72 hours, among other information. We also analyzed demand for time-sensitive emergencies.

**Results.** Demand for emergency department care decreased overall by 48.3% (95% CI, 0.48%–0.49%) while the state of emergency was in effect. The decrease was 60.7% (95% CI, 0.60%–0.61%) during phase 0 (lockdown). The decrease was more marked for the lower priority emergencies during lockdown (phase 0), at 60.5% for the lowest (level V) versus 35.1% for the highest priority (level I). The most frequent diagnoses were for respiratory conditions, followed by abdominal pain. There was a decrease in demand for treatment for all time-sensitive conditions.

**Conclusions.** Overall demand for emergency care for adults fell during the first COVID-19 pandemic wave state of emergency in Spain. Lower priority emergencies for less serious problems saw the greatest decreases. We also saw a decrease in the use of time-dependent procedures.

**Keywords:** COVID-19. Emergency department. State of emergency.

### Introducción

La actual pandemia originada por el coronavirus SARS-CoV-2, declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020<sup>1</sup>, ha sido combatida con medidas de protección individual (higiene de manos, distanciamiento social y mascarillas faciales)

y con medidas de limitación de la movilidad de los ciudadanos que han sido de diverso grado, desde el confinamiento domiciliario hasta la restricción local, provincial o autonómica.

En España, el Estado de Alarma Sanitaria (EAS) se decretó el 14 de marzo de 2020<sup>2</sup>. Durante este, las distintas comunidades autónomas que conforman el

**Filiación de los autores:**  
Servicio de Urgencias, Hospital Universitario "Reina Sofía", 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:**  
Francisco Javier Montero-Pérez  
Servicio de Urgencias  
Hospital Universitario "Reina Sofía"  
Av. Menéndez Pidal, s/n  
14004 Córdoba, España

**Correo electrónico:**  
javiermonteroperez@gmail.com

**Información del artículo:**  
Recibido: 31-12-2020  
Aceptado: 7-4-2021  
Online: 9-9-2021

**Editor responsable:**  
Francisco Javier Martín-Sánchez

Estado español fueron pasando por distintas fases de movilidad, desde el confinamiento domiciliario total excepto para los trabajadores esenciales (Fase 0) a grados de movilidad progresivos (Fase 1, 2 y 3).

Se han publicado desde el inicio de la pandemia numerosos artículos que abordan la enfermedad causada por el coronavirus, denominada COVID-19, acrónimo de *Coronavirus Disease* significando el 19 el año de aparición de la enfermedad en la ciudad de Wuhan (China) a finales del año 2019<sup>3,4</sup>. En el ámbito de las urgencias también ha habido publicaciones dedicadas a este proceso vírico<sup>5-12</sup>. Otras se han dedicado a analizar la influencia que la pandemia COVID-19 ha tenido sobre la incidencia en urgencias de procesos específicos como la demanda quirúrgica<sup>13,14</sup>, las intoxicaciones agudas (IA)<sup>15</sup>, el síndrome coronario agudo (SCA)<sup>16</sup> o los procesos neurológicos<sup>17</sup>. Sin embargo, no se han publicado en España estudios sobre la repercusión que sobre la dinámica asistencial global de un servicio de urgencias hospitalario (SUH) que atiende a pacientes adultos tiene la pandemia provocada por el SARS-CoV-2.

El interés de este análisis sería conocer cómo la pandemia actual incide en la dinámica asistencial de un SUH, tanto respecto al volumen de pacientes asistidos como al tipo de pacientes y procesos que se atienden, y si esto depende de las distintas fases de restricción de la movilidad que en cada momento del EAS se implantaron.

Los objetivos de este estudio fueron analizar el impacto del estado de alarma sanitario por la primera onda pandémica COVID-19 sobre el patrón de demanda asistencial cuantitativo y cualitativo de un SUH, analizando los principales indicadores asistenciales, los códigos diagnósticos, y los procesos tiempo dependientes (códigos accidente cerebrovascular (ictus), SCA, trauma grave, sepsis grave, intoxicaciones agudas), tomando como referencia un periodo de comparación similar correspondiente al año previo.

## Método

### Diseño del estudio

Estudio observacional retrospectivo, transversal, realizado en un hospital urbano de ámbito universitario, con una asistencia anual de unos 160.000 pacientes. Cuenta con sistema estructurado de triaje de 5 niveles de prioridad (SET-MAT) al que se implementó una breve anamnesis epidemiológica respecto a la COVID-19 al inicio de la pandemia.

La fuente de datos fue la aplicación Data Dynamic Web (DDW) de Quiterian, soporte informático de gestión del conjunto mínimo básico de datos del Servicio de Salud de Urgencias de Andalucía, que a su vez es alimentado por los datos procedentes de la aplicación digital de historia clínica denominada DIRAYA-URGENCIAS.

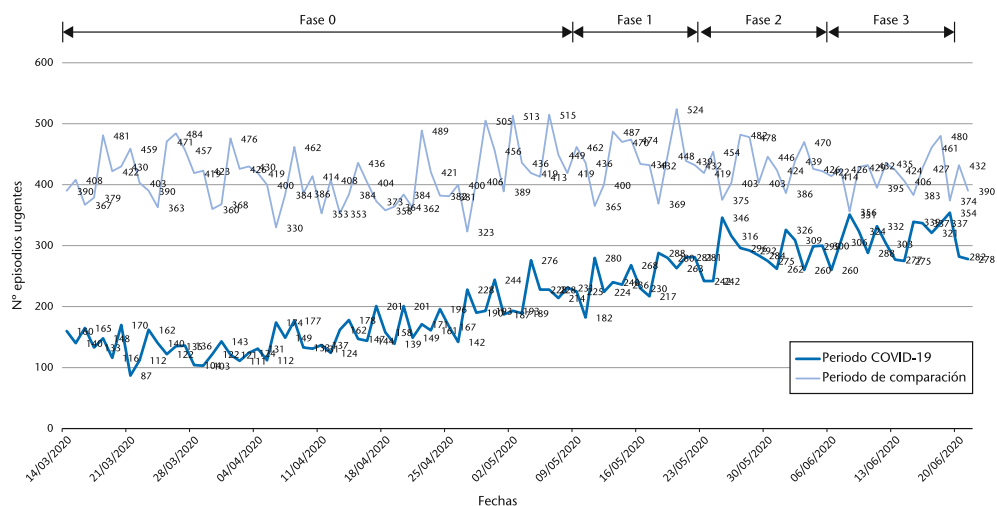
El periodo completo de duración del EAS y cada una de las fases de movilidad que lo componen fueron comparados con periodos similares correspondien-

tes al año 2019. Estas distintas fases del EAS fueron: la Fase 0 o situación de confinamiento domiciliario de la población excepto para los trabajadores esenciales, que abarcó, en la ciudad y provincia del centro donde se llevó a cabo el estudio, desde el 14 de marzo al 10 de mayo de 2020; la Fase 1 desde el 11 al 24 de mayo, la Fase 2 desde el 25 de mayo al 7 de junio y la Fase 3 desde el 8 de junio hasta el fin del EAS que se decretó el 21 de junio de 2020. El número de festivos y fines de semana de cada uno de los periodos y fases fueron similares.

### Variables recogidas

Las variables recogidas fueron edad, sexo, número de asistencias diarias, número de ingresos en planta, número de pacientes admitidos en la Unidad de Observación, número de urgencias por circuitos asistenciales y por prioridad en triaje, diagnósticos codificados por la décima revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades y Trastornos relacionados con la Salud Mental realizada por la OMS (CIE-10), número de fallecimientos producidos en urgencias, visitas en las siguientes 72 horas (número de pacientes que retornaron al servicio de urgencias en las siguientes 72 horas) y 3 tiempos asistenciales: tiempo de espera para la clasificación, tiempo de clasificación y tiempo de espera de primera visita facultativa, global y por prioridad (II a V). El tiempo de espera para la clasificación se definió como el tiempo medio transcurrido entre el cierre del registro de admisión y el inicio de la clasificación marcado por la apertura de la hoja de triaje por parte del personal enfermero en la aplicación informática, en minutos. El tiempo medio de clasificación es el tiempo transcurrido entre la apertura y cierre de la hoja de triaje en la aplicación informática, en minutos. Y el tiempo de espera para la primera asistencia facultativa se definió como el tiempo transcurrido entre el cierre de la hoja de triaje en la aplicación informática y el inicio de la primera atención facultativa, expresado en minutos. Se prescindió del cómputo de los segundos aproximando estos al número entero más próximo respecto a los 30 segundos. El análisis de los códigos diagnósticos CIE-10 fue limitado a las 200 categorías diagnósticas CIE-10 más frecuentes.

Estas variables fueron analizadas en 2 periodos: 1) Periodo de EAS decretado por la pandemia ocasionada por COVID-19 (desde el 14 de marzo al 21 de junio de 2020); y 2) Periodo de comparación o periodo similar durante el año anterior (desde el 14 de marzo al 21 de junio de 2019). Además, en el periodo de EAS fueron analizadas las sucesivas fases descritas anteriormente (Fases 0, 1, 2 y 3), comparándose igualmente frente a los respectivos periodos similares del año 2019, que denominaremos periodos de comparación de las fases 0,1,2 y 3, respectivamente. Fueron excluidos aquellos episodios urgentes que carecían de codificación diagnóstica en el periodo COVID-19 (8,8% de casos) y en el periodo de comparación (8,8% de casos).



**Figura 1.** Evolución del número de urgencias diarias atendidas durante la totalidad del Estado de Alarma Sanitaria vs periodo de comparación (p < 0,0001).

Se computó la incidencia acumulada de COVID-19 en la provincia del centro sanitario donde se llevó a cabo el estudio desde el inicio de EAS hasta su culminación, consultando la fuente oficial del Servicio de Salud de pertenencia del Centro<sup>18</sup>. Esta fue, en la provincia del Centro Sanitario donde se llevó a cabo el estudio, de 223 casos por 100.000 habitantes.

### Análisis estadístico

El análisis estadístico utilizado fue el cálculo de frecuencias relativas y absolutas, medidas de centralización y dispersión expresadas por la media y los intervalos de confianza al 95% (IC 95%); y por la mediana y el rango intercuartil (RIC). Para comprobar la normalidad de la distribución de las variables se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov. 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. Para la comparación de variables cualitativas se utilizó el test de la ji al cuadrado. El nivel de significación estadística considerado fue de p < 0,05. Se utilizó el software estadístico MedCalc Statistical Software V. 19.1 (MedCalc Software by, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2019). Para calcular la diferencia porcentual entre dos números, se restó el valor del período de EAS al valor del período de comparación y se dividió la cifra resultante entre el valor del período de comparación, multiplicando la cifra resultante por 100.

### Consideraciones éticas

Por las características del estudio, análisis retrospectivo mediante el gestor de datos estadísticos del centro, sin participación de pacientes, ni de su número de historia, ni acceso alguno a la historia clínica de los pacientes, este estudio no fue valorado por un Comité Ético de Investigación Clínica. El estudio contó con la aprobación de la dirección del centro donde se realizó.

## Resultados

Durante el periodo EAS, se apreció una disminución global de la demanda asistencial del 48,3% (IC 95% = 0,48-0,49), que llegó al 60,7% (IC 95% = 0,60-0,61) en la Fase 0 o fase de confinamiento, diferencia que fue disminuyendo progresivamente hasta ser del 24% en la Fase 3 (Tabla 1). En la Figura 1 se puede observar la evolución de la demanda asistencial semanal durante los sucesivos periodos del EAS respecto a los periodos de comparación.

La edad media fue ligeramente superior tanto globalmente, como en la Fase 0, respecto a sus respectivos periodos de comparación (Tabla 1). Por grupos de edad, la mayor disminución de la proporción de visitas a urgencias, tanto globalmente considerado el periodo de EAS como en la fase de confinamiento, se produjo en el grupo de 14 a 23 años de edad (Figura 2), si bien fue patente en todos los grupos de edad. En la Tabla 1 se muestra la distribución por sexo, observándose una disminución mayor de la proporción de mujeres que de hombres en las fases pandémicas respecto a los periodos de comparación. En cuanto a la distribución de las asistencias a urgencias por prioridad, hubo un descenso de prioridades más intensa cuanto menor grado de prioridad, especialmente durante la Fase 0 (Tabla 1).

Respecto a las 3 variables de tiempo analizadas, se halló una disminución del tiempo de espera para la clasificación, con incremento del tiempo de clasificación y disminución igualmente significativa del tiempo de espera para la primera visita facultativa, tanto globalmente como durante la Fase 0 (Tabla 1).

El número absoluto de ingresos en planta disminuyó durante el periodo pandémico un 47,7%, y alcanzó el 61,6% durante la Fase 0 o de confinamiento. Sin embargo, la proporción de ingresos en planta respecto al total de asistencias en cada periodo se incrementó durante todo el EAS [(18,7% vs 11,5%); p < 0,001], siendo más acusada durante la Fase 0 [(24% vs 12%); p < 0,001] (Tabla 1). No hubo diferencias significativas

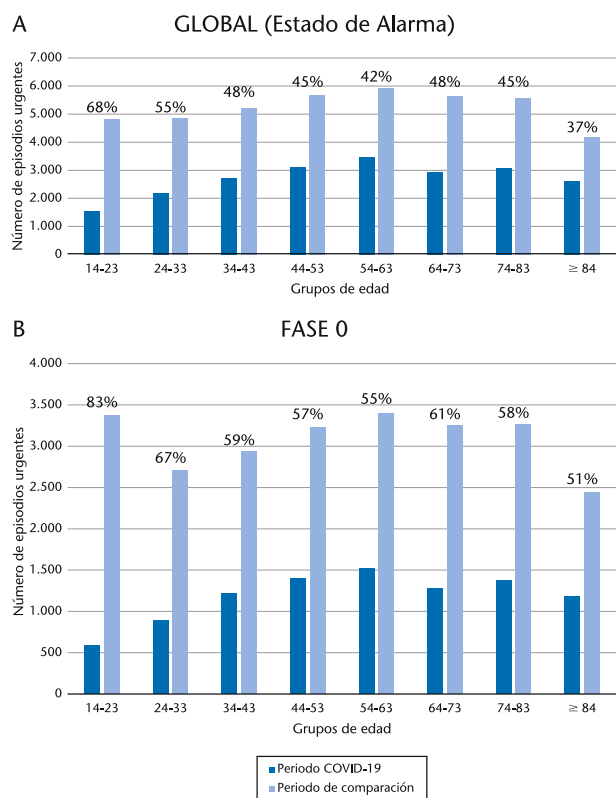
**Tabla 1.** Análisis descriptivo del estudio, globalmente y durante los diferentes periodos de análisis

Variable	Periodos de análisis									
	EAS completo	Periodo de comparación 0	Fase 0 EAS	Periodo de comparación 1	Fase 1 EAS	Periodo de comparación 2	Fase 2 EAS	Periodo de comparación 3	Fase 3 EAS	Periodo de comparación 3
N.º total de asistencias (N)	21.677	41.957	9.436	23.996	3.621	6.145	4.172	5.992	4.448	5.824
% diferencia entre periodos**	-48,3%	-60,7%	-41,1%	-30,4%	-30,4%	-30,4%	-30,4%	-30,4%	-30,4%	-30,4%
N.º medio de asistencias (IC 95%)	214 (200-229)	420 (411-428)	161 (151-172)	414 (402-426)	255 (241-269)	439 (414-464)	201 (188-216)	418 (409-428)	214 (200-229)	420 (411-428)
	P < 0,0001	P < 0,0001	P < 0,0001	P < 0,0001	P < 0,0001	P < 0,0001	P < 0,0001	P < 0,0001	P < 0,0001	P < 0,0001
Edad media (años)*	57 (34)	54 (37)	58 (34)	55 (38)	57 (34)	53 (38)	57 (34)	53 (38)	54 (37)	57 (36)
	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001
<b>Sexo [n (%)]</b>										
Femenino	10.982 (50,7%)	22.131 (52,7%)	4.795 (50,8%)	12.695 (52,9%)	1.799 (49,7%)	3.208 (52,2%)	2.154 (51,6%)	3.154 (52,6%)	2.234 (50,2%)	3.074 (52,8%)
Masculino	10.695 (49,3%)	19.826 (47,3%)	4.641 (49,2%)	11.301 (47,1%)	1.822 (50,3%)	2.937 (47,8%)	2.018 (48,4%)	2.838 (47,4%)	2.214 (49,8%)	2.750 (47,2%)
% diferencia entre periodos**	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001
Femenino	-50,4%	-62,2%	-43,9%	-31,7%	-31,7%	-31,7%	-31,7%	-31,7%	-31,7%	-31,7%
Masculino	-46,1%	-58,9%	-38,0%	-28,9%	-28,9%	-28,9%	-28,9%	-28,9%	-28,9%	-28,9%
<b>Prioridad triaje [n (%)]</b>										
I	238 (1,1%)	367 (0,9%)	130 (1,4%)	210 (0,9%)	22 (0,6%)	63 (1,0%)	38 (0,9%)	44 (0,7%)	48 (1,1%)	50 (0,9%)
II	2.267 (10,5%)	4.266 (10,2%)	1.095 (11,6%)	2.515 (10,5%)	355 (9,8%)	593 (9,7%)	397 (9,5%)	575 (9,6%)	420 (9,4%)	583 (10,0%)
III	11.925 (55,0%)	22.133 (52,8%)	5.390 (57,1%)	12.641 (52,7%)	2026 (56,0%)	3.356 (54,6%)	2202 (52,8%)	3.140 (52,4%)	420 (51,9%)	2.996 (51,4%)
IV	6.763 (31,2%)	13.963 (33,3%)	2.628 (27,9%)	7.984 (33,3%)	1129 (31,2%)	1.958 (31,9%)	1446 (34,7%)	2.015 (33,6%)	1560 (35,1%)	2.006 (34,4%)
V	484 (2,2%)	1.227 (2,9%)	193 (2,0%)	646 (2,7%)	89 (2,5%)	175 (2,8%)	89 (2,1%)	217 (3,6%)	113 (2,5%)	189 (3,2%)
% diferencia entre periodos**	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001
I/II/III/IV/V (%)	-35,5/-46,9/-46,1/-51,6/-60,5	-38,1/-56,5/-57,4/-67,1/-70,1	3 (4)	4 (6)	3 (4)	4 (5)	4 (6)	4 (6)	4 (7)	4 (5)
<b>Tiempo de espera de clasificación*</b>	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001
<b>Tiempo de clasificación*</b>	3 (2)	2 (2)	3 (2)	2 (2)	2 (1)	2 (2)	2 (1)	2 (2)	3 (2)	2 (2)
<b>Tiempo de espera primera visita facultativa*</b>	12 (23)	20 (34)	9 (17)	19 (33)	13 (25)	21 (35)	15 (28)	24 (41)	16 (29)	19 (31)
<b>Ingreso en planta [n (%)]</b>	4.054 (18,7%)	4.822 (11,5%)	2.269 (24%)	2.870 (12%)	555 (15,3%)	682 (11%)	603 (14,5%)	662 (11%)	627 (14%)	608 (10%)
% diferencia entre periodos**	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001	P < 0,001
Admisión en Unidad de Observación [n (%)]	1.626 (7,5%)	3.114 (7,4%)	718 (7,6%)	1.870 (7,8%)	269 (7,4%)	411 (6,7%)	312 (7,5%)	430 (7,2%)	327 (7,4%)	403 (6,9%)
% diferencia entre periodos**	P = 0,724	P = 0,585	P = 0,585	P = 0,585	P = 0,174	P = 0,174	P = 0,599	P = 0,599	P = 0,416	P = 0,416
	-47,8%	-61,6%	-61,6%	-61,6%	-34,5%	-34,5%	-27,4%	-27,4%	-18,9%	-18,9%
<b>Retornos a urgencias en 72 horas [n (%)]</b>	1.900 (8,8%)	4.021 (9,6%)	830 (8,8%)	2.282 (9,5%)	340 (9,4%)	617 (10%)	344 (8,2%)	574 (9,6%)	386 (8,7%)	548 (9,4%)
% diferencia entre periodos**	P = 0,003	P = 0,045	P = 0,045	P = 0,045	P = 0,307	P = 0,307	P = 0,049	P = 0,049	P = 0,213	P = 0,213
	-52,7%	-63,6%	-63,6%	-63,6%	-44,9%	-44,9%	-40,1%	-40,1%	-29,6%	-29,6%
<b>Fallecimientos en urgencias [n (%)]</b>	47 (0,2%)	64 (0,2%)	28 (0,3%)	32 (0,1%)	9 (0,2%)	10 (0,2%)	2 (0,0%)	10 (0,2%)	8 (0,2%)	12 (0,2%)
% diferencia entre periodos**	P = 0,142	P = 0,002	P = 0,002	P = 0,002	P = 0,352	P = 0,352	P = 0,161	P = 0,161	P = 0,825	P = 0,825
	-26,6%	-12,5%	-12,5%	-12,5%	-10,0%	-10,0%	-80,0%	-80,0%	-33,3%	-33,3%

\*Mediana (rango intercuartil).

\*\*La diferencia porcentual entre ambos periodos está calculada respecto al periodo de comparación.

EAS: Estado de Alarma Sanitaria por COVID-19; IC 95%: intervalos de confianza al 95%. Tiempos expresados en minutos. n (%): número casos y porcentaje respecto al total de asistencias urgentes en cada periodo.



**Figura 2.** Número de episodios urgentes asistidos por grupos de edad. A. Número de episodios urgentes por grupos de edad durante la totalidad del periodo del estado de alarma (periodo COVID-19) vs periodo de comparación ( $p < 0,001$ ). B. Número de episodios urgentes por grupos de edad durante la Fase 0 del periodo COVID-19 vs periodo de comparación ( $p < 0,001$ ). En la parte superior de las barras se indica la disminución de la proporción de visitas a urgencias del periodo pandémico considerado *versus* el respectivo periodo de comparación, en cada grupo de edad.

en cambio en la proporción de admisión en la unidad de observación, si bien se observó una disminución de casi el 48% durante el periodo pandémico, y de más del 60% durante la fase de confinamiento. Hubo también una disminución proporcional respecto al número de asistencias de los retornos a urgencias en las siguientes 72 horas global y durante todas las fases pandémicas respecto a los periodos de comparación, que en valores absolutos fue de 52,7% globalmente y 63,6% durante la Fase 0. La proporción de fallecimientos en urgencias no mostró diferencias significativas globalmente durante la pandemia respecto al periodo de comparación, salvo durante la Fase 0 (Tabla 1), si bien en números absolutos se observó una disminución de los mismos (Tabla 1).

El análisis de las categorías diagnósticas durante el periodo EAS mostró que los trastornos respiratorios fue la categoría diagnóstica más frecuente, si bien apenas hubo diferencias respecto a los atendidos en el periodo de comparación; seguido del dolor abdominal (Tabla 2). En la tabla se exponen las 20 categorías diagnósticas más frecuentes y las 5 más infrecuentes durante

todo el periodo de la fase de EAS y su comparación con el periodo pre-pandémico en términos de diferencia absoluta y porcentual de asistencias a urgencias de cada una de estas categorías. La Tabla 3 muestra los mismos datos referidos exclusivamente al periodo de confinamiento o Fase 0 del EAS y, finalmente la Tabla 4 muestra los códigos de los procesos tiempo-dependientes durante esta Fase 0.

## Discusión

Este estudio, según nuestro conocimiento, es el primero realizado en España que analiza y valora el impacto asistencial cuantitativo y cualitativo de la pandemia COVID-19 en un SUH de adultos. Demuestra una disminución de la asistencia urgente durante el EAS, más acusado durante la Fase 0 (o fase de confinamiento) a expensas de las prioridades de menor gravedad, si bien es sorprendente que en números absolutos se hayan atendido menos pacientes con procesos más prioritarios. Además, constata el impacto de la pandemia sobre indicadores de proceso como el tiempo de espera de clasificación, el tiempo de clasificación o el tiempo de espera para la primera asistencia facultativa (Tabla 1). Y sobre la proporción de ingreso en planta y de admisión en la unidad de observación, entre otros indicadores (Tabla 1).

Los diagnósticos codificados más frecuentes fueron los trastornos respiratorios (Tabla 2), con mayor incidencia en la fase 0 que en el período de comparación (Tabla 3), creemos que no solo debido a la propia enfermedad COVID-19 sino a la alarma que los síntomas respiratorios genera en la población ante una enfermedad que se manifiesta principalmente por este tipo de síntomas. El dolor abdominal no específico mostró durante el EAS una disminución importante en valores absolutos respecto al período de comparación (Tabla 2), más acentuada durante la Fase 0 (Tabla 3). Esta disminución podría deberse al hecho de que los pacientes son más remisos a acudir a urgencias ante un proceso que frecuentemente se autolimita en pocas horas.

El número absoluto de visitas por dolor torácico disminuyó un de forma importante durante todo el EAS, más aún durante la Fase 0 pandémica. Una posible explicación de esta disminución de los casos de dolor torácico es que la mayor parte son autolimitados, lo que hace que el paciente, consciente de la situación pandémica no consulte, aunque podría deberse igualmente a una menor incidencia de casos por la reducida o nula exposición a factores estresantes de la vida diaria, dada la menor interacción social.

La neumonía ocupó el segundo lugar durante la Fase 0, con incremento en número absoluto (y porcentualmente de un discreto 6,3%), probablemente justificado por las neumonías por coronavirus, ya que otros virus prevalentes en esa época como el virus de la gripe generó menos hospitalizaciones en España y en nuestra comunidad autónoma<sup>19</sup> que en el periodo de comparación.

**Tabla 2.** Número de episodios urgentes atendidos durante el Estado de alarma sanitario por categoría diagnóstica vs período de comparación, y diferencia absoluta y porcentual

Código CIE-10*	Diagnóstico CIE-10	Nº episodios Período EAS	Nº episodios Período de comparación	Cambio absoluto**	Cambio relativo (%)
<b>20 categorías diagnósticas más frecuentes durante el periodo COVID-19</b>					
J98.01, J98.09, J98.11, J98.4 J98.8	Broncoespasmo agudo, atelectasia y otros trastornos respiratorios especificados.	939	954	-15	-1,57
R10.10, R10.11, R10.12, R10.13, R10.2, 10.30, R10.31, R10.32, R10.33, R10.84, R10.9	Dolor abdominal no especificado.	924	1.763	-839	-47,59
T07, T07.XXA, T14.8, T14.90	Traumatismos múltiples no especificados, otro traumatismo de región corporal no especificada.	651	1.426	-775	-54,35
R07.2, R07.81, R07.82, R07.89, R07.9	Dolor torácico, dolor precordial, pleurodinia, otros dolores torácicos no especificados.	625	1.139	-514	-45,13
M54.2, M54.5, M54.30, M54.31, M54.32 M54.40 M54.41 M54.42	Dorsalgia, con o sin cialgia, cervicalgia.	542	1.302	-760	-58,37
N23	Cólico renal no especificado.	534	945	-411	-43,49
N39.0	Infección de tracto urinario, localización no especificada.	450	869	-419	-48,22
J18.0, J18.1, J18.9	Neumonía, microorganismo no especificado.	393	441	-48	-10,88
I50.1, I50.9	Insuficiencia cardiaca no especificada, insuficiencia ventricular izquierda.	354	518	-164	-31,66
M25	Dolor articular.	347	805	-458	-56,89
F41.0, F41.1, F41.8, F41.9	Trastorno de ansiedad, no especificado, trastorno de pánico.	267	536	-269	-50,19
D64.9	Anemia, no especificada.	260	328	-68	-20,73
K52.1, K52.29, K52.3, K52.9	Gastroenteritis y colitis no infecciosas, no especificadas, gastroenteritis y colitis tóxica.	239	737	-498	-67,57
S06.5X0A, S06.360A, S06.370A, S06.6X0A, S06.9X0A, S06.9X0D, S06.9X9A	Traumatismo intracraneal.	226	380	-154	-40,53
R55	Síncope y colapso.	218	599	-381	-63,61
R50.9	Fiebre, no especificada.	200	260	-60	-23,08
R51	Cefalea.	185	579	-394	-68,05
I63.132, I63.139, I63.219, I63.50, I63.511, I63.512, I63.9	Infarto cerebral.	185	188	-3	-1,60
K80.00, K80.20, K80.50, K80.70	Cálculo de conducto biliar sin colangitis ni colecistitis, sin obstrucción; cálculo de vesícula biliar con colecistitis aguda sin obstrucción.	161	208	-47	-22,60
I10	Hipertensión esencial (primaria).	149	333	-184	-55,26
<b>10 categorías diagnósticas menos frecuentes durante el periodo COVID-19</b>					
J32.9	Sinusitis crónica, no especificada.	6	56	-50	-89,29
Z48.89	Contacto para otros cuidados posquirúrgicos especificados.	7	37	-30	-81,08
S60.221A	Contusión de mano derecha, contacto inicial.	8	45	-37	-82,22
S63.509A	Esguince no especificado de muñeca no especificada, contacto inicial.	9	35	-26	-74,29
A41.9	Sepsis, microorganismo no especificado.	9	36	-27	-75,00
B30.9	Conjuntivitis viral, no especificada.	9	39	-30	-76,92
M43.8X2	Otras dorsopatías deformantes especificadas, región cervical.	9	50	-41	-82,00
S00.83XA	Contusión de otra parte de la cabeza, contacto inicial.	10	36	-26	-72,22
N64.4	Mastodinia.	10	40	-30	-75,00
I95.9	Hipotensión, no especificada.	10	46	-36	-78,26

\*El análisis fue limitado a las 200 categorías diagnósticas CIE-10 más frecuentes.

\*\*El cambio en el número de episodios urgentes atendidos durante las Fases COVID-19 y los diversos periodos de comparación para cada categoría diagnóstica o grupos de categorías fue calculada como la diferencia entre el número de episodios atendidos durante la respectiva Fase COVID-19 y el periodo de comparación.

EAS: Estado de Alarma Sanitaria por COVID-19.

Resulta llamativa la disminución de episodios urgentes motivados por los principales procesos tiempo-dependientes (Tabla 4). En el caso de los procesos cardiovasculares podría explicarse por la disminución de la movilidad y la menor influencia durante el confinamiento

de factores precipitantes como el estrés de la vida diaria, las transgresiones alimentarias y tóxicas recreativas de la vida social, entre otros factores. Por otro lado, la disminución del código trauma grave puede estar motivada por la reducción de la movilidad durante el

**Tabla 3.** Número de episodios urgentes durante la Fase 0 del período COVID-19 por categoría diagnóstica vs período de comparación, y diferencia absoluta y porcentual

Código CIE-10*	Diagnóstico CIE-10	Nº episodios Fase 0 Período EAS	Nº episodios Período de comparación 0	Cambio absoluto**	Cambio relativo (%)
<b>20 categorías diagnósticas más frecuentes durante la Fase 0 del periodo COVID-19</b>					
J98.01, J98.09, J98.11, J98.4, J98.8	Broncoespasmo agudo, atelectasia y otros trastornos respiratorios especificados.	759	559	200	35,78
J18.0, J18.1, J18.9	Neumonía, microorganismo no especificado.	304	286	18	6,29
R07.2, R07.81, R07.82, R07.89	Dolor torácico, dolor precordial, pleurodinia, otros dolores torácicos no especificados.	261	672	-411	-61,16
R07.9	Dolor abdominal no especificado.	259	988	-729	-73,79
R10.10, R10.11	Cólico renal no especificado.	211	488	-277	-56,76
R10.12, R10.13, R10.2, R10.30, R10.31, R10.32, R10.33, R10.84, R10.9	Traumatismos múltiples no especificados, otro traumatismo de región corporal no especificada.	178	800	-622	-77,75
Z20.828	Contacto y (sospecha de) exposición a otras enfermedades víricas transmisibles.	171	0	171	35,78
N39.0	Infección de tracto urinario, localización no especificada.	156	486	-330	-67,90
M54.2, M54.5, M54.30, M54.31, M54.32, M54.40, M54.41 M54.42	Dorsalgia, con o sin cialgia, cervicalgia.	150	553	-403	-72,88
I50.1, I50.9	Insuficiencia cardiaca no especificada, insuficiencia ventricular izquierda.	141	324	-183	-56,48
D64.9	Anemia, no especificada.	114	193	-79	-40,93
F41.0, F41.1, F41.8, F41.9	Trastorno de ansiedad, no especificado, trastorno de pánico.	110	280	-170	-60,71
J00	Nasofaringitis aguda (resfriado común).	103	155	-52	-33,55
I63.132, I63.139, I63.219, I63.50, I63.511, I63.512, I63.9	Infarto cerebral.	100	107	-7	-6,54
R50.9	Fiebre, no especificada.	96	149	-53	-35,57
K52.1, K52.29, K52.3, K52.9	Gastroenteritis y colitis no infecciosas, no especificadas, gastroenteritis y colitis tóxica.	95	387	-292	-75,45
R55	Síncope y colapso.	90	341	-251	-73,61
S06.5X0A, S06.360A, S06.370A, S06.6X0A, S06.9X0A, S06.9X0D, S06.9X9A	Traumatismo intracraneal.	86	225	-139	-61,78
K80.00, K80.20, K80.50, K80.70	Cálculo de conducto biliar sin colangitis ni colecistitis, sin obstrucción, cálculo de vesícula biliar con colecistitis aguda sin obstrucción.	78	116	-38	-32,76
R05	Tos.	76	95	-19	-20,00
<b>10 categorías diagnósticas menos frecuentes durante la Fase 0 del periodo COVID-19</b>					
B36.9	Micosis superficial, no especificada.	7	21	-14	-66,67
C34.90	Neoplasia maligna de parte no especificada, bronquio o pulmón no especificados.	7	10	-3	-30,00
E10.10	Diabetes mellitus tipo 1 con cetoacidosis sin coma.	7	15	-8	-53,33
F03.90	Demencia no especificada sin alteración de la conducta.	7	7	0	0,00
F10.129	Abuso de alcohol con intoxicación, no especificada.	7	39	-32	-82,05
F60.3	Trastorno límite de personalidad.	7	16	-9	-56,25
H11.30	Hemorragia conjuntival, ojo no especificado.	7	51	-44	-86,27
H16.9	Queratitis no especificada.	7	30	-23	-76,67
I24.9	Enfermedad isquémica aguda cardiaca no especificada.	7	11	-4	-36,36
I61.9	Hemorragia intracerebral no traumática, no especificada.	7	10	-3	-30,00

\*El análisis fue limitado a las 200 categorías diagnósticas CIE-10 más frecuentes.

\*\*El cambio en el número de episodios urgentes atendidos durante las Fases COVID-19 y los diversos periodos de comparación para cada categoría diagnóstica o grupos de categorías fue calculada como la diferencia entre el número de episodios atendidos durante la respectiva Fase COVID-19 y el período de comparación.

EAS: Estado de Alarma Sanitaria por COVID-19.

período de confinamiento. La drástica disminución del código sepsis grave hace pensar que hubo pacientes

que probablemente murieron en casa o en instituciones por este proceso, que frecuentemente se manifiesta con

**Tabla 4.** Códigos tiempo-dependientes atendidos durante la Fase 0 del período COVID-19 por categoría diagnóstica vs período de comparación, y diferencia absoluta y porcentual

Código CIE-10	Proceso tiempo dependiente	Nº códigos Fase 0 Período EAS	Nº códigos Período de comparación 0	Cambio absoluto**	Cambio relativo (%)
I60.9, I61.5, I61.9, I62.00, I62.03, I62.9, I63.132, I63.139, I63.219, I63.50, I63.511, I63.512, I63.9, I65.29, I66.9, I67.1, I67.82	Código ictus.	124	158	-34	-52,83
I20.0, I20.8, I20.9, I21.19, I21.29, I21.3, I21.4, I24.9, I25.10, I25.9	Código síndrome coronario agudo.	86	142	-56	-21,52
T07.XXXA	Código trauma múltiple.	35	221	-186	-39,44
F10.129, F10.188, F10.10, F12.129, F12.159, F14.129, F19.129, T44.7X1A, T45.511, T43.501, T42.4X1A, T50.901, T50.902, T45.4X1A, T42.1X1A, T40.4X1A.129	Código intoxicación aguda.	50	106	-56	-82,61
A41.9	Código sepsis grave.	4	23	-19	-84,16

\*El cambio en el número de episodios urgentes atendidos durante las Fases COVID-19 y los diversos periodos de comparación para cada categoría diagnóstica o grupos de categorías fue calculada como la diferencia entre el número de episodios atendidos durante la respectiva Fase COVID-19 y el periodo de comparación.

EAS = Estado de Alarma Sanitaria por COVID-19.

síntomas larvados o inespecíficos, especialmente en personas de edad avanzada.

Molina-Gutiérrez *et al.*<sup>20</sup> en una serie pediátrica constataron una disminución de la demanda asistencial de 65,4%, con incremento de los niveles de alta prioridad (I a III) de 39,9% vs 33,4% durante el período de comparación.

Hartnett *et al.*<sup>21</sup> notificaron, tras un análisis en hospitales de 47 estados norteamericanos, una caída del número de visitas a urgencias del 42%.

Lucero *et al.*<sup>22</sup>, en EE.UU., detectaron una disminución de la demanda urgente de un 39,6%, a expensas de las emergencias (equivalente a la prioridad I de nuestro estudio) que disminuyeron un 35,8% y de las no emergentes (prioridades IV y V) que lo hicieron en un 52,1%.

Ojetti *et al.*<sup>23</sup>, en Italia, constataron también una disminución de la demanda del 37,6%, con incremento de la hospitalización de 42,9% versus 37,6%, durante el periodo de comparación. Y un incremento de las prioridades I (7,8% vs 6,2% en el periodo de comparación) y de las prioridades II (46,2% vs 39,5%), con reducción de las condiciones no urgentes.

Santana *et al.*<sup>24</sup>, en Portugal, reportaron durante el primer mes de pandemia (marzo de 2020) una disminución del 48% de visitas a urgencias, y del 50% de código amarillo (equivalente a la prioridad III de nuestro estudio) respecto al periodo de comparación.

Göksoy *et al.*<sup>25,26</sup> en Turquía encontraron una reducción de las visitas quirúrgicas urgentes de 25% respecto al período de comparación, con un incremento de la incidencia de patología verdaderamente quirúrgica, incremento de las laparotomías y de apendicitis complicadas, circunstancias que se ha comprobado igualmente en estudios realizados en España<sup>13,14</sup>.

Rodríguez-Leor *et al.*<sup>27-29</sup> en nuestro país han reportado durante la pandemia una disminución de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST de un 22,7%, y Mafham *et al.*<sup>30</sup> en Reino

Unido una disminución de los ingresos hospitalarios por SCA de 40%. Interesantemente, Katsoulis *et al.*<sup>31</sup> han notificado en Inglaterra un excedente de mortalidad cardiaca no relacionada con COVID-19 durante la primera ola pandémica, con disminución de las consultas a urgencias por este motivo, lo que es especialmente preocupante y a tener en cuenta para prestar especial atención a este tipo de pacientes. Boserup *et al.*<sup>32</sup>, en 10 regiones estatales de EE.UU., encontraron una reducción de entre el 31% al 45%, con una disminución de los traumatismos por accidente de tráfico en todos los estados analizados, que en 2 de ellos llegó a ser de hasta el 66%.

Entre las limitaciones de nuestro estudio, figuran su carácter unicéntrico y retrospectivo, que hacen que evidentemente no puedan determinarse relaciones causa-efecto de los resultados obtenidos. No obstante, consideramos que constituye una foto muy representativa del impacto que la pandemia COVID-19 tiene sobre un SUH, aunque hay que tener en cuenta la incidencia acumulada de COVID-19 en la zona donde se ha realizado el estudio no fue de las más afectadas de España<sup>33</sup>. En una zona con una mayor incidencia, los resultados podrían ser distintos a expensas del mayor volumen de casos de COVID-19 que consultarían a un SUH.

Los resultados de nuestro estudio son de interés con vistas a afrontar las sucesivas olas de esta pandemia o de otras posiblemente venideras por otros virus emergentes. Así, la disminución global de la demanda asistencial, salvo situaciones epidémicas de desbordamiento sanitario a consecuencias del agente causante de la misma, permite reorganizar el SUH teniendo en cuenta que la patología NO-COVID disminuye globalmente de forma significativa. Por otra parte, la disminución de los procesos tiempo-dependientes, a excepción del código trauma que evidentemente es condicionado por la restricción de la movilidad ciudadana, merece replantearse qué ocurre con estos pacientes y analizar sus posibles



causas. Si forman parte del exceso de mortalidad evidenciado durante el periodo pandémico, se precisaría reorientar la asistencia a pacientes que en momentos de pandemia no son el principal foco de atención.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación con el presente estudio.

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

**Responsabilidades éticas:** Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

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

## Bibliografía

- Organización Mundial de la Salud. Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19. (Consultado 29 Noviembre 2020). Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covid-timeline>
- 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 16 Noviembre 2020). Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463>
- Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323:1061-9.
- Jiang S, Du L, Shi Z. An emerging coronavirus causing pneumonia outbreak in Wuhan, China: calling for developing therapeutic and prophylactic strategies. *Emerg Microbes Infect*. 2020;9:275-7. Erratum in: *Emerg Microbes Infect*. 2020;9:539.
- Martín-Sánchez FJ, Del Toro E, Cardassay E, Valls Carbó A, Cuesta F, Vígara 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.
- Gil-Rodrigo A, Miró Ó, 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.
- 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.
- Pascual Gómez NF, Monge Lobo I, Granero Cremades I, Figueirola 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Módol 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.
- 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.
- Juez L, García Chilocheas A, Priego P, Arranz R, Puerta A, Fernández Cebrían 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.
- Puiguirguer-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.
- 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.
- 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.
- Informe COVID-19 en Andalucía. (Consultado 23 Noviembre 2020). Disponible en [https://www.ieca.junta-andalucia.es/institutodeestadisticay-cartografia/badea/informe/annual?CodOper=b3\\_2314&idNode=42348](https://www.ieca.junta-andalucia.es/institutodeestadisticay-cartografia/badea/informe/annual?CodOper=b3_2314&idNode=42348)
- Centro Nacional de Epidemiología Instituto de Salud Carlos III. Informe de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2019-2020 (Desde la semana 40/2019 hasta la semana 20/2020). (Consultado 15 Noviembre 2020). Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/GRIPE/INFORMES%20ANUALES/Vigilancia%20de%20la%20Gripe%20en%20Espa%C3%B1a.%20Informe%20Temporada%202019-2020.pdf>
- 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.
- 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.
- 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.
- Ojetti V, Covino M, Brigida M, Petruzzello C, Saviano A, Migneco A, et al. Non-COVID Diseases during the Pandemic: Where Have All Other Emergencies Gone? *Medicina (Kaunas)*. 2020;56:512.
- 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.
- 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.
- 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.
- Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B, Pérez de Prado A, Rossello X, Ojeda S, Serrador A, et al. Impacto de la COVID-19 en el tratamiento del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. La experiencia española. *Rev Esp Cardiol*. 2020;73:994-1002.
- Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B, Ojeda S, Martín-Moreiras J, Rumoroso JR, López-Palop R, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on interventional cardiology activity in Spain. *REC Interv Cardiol*. 2020;2:82-9.
- Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B. ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Care During COVID-19: Losing Sight of the Forest for the Trees. *JACC Case Rep*. 2020;2:1625-7.
- Mafham MM, Spata E, Goldacre R, Gair D, Curnow P, Bray M, et al. COVID-19 pandemic and admission rates for and management of acute coronary syndromes in England. *Lancet*. 2020;396:381-9.
- Katsoulis M, Gomes M, Lai AG, Henry A, Denaxas S, Lagiou P, et al. Estimating the Effect of Reduced Attendance at Emergency Departments for Suspected Cardiac Conditions on Cardiac Mortality During the COVID-19 Pandemic. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2021;14:e007085.
- Boserup B, McKenney M, Elbuli A. The impact of the COVID-19 pandemic on emergency department visits and patient safety in the United States. *Am J Emerg Med*. 2020;38:1732-6.
- Centro Nacional de Epidemiología. Situación y evolución de la pandemia de COVID-19 en España. (Consultada 18 Febrero 2021). Disponible en: <https://cncovid.isciii.es/covid19/#ccaa>