

Análisis de la evolución de consultas atendidas en los servicios de urgencias españoles durante la primera ola pandémica

Analysis of the evolution of patients attended in Spanish emergency departments during the first wave of the pandemic

<https://doi.org/10.23938/ASSN.0957>

A. Alquézar-Arbé¹, Ò. Miró², P. Piñera³, J. Jacob⁴, A. Martín⁵, I. Agra Montava¹, P. Llorens^{6,7}, S. Jiménez², G. Burillo-Putze⁸, E.J. García-Lamberechts⁹, F.J. Martín-Sánchez⁹, J. González del Castillo⁹, Red de Investigación SIESTA¹⁰

RESUMEN

Fundamento. Describir el número de consultas, total y por COVID-19, atendidas en servicios de urgencias hospitalarios (SUH) españoles durante marzo y abril de 2020, compararlo con el mismo periodo del año anterior, cuantificar el cambio de actividad asistencial e investigar la posible influencia del tamaño del hospital y de la seroprevalencia provincial de COVID-19.

Métodos. Estudio transversal. Se envió una encuesta a todos los responsables de SUH españoles del sistema público de salud sobre el número de consultas atendidas durante marzo y abril de 2019 y de 2020. Se calculó el cambio de actividad asistencial por comunidad autónoma, y se comparó en función del tamaño del hospital y del impacto provincial de la pandemia.

Resultados. Participaron el 66% de los 283 SUH. Se observó un descenso del 49,2% de las consultas totales (solo los SUH de Castilla-La Mancha mostraron un descenso inferior al 30%) y del 60% de las consultas no-COVID-19 (solo los SUH de Asturias y Extremadura mostraron un descenso inferior al 50%). el cambio de actividad asistencial no difirió en función del tamaño del hospital, pero sí en relación al impacto provincial de la pandemia, con una correlación directa respecto al descenso de actividad no-COVID-19 (a mayor impacto, mayor descenso; $R^2=0,05$; $p=0,002$) e inversa en relación a la actividad global (a mayor impacto, menor descenso; $R^2=0,05$; $p=0,002$).

Conclusiones. Durante la primera ola pandémica descendió el número de consultas en los SUH, si bien dicho descenso no se explica únicamente por la incidencia local de la pandemia.

Palabras clave. COVID-19. Servicio de urgencias. Pandemia. Gestión sanitaria.

ABSTRACT

Background. To describe the number of visits (total and per COVID-19) attended by the Spanish hospital emergency departments (EDs) during March and April 2020 compared to the same period in 2019, and to calculate the quantitative changes in healthcare activity and investigate the possible influence of hospital size and regional COVID-19 seroprevalence.

Method. Cross-sectional study that analyzes the number of visits to Spanish public EDs, reported through a survey of ED chiefs during the study periods. Changes in healthcare activity were described in each autonomous community and compared according to hospital size and the regional impact of the pandemic.

Results. The 66% of the 283 Spanish EDs participated in the study. The total number of patients attended decreased to 49.2% (<30% in the Castilla-La Mancha region), with a 60% reduction in non-COVID-19 patients (reduction <50% only in the regions of Asturias and Extremadura). While there were no differences in changes of healthcare activity according to the size of the hospital, there were differences in relation to the regional impact of the pandemic, with a direct correlation related to the decrease in non-COVID-19 activity (the greater the impact, the greater the decrease; $R^2=0.05$; $p=0.002$) and an inverse correlation to the overall activity (the greater the impact, the lesser the decrease; $R^2=0.05$; $p=0.002$).

Conclusion. There was a very significant decrease in the number of ED visits during the first pandemic wave, although this decrease cannot be explained solely by the local incidence of the pandemic.

Keywords. COVID-19. Emergency department. Pandemic. Health management.

An. Sist. Sanit. Navar. 2021; 44 (2): 243-252

- Servicio de Urgencias. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. España.
- Servicio de Urgencias. Hospital Clínic. IDIBAPS. Universitat de Barcelona. Barcelona. España.
- Servicio de Urgencias. Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia. España.
- Servicio de Urgencias. Hospital Universitario de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.
- Servicio de Urgencias. Hospital Universitario de Móstoles. Madrid.
- Servicio de Urgencias. Hospital General Universitario de Alicante. Universidad Miguel Hernández. Elche. Alicante.
- Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL). España.
- Servicio de Urgencias. Hospital Universitario de Canarias. Tenerife. España.
- Servicio de Urgencias. Hospital Clínico San Carlos. IDISSC. Universidad Complutense. Madrid.
- Red de Investigación SIESTA (Anexo 1).

Correspondencia:

Òscar Miró
Área de Urgencias
Hospital Clínic
Villarroel, 170
08036 Barcelona
España
E-mail: omiro@clinic.cat

Recepción: 11/11/2020

Aceptación provisional: 04/01/2021

Aceptación definitiva: 11/01/2021

INTRODUCCIÓN

El virus SARS-CoV-2 infectó aproximadamente al 5% de la población española durante la primera ola de la pandemia (marzo y abril de 2020)^{1,2}. En conjunto, esta pandemia ha supuesto el desafío más importante para el Sistema Nacional de Salud en los últimos años y ha tenido un gran impacto para los servicios de urgencias hospitalarios (SUH), si bien este ha sido desigual en las diferentes comunidades autónomas, e incluso en diferentes provincias o ciudades de una misma comunidad autónoma^{3,4}.

Podría pensarse que la aparición de esta epidemia provocaría un aumento significativo del número de consultas en los SUH por una demanda adicional de asistencia asociada a esta nueva enfermedad. No obstante, estudios realizados durante la epidemia de 2003 por SARS (*Severe Acute Respiratory Síndrome*) mostraron una disminución significativa de las consultas en los SUH⁵. En el caso de la pandemia por SARS-CoV-2 se ha estimado que el 40,9% de los adultos de Estados Unidos han evitado la atención médica durante la pandemia, incluyendo el 12% que evitó la atención urgente⁶. Estas cifras han comportado un descenso del 42% de las visitas en los SUH de los Estados Unidos según los datos del *National Syndromic Surveillance Program*, que incluye información de 3.552 SUH (73%)⁷. En Europa, donde los sistemas nacionales de salud son públicos de forma mayoritaria, existen trabajos que también muestran un descenso de consultas e ingresos en SUH: un estudio nacional en Portugal observó un descenso de un 48% en el número de consultas en los SUH⁸, en Austria un descenso de un 39,4% en los ingresos por síndrome coronario agudo⁹, y en Italia el número de consultas en diferentes SUH pediátricos disminuyó entre un 73 y un 88%¹⁰. En España se han realizado múltiples trabajos para valorar diferentes aspectos de la atención de los pacientes con COVID-19 en los SUH como son las características clínicas¹¹, la evolución a corto plazo¹², los factores riesgo de reconsulta o reingreso tras el alta desde el SUH^{13,14}, pero la información relativa al número de consultas durante la primera ola de la pandemia

es muy escasa y se limita siempre al análisis de enfermedades concretas¹⁵⁻¹⁸.

El objetivo principal de este estudio fue describir el número de consultas, total y por COVID-19, que atendieron los SUH españoles durante la primera ola de la pandemia, compararlo con el mismo periodo del año anterior y definir de forma precisa, globalmente y por comunidades, el cambio cuantitativo de actividad asistencial experimentado en los SUH en la primera ola pandémica. Los objetivos secundarios fueron analizar el posible efecto del tamaño del hospital y del impacto provincial de la pandemia en el cambio en el número de consultas.

MÉTODO

CONCOVUR (CONSultas COVID-19 en URgencias) es un estudio trasversal que analiza el número de consultas en los SUH españoles durante primera ola pandémica y en el mismo periodo del año anterior. El universo del estudio fueron todos los SUH de uso público de España que atendieron ininterrumpidamente urgencias generales de pacientes adultos entre el 1 de marzo y el 30 de abril de 2020. El estudio se diseñó con una intención de inclusión total. La fuente de centros la constituyó el Catálogo Nacional de Hospitales de 2019¹⁹. Dicho catálogo contiene 924 centros, de los que 283 centros cumplían con los criterios de inclusión (ser hospitales con SUH generales accesible con la tarjeta sanitaria del Sistema Nacional de Salud) y constituyeron el universo del estudio.

El estudio CONCOVUR recogió las siguientes variables:

- número total de consultas en el SUH entre el 1 de marzo y el 30 de abril de 2020;
- número total de consultas por COVID-19 en el SUH entre el 1 de marzo y el 30 de abril de 2020;
- número total de consultas en el SUH entre el 1 de marzo y el 30 de abril de 2019. Esta información se obtuvo a través del responsable del SUH en el periodo estudiado a quién se le solicitó personalmente, mediante llamada telefónica y posterior correo electrónico, la participación en el estudio.

Con la finalidad de comparar comportamientos diferenciados en los aspectos mencionados según hospitales, estos se dividieron en función de su tamaño (pequeño: <200 camas, medio: 200-500 camas, grande: >500 camas) y el impacto provincial de la pandemia (para ello se usó la seroprevalencia provincial de SARS-CoV-2 detectada en mayo de 2020 en el estudio ENE-COVID-19¹, clasificada en impacto bajo si <3%, medio entre 3 y 10%, y alto si >10%).

Finalmente, y con finalidad estrictamente descriptiva, se presentan los datos por comunidades autónomas, si bien en este caso no se planificó realizar comparaciones estadísticas dado el alto número de unidades a comparar (17 comunidades y dos ciudades autónomas) y que en muchos casos el número esperado de centros por unidad sería muy escaso.

Las variables cuantitativas se expresaron como mediana y rango intercuartílico (RIC), ya que no seguían una distribución normal según la prueba de Kolmogorov Smirnov, y las variables cualitativas como valor absoluto y porcentaje. Para comparar las variables cuantitativas se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis y para las varia-

bles cualitativas la prueba de Ji-cuadrado. El cambio en el número de consultas en los SUH, total y no COVID-19, se analizó mediante regresión lineal en función de la seroprevalencia provincial de SARS-CoV-2 y se obtuvo el coeficiente de determinación (R^2). Se aceptó que existían diferencias significativas si el valor de p fue <0,05. Todos los cálculos estadísticos se realizó mediante el programa SPSS v.26 (IBM, Armonk, Nueva York, EEUU).

Por las características del estudio (análisis del número de consultas sin participación de pacientes) este no fue valorado por un Comité Ético en Investigación Clínica. Se garantizó la confidencialidad de los datos individuales y se solicitó el consentimiento informado verbal del responsable del SUH para participar en el estudio. Los datos fueron analizados e interpretados por los autores.

RESULTADOS

Participaron en el estudio 187 (66%) de los 283 SUH identificados en España que cumplían los criterios de inclusión (Fig. 1).



Figura 1. Diagrama de flujo de inclusión de los servicios de urgencias hospitalarios participantes en el estudio CONCOVUR.

Tabla 1. Distribución por comunidades autónomas de los hospitales participantes

Comunidad autónoma	SUH (n)	Participación	
		En la comunidad autónoma n (%)	En la muestra final %
Andalucía	56	35 (62)	18,7
Aragón	10	6 (60)	3,2
Canarias	12	6 (50)	3,2
Cantabria	4	1 (25)	0,5
Castilla y León	15	10 (67)	5,3
Castilla La Mancha	14	5 (35)	2,7
Cataluña	53	41 (77)	21,9
Ceuta y Melilla*	2	1 (50)	0,5
Comunidad Foral de Navarra	3	3 (100)	1,6
Comunidad Valenciana	26	21 (81)	11,2
Comunidad de Madrid	25	17 (68)	9,1
Extremadura	8	4 (50)	2,1
Galicia	15	11 (73,3)	5,9
Illes Balears	7	7 (100)	2,8
La Rioja	2	1 (50)	0,5
Murcia	9	8 (89)	4,3
País Vasco	12	7 (58)	3,7
Principado de Asturias	9	3 (33)	3,7
Total	283	187 (66)	100,0

SUH: servicio de urgencias hospitalario; *: ciudades autónomas.

Se obtuvo información sobre el número de consultas en todas las comunidades autónomas. La frecuencia de hospitales que participaron por comunidad se muestra en la tabla 1.

En la tabla 2 se muestra la evolución en el número de consultas en los SUH en función de su tamaño y del impacto provincial de la pandemia.

En el periodo de estudio del año 2020 se produjeron 1.226.139 consultas en los SUH participantes, lo que supuso un descenso del 49,2% respecto al mismo periodo del año previo. Sin embargo, si se excluyen las 261.984 consultas por COVID-19 acontecidas en 2020, el descenso de las consultas de pacientes no COVID-19 con respecto a 2019 fue del 60%. La figura 2 resume el descenso de las consultas (no COVID-19 y total) en los SUH por comunidad autónoma. Todas las comunidades autónomas, excepto Castilla-La Mancha, tuvieron un descenso >30% del total de consultas en los SUH y que todas las comunidades autónomas, excepto Cantabria y Extremadura, tuvieron

un descenso >50% del total de consultas al analizar exclusivamente el número de consultas no COVID-19.

En relación al tamaño del hospital, 73 (39%) eran de tamaño pequeño (<200 camas), 83 (35%) de tamaño medio (200-500 camas) y 49 (26%) de tamaño grande (>500 camas). La mediana de consultas en ambos periodos se relacionaba inversamente con el tamaño del hospital ($p < 0,001$), excepto en el número de consultas por COVID-19 que no difirieron entre centros ($p = 0,174$) y no hubo cambios en el descenso del número de consultas en función del tamaño del hospital. En relación a la seroprevalencia provincial de la infección por SARS-CoV-2, en 112 SUH (60%) fue baja (<3%), en 52 (28%) fue media (3-10%) y en 23 (12%) fue alta (>10%). La mediana de consultas total y por COVID-19 se relacionaba directamente con el impacto provincial de la pandemia ($p < 0,05$) pero esto no sucedió al analizar únicamente las urgencias no COVID-19 ($p = 0,664$). El descenso en el número total de consultas a urgencias fue menor en los centros con impacto



C: Ceuta; M: Melilla; SUH: servicio de urgencias hospitalario.

Figura 2. Descenso de las consultas (no COVID-19 y total) en los servicios de urgencias hospitalarios españoles durante la primera ola pandémica (marzo-abril 2020) en España según la comunidad autónoma.

Tabla 2: Valoración de la actividad asistencial durante el periodo de marzo-abril de los años 2019 y 2020 y comparación en función del tamaño del hospital y del impacto de la pandemia

	Consultas en urgencias (n)				Descenso (%)	
	Marzo-Abril 2019	Marzo-Abril 2020			Total	No COVID
	Total	Total	COVID	No COVID		
	2.412.674	1.226.139	261.984	964.155	49,2	60
Según tamaño del hospital (número de camas) [Me (RIC) ajustado por el número de camas]						
<200 (8.065 camas)	61.475 (35.920-93.091)	29.666 (20.277-50.372)	3.044 (1.129-7.660)	24.451 (15.644-45.338)	52 (48-53)	58 (50-65)
200-500 (20.967 camas)	38.697 (26.545-51.030)	20.061 (14.453-25.680)	2.528 (0.868-6.004)	16.754 (9.227-19.830)	51 (45-54)	60 (53-71)
>500 (43.049 camas)	26.093 (19.669-26.092)	12.901 (10.249-14.836)	2.014 (0.981-4.424)	10.326 (8.599-12.243)	50 (43-52)	57 (54-65)
	<0,001	<0,001	<0,174	<0,001	0,21	0,291
Según seroprevalencia provincial de la infección por SARS-CoV-2 [Me (RIC)]						
<3%	10.523 (5.331-16.904)	5.278 (2.591-8.369)	374 (138-849)	4.239 (2.105-7.008)	51 (46-55)	56 (52-63)
3-10%	11.955 (7.134-20.374)	6.694 (3.218-9.658)	1.025 (469-9.658)	4.810 (2.384-7.748)	52 (45-55)	60 (55-70)
>10%	15.143 (8.655-17.952)	8.913 (5.069-10.210)	3.705 (1.900-5.147)	3.865 (1.700-7.344)	45 (37-48)	64 (57-76)
	0,068	0,009	<0,001	0,664	<0,001	0,001

Me: mediana; RIC: rango intercuartílico.

provincial alto ($p < 0,001$). En cambio, el descenso del número de consultas no COVID-19 fue significativamente mayor cuanto mayor fue el impacto provincial de la pandemia ($p = 0,001$) (Tabla 2).

La figura 3 presenta la relación entre la seroprevalencia provincial de SARS-CoV-2 y

el descenso de las consultas a urgencias y demuestra una correlación directa respecto al descenso de actividad no-COVID-19 (a mayor impacto, mayor descenso; $R^2 = 0,05$; $p = 0,002$) e inversa en relación a la actividad global (a mayor impacto, menor descenso; $R^2 = 0,05$; $p = 0,002$).

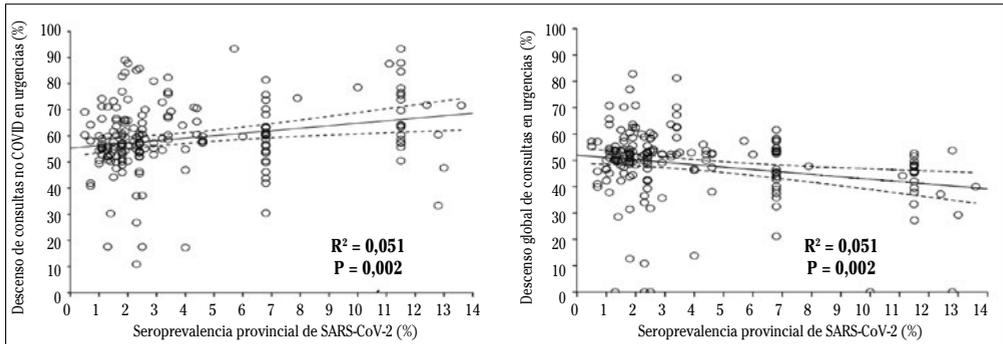


Figura 3. Asociación lineal entre el impacto provincial de la pandemia y el descenso de las consultas (no COVID-19 y total).

DISCUSIÓN

El estudio CONCOVUR es el primero que detalla de forma extensa el descenso de las consultas en los SUH españoles durante la primera ola pandémica de COVID-19 en 2020. Este descenso no se relacionó con el tamaño del hospital pero sí con el impacto provincial de la pandemia: en las provincias con mayor seroprevalencia se observó mayor descenso de las consultas por pacientes no COVID-19 pero menor descenso global por el mayor número de consultas COVID-19. Estos resultados son parecidos a los observados en estudios similares^{7,8,20} y, en cierto modo, pueden considerarse esperables. No obstante, hay varios aspectos relacionados con ellos que merecen ser comentados.

Se ha descrito que las conductas evitativas por parte de los pacientes se relacionan con experiencias negativas previas, con la percepción de no gravedad y con la dificultad de acceso al sistema sanitario^{21,22}. En el contexto de la pandemia, a estos factores pueden haberse añadido otros como la percepción por parte de los pacientes de que los hospitales, y en concreto los SUH, sean un reservorio de la enfermedad. Es posible que la difusión de noticias a nivel nacional hubiese podido distorsionar la realidad local y contribuir a una desconexión del sistema sanitario por parte de los pacientes más vulnerables²³. En este sentido, la información disponible sugiere que globalmente los SUH fueron capaces de adaptarse a la

nueva situación para poder garantizar una atención apropiada a todos los pacientes²⁴⁻²⁶. No obstante, cabe subrayar que en los SUH localizados en zonas con alto impacto provincial de la pandemia existió la percepción de falta de recursos humanos y materiales durante la primera ola de la pandemia⁴.

Por otro lado, la gestión de la información por parte de la administración ha sido ampliamente criticada: existió un retraso en la toma de medidas y una escasa coordinación entre las autoridades central y regional²⁷⁻²⁹ que pudo haber sido un factor adicional que contribuyese a los hallazgos que aquí se presentan. El estudio CONCOVUR destaca que también se produjeron unos descensos muy marcados del número de consultas en los SUH de zonas geográficas con bajo impacto provincial de SARS-CoV-2, que quizás puedan explicarse por la interpretación inapropiada de las noticias por parte de la población de esas zonas. Quizás, ni autoridades ni sanitarios supimos transmitir a la población la seguridad de los circuitos diferenciados (urgencias COVID-19 y resto de visitas), lo que pudo contribuir a la inadecuada asistencia de determinados pacientes con patologías graves¹⁵. Cabe destacar que la dificultad para el acceso al sistema sanitario de salud durante la primera ola afectó especialmente a pacientes geriátricos institucionalizados³⁰.

El tamaño del hospital no influyó en la magnitud del cambio observado, si bien hubo cambios estructurales en la mayoría de SUH que habilitaron espacios adicio-

nales en el propio recinto hospitalario⁴ e incluso en zonas anexas como el hospital IFEMA de Madrid³¹.

Finalmente, aunque existió una correlación lineal entre el descenso de las consultas (no COVID-19 y total) y el impacto provincial de la pandemia que fue estadísticamente significativo, la significación clínica de este hallazgo es cuestionable. Por tanto, es preciso analizar otros factores que, más allá de la incidencia de COVID-19, pudieron influir en la población para provocar un descenso de aproximadamente el 50% de las consultas en los SUH. Así, el bajo coeficiente de correlación obtenido en nuestros modelos sugiere que únicamente el 5% del cambio observado en el número de consultas en los SUH estaría relacionado con impacto provincial de la pandemia. Algunos de estos factores ya se han mencionado. Dado que la gestión de la sanidad se realiza a nivel autonómico, cada una de ellas presenta un desarrollo singular de su modelo, y la distinta proximidad (física) de los SUH al ciudadano o el grado de resolución en otros niveles del sistema entre comunidades pueden haber influido en los resultados.

El estudio CONCOVUR presenta las siguientes limitaciones. No se dispone de información demográfica sobre los pacientes, motivo de consulta o nivel de gravedad. No se logró un reclutamiento completo del universo, si bien la participación fue alta. El impacto provincial de seroprevalencia por SARS-CoV-2 se ha basado en los datos publicados en un único trabajo previo, pero que es la mejor fuente de información disponible en el momento actual. Por su diseño, no se han incluido visitas urgentes en entornos diferentes a los SUH, como por ejemplo las atenciones urgentes realizadas en Atención Primaria, ni las llamadas a los Sistemas de Emergencias Médicas (SEM), ni tampoco los pacientes que fueron derivados desde las centrales de coordinación de los SEM o Atención Primaria a los SUH.

A pesar de estas limitaciones, este estudio cuantifica el descenso del número de consultas en los SUH españoles durante la primera ola pandémica y pone de manifiesto las diferencias en las consultas entre territorios, las cuales no se explicarían

únicamente por la incidencia local de la pandemia. Esta información puede ser de utilidad para planificar la asistencia de los pacientes en sucesivas olas.

BIBLIOGRAFÍA

- POLLÁN M, PÉREZ-GÓMEZ B, PASTOR-BARRIUSO R, OTEO J, HERNÁN MA, PÉREZ-OLMEDA M et al. Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-COVID): a nationwide, population-based seroepidemiological study. *Lancet* 2020; 396: 535-544. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31483-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31483-5)
- JULIÁN-JIMÉNEZ A, GARCÍA DE, GONZÁLEZ DEL CASTILLO J, PENNA GUIMARAES H, GARCÍA-LAMBERECHTS EJ, MENÉNDEZ E et al. Puntos clave sobre la COVID-19 en los servicios de urgencias: propuestas de mejora para su atención en Latinoamérica. *Emergencias* 2021; 33: 42-58.
- 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 Emergency Situations TeAm) y de la coordinación del macroproyecto UMC-19 (Unusual Manifestations of COVID-19). *Emergencias* 2020; 32: 269-277.
- ALQUÉZAR-ARBÉ A, PIÑERA P, JACOB J, MARTÍN A, JIMÉNEZ S, LORENS P et al. Impacto organizativo de la pandemia COVID-19-19 de 2020 en los servicios de urgencias hospitalarios españoles: resultados del estudio ENCOVUR. *Emergencias* 2020; 32: 320-331.
- CHEN WK, CHENG YC, CHUNG YT, Lin CC. The impact of the SARS outbreak on an urban emergency department in Taiwan. *Med Care* 2005; 43: 168-172. <https://doi.org/10.1097/00005650-200502000-00010>
- CZEILER ME, MARYNAK K, CLARKE KEN, SALAH Z, SHAKYA I, THIERRY JM et al. Delay or avoidance of medical care because of COVID-19 –Related Concerns –United States, June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69: 1250-1257. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6936a4external icon>
- HARTNETT KP, KITE-POWELL A, DEVIES J, COLETTA MA, BOEHMER TK, ADJEMIAN J et al. 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. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6923e1>
- SANTANA R, SOUSA JS, 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: 30-36. <https://doi.org/10.1159/000507764>

9. METZLER B, SIOSTRZONEK P, BINDER RK, BAUER A, REINSTADLER SJ. Decline of acute coronary syndrome admissions in Austria since the outbreak of COVID-19: the pandemic response causes cardiac collateral damage. *Eur Heart J* 2020; 41: 1852-1853. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa314>
10. LAZZERINI M, BARBI E, APICELLA A, MARCHETTI F, CARDINALE F, TROBIA G. Delayed access or provision of care in Italy resulting from fear of COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health* 2020; 4: e10-1. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30108-5](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30108-5)
11. GIL-RODRIGO A, MIRÓ O, PIÑERA P, BURILLO-PUTZE G, JIMÉNEZ S, MARTÍN A et al. 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: 233-241.
12. 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: 242-252.
13. 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 -19 leve tras el alta desde el servicio de urgencias. *Emergencias* 2020; 32: 413-415.
14. LÓPEZ-BARBEITO B, GARCÍA-MARTÍNEZ A, COLL-VINENT B, PLACER A, VARGAS CR, SÁNCHEZ C et al. 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: 386-394.
15. RUDILOSSO S, LAREDO C, VERA V, VARGAS M, RENÚ A, LLULL L et al. Acute stroke care is at risk in the era of COVID-19: experience at a comprehensive stroke center in barcelona. *Stroke* 2020; 51: 1991-1995. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.030329>
16. JIMÉNEZ HERNÁNDEZ S, LOZANO POLO L, SUÑEN CUQUELLA G, PEÑA PARDO B, ESPINOSA B, CARDOZO C et al. Características clínicas, factores de riesgo y resultados finales de pacientes con COVID-19 diagnosticados de tromboembolia de pulmón en urgencias. *Emergencias* 2020; 32: 253-257.
17. 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: 300-301.
18. 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: 435-437
19. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Catálogo Nacional de Hospitales 2019. <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/prescripciones/centros-ServiciosSNS/hospitales/docs/CNH2019.pdf>
20. FREUND Y, ROUSSEL M. COVID-19 en los servicios de urgencias franceses y españoles: no somos tan distintos entre nosotros. *Emergencias* 2020; 32: 447.
21. KANNAN VD, VEAZIE PJ. Predictors of avoiding medical care and reasons for avoidance behavior. *Med Care* 2014; 52: 336-345. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa314>
22. TABER JM, LEYVA B, PERSOSKIE A. Why do people avoid medical care? A qualitative study using national data. *J Gen Intern Med* 2015; 30: 290-297. <https://doi.org/10.1007/s11606-014-3089-1>
23. WONG LE, HAWKINS JE, LANGNESS S, MURRELL KL, IRIS P, SAMMANN A. Where are all the patients? Addressing COVID-19 fear to encourage sick patients to seek emergency care. *NEJM Catalyst* 2020. <https://catalyst.nejm.org/doi/pdf/10.1056/CAT.20.0193>
24. DELÁS J, BARRERA N. COVID-19: la urgencia del cambio. *Emergencias* 2020; 32: 282-283.
25. JULIÁN-JIMÉNEZ A, GARCÍA DE. Acerca de cómo los servicios de urgencias españoles hicieron frente a la primera oleada de pacientes durante la pandemia COVID-19. *Emergencias* 2020; 32: 307-308.
26. MIRÓ Ò, ALQUÉZAR-ARBÉ A, LLORENS P, MARTÍN-SÁNCHEZ FJ, JIMÉNEZ S, MARTÍN A et al. Comparison of the demographic characteristics and comorbidities of patients with COVID-19 who died in Spanish hospitals based on whether they were or were not admitted to an intensive care unit. *Med Intensiva* 2021; 45: 14-26. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.09.002>
27. GARCÍA-BASTEIRO A, ALVAREZ-DARDET C, ARENAS A, BENGÓA R, BORRELL C, DEL VAL M et al. The need for an independent evaluation of the COVID-19 response in Spain. *Lancet* 2020; 396: 529-530. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31713-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31713-X)
28. COVID-19 in Spain: a predictable storm? *Lancet Public Health* 2020; 5: e568. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30239-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30239-5)
29. BATLLORI GASTÓN M. Simulación clínica y la pandemia por COVID-19. ¿De dónde venimos? ¿Hacia dónde queremos ir? *An Sist Sanit Navar* 2020; 43: 125-128. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0887>
30. TARAZONA-SANTABALBINA FJ, MARTÍNEZ-VELILLA N, VIDÁN M, GARCÍA-NAVARRO J. COVID-19, adulto mayor y edadismo: errores que nunca han de volver a ocurrir. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2020; 55: 191-192. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.04.001>
31. GONZÁLEZ DEL CASTILLO J, CÁNORA LEBRATO J, ZAPATERO GAVIRIA A, BARBA MARTÍN R, PRADOS ROA F, MARCO MARTÍNEZ J. Epidemia por COVID-19 en Madrid: crónica de un reto. *Emergencias* 2020; 32: 191-193.

ANEXO 1. Red de investigación SIESTA

Comité directivo: Òscar Miró, Sònia Jiménez (H. Clínic, Barcelona), Juan González del Castillo, Francisco Javier Martín-Sánchez (H. Clínic San Carlos, Madrid), Pere Llorens (H. General de Alicante), Guillermo Burillo-Putze (H. Universitario de Canarias, Tenerife), Alfonso Martín (H. Universitario Severo Ochoa de Leganés, Madrid), Pascual Piñera Salmerón (H. General Universitario Reina Sofía, Murcia), Aitor Alquézar-Arbé (H. de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona), Javier Jacob (H. Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat), Eric Jorge García-Lamberetchs (H. Clínic San Carlos, Madrid).

Centros participantes: 1. H. Universitario Doctor Peset Aleixandre de Valencia: María Luisa López Grima, M^a Ángeles Juan Gómez. 2. H. Universitario y Politécnico La Fe de Valencia: Javier Millán, Leticia Serrano Lázaro. 3. H. Universitario General de Alicante: Begoña Espinosa, Ana Belén Payá. 4. H. Clínic Universitario de Valencia: José Noceda. 5. H. Arnau de Vilanova de Valencia: María José Cano Cano, Rosa Sorando Serra. 6. H. Francesc de Borja de Gandía, Valencia: María José Fortuny Bayarri, Francisco José Salvador Suárez. 7. H. General Universitario de Elche, Alicante: Matilde González Tejera. 8. H. Marina Baixa de Villajoyosa de Alicante: Ana Panadero Cebrián, Mónica Valera Varea. 9. H. Virgen de los Lirios, Alcoy Alicante: Napoleón Meléndez, Patricia Borrás Alberó. 10. H. Universitario Vinalopó de Elche (Alicante): Rafael Esteve Solano, Marta Ivars Ferrer. 11. H. Universitario de Torrevieja de Alicante: Rigoberto del Río, Fernando Lajara Navarro. 12. H. Lluís Alcanyis de Xativa: Carles Pérez García, Pilar Sánchez Amador. 13. H. Universitario de La Ribera de Valencia: José Vicente Brasó Aznar, José Luis Ruiz López. 14. H. de la Vega Baja Orihuela de Alicante: M^a Ángeles Murcia Herrero, María Belen Rayos Belda. 15. H. Universitario Sant Joan Alicante: Elena Díaz Fernández. 16. H. General de Requena de Valencia: Laura Ejarque Martínez, Marisa de Reynoso Rodríguez. 17. H. de Llíria de Valencia: Ana Peiró Gómez, Elena Gonzalo Bellver. 18. H. de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona): Laura Balcells Argilag, Bruno Cabrera Perez. 19. H. Clinic (Barcelona): Carlos Cardozo. 20. H. Universitari de Bellvitge de Hospitalet de Llobregat (Barcelona): Irene Cabello-Zamora, Carles Ferré-Losa. 21. H. Universitari

Germans Trias i Pujol de Badalona (Barcelona): Anna Sales Montufom, Pepe Ferrer Arbizar. 22. H. de Terrassa (Barcelona): Josep Tost. 23. H. del Mar (Barcelona): Alfons Aguirre Tejedo, Silvia Mínguez Masó. 24. H. Universitari Joan XXIII (Tarragona): Anna Palau-Vendrell, Ruth Gaya Tur. 25. H. Universitari de Girona Dr. Josep Trueta (Girona): Maria Adroher Muñoz, Ester Soy Ferrer. 26. H. Universitari de Vic (Barcelona): Lluís LLauger García. 27. H. de Sant Pau i Santa Tecla (Tarragona): Enrique Martín Mojarro, Silvia Flores Quesada. 28.-Clinica Sagrada Familia (Barcelona): Arturo Huerta. 29. H. Clínic San Carlos (Madrid): Marcos Fragiell. 30. H. Universitario La Paz (Madrid): Charbel Maroun Eid, Paloma Romero Gallego Acho. 31. H. Universitario de la Princesa (Madrid): Carmen del Arco Galán, Guillermo Fernández Jiménez. 32. H. Universitario Severo Ochoa de Leganés (Madrid): Esther Alvarez Rodríguez, Teresa Agudo Villa. 33. H. Universitario Rey Juan Carlos (Madrid): Belén Rodríguez Miranda, M^a José Venegas De L'Hotellerie. 34. H. Universitario del Henares (Madrid): Virginia Arroyo Linares, Domingo López Ovejero. 35. H. Universitario de Fuenlabrada (Madrid): Cristina Latorre Marco, María Jesús Domínguez. 36. H. Universitario Infanta Cristina de Parla (Madrid): María Jesús Sánchez Martín, Mayra Elizabeth Toalombo Vera. 37. H. Comarcal El Escorial (Madrid): Sara Gayoso Martín, Silvia Ortiz Zamorano. 38. Clínica Universidad Navarra (Madrid): Nieves López-Laguna, María García-Uría. 39. H. Universitario de Salamanca: Manuel Ángel Palomero Martín, Cristina Gil Castillo. 40.-Complejo Asistencial Universitario de León: Begoña Rodríguez Suarez, Monica Santos Orus. 41. H. Universitario de Burgos: María Pilar López Díez. 42. H. Universitario Rio Hortega (Valladolid): María Jesús Giraldo Pérez, Jose Ramón Oliva Ramos. 43.-Complejo Asistencial de Soria: Fahd Beddar Chaib, Lucia Hernandez Martínez. 44. H. Universitario Regional de Málaga: Alberto Núñez Chia, José Ignacio Valero Roldán. 45. H. Universitario Juan Ramón Jiménez: María José Marchena González, Verónica Rodríguez Martín. 46. H. Costa del Sol de Marbella: Carmen Agüera Urbano, Elisa Delgado Padial. 47. H. Valle de los Pedroches de Pozoblanco (Córdoba): Jorge Pedraza García. 48. H. Virgen del Rocío de Sevilla: Amparo Fernández de Simón Almela. 49.-Complejo Hospitalario

Universitario de A Coruña: Ricardo Calvo López. 50. H. Universitario Lucus Augusti Lugo: Juan José López Díaz. 51.-Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. H.Álvaro Cunqueiro: María Teresa Maza Vera, Raquel Rodríguez Calveiro. 52. H. Universitario General de Albacete: Francisco Javier Lucas-Imbernón, Francisco Javier Lucas-Galan. 53. H. Virgen de la Luz (Cuenca): Félix González Martínez, Diana Moya Olmeda. 54. H. Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina (Toledo): Ricardo Juárez.55. H. Universitario de Canarias (Tenerife): Marcos Exposito Rodriguez, Lisette Traveria Becker 56. H. Universitario de Gran Canaria

Dr. Negrín: José Pavón Monzo, Nayra Cabre-
ra González. 57. H. Universitario Central As-
turias: Desire Maria Velarde Herrera, Beatriz
Maria Martinez Bautista. 58. H. Universitario
de Cabueñes (Gijón): Carmen Elvira Menén-
dez, Ana Murcia Olagüenaga. 59. H. Clínico
Universitario Virgen de la Arrixaca: Eva Que-
ro Motto, Nuria Tomas García. 60. H. General
Universitario Reina Sofía de Murcia: Jose An-
dres Sanchez Nicolas, Paula Lázaro Aragües.
61. H. San Pedro de Logroño: Noemí Ruiz de
Lobera. 62. H. Clínico Universitario Lozano
Blesa: José María Ferreras Amez, Belen Arri-
bas Entrala.