



ORIGINAL

Características clínicas, sociodemográficas y evolución de los pacientes con SARS-CoV-2 en dos áreas sanitarias de Extremadura en el primer semestre de la pandemia

Manuel Tejero-Mas^{a,*}, Alba Palmerín-Donoso^b, Francisco Buitrago-Ramírez^c, Francisco Luis Pérez-Caballero^d y José Antonio Morales-Gabardino^e

^a Consultorio Local de Trujillanos, Centro de Salud Mérida Norte (Mérida), Badajoz, España

^b Centro de Salud Urbano III (Mérida), Badajoz, España

^c Centro de Salud La Paz, Badajoz, España

^d Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital de Mérida, Badajoz, España

^e Servicio de Urgencias de Cabeza del Buey, Centro de Salud de Cabeza del Buey, Badajoz, España

Recibido el 1 de agosto de 2024; aceptado el 11 de noviembre de 2024

Disponible en Internet el 16 de diciembre de 2024

PALABRAS CLAVE

COVID-19;
SARS-CoV-2;
Atención primaria;
Trabajadores
sanitarios

Resumen

Objetivo: Describir las características clínicas, sociodemográficas y evolución de los pacientes infectados por SARS-CoV-2 en el primer semestre de pandemia.

Diseño: Estudio observacional y ambispectivo.

Emplazamiento: Atención Primaria (dos Áreas de Salud de Extremadura).

Participantes: Se incluyeron 1.422 pacientes (edad media 45,6 años; 53,2% mujeres) con registro en su historia clínica digitalizada en el primer semestre de la pandemia del código de la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP-2) «infección confirmada por SARS-CoV-2».

Intervenciones: No necesarias.

Mediciones principales: Características clínicas, sociodemográficas y evolución de los pacientes (consultas hospitalarias, ingresos y mortalidad).

Resultados: La edad media (50,8 vs. 42,3 años, $p < 0,001$) y prevalencia de la mayoría de las comorbilidades, pacientes dependientes (13,8% vs. 4,0%) y residentes en instituciones socio-sanitarias (15,4% vs. 3,1%) fueron mayores en el área de Don Benito-Villanueva que en la de Badajoz. El grupo etario predominante fue el de 19-49 años (44,4%). El 41,4% eran trabajadores en activo (predominio de los grupos del Código Nacional de Ocupaciones 2, 5 y 9) y el 16,5% eran profesionales sociosanitarios. Un 16,5% consultaron en el hospital, un 13,4% requirieron ingreso hospitalario (el 46,2% de los que acudieron por iniciativa propia y el 78,8% de los que acudieron derivados desde atención primaria; $p = 0,000$). La tasa de mortalidad general fue del 2,0% (3,1% en Don Benito-Villanueva vs. 1,3% en Badajoz; $p = 0,016$) y del 8,9% en la población hospitalizada.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mtejeromas@gmail.com (M. Tejero-Mas).



KEYWORDS

COVID-19;
SARS-CoV-2;
Primary care;
Healthcare workers

Conclusiones: Existieron diferencias sociosanitarias y clínicas entre las poblaciones de las dos áreas sanitarias. La mayoría de las infecciones se atendieron en atención primaria y los pacientes remitidos al hospital tuvieron mayor porcentaje de ingresos.

© 2024 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Clinical and sociodemographic characteristics and progression of SARS-CoV-2 patients in two health areas of Extremadura during the first six months of the pandemic

Abstract

Objective: To describe clinical and sociodemographic characteristics as well as the outcome of patients infected with SARS-CoV-2 in first six months of the pandemic.

Design: Observational and ambispective study.

Site: Primary Care (two Health Areas in Extremadura).

Participants: A total of 1,422 patients were included (mean age 45.6 years; 53.2% women) who had the ICPC-2 diagnostic code for “confirmed SARS-CoV-2 infection” recorded in their clinical history during the first six months of the pandemic.

Interventions: Not necessary.

Main measurements: Clinical and sociodemographic characteristics as well as outcome of patients (hospital visits, admissions and mortality).

Results: The mean age (50.8 vs. 42.3 years, $p < 0.001$), and prevalence of most of the comorbidities, dependent patients (13.8% vs. 4.0%), and residents in social care institutions (15.4% vs. 3.1%) were higher in the Don Benito-Villanueva area than in Badajoz. The predominant age group was 19-49 years (44.4%). 41.4% of patients were actively employed, mainly in National Classification of Occupations groups 2, 5, and 9, while 16.5% were social healthcare professionals. 16.5% of patients visited the hospital, 13.4% required hospitalization. Among those who consulted in hospital emergency departments independently, 46.2% were hospitalized, compared to 78.8% of those referred from primary care ($p = 0.000$). The overall mortality rate was 2.0% (3.1% in Don Benito-Villanueva versus 1.3% in Badajoz; $p = 0.016$) increasing to 8.9% among hospitalized patients.

Conclusions: Sociodemographic and clinical differences were noted between the two health areas. Most infections were managed in primary care, while those referred to the hospital had a higher hospitalization rate.

© 2024 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Las consecuencias de la infección por coronavirus tipo 2 del síndrome agudo respiratorio severo (SARS-CoV-2), cuyo cuadro clínico se conoce como COVID-19, continúan siendo enormes¹. Es una infección altamente contagiosa y potencialmente productora de síndrome de distrés respiratorio severo, aunque existen otros coronavirus con mayor morbilidad^{2,3}.

Durante la mayor parte de los dos primeros años de pandemia, estuvo indicado el estudio de todos los casos sospechosos de presentar infección y de los contactos estrechos de los confirmados, por lo que la incidencia estimada de la infección se aproximaba más en esos años a la real que la calculada a partir del 28 de marzo de 2022 (momento en el que las pruebas diagnósticas se limitaron a colectivos con factores de vulnerabilidad)⁴⁻⁶.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, el 14% de los pacientes con COVID-19, antes de las vacunas, se dedicaban al cuidado de la salud de otras personas⁷

y representaron estos trabajadores el 17,2% de los ingresos hospitalarios en el grupo etario de entre 18 y 65 años⁸.

En las residencias de ancianos, a menudo los contagiados no podían mantener adecuadamente las medidas preventivas (por dependencia, comorbilidades neuropsiquiátricas u otros factores)⁹.

La tasa de infecciones en nuestro país, en los trabajadores hospitalarios, fue mayor entre profesionales sanitarios que entre no sanitarios (37,4% vs. 29,8%; $p = 0,006$)¹⁰.

En Estados Unidos, un estudio realizado en trabajadores sanitarios contagiados por SARS-CoV-2 reflejó predominio de mujeres (79%), siendo enfermería la titulación principal (30%) y las residencias de ancianos el entorno laboral más común (67%)¹¹.

Este estudio se diseñó con el objetivo principal de conocer las características sociodemográficas, clínicas y evolución de los primeros pacientes con infección por SARS-CoV-2 en el primer semestre de la pandemia, en dos áreas de salud de la provincia de Badajoz.

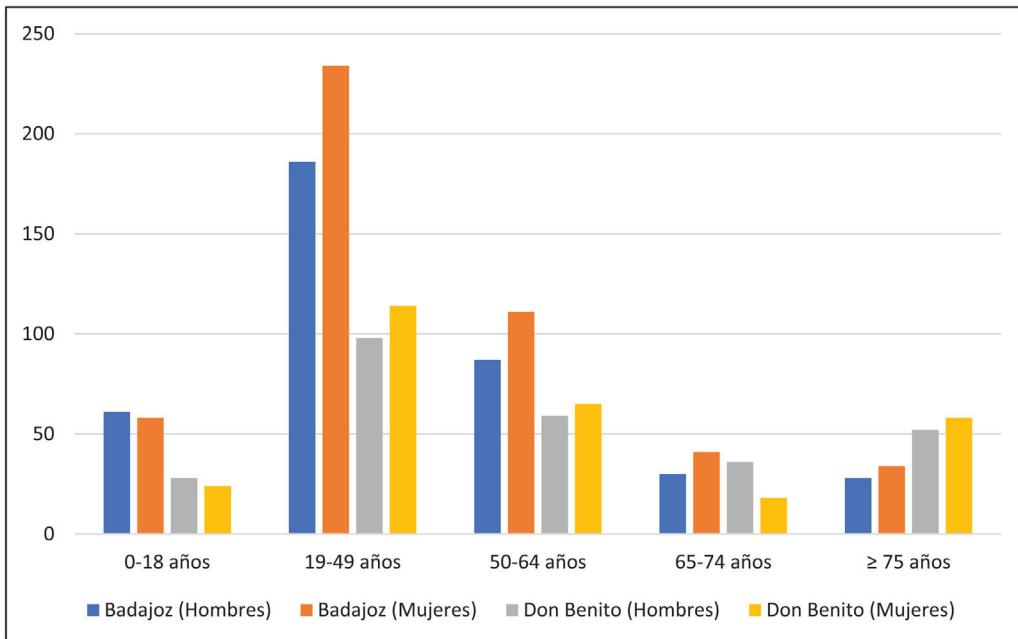


Figura 1 Distribución de los 1.422 pacientes incluidos por sexo, área de salud y grupos etarios.

Material y métodos

Estudio observacional y ambispectivo que recoge información de la historia clínica digital de los pacientes con COVID-19 confirmada en el primer semestre de la pandemia (del 1 de marzo al 31 de agosto de 2020) en las áreas sanitarias de Badajoz y Don Benito-Villanueva de la Serena.

Se incluyeron todos los pacientes (sin límite de edad) con registro en su historia clínica digital del código A77.01 de la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP-2), correspondiente a «caso confirmado de infección debida a coronavirus» en el primer semestre de la pandemia.

Se excluyeron a pacientes con codificación errónea (infección no confirmada por pruebas diagnósticas), duplicada o con fecha de inicio posterior al periodo seleccionado para el estudio. También se excluyeron a los pacientes en los que no se documentó en la historia clínica la evolución de la infección por SARS-CoV-2.

Se identificaron un total de 1.638 códigos diagnósticos A77.01 en el periodo seleccionado, de los que finalmente se incluyeron 1.422 pacientes.

Se analizaron, entre otras, las siguientes variables: edad, sexo, residencia (domicilio o institucionalizado), área sanitaria (Don Benito-Villanueva de la Serena o Badajoz), situación laboral (activo, parado, jubilado), tipo de empleo (según clasificación del Código Nacional de Ocupaciones del Instituto Nacional de Estadística [CNO])¹², situación de dependencia, presencia de comorbilidades (enfermedades cardiovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, síndrome de apnea del sueño, obesidad, enfermedad renal crónica, fibrilación auricular, demencia, neoplasia activa, enfermedades autoinmunes o trasplante), factores de riesgo cardiovascular e ingresos hospitalarios en el año previo.

El análisis y tratamiento de datos se realizó mediante el software de IBM (*International Business Machines*) SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) Statistics 22.0. Para el análisis descriptivo univariante de variables cuantitativas se utilizaron la media y desviación típica en distribuciones normales, y mediana y los cuartiles 1 y 3 en distribuciones no normales. Para las variables cualitativas, se emplearon frecuencias observadas y proporciones. La normalidad de las variables se comprobó con el test de Kolmogorov-Smirnov y diagramas de normalidad, estudiándose la homocedasticidad mediante la prueba de Levene. En el análisis bivariante de distribuciones normales se empleó la prueba *t* para muestras independientes en el caso de variables cuantitativas y la prueba χ^2 con el test exacto de Fisher en el caso de variables categóricas. En el estudio bivariante de las variables sin distribución normal se utilizó el test no paramétrico *U* de Mann-Whitney.

Antes del inicio del estudio, el protocolo de investigación fue revisado, evaluado y aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Badajoz.

Resultados

La incidencia en el primer semestre de la pandemia de infecciones confirmadas por SARS-CoV-2 fue de 3,7 casos/1.000 habitantes en el conjunto de la población de las dos áreas sanitarias (3,4 casos/1.000 en el área de Badajoz y 4,2/1.000 en la de Don Benito-Villanueva).

El porcentaje más elevado de casos se observó en el grupo de edad de entre 19-49 años, que representó el 44,4% del total, seguido del grupo de 50-64 años con el 22,6% (fig. 1). Los ≥ 75 años representaron el 19,9% de los casos en el área de Don Benito-Villanueva frente a un 7,1% en el área de Badajoz ($p = 0,000$).

Tabla 1 Características generales y comorbilidades de la población estudiada por áreas sanitarias (Don Benito-Villanueva y Badajoz)

	Total (n = 1.422)	Don Benito-Villanueva (n = 552)	Badajoz (n = 870)	p
Edad en años, media (DE)	45,6 (22,6)	50,8 (23,6)	42,3 (21,3)	0,000
Mujeres, n (%)	757 (53,2%)	279 (50,5%)	478 (54,9%)	0,105
Trabajadores, n (%)	588 (41,4%)	217 (39,3%)	371 (42,6%)	0,214
Profesionales sociosanitarios, n (%)	235 (16,5%)	84 (15,2%)	151 (17,4%)	0,290
Dependientes, n (%)	111 (7,8%)	76 (13,8%)	35 (4,0%)	0,000
Institucionalizados, n (%)	112 (7,9%)	85 (15,4%)	27 (3,1%)	0,000
Hipertensión arterial, n (%)	369 (25,9%)	195 (35,3%)	174 (20,0%)	0,000
Dislipemia, n (%)	256 (18,0%)	131 (23,7%)	125 (14,4%)	0,000
Diabetes, n (%)	141 (9,9%)	70 (12,7%)	71 (8,2%)	0,005
Tabaquismo, n (%)	108 (7,6%)	39 (7,1%)	69 (7,9%)	0,548
Obesidad, n (%)	235 (16,5%)	107 (19,4%)	128 (14,7%)	0,021
Enfermedad renal crónica, n (%)	64 (4,5%)	28 (3,2%)	36 (6,5%)	0,003
Enfermedades cardiovasculares, n (%)	118 (8,3%)	65 (11,8%)	53 (6,1%)	0,000
Asma, n (%)	138 (9,7%)	48 (8,7%)	90 (10,3%)	0,306
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, n (%)	38 (2,7%)	22 (4,0%)	16 (1,8%)	0,014
Síndrome de apnea-hipopnea del sueño, n (%)	59 (4,1%)	29 (5,3%)	30 (3,4%)	0,096
Fibrilación auricular, n (%)	49 (3,4%)	27 (4,9%)	22 (2,5%)	0,017
Demencia, n (%)	51 (3,6%)	36 (3,6%)	15 (1,7%)	0,000
Cáncer activo, n (%)	46 (3,2%)	27 (4,9%)	19 (2,2%)	0,005
Enfermedades autoinmunes o trasplante, n (%)	26 (1,8%)	13 (2,4%)	13 (1,5%)	0,238
Inmunosupresores, n (%)	18 (1,3%)	8 (1,4%)	10 (1,1%)	0,622
Infección crónica, n (%)	10 (0,7%)	4 (0,7%)	6 (0,7%)	0,939
Benzodiacepinas, n (%)	185 (13,0%)	95 (17,2%)	90 (10,3%)	0,000
Opioides, n (%)	57 (4,0%)	31 (5,6%)	26 (3,0%)	0,014
Antipsicóticos, n (%)	34 (2,4%)	22 (4,0%)	12 (1,4%)	0,002
Antidepresivos, n (%)	172 (12,1%)	79 (14,3%)	93 (10,7%)	0,041
Núcleo urbano > 20.000 habitantes, n (%)	962 (67,7%)	308 (55,8%)	654 (75,2%)	0,000
≥ 1 ingreso hospitalario en año previo, n (%)	96 (6,8%)	43 (7,8%)	53 (6,1%)	0,214
≥ 1 ingreso cardiorrespiratorio en año previo, n (%)	25 (1,8%)	14 (2,5%)	11 (1,3%)	0,075

DE: desviación estándar.

Infección crónica: incluye virus de inmunodeficiencia humana, hepatitis B, hepatitis C o tuberculosis.

La edad media de los pacientes (53,2% mujeres) fue de 45,6 ± 22,6 años, aunque mayor en el área de Don Benito-Villanueva que en la de Badajoz (50,8 vs. 42,3 años, p < 0,001; **tabla 1**). La presencia de comorbilidades fue mayor en el área de Don Benito-Villanueva y también el porcentaje de pacientes dependientes (13,8% vs. 4,0%) y residentes en instituciones sociosanitarias (15,4% vs. 3,1%) (**tabla 1**).

Un total de 588 pacientes (41,4% de la población) eran trabajadores activos (edad media 43,3 años; 56,0% mujeres). Atendiendo al CNO, el 33,5% de la población activa desempeñaba tareas englobadas en el grupo 5 (trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores), el 29,1% en el grupo 2 del CNO (técnicos profesionales, científicos e intelectuales) y 10,7% en el grupo 9 del CNO (ocupaciones elementales). Las patologías más prevalentes en trabajadores fueron la hipertensión arterial

(13,3%), obesidad (12,4%), dislipemia (11,2%), asma (10,5%) y tabaquismo (9,2%).

Eran profesionales sociosanitarios 225 pacientes (16,5% del total) con claro predominio de mujeres (72,8%). Un 25,5% eran enfermeros, el 24,2% médicos (13,6% médicos hospitalarios y 10,6% médicos de familia), el 24,3% trabajadores de los cuidados a las personas y el 15,7% auxiliares de enfermería (**tabla 2**).

La tasa de mortalidad general fue del 2,0%, sin diferencias por sexo, pero sí entre las dos áreas sanitarias (3,1% en Don Benito-Villanueva y 1,3% en la de Badajoz, p = 0,016) (**tabla 3**). La distribución por rangos de edad de los 28 fallecidos se muestra en la **figura 2**, correspondiendo 21 (75,0%) a personas de edad ≥ 75 años. Los que fallecieron tenían más edad (80,1 vs. 44,9 años; p = 0,000) y eran mayoritariamente hombres (60,7%).

Tabla 2 Profesión de los 235 trabajadores sociosanitarios con COVID-19 en función del sexo

Categoría profesional (% del total de sociosanitarios)	Total (n = 235)	Hombres (n = 64)	Mujeres (n = 171)	p
Médicos de familia (10,6%)	25	8 (12,5%)	17 (9,9%)	0,571
Médicos especialistas hospitalarios (13,6%)	32	18 (28,1%)	14 (8,2%)	0,000
Médicos (en general) (24,2%)	57	26 (40,6%)	31 (18,1%)	0,000
Enfermería especializada (salvo matrones) (3,0%)	7	1 (1,6%)	6 (3,5%)	0,435
Matrones (0,9%)	2	0 (0%)	2 (1,2%)	NA
Enfermería no especializada (21,7%)	51	9 (14,1%)	42 (24,6%)	0,082
Enfermeros (en general) (25,5%)	60	10 (15,6%)	50 (29,2%)	0,033
Trabajadores de los cuidados a las personas (24,3%)	57	14 (21,9%)	43 (25,1%)	0,603
Profesionales de la salud no clasificables bajo otros epígrafes (6,8%)	16	5 (7,8%)	11 (6,4%)	0,709
Auxiliares de enfermería (15,7%)	37	5 (7,8%)	32 (18,7%)	0,041
Odontólogos y estomatólogos (0,9%)	2	0 (0%)	2 (1,2%)	NA
Técnicos en laboratorio de diagnóstico clínico (0,4%)	1	0 (0%)	1 (0,6%)	NA
Dietistas y nutricionistas (0,4%)	1	0 (0%)	1 (0,6%)	NA
Farmacéuticos (1,7%)	4	4 (6,3%)	0 (0%)	NA

NA: no aplicable

Tabla 3 Ámbito sanitario de atención, mortalidad e ingresos hospitalarios en los 1.422 pacientes con COVID-19

	Total (n = 1.422)	Hombres (n = 665)	Mujeres (n = 757)	p	Don Benito-VVA (n = 552)	Badajoz (n = 870)	p
Ingresos hospitalarios, n (%)	191 (13,4%)	113(17,0%)	78 (10,3%)	0,000	95(17,2%)	96(11,0%)	0,001
Ingresos en UCI, n (%)	12 (0,8%)	9(1,4%)	3(0,4%)	0,049	3(0,5%)	9(1,0%)	0,324
Fallecidos, n (%)	28 (2,0%)	17(2,6%)	11(1,5%)	0,135	17(3,1%)	11(1,3%)	0,016
Fallecidos a nivel extrahospitalario, n (%)	11 (0,8%)	5(0,8%)	6(0,8%)	0,930	7(1,3%)	4(0,5%)	0,090
Pacientes con evolución desfavorable, n (%)**	202 (14,2%)	118 (17,7%)	84(11,1%)	0,000	102(18,5%)	100 (11,5%)	0,000
Pacientes con manejo exclusivo por atención primaria*, n (%)	1125(79,1%)	511(76,8%)	614(81,1%)	0,048	416(75,4%)	709 (81,5%)	0,006

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos; VVA: Villanueva.

* Sin consultas en urgencias hospitalarias ni ingresos hospitalarios.

Nota: dos pacientes embarazadas ingresaron con coronavirus por motivo de finalización de la gestación, pero no como consecuencia de la sintomatología derivada de la infección (tuvieron partos sin incidencias y alta tras una estancia hospitalaria de tres días), por lo que no se incluyen dentro de los 191 pacientes que ingresaron por la infección.

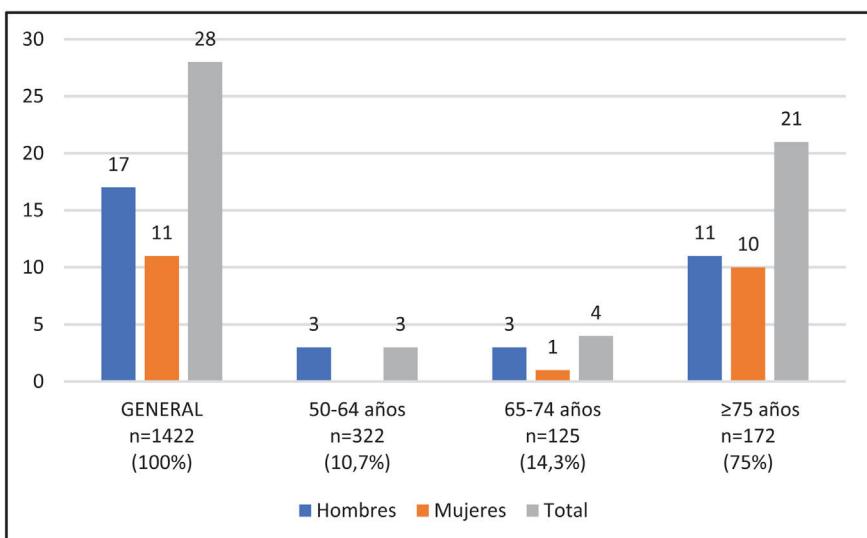
** Evolución desfavorable: ingresos o mortalidad (tanto intra como extrahospitalaria).

Un total de 191 pacientes requirieron ingreso hospitalario (13,4% del total, el 17,2% en el área de salud de Don Benito-Villanueva y el 11,0% en la de Badajoz, $p=0,001$) siendo mayor el porcentaje de ingresos en hombres (17,0% vs. 10,3%, $p < 0,001$, [tabla 3](#)).

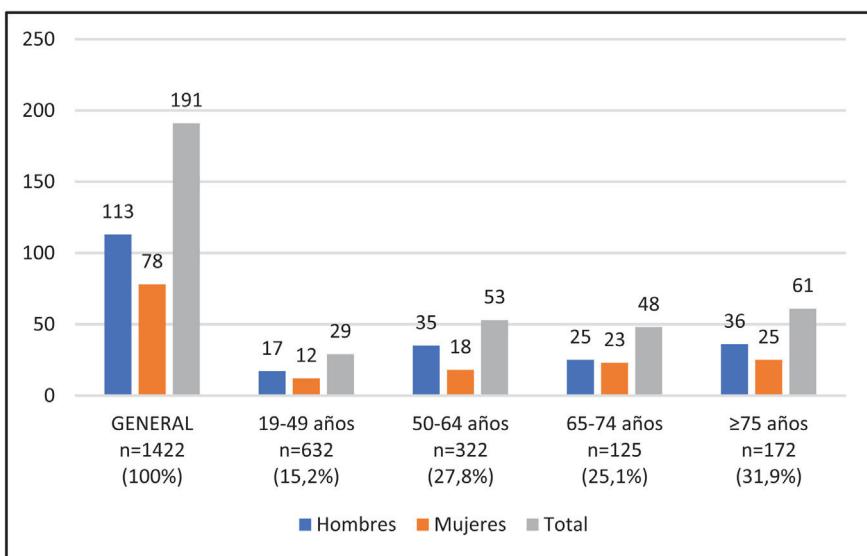
La edad media de los ingresados fue 66,0 años, sin diferencias significativas por sexo, aunque fue mayor en Don Benito-Villanueva que en Badajoz (68,8 vs. 63,3 años, p

< 0,05). El 57,0% de los ingresados eran ≥ 65 años (64,2% en el área de Don Benito-Villanueva vs. 50,0% en el área de Badajoz [[fig. 3](#)]).

No hubo diferencias en las tasas de ingresos hospitalarios al comparar los grupos etarios de ambas áreas sanitarias, encontrándose los mayores porcentajes de ingresos en el grupo de 65-74 años (44,4% en Don Benito y 33,8% en Badajoz; $p=0,226$) y en el grupo de \geq

**Figura 2** Mortalidad de la COVID-19 por rangos de edad.

Nota: en la población de menos de 50 años no se produce ningún fallecimiento.

En las filas se reflejan los porcentajes de fallecidos con respecto al total de *exitus*.**Figura 3** Ingresos hospitalarios por COVID-19 en función de la edad y el sexo

Nota: en la población de 0-18 años no se produjo ningún ingreso hospitalario.

Los porcentajes en las filas representan el porcentaje de ingresos en el grupo etario respecto al total de ingresos (191).

75 años (33,6% en Don Benito y 38,7% en Badajoz; $p = 0,504$).

La tasa de ingresos fue mayor entre los hombres, siendo del 22,0% en el área de Don Benito-Villanueva y del 13,5% en Badajoz ($p = 0,004$). No hubo diferencia en las tasas de ingreso en las mujeres de ambas áreas sanitarias (12,5% en Don Benito-Villanueva vs. 9,0% en el área de Badajoz, $p = 0,121$).

La estancia media hospitalaria fue de $12,0 \pm 9,3$ días, sin diferencias ni por sexo ni por área de salud. La tasa de mortalidad en ingresados fue del 8,9% (10,6% en hombres y 6,4% en mujeres; $p = 0,315$), sin diferencias por áreas sanitarias

(10,5% en el área de Don Benito-Villanueva vs. 7,3% en el área de Badajoz; $p = 0,432$).

Acudieron al hospital 297 pacientes (el 20,9% de los 1.422 incluidos en este estudio): 132 (44,4%) por iniciativa propia y los 165 restantes (55,6%) derivados desde el ámbito de la atención primaria, con una evolución media de la sintomatología de $6,5 \pm 5,4$ días. El porcentaje de ingresos entre los asistidos en urgencias hospitalarias fue del 64,3% (46,2% si acudieron por iniciativa propia y 78,8% si fueron derivados por atención primaria; $p = 0,000$). La comparación entre ambos grupos mostró que los pacientes derivados por decisión médica tenían más edad, mayor grado de demencia

e institucionalización y mayor prevalencia de comorbilidades.

En el grupo de ≥ 75 años que vivían en ciudades de ≥ 20.000 habitantes, hubo mayor porcentaje de residentes en centros sociosanitarios (63,9% vs. 28,3%) y dependientes (58,8% vs. 35,8%) y mayor prevalencia de demencias (31,9% vs. 15,1%) y de prescripción de benzodiacepinas (48,7% vs. 31,1%), a la vez que menor porcentaje de cáncer activo (10,1% vs. 22,6%; $p=0,028$), de consultas a urgencias hospitalarias (31,1% vs. 54,7%) y de ingresos hospitalarios (29,4% vs. 49,1%), aunque la tasa de mortalidad no difirió significativamente con respecto a la encontrada en este mismo grupo etario en municipios de < 20.000 habitantes (12,6% vs. 11,3%).

Discusión

Los datos de prevalencia de nuestro trabajo (0,34% en Badajoz y 0,42% en Don Benito-Villanueva entre marzo y agosto de 2020) son asimilables a los de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE): 0,52% a fecha de 10 de mayo de 2020 y 5,8% a fecha de diciembre de 2020^{13,14}, teniendo en cuenta que el Estudio Nacional de sero-Epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España (ENE-COVID) sugiere que en Extremadura hubo una incidencia relativamente baja.

Algunos autores apuntan que en áreas socioeconómicamente más desfavorecidas hubo mayor incidencia de COVID-19¹⁵ y otros que los trabajadores con más riesgo de contagio tienen oficios poco cualificados, pertenecen al sector servicios o son profesionales de la salud¹⁶. Nuestros resultados son congruentes con estos datos, al ser los códigos más prevalentes los 5 y 9 del CNO, que incluyen profesiones con bajos ingresos o del sector servicios, y el código 2 que incluye, entre otros, a los trabajadores de la salud.

Los profesionales sociosanitarios representaron el 16,5% de los contagiados en nuestro estudio, cifras similares al 15,3% descrito por RENAVE tras la primera ola¹⁴ y ligeramente inferiores al 19,7% referido en otro estudio realizado en Salamanca entre marzo y abril de 2020¹⁷.

Dentro del colectivo sociosanitario los profesionales más afectados fueron los de enfermería y medicina, que presentaron el 25,5% y 24,2%, respectivamente, de los infectados en este colectivo. También enfermería fue la profesión sanitaria más afectada en otro estudio con casos diagnosticados entre marzo y mayo de 2020 en un área sanitaria de Galicia, representando el 33,3% del total, seguida en este caso de los auxiliares de enfermería (16,2%) y de los médicos (13,3%)¹⁸.

La mortalidad de nuestro estudio (2,0%) fue similar a la comunicada en China en etapas iniciales de la pandemia (2,3%)¹⁹, pero inferior a la recogida por la RENAVE, que estimó una tasa del 8,2% al final de la primera ola¹⁴, y también al 5,2% referida por Gude-Sampedro et al. en población gallega²⁰. Estas diferencias pudieran justificarse, en parte, tanto por las características sociosanitarias y sociodemográficas de los pacientes como por los criterios diagnósticos requeridos para la inclusión en el análisis. Así, Satué-Gracia et al. en > 50 años no institucionalizados, entre marzo-junio de 2020, destacaron una tasa de ingresos hospitalarios del 54,6% y de mortalidad del 16,0%²¹ y Fernández-Pérez et al. reflejan una mortalidad por COVID-19 en 2020 (incluyendo casos no confirmados analíticamente), del 1,6%²².

La edad media de los pacientes ingresados que sobrevivieron a la infección en nuestro estudio ($65,0 \pm 14,9$ años) fue similar a la descrita en la literatura, pero la edad media de los fallecidos fue inferior ($76,5 \pm 10,3$ años, frente al rango de 80-82 años referido por otros autores)^{20,23}. La mortalidad intrahospitalaria (8,9%) también fue inferior y fuera del rango del 17-26% descrito en otros trabajos²³⁻²⁵.

Un dato destacable en los resultados de nuestro estudio son los menores porcentajes de consultas a urgencias hospitalarias e ingresos hospitalarios en los individuos ≥ 75 años residentes en núcleos urbanos de > 20.000 habitantes frente a los que vivían en municipios < 20.000 habitantes, lo que pudo deberse a la intervención y dotación de material y personal sanitario en las residencias de ancianos de las ciudades, llevadas a cabo de manera coordinada por el Servicio Extremeño de Salud (SES) y el Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia (SEPAD) durante la pandemia²⁶. Estas intervenciones también pudieron justificar el menor porcentaje de ingresos en el grupo de pacientes ≥ 75 años frente al grupo de 65-74 años, dado que los pacientes institucionalizados suelen ser los de mayor edad. Sin embargo, también habría que considerar que la prevalencia de cáncer en las personas ≥ 75 años que viven en municipios de > 20.000 habitantes fue la mitad de la existente en ese mismo grupo de población residente en municipios menores de 20.000 habitantes (10,1% vs. 22,6%; $p=0,028$), lo que puede haber condicionado las diferencias en las tasas de mortalidad, habida cuenta que las neoplasias se han descrito como predictoras de mortalidad²⁷.

Nuestro estudio presenta algunas limitaciones. Algunas infecciones pueden cursar de manera oligosintomática o asintomática, sin haber necesitado contacto de los pacientes con los servicios de salud y otras, aún diagnosticadas, pudieron no haberse registrado o codificarse correctamente en las historias clínicas. Además, pese a existir un total de 1.638 códigos diagnósticos A77.01 de la CIAP-2 registrados en el periodo analizado, la muestra final incluida fue de 1.422 pacientes al excluirse 216 pacientes (105 de ellos por tener el código asignado sin realización de una prueba diagnóstica y 84 por ausencia de documentación sobre la evolución en la historia clínica). No puede descartarse, por lo tanto, que los resultados hubiesen sido diferentes de no existir estas exclusiones, aunque es muy improbable, dado el tamaño de la muestra, que hubiesen sido relevantes.

Pero este trabajo también tiene fortalezas. El análisis de las múltiples variables evaluadas ha sido exhaustivo, incluyendo a los pacientes asistidos tanto en atención primaria como hospitalaria, lo que avala la fiabilidad de los resultados.

En síntesis, nuestro estudio revela que la mayor parte de las infecciones por SARS-CoV-2 se atendieron y orientaron correctamente en el ámbito de la atención primaria, con un mayor porcentaje de ingresos en los pacientes derivados desde este nivel asistencial que los habidos entre pacientes que acudieron espontáneamente a las urgencias de los hospitales. También que, los profesionales de medicina y enfermería sufrieron un mayor riesgo de contagio y que las condiciones sociodemográficas de las poblaciones de las dos áreas sanitarias tienen impacto en la tasa de mortalidad y de ingresos hospitalarios. Estudios descriptivos de estas características son de interés ante otras posibles pandemias, y

confirman la importancia del conocimiento de los condicionantes sociales y de salud en la planificación sanitaria.

Lo conocido sobre el tema

- Las condiciones sociodemográficas de los pacientes influyen en la transmisión de la infección por SARS-CoV-2.
- Los trabajadores poco cualificados, los dedicados al sector de servicios y los profesionales sanitarios tienen un mayor riesgo de contagio por SARS-CoV-2.
- Las tasas de ingresos hospitalarios y de mortalidad por la infección por SARS-CoV-2 en España varían entre los diferentes estudios.

¿Qué aporta este estudio?

- Aproximadamente uno de cada seis pacientes contagiados por SARS-CoV-2 en el primer semestre de la pandemia en dos áreas sanitarias de Extremadura fueron trabajadores sociosanitarios, siendo enfermeros, médicos y auxiliares de enfermería los más afectados, con un claro predominio de mujeres.
- Las tasas de ingreso hospitalario fueron muy superiores en el colectivo de pacientes derivados desde la atención primaria que entre los que acudieron por iniciativa propia a los servicios de urgencia hospitalarios.
- La distribución poblacional en las áreas sanitarias y las características sociodemográficas de los ciudadanos influyen en las tasas de transmisión y evolución de los pacientes infectados por el SARS-CoV-2.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Consideraciones éticas

Antes del inicio del estudio, el protocolo de investigación fue revisado, evaluado y aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Badajoz. Se han seguido los protocolos establecidos en el Sistema Extremeño de Salud para acceder a los datos de las historias clínicas, a fin de poder realizar este tipo de publicación con fines de investigación para la comunidad científica.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A la cátedra UEx-Semergen de Docencia e Investigación en Atención Primaria por cubrir el coste de esta publicación.

Bibliografía

1. Yang C, Qiu X, Zeng Y, Jiang M, Fan H, Zhang Z. Coronavirus disease 2019: a clinical review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2020;24:4585–96, <http://dx.doi.org/10.26355/eurrev.202004.21045>.
2. Loeffelholz M, Tang Y. Laboratory diagnosis of emerging human coronavirus infections—the state of the art. *Emerg Microbes Infect.* 2020;9:747–56, <http://dx.doi.org/10.1080/22221751.2020.1745095>.
3. Mehta N, Mazer-Amirshahi M, Alkindi N, Pourmand A. Pharmacotherapy in COVID-19; A narrative review for emergency providers. *Am J Emerg Med.* 2020;38:1488–93, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.035>.
4. Servicio Extremeño de Salud. Procedimiento de actuación frente a casos de COVID-19. Fase de transición de la pandemia (Versión 11-08-20). Servicio Extremeño de Salud. 2020. [consultado 16 Jul 2024]. Disponible en: https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/Documentos/Coronavirus/20200811%20PROTOCOLO%20VIGILANCIA%20COVID-19.%2011-08-2020.pdf
5. Servicio Extremeño de Salud. Procedimiento de actuación frente a casos de COVID-19. Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19 (Versión 22-12-21). Servicio Extremeño de Salud. 2020. [consultado 16 Jul 2024]. Disponible en: https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/Documentos/Coronavirus/20211222%20PROTOCOLO%C2%0Estrategia%20Detecci%C3%B3n%20Precoz%20Vigilancia%20Control%20COVID-19%C2%0ESES.pdf
6. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. La Comisión de Salud Pública actualiza la Estrategia de Vigilancia y Control frente a la COVID-19 tras la fase aguda de la pandemia. Ministerio de Sanidad: Prensa y Comunicación [Internet]. 22 marzo 2022. [consultado 16 Jul 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=5691>.
7. World Health Organization. Prevention, identification and management of health worker infection in the context of COVID-19. 2020. [consultado 1 Jun 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/10665-336265>.
8. Shah ASV, Wood R, Gribben C, Caldwell D, Bishop J, Weir A, et al. Risk of hospital admission with coronavirus disease 2019 in healthcare workers and their households: nationwide linkage cohort study. *BMJ.* 2020;371:m3582, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m3582>.
9. Numbers K, Brodaty H. The effects of the COVID-19 pandemic on people with dementia. *Nat Rev Neurol.* 2021;17:69–70, <http://dx.doi.org/10.1038/s41582-020-00450-z>.
10. Perez-Garcia F, Perez-Zapata A, Arcos N, De La Mata M, Ortiz M, Simón E, et al. Severe acute respiratory coronavirus virus 2 (SARS-CoV-2) infection among hospital workers in a severely affected institution in Madrid, Spain: A surveillance cross-sectional study. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2021;42:803–9, <http://dx.doi.org/10.1017/ice.2020.1303>.
11. Hughes MM, Groenewold MR, Lessem SE, Xu K, Ussery EN, Wiegand RE, et al. Update: Characteristics of Health Care Personnel with COVID-19 -United States, February 12-July 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69:1364–8.
12. INE. Introducción a la CNO-11. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. 2012. [consultado 15 Jun 2024]. Disponible en: <https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c>

- Estadistica.C&cid=1254736177033&menu=ultiDatos&idp=1254735976614.
13. Pérez-Gómez B, Pastor-Barriuso R, Fernández-de-Larrea N, Hernán MA, Pérez-Olmeda M, Oteo-Iglesias J, et al. SARS-CoV-2 Infection During the First and Second Pandemic Waves in Spain: the ENE-COVID Study. *Am J Public Health.* 2023;113:533-44, <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2023.307233>.
 14. Molero-García JM, Arranz-Izquierdo J, Gutiérrez-Pérez MI, Redondo-Sánchez JM. Aspectos básicos de la COVID-19 para el manejo desde atención primaria. *Aten Primaria.* 2021;53:101966, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2020.12.007>.
 15. Bacigalupe A, Martín U, Franco M, Borrell C. Desigualdades socioeconómicas y COVID-19 en España. Informe SESPAS 2022. *Gac Sanit.* 2022;36(S1):S13-21, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.01.011>.
 16. Bellotti L, Zaniboni S, Baldacci C, Grote G. Rapid review on covid-19, work-related aspects, and age differences. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18:5166, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18105166>.
 17. Barroso-López KR, Peñasco-García P, Soria-López CI, Pérez-Fernández MC, Gómez-Cruz JG, González-Silva Y. Características y evolución de los pacientes COVID-19 en un centro de salud urbano al inicio de la pandemia. *Aten Primaria.* 2021;53:101957, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2020.10.005>.
 18. Burgallo-Sanz X, Balboa-Barreiro V, Pérez-Martínez O, García-Rodríguez R, Gómez-Besteiro I, Pereira-Rodríguez M. Epidemiología de la COVID-19 entre el personal de centros sanitarios y sociosanitarios del área sanitaria de A Coruña y Cee. *Semergen.* 2023;49:101938, <http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2023.101938>.
 19. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.* 2020;323:1239-42, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.2648>.
 20. Gude-Sampedro F, Fernández-Merino C, Ferreiro L, Lado-Baleato Ó, Espasandín-Domínguez J, Hervada X, et al. Development and validation of a prognostic model based on comorbidities to predict COVID-19 severity: A population-based study. *Int J Epidemiol.* 2021;50:64-74, <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyaa209>.
 21. Satué-Gracia EM, Vila-Córcoles A, de Diego-Cabanes C, Vila-Rovira A, Torrente-Fraga C, Gómez-Bertomeu F, et al. Susceptibility and risk of SARS-CoV-2 infection among middle aged and older adults in Tarragona area, Spain. *Med Clin (Barc).* 2022;158:251-9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2021.03.027>.
 22. Fernández-Pérez MJ, Bernad-Carbonell F, Nieves-Sanchis MÁ, Calleja-Argudo S, Martínez-González A, García de Enterría-Ramos I, et al. Factores asociados con una evolución desfavorable en pacientes diagnosticados de COVID-19 y seguidos en atención primaria en 2020. *Aten Primaria.* 2022;54:102372, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102372>.
 23. Blanco-Taboada AL, Fernández-Ojeda MR, Castillo-Matus MM, Galán-Azcona MD, Salinas-Gutiérrez J, Ruiz-Romero MV. Factores de mal pronóstico en pacientes hospitalizados por COVID-19. *An Sist Sanit Navar.* 2022;45:e1000, <http://dx.doi.org/10.23938/ASSN.1000>.
 24. Richardson S, Hirsch J, Narasimhan M, Crawford J, McGinn T, Davidson K, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA.* 2020;323:2052-9, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.6775>.
 25. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, Hardwick HE, Pius R, Norman L, et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ.* 2020;369:m1985, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1985>.
 26. Europa Press Extremadura. El SES valora la intervención de más residencias y reconoce que hay personal que está rechazando contratos. Europa Press [Internet]. 7 abril 2020. [consultado 3 Jul 2024]. Disponible en: <https://www.europapress.es/extremadura/noticia-ses-valora-intervencion-mas-residencias-reconoce-hay-personal-rechazando-contratos-20200407135931.html>
 27. Roel E, Pistillo A, Recalde M, Fernández-Bertolín S, Aragón M, Soerjomataram I, et al. Cancer and the risk of coronavirus disease 2019 diagnosis, hospitalisation and death: A population-based multistate cohort study including 4618377 adults in Catalonia, Spain. *Int J Cancer.* 2022;150:782-94, <http://dx.doi.org/10.1002/ijc.33846>.