



Universidad de Valladolid

Facultad de Medicina



**ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES
EVACUADOS POR UN SERVICIO DE
EMERGENCIAS POR ENFERMEDAD COVID-19
EN LA PROVINCIA DE VALLADOLID DURANTE
EL AÑO 2020**

Trabajo fin de grado curso 2021-2022

Universidad de Valladolid - Facultad de Medicina

Grado en Medicina

AUTORA: SARA FERNÁNDEZ MARQUÉS

TUTOR: Dr. MIGUEL ÁNGEL CASTRO VILLAMOR

COTUTOR: Dr. FRANCISCO MARTÍN RODRÍGUEZ

ÍNDICE

Resumen	3
Abstract	4
Introducción	5
Material y métodos	6
Diseño	6
Participantes	6
Selección y recogida de las variables	7
Análisis estadístico	7
Cuestiones éticas	8
Resultados	8
Discusión	17
Conclusiones	19
Bibliografía	20
Anexos	23
Anexo I	23
Anexo II	24
Anexo III	26
Anexo IV	28

RESUMEN

Introducción

A finales del año 2019 aparecen en Wuhan (China) una serie de casos de neumonías de origen desconocido, achacadas posteriormente a un virus de la familia *Coronaviridae*, el SARS-CoV-2. Nos encontramos ante la mayor pandemia de este siglo, habiendo causado ya más de 520 millones de contagios y 6 millones de muertes en todo el mundo.

Objetivo

Evaluar diversas características de los pacientes evacuados por los SEM con infección por SARS-CoV-2 en la provincia de Valladolid durante el año 2020, así como analizar aquellos datos epidemiológicos que conllevan un peor pronóstico.

Material y métodos

Estudio multicéntrico observacional en pacientes evacuados por los Servicios de Emergencias Médicas (SEM) al Servicio de Urgencias Hospitalario (SUH) de referencia con diagnóstico hospitalario final de COVID-19 en la provincia de Valladolid entre el 1 de marzo de 2020 y el 31 de noviembre de 2020.

Resultados

Se han estudiado un total de 1410 pacientes, de los cuales el 98,5% fueron trasladados por unidades de soporte vital básico. Se han analizado distintas características de los pacientes, su mortalidad a los 30 días y la distribución en horas, días, meses y turnos de trabajo. El 60,6% de los pacientes tenían hipertensión arterial y los pacientes que fallecieron presentaron una mayor edad media. El análisis comparativo de la primera y segunda oleadas objetivó un mayor número de pacientes con comorbilidad elevada en la segunda, con un 78,2% de los pacientes con age-CACI 3 o 4.

Conclusiones

La edad media fue de 75,08 años, con un ligero predominio de mujeres. La mortalidad fue del 31,2%, alcanzando el 53,3% para los pacientes institucionalizados. La hipertensión arterial fue el antecedente personal más prevalente y se asoció a una elevada mortalidad. Los pacientes con demencia presentaron la mortalidad más elevada, que fue del 57,1%. No se han observado diferencias relevantes entre las características de los pacientes ingresados por SARS-CoV-2 de la primera y segunda oleada en la provincia de Valladolid.

Palabras clave: COVID-19, SEM, mortalidad, primera y segunda ola, comorbilidades.

ABSTRACT

Introduction

At the end of 2019 it appears in Wuhan (China) a series of cases of unknown-origin pneumonia, attributed afterwards to a virus from *Coronaviridae* family, SARS-CoV-2. We are in front of the biggest pandemic of this century, having already caused more than 520 million of infections and 6 million of deaths all over the world.

Objective

To evaluate different characteristics of patients evacuated by the Emergency Services (ES) with SARS-CoV-2 infection in the province of Valladolid during 2020 as well as to analyse the epidemiologic information that comes with a worse prognosis.

Material and methods

Multicentric observational study in patients evacuated by ES to the reference Emergency Room (ER) with final in-hospital diagnosis of COVID-19 in the province of Valladolid between March 1st 2020 and November 31st 2020.

Results

A total of 1410 patients have been studied, of which 98,5% were transferred by Basic Vital Support Units. Different characteristics of the patients have been analysed, as well as their 30-day-mortality and the distribution in hours, days, months and shifts of work. 60,6% of the patients had hypertension and the ones that died had a higher mean age. The comparative analysis of the first and second waves found a higher number of patients with elevated comorbidities, with 78,2% of the patients with age-CACI 3 or 4.

Conclusions

Mean age was 75,08 years, with a light prevalence of women. Mortality was 31,2%, reaching 53,3% for institutionalized patients. Hypertension was the most prevalent personal background and was associated with a higher mortality. Patients with dementia had the highest mortality, which was 57,1%. Relevant differences haven't been observed in the characteristics of patients hospitalized with SARS-CoV-2 between the first and second waves in the province of Valladolid.

Key words: COVID-19, SEM, mortality, first and second waves, comorbidities.

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019 aparecen en Wuhan, provincia de Hubei (China), una serie de casos de neumonías de origen desconocido, en probable relación con un mercado mayorista de pescado, marisco y animales vivos^[1]. El 7 de enero se consiguió identificar el agente causal, un virus de la familia *Coronaviridae*, el SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) , que ha sido responsable de la enfermedad denominada COVID-19^[2,3]. El rápido avance en la transmisión de este patógeno obligó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a declarar el estado de pandemia el 11 de marzo de 2020.

Nos encontramos sin duda ante la mayor pandemia de este siglo, habiendo causado ya más de 520 millones de contagios y 6 millones de muertes en todo el mundo hasta mediados de mayo de 2022. Por otro lado, en nuestro país ha habido algo más de 12 millones de casos y 105 mil muertes^[4].

En relación con una serie de estudios llevados a cabo en diferentes países y Comunidades Autónomas españolas, se puede apuntar que la franja de edad y el lugar en el que se atiende a los pacientes son trascendentales en el perfil sintomatológico desarrollado, destacando además que en residencias de mayores puede ser más atípico y con clínica menos florida^[5-10].

La gran mayoría de los datos han sido recogidos en el ámbito hospitalario, siendo necesario un estudio para conocer las características de los pacientes en el ámbito prehospitalario. De esta manera, se pueden conocer los datos, comorbilidades y factores de riesgo de aquellos enfermos derivados al hospital por los Servicios de Emergencias Médicos (SEM) que avocarán a un peor pronóstico y actuar en consecuencia.

Entre los factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 destacan: edad superior a 50 años, fiebre, disnea, obesidad, patología cardíaca, confusión/letargia, infiltrados pulmonares, linfopenia y necesidad de ventilación mecánica. Por otro lado, el sexo femenino, mialgias, anosmia/ageusia y tos se asociaron con una menor mortalidad^[6-9].

Asimismo, ha habido diferencias en el número de muertes de pacientes hospitalizados por COVID-19 en diferentes países, ya sea en la planta o en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). La mortalidad en Francia se ha situado en el 12,5%, siendo los problemas cardiovasculares los principales factores que han contribuido a la misma. Por otro lado, en Italia y España ha sido más elevada, llegando al 26% en la UCI de un hospital estudiado en la región de Lombardía, y de cerca del 30 y 38% (en la planta y la UCI, respectivamente) en nuestro país. Además, aquí los datos no difieren mucho entre algunas de las zonas estudiadas, como son Castilla-La Mancha y Tarragona. Por último, en Estados Unidos, esta

pandemia también se ha hecho notar con creces. En una serie de casos realizada en un hospital de Nueva York aparece una mortalidad del 14% en enfermos ingresados en planta, pero que asciende hasta el 43,6% para aquellos hospitalizados en la UCI^[8,9,11-13].

La mayor parte de estudios publicados hasta el momento se centran en las características de los pacientes una vez hospitalizados, y se tiende más a comparar los datos de diversos países entre sí, que distintas zonas dentro de un mismo país. En lo que a España se refiere, todavía faltan estudios que comparen las peculiaridades de los pacientes infectados por el SARS-CoV-2 en cada comunidad autónoma, que podrían revelar diferencias interesantes. Además, toda esta información es mucho menor cuando hablamos del ámbito prehospitalario.

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es evaluar diversas características de los pacientes evacuados por los SEM con infección por SARS-CoV-2 en la provincia de Valladolid durante el año 2020, así como analizar aquellos datos epidemiológicos que conllevan un peor pronóstico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño

Para la realización de este Trabajo Fin de Grado se ha llevado a cabo un estudio multicéntrico observacional ("Identificación de biomarcadores pronósticos de alerta temprana para SARS-CoV-2 en el ámbito prehospitalario (COV-TRIAGE-SYSTEM)" (GRS COVID 07/A/20) IP: Francisco Martín-Rodríguez) que incluye admisiones en el Hospital Universitario Río Hortega, Hospital Clínico Universitario de Valladolid y Hospital Comarcal de Medina del Campo, pertenecientes al Sistema de Salud de la Comunidad Autónoma de Castilla y León (SACYL).

Participantes

El estudio se realizó en la provincia de Valladolid tomando como referencia una población de 520.649 habitantes, y se incluyó a la totalidad de pacientes que fueron atendidos por los SEM, tanto por las unidades de soporte vital avanzado (USVA) como por las unidades de soporte vital básico (USVB) y derivados a los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) de referencia entre el 1 de marzo de 2020 y el 31 de noviembre de 2020.

Se consideró que un paciente cumplía criterios para ser incluido en el estudio si había sido evacuado por los SEM al SUH de referencia y el diagnóstico final hospitalario fue enfermedad por COVID-19. Asimismo, no debía cumplir ningún criterio de exclusión, entre los que aparecen: menores de 18 años, parada cardiorrespiratoria, exitus previo o durante

el traslado, embarazadas, pacientes que ya hayan sido incluidos en este estudio anteriormente y pacientes que fueron evacuados por otros medios de transporte o dados de alta in situ.

Selección y recogida de las variables

La muerte por cualquier causa durante los primeros 30 días desde la primera atención por parte del SEM fue la variable de resultado principal, ya ocurriera dentro o fuera del hospital. Esta información se consiguió revisando la historia clínica electrónica. Para el enlace de los datos tenía que haber una coincidencia exacta de al menos cinco de los siguientes extractores: fecha, hora de llegada, código del incidente, filiación, sexo, edad, documento nacional de identidad y/o número de identificación personal en el sistema de salud.

Las covariables incluyeron la información sacada de la aplicación de gestión de incidentes en el centro coordinador de urgencias. Las demandas de asistencia se efectuaron por medio del teléfono 1-1-2, a través de un número específico si la llamada procedía de Atención Primaria y por último, cuando el alertante contactaba mediante la línea específica de atención para coronavirus de Castilla y León. Los operadores o gestores recogieron en primer lugar geolocalización, filiación, edad y sexo. A continuación, la llamada fue transferida a un médico o enfermero regulador, que a través de una entrevista clínica preguntó sobre los signos y síntomas guía y determinó si se trataba de un caso sospechoso de COVID-19 (registrándose en el sistema informático con la etiqueta “@CORONAVIRUS”). Finalmente, cuando el caso precisó evacuación se envió el recurso más adecuado (USVB o USVA).

A través de la revisión clínica electrónica a los 30 días del evento índice, un investigador asociado de cada hospital registró: positivos por SARS-CoV-2 (reacción en cadena de la polimerasa positiva), ingreso o alta desde el SUH, necesidad de UCI y mortalidad (ya fuera intra o extrahospitalaria). De esta revisión se extrajeron además las variables de localización rural o urbana, pacientes institucionalizados y antecedentes patológicos para calcular el índice de comorbilidad de Charlson ajustado por edad (age-CACI)^[14].

Análisis estadístico

Todos los datos se almacenaron en una base de datos creada a tal efecto en la aplicación XLSTAT® BioMED para Microsoft Excel® (versión 14.4.0.) y Statistical Product and Service Solutions (SPSS, versión 27.0), para realizar posteriormente el análisis estadístico. Se comenzó depurando la base de datos mediante pruebas lógicas, de rango (para buscar valores extremos) y de consistencia de los datos previamente a la fase de aplicación de las técnicas estadísticas.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de la muestra obtenida. Para comprobar la normalidad de la distribución de las variables cuantitativas se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Si se trataba de una distribución normal se describieron como media +/- desviación estándar (DS), y como mediana y rango intercuartílico (RIC) para aquellas que no seguían la normalidad. Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas (%). Para comparar medias de variables cuantitativas se empleó la T de Student en el caso de distribuciones normales, y la U de Mann-Whitney en aquellas que no siguieran la normalidad. Con la prueba Chi-cuadrado se realizaron tablas de contingencia 2x2 y contraste de proporciones para estipular la relación de asociación o dependencia entre variables cualitativas. Se efectuó un análisis univariante observando como variable dependiente principal la mortalidad a los 30 días del evento índice, el ácido láctico, así como el resto de las variables analizadas.

En los test realizados se ha considerado significativo un nivel de confianza del 95% (IC 95%) y se determinó una significación estadística para una $p < 0.05$.

Cuestiones éticas

Se trata de un trabajo no experimental que no ha requerido ninguna intervención a mayores de las necesarias fuera del contexto clínico del enfermo.

Se ha cumplido en todo momento el deber de confidencialidad y las medidas de seguridad y anonimato de los pacientes participantes según la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal (Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de 13 de diciembre, y Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los derechos digitales). El trabajo fue aprobado y autorizado por el Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos (CEIm) del Área de Salud Valladolid Oeste con fecha de 25 de marzo de 2022, Ref. CEIm: 22-PIO13 (**Anexo I**).

RESULTADOS

Desde marzo 2020 a noviembre de 2020 un total de 1410 pacientes fueron trasladados a los hospitales por los SEM y diagnosticados de enfermedad por COVID-19, de los cuales el 98,5% fueron trasladados por unidades de soporte vital básico. La mortalidad a los 30 días fue del 31,2% (Tabla 1).

La media de edad de los pacientes fue de 75,08 (\pm 16,65) años, el 51,9% de los pacientes fueron mujeres. El 59,9% de los pacientes procedían de un entorno urbano y el 34,9% de los pacientes estaban institucionalizados (Tabla 1).

Tabla 1. Características de los pacientes y mortalidad

	Total	No Fallecidos	Fallecidos (30 días)	p-valor
Número, n (%)	1410	970 (68,8%)	440 (31,2%)	
Edad media (media ± DS, años)	75,08 ±16,65	70,64 ± 17,38	84,86 ± 9,14	< 0,001
Sexo, n (%)				0,167
Hombre	678 (48,1%)	454 (67%)	224 (33%)	
Mujer	732 (51,9%)	516 (70,5%)	216 (29,5%)	
Zona, n (%)				0,178
Rural	565 (40,1%)	377 (66,7%)	188 (33,3%)	
Urbano	845 (59,9%)	593 (70,2%)	252 (29,8%)	
Medio de traslado, n (%)				0,342
Soporte Vital Básico	1389 (98,5%)	953 (68,6%)	436 (31,4%)	
Soporte Vital Avanzado	21 (1,5%)	17 (81%)	4 (19%)	
Áreas sanitarias de procedencia, n (%)				<0,001
Valladolid Este	765 (54,3%)	576 (75,3%)	189 (24,7%)	
Valladolid Oeste	645 (45,7%)	394 (61,1%)	251 (38,9%)	
Institucionalizado, n (%)				< 0,001
SI	492 (34,9%)	230 (46,7%)	262 (53,3%)	
NO	918 (65,1%)	740 (80,6%)	178 (19,4%)	
Antecedentes personales, n (%)				
Hipertensión arterial	854 (60,6%)	542 (63,5%)	312 (36,5%)	< 0,001
Dislipemia	517 (36,7%)	362 (70%)	155 (30%)	0,474
Enfermedad mental	396 (28,1%)	257 (64,9%)	139 (35,1%)	0,055
Demencia	317 (22,5%)	136 (42,9%)	181 (57,1%)	< 0,001
Diabetes mellitus	224 (15,9%)	159 (71%)	65 (29%)	0,479
Enfermedad Renal	187 (13,3%)	101 (54%)	86 (46%)	< 0,001
Insuficiencia cardíaca	185 (13,1%)	105 (56,8%)	80 (43,2%)	< 0,001
Enfermedad tiroidea	179 (12,7%)	135 (75,4%)	44 (24,6%)	0,047
Obesidad	166 (11,8%)	133 (80,1%)	33 (19,9%)	< 0,001
Cardiopatía isquémica	156 (11,1%)	94 (60,3%)	62 (39,7%)	0,017
Neoplasia	154 (10,9%)	102 (66,2%)	52 (33,8%)	0,462
Accidente cerebrovascular	153 (10,9%)	82 (56,3%)	71 (46,4%)	< 0,001
Neoplasia	154 (10,9%)	102 (66,2%)	52 (33,8%)	0,462
Enfermedad tromboembólica	124 (8,8%)	76 (61,3%)	48 (38,7%)	0,067
EPOC	123 (8,7 %)	73 (59,3%)	50 (40,7%)	0,025
Tabaquismo	113 (8%)	76 (67,3%)	37 (32,7%)	0,751
Age-CACI, n (%)				< 0,001
0	128 (9,1%)	124 (96,9%)	4 (3,1%)	
1	85 (6%)	83 (97,6%)	2 (2,4%)	
2	150 (10,6%)	133 (88,7%)	17 (11,3%)	
3	303 (21,5%)	227 (74,9%)	76 (25,1%)	
4	744 (52,8%)	403 (54,2%)	341 (45,8%)	

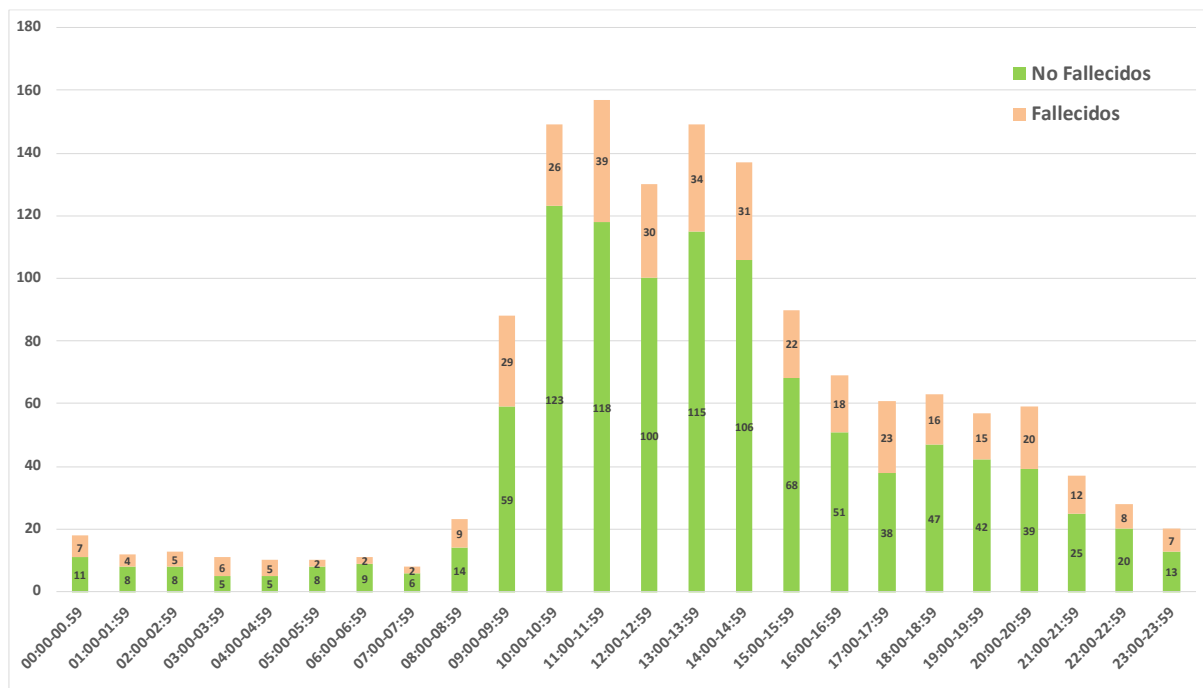
En cuando a los antecedentes personales destacan que el 60,6% de los pacientes padecían hipertensión arterial, el 36,7% dislipemia, el 28,1% enfermedad mental y el 22,5% demencia. El resto de los antecedentes personales, así como el índice de Charlson ajustado por edad se exponen en la Tabla 1.

El análisis de la edad media, el sexo, la zona de procedencia de los pacientes, el área sanitaria de procedencia, el medio de traslado, la institucionalización, los antecedentes personales y la age-CACI entre los grupos de pacientes que fallecieron y sobrevivieron al evento se expone en la Tabla 1. Los pacientes que fallecieron presentaron una mayor edad media ($84,86 \pm 9,14$ años). La mortalidad entre los pacientes institucionalizados fue del 53,3%. Los pacientes que fallecieron tuvieron mayor prevalencia de antecedentes de hipertensión, demencia, enfermedad renal, insuficiencia cardiaca, obesidad, enfermedad tiroidea, accidente cerebrovascular y EPOC (Tabla 1).

El análisis de la mortalidad según el índice de comorbilidad de Charlson ajustado por edad se expone en la Tabla 1.

La hora de mayor presión asistencial fue de 11:00 a 11:59 horas y la de menor presión de 7:00 a 7:59 horas, como se puede observar en la Figura 1 y la Tabla 2.

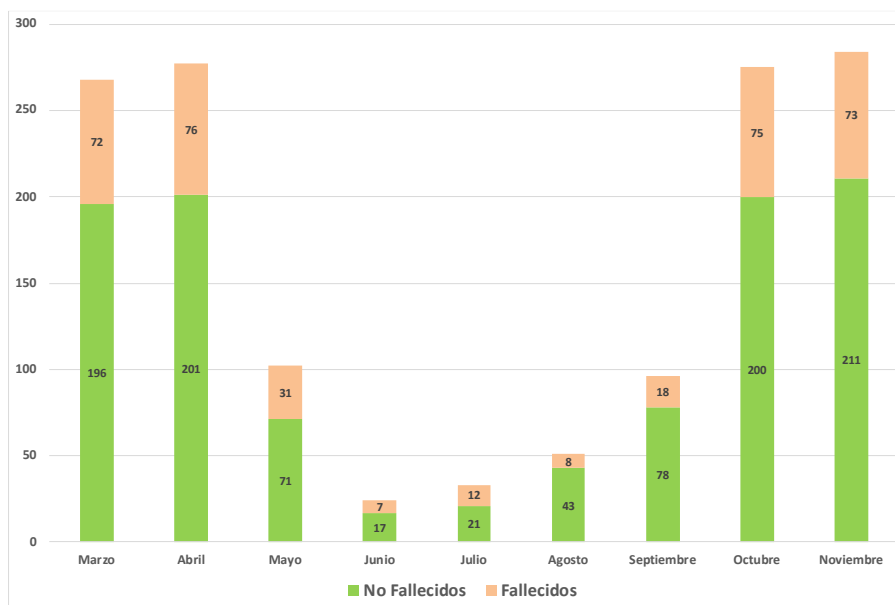
Figura 1. Distribución de las horas de atención.



El viernes fue el día con mayor número de casos atendidos (17,9%), mientras que el sábado se atendieron el menor número de casos (Tabla 2, Figura 2; **Anexo II**).

Los meses con un mayor número de pacientes asistidos por enfermedad COVID-19 corresponden con la primera ola de la pandemia (marzo, abril y mayo) y la segunda ola de la pandemia (septiembre, octubre y noviembre), como se puede apreciar en la Tabla 2 y la Figura 3.

Figura 3. Distribución de los meses de atención.



El 70,4% de los pacientes fue atendido en turno de mañana, mientras que el 6,6% lo fue en el turno de noche. Los fines de semana se atendieron al 19,5% de los pacientes (Tabla 3).

Tabla 3. Características la atención según los turnos de trabajo.

	Total	No Fallecidos	Fallecidos (30 días)	p-valor
Número, n (%)	1410	970 (68,8%)	440 (31,2%)	
Turno de atención, n (%)				<0,001
Mañana	992 (70,4%)	711 (71,7%)	281 (28,3%)	
Tarde	325 (23%)	203 (62,8%)	121 (37,2%)	
Noche	93 (6,6%)	55 (59,1%)	38 (40,9%)	
Turno diurno o nocturno, n (%)				0,048
Mañana o tarde	1317 (93,4%)	915 (69,5%)	402 (30,5%)	
Noche	93 (6,6%)	55 (59,1%)	38 (40,9%)	
Atención en fin de semana, n (%)				<0,001
Lunes-viernes	1135 (80,5%)	815 (71,8%)	320 (28,2%)	
Fin de semana	275 (19,5%)	155 (56,4%)	120 (43,6%)	

El hospital al que fueron trasladados más pacientes fue el Hospital Clínico Universitario de Valladolid (49,4%). El hospital en el que se objetivó una mayor mortalidad a 30 días de los pacientes trasladados fue el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid (38,9%). Al

82,3 % de los pacientes se les adjudicó una prioridad 3 a su llegada al hospital en el triaje del servicio de urgencias hospitalario. La mortalidad a los 30 días de los pacientes fue mayor según fue aumentando la prioridad del triaje hospitalario, alcanzando el 66,7% en los pacientes con prioridad 1 (Tabla 4).

El 82,2 % de los pacientes trasladados por el SEM precisó ingreso hospitalario y de estos fallecieron el 36,8%. De los 251 pacientes que fueron trasladados al hospital y no precisaron ingreso hospitalario, fallecieron a los treinta días el 5,2% (Tabla 4).

El 6,8% de los pacientes precisaron ingreso en UCI y ventilación mecánica, de los que fallecieron a los 30 días el 41,7%. Los pacientes estuvieron ingresados en el hospital una media de 9,84 (\pm 22,32) días, y los ingresados en UCI una media de 23,40 (\pm 25,09) días.

Tabla 4. Características del hospital de destino, nivel de triaje, ingreso hospitalario y en UCI, necesidad de ventilación mecánica, días de ingreso en el hospital y en UCI.

	Total	No Fallecidos	Fallecidos (30 días)	p-valor
Número, n (%)	1410	1038 (76,3%)	372 (26,4%)	
Hospital de destino, n (%)				<0,001
Hospital Clínico Universitario	696 (49,4%)	533 (76,6%)	163 (23,4%)	
Hospital de Medina del Campo	69 (4,9%)	43 (62,3%)	26 (37,7%)	
Hospital Universitario Río Hortega	645 (45,7%)	394 (61,1%)	251 (38,9%)	
Nivel de triaje hospitalario, n (%)				< 0,001
1	3 (0,2%)	1 (33,3%)	2 (66,7%)	
2	108 (7,7%)	40 (37%)	68 (63%)	
3	1165 (82,6%)	805 (69,1%)	360 (30,9%)	
4	124 (8,8%)	115 (92,7%)	9 (7,3%)	
5	10 (0,7%)	9 (90%)	1 (10%)	
Ingreso hospitalario, n (%)				< 0,001
SI	1159 (82,2%)	732 (63,2%)	427 (36,8%)	
NO	251 (17,8%)	238 (94,8%)	13 (5,2%)	
Ingreso en UCI, n (%)				0,030
SI	96 (6,8%)	56 (58,3%)	40 (41,7%)	
NO	1314 (93,2%)	914 (69,6%)	400 (30,4%)	
Ventilación mecánica, n (%)				0,030
SI	96 (6,8%)	56 (58,3%)	40 (41,7%)	
NO	1314 (93,2%)	914 (69,6%)	400 (30,4%)	
Días de ingreso hospitalario (media \pm DS)	9,84 \pm 22,32	9,35 \pm 21,87	10,90 \pm 23,28	0,227
Días de ingreso en UCI (media \pm DS)	23,40 \pm 25,09	22,95 \pm 18,96	24,02 \pm 31,86	0,836

En la Tabla 5 se presenta la distribución de los pacientes asistidos por los SEM según las distintas Áreas de Salud a las que pertenecen y su mortalidad a 30 días (**Anexo III**).

El análisis de los pacientes atendidos según la primera oleada de la pandemia COVID-19 en los meses de marzo, abril y mayo, la segunda oleada en los meses de septiembre octubre y noviembre, y el periodo inter-oleadas de junio, julio y agosto se presenta en la Tabla 6.

Tabla 6. Pacientes asistidos durante las distintas oleadas de la pandemia COVID-19 y su mortalidad a 30 días.

	Total	No Fallecidos	Fallecidos (30 días)	p-valor
Número, n (%)	1410	970 (68,8%)	440 (31,2%)	
Oleadas, n (%)				0,767
Primera oleada	647 (45,9%)	439 (67,9%)	208 (32,1%)	
Inter-olas	108 (7,7%)	76 (70,4%)	32 (29,6%)	
Segunda oleada	655 (46,5%)	455 (69,5%)	200 (30,5%)	

Se realizó un análisis comparativo para analizar la diferencia entre las dos olas de la pandemia COVID-19 del año 2020 y su resultado se presenta en las Tabla 7 y 8.

No se objetivaron diferencias significativas en cuando a mortalidad a 30 días, sexo ni antecedentes personales de los pacientes, así como mortalidad a 30 días en los pacientes institucionalizados (Tabla 7). Se evidenció una mayor procedencia de pacientes de zona urbana, pero que disminuyó del 67,2% de la primera oleada al 51,9% de la segunda oleada (Tabla 7).

El análisis comparativo entre las dos oleadas de la pandemia COVID-19 del índice de comorbilidad de Charlson ajustado por edad se presenta en la Tabla 7, objetivándose el traslado en la segunda oleada de un mayor número de pacientes con comorbilidad elevada, con un 78,2% de los pacientes con age-CACI 3 o 4 (Tabla 7).

Durante la segunda ola de la pandemia se trasladaron menos pacientes en USVA (0,5%) que durante la primera ola (2,3%) (Tabla 7).

Durante la primera ola de la pandemia el 60,6% de los pacientes provinieron del Área de Salud Valladolid Este, mientras que en la segunda ola el 52,6% provinieron del Área de Salud Oeste (Tabla 7).

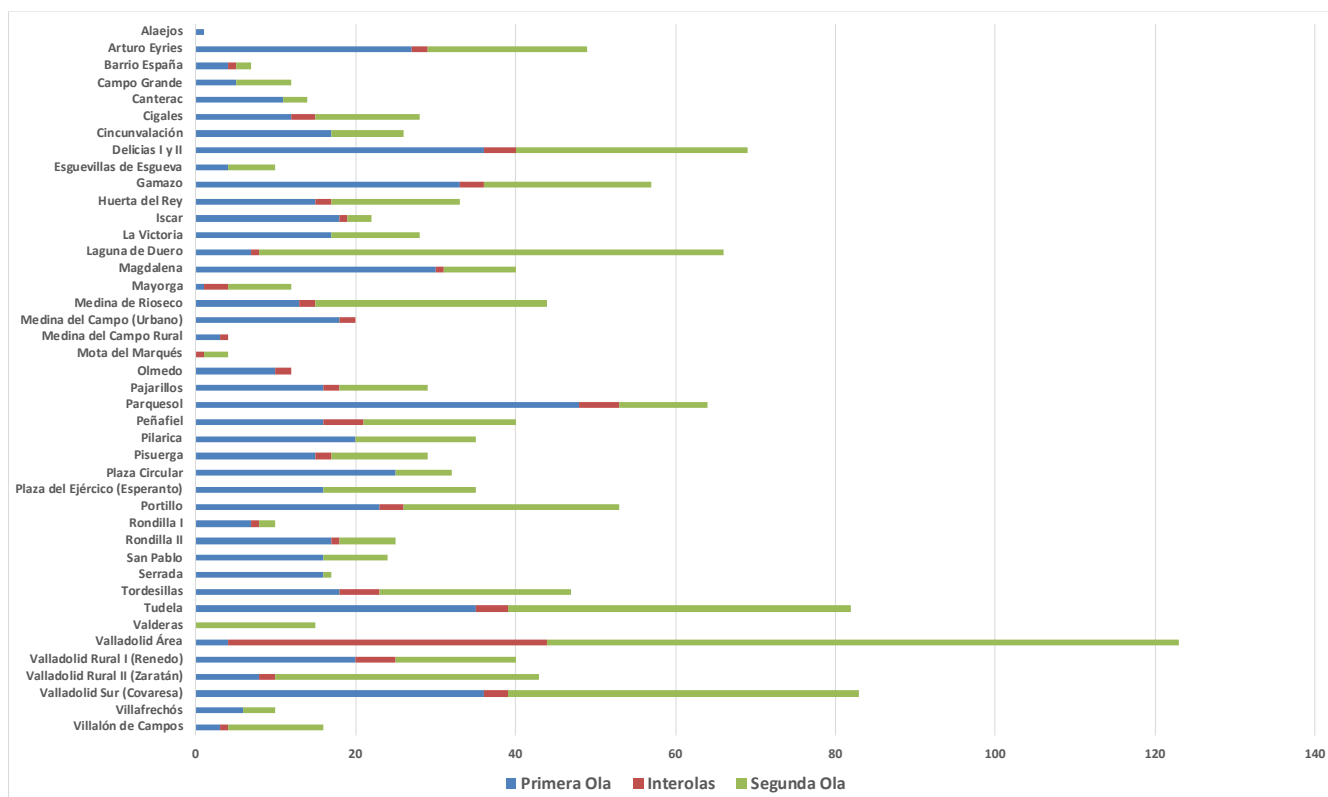
Tabla 7. Características de las dos oleadas de la pandemia COVID-19 de 2020

	Total	Primera oleada	Segunda oleada	p-valor
Número, n (%)	1302	647 (49,7%)	655 (50,3%)	
Mortalidad a 30 días, n (%)				0,550
SI	408 (32,1%)	208 (32,1%)	200 (30,5%)	
NO	894 (68,9%)	439 (67,9%)	455 (69,5%)	
Edad, (media ± DS)	75,1 ± 16,43	74,32 ± 16,42	75,87 ± 16,42	0,088
Sexo, n (%)				0,292
Hombre	620 (47,6%)	318 (49,1%)	302 (46,1%)	
Mujer	682 (52,4%)	329 (50,9%)	353 (53,9%)	
Zona, n (%)				<0,001
Rural	527 (40,5%)	212 (32,8%)	315 (48,1%)	
Urbano	775 (59,5%)	435 (67,2%)	340 (51,9%)	
Institucionalizado, n (%)				0,600
SI	448 (34,4%)	218 (33,7%)	230 (35,1%)	
NO	854 (65,6%)	429 (66,3%)	425 (64,9%)	
Antecedentes personales, n (%)				
Dislipemia	488 (37,5%)	242 (37,4%)	246 (37,6%)	1
Hipertensión arterial	793 (60,9%)	403 (62,3%)	390 (59,5%)	0,334
Tabaquismo	101 (7,8%)	45 (7%)	56 (8,5%)	0,301
Obesidad	158 (12,1%)	80 (12,4%)	78 (11,9%)	0,865
Diabetes mellitus	209 (16,1%)	92 (14,2%)	117 (17,9)	0,082
EPOC	116 (8,9%)	53 (8,2%)	63 (9,6%)	0,382
Cardiopatía isquémica	146 (11,2%)	69 (10,7%)	77 (11,8%)	0,540
Insuficiencia cardíaca	171 (13,1%)	73 (11,3%)	98 (15%)	0,059
Enfermedad tiroidea	171 (13,1%)	73 (11,3%)	98 (15%)	0,059
Demencia	281 (21,6%)	128 (19,8%)	153 (23,4%)	0,122
Accidente cerebrovascular	138 (10,6%)	66 (10,2%)	72 (11%)	0,654
Enfermedad tromboembólica	116 (8,9%)	54 (8,3%)	62 (9,5%)	0,497
Enfermedad Renal	167 (12,8%)	76 (11,7%)	91 (13,9%)	0,281
Neoplasia	143 (11%)	64 (9,9%)	79 (12,1%)	0,216
Enfermedad mental	375 (28,8%)	180 (27,8%)	195 (29,8%)	0,463
Age-CACI, n (%)				<0,001
0	113 (8,7%)	67 (10,4%)	46 (7%)	
1	76 (5,8%)	40 (6,2%)	36 (5,5%)	
2	143 (11%)	82 (12,7%)	61 (9,3%)	
3	285 (21,9%)	164 (25,3%)	121 (18,5%)	
4	685 (52,6%)	294 (45,4%)	391 (59,7%)	
Medio de traslado, n (%)				0,004
Soporte Vital Básico	1284 (98,6%)	632 (97,7%)	652 (99,5%)	
Soporte Vital Avanzado	18 (1,4%)	15 (2,3%)	3 (0,5%)	
Áreas sanitarias de Valladolid				<0,001

Valladolid Este	701 (53,8%)	392 (60,6%)	309 (47,2%)	
Valladolid Oeste	601 (46,2%)	255 (39,4%)	346 (52,6%)	

En la Figura 4 se representan las Áreas de Salud de Valladolid y las diferentes oleadas de la pandemia COVID-19 del año 2020.

Figura 4. Áreas básicas de Salud de Valladolid y oleadas de la pandemia COVID-19 año 2020.



Durante la segunda oleada de la pandemia COVID-19 ningún paciente fue trasladado al Hospital de Medina del Campo y los niveles 1 y 2 de triaje hospitalario de los pacientes disminuyó del 10,1% al 5%, aumentado el nivel 3 hasta el 87,5% (Tabla 9).

No se encontraron diferencias en las oleadas de la pandemia COVID-19 en cuanto al ingreso hospitalario, ingreso en UCI, necesidad de ventilación mecánica, días de ingreso hospitalario y en UCI, turnos de atención o atenciones los fines de semana (Tabla 9).

Tabla 9. Características de las dos oleadas de la pandemia COVID-19 de 2020.

	Total	Primera oleada	Segunda oleada	p-valor
Número, n (%)	1302	647 (49,7%)	655 (50,3%)	
Hospital de destino, n (%)				<0,001
Hospital Clínico Universitario	638 (49%)	329 (50,9%)	309 (47,2%)	
Hospital de Medina del Campo	63 (4,8%)	63 (9,7%)	0 (%)	
Hospital Universitario Río Hortega	601 (46,2%)	255 (39,4%)	346 (52,6%)	
Nivel de triaje hospitalario, n (%)				<0,001
1	1 (0,1%)	1 (0,2%)	0 (0%)	
2	97 (7,5%)	64 (9,9%)	33 (5%)	
3	1077 (82,7%)	504 (77,9%)	573 (87,5%)	
4	118 (9,1%)	72 (11,1%)	46 (7%)	
5	9 (0,7%)	6 (0,9%)	3 (0,5%)	
Ingreso hospitalario, n (%)				0,307
SI	1075 (82,6%)	527 (81,5%)	548 (83,7%)	
NO	225 (17,4%)	120 (18,5%)	107 (16,3%)	
Ingreso en UCI, n (%)				1
SI	93 (7,1%)	46 (7,1%)	47 (7,2%)	
NO	1209 (92,9%)	601 (92,9%)	608 (92,8%)	
Ventilación mecánica, n (%)				0,333
SI	93 (7,1%)	51 (7,9%)	42 (6,4%)	
NO	1209 (92,9%)	596 (92,1%)	613 (93,6%)	
Días de ingreso hospitalario (media ± DS)	9,89 ± 20,28	10,46 ± 14,87	9,32 ± 24,47	0,312
Días de ingreso en UCI (media ± DS)	23,97 ± 25,28	22,96 ± 26,20	24,94 ± 24,60	0,706
Turno de atención, n (%)				0,858
Mañana	923 (70,9%)	462 (71,4%)	461 (70,4%)	
Tarde	296 (22,7%)	146 (22,6%)	150 (22,9%)	
Noche	83 (6,4%)	39 (6%)	44 (6,7%)	
Turno diurno o nocturno, n (%)				0,651
Mañana o tarde	1219 (93,6%)	608 (94%)	611 (93,3%)	
Noche	83 (6,4%)	39 (6%)	44 (6,7%)	
Atención en fin de semana, n (%)				0,297
Lunes-viernes	1045 (80,3%)	527 (81,5%)	518 (79,1%)	
Fin de semana	257 (19,7%)	120 (18,5%)	137 (20,9%)	

DISCUSIÓN

Las características epidemiológicas de los pacientes evacuados por los Servicios de Emergencias por enfermedad COVID-19 nos pueden dar una idea de qué factores entrañan más riesgo de complicaciones graves, así como analizar la evolución de la pandemia a lo largo de los meses. Debido a la enorme preocupación que causaron los elevados contagios por SARS-Cov-2 se han llevado a cabo numerosos estudios, tanto en España como en otros países, donde se recogen las características y factores de riesgo de los pacientes infectados por COVID-19. Nuestro estudio pretende plasmar estos datos, hasta ahora desconocidos en Castilla y León, en pacientes trasladados por los Servicios de Emergencias.

La mayoría de estudios muestran un mayor porcentaje de hombres que de mujeres^[7,8,11,13], sin embargo en el nuestro hay una ligera preponderancia del sexo femenino. En el estudio realizado por Grasselli G *et al*^[12] en la región italiana de Lombardía en pacientes ingresados en la UCI el porcentaje de hombres ascendió hasta el 82%.

La edad media en nuestra serie es mayor que en otras series donde está en torno a los 62-67 años, excepto en el estudio de Vila-Córcoles Á *et al*^[9], donde fue de 74 años y el 56,2% fueron mujeres. La diferencia de edad con respecto a nuestro estudio probablemente se deba al envejecimiento progresivo de la población de algunas zonas de España como la provincia de Valladolid. Al ser la edad media mayor, es lógico pensar que la proporción de pacientes institucionalizados, comorbilidades y la mortalidad también serán mayores. Además, estamos teniendo en cuenta solamente a pacientes trasladados por los SEM, y las personas mayores son las más susceptibles a necesitarlos.

Solo el 1,5% de los pacientes fueron trasladados por unidades de soporte vital avanzado. La edad de los pacientes, su pronóstico vital por los antecedentes personales y la comorbilidad y la situación epidemiológica pudieron condicionar la decisión del medio más adecuado de traslado ya que la mortalidad fue mucho más elevada en los pacientes trasladados en soporte vital básico. El 82,2 % de los pacientes precisó ingreso hospitalario, pero un 5,2% de los pacientes que no fueron ingresados inicialmente fallecieron. A pesar de que la valoración inicial de estos pacientes pudo no revelar datos de gravedad, la edad y la comorbilidad de estos pudieron incidir en su tórpida evolución^[15,16].

Dentro de los antecedentes personales, el más prevalente es la hipertensión, en nuestro caso seguido de la hipercolesterolemia y la enfermedad mental. En otros trabajos tienen un peso importante patologías como la diabetes mellitus y la obesidad, esta última muy común en pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos^[7,9,11,13].

La mortalidad a 30 días fue del 31,2%, bastante superior a la de otros estudios llevados a cabo tanto en otros lugares de España como en otros países^[7-9,13]. El hecho de que en nuestro estudio la mortalidad sea mayor que en otros puede deberse al elevado número de pacientes de edad avanzada, institucionalizados y con un gran número de comorbilidades. Además, la proporción de pacientes que sobreviven es significativamente inferior en aquellos trasladados al hospital por ambulancias si los comparamos con los que acuden por su propio pie^[15]. Quizás al centrarse nuestro estudio solamente en pacientes trasladados por los Servicios de Emergencias encontramos mayores tasas de mortalidad.

La edad media de los pacientes que fallecieron fue 14 años superior a los que sobrevivieron. Este hecho es lógico ya que los pacientes con mayor edad suelen tener más comorbilidades y menor reserva metabólica. A estas circunstancias se suma el que un elevado número de los pacientes del estudio, el 34,9%, estaban institucionalizados y la mortalidad en este grupo de pacientes ascendió hasta el 53,3%^[17,18].

Se ha evidenciado el aumento de mortalidad en los pacientes que ingresan en el hospital en turno de noche, un 12,6% superior a los que ingresan en turno de mañana. Igualmente, la mortalidad entre los pacientes que ingresan el fin de semana es un 15,4% superior a la de los pacientes que ingresan entre semana. El presente estudio no ha sido diseñado para recoger datos que puedan explicar estas diferencias. Sería interesante planificar un estudio de investigación que analizara estos datos y pudiera dar luz a las causas que provocan estas diferencias de mortalidad.

Diversos estudios han enumerado aquellos factores de riesgo más importantes predictores de mortalidad. Destacan la edad avanzada, el sexo masculino, la obesidad o la institucionalización^[7-9,11,13]. También lo fueron la enfermedad renal, cardíaca o neurológica previas, la hipertensión, la diabetes, la presencia de confusión, fiebre, disnea o VIH y la necesidad de ventilación mecánica^[8,9,11,13]. Nuestro estudio ha evidenciado asociación entre la hipertensión, la demencia, la enfermedad renal, la insuficiencia cardíaca, la obesidad, la enfermedad tiroidea, la cardiopatía isquémica, el accidente cerebrovascular, la EPOC y la mortalidad a 30 días. En los pacientes con demencia se alcanzan las cifras de mortalidad más elevadas, llegando al 57,1%.

Entre la primera y la segunda oleada no ha habido diferencias importantes. Al igual que en nuestro trabajo, la edad media no ha variado significativamente en la algunos estudios^[19,20], siendo superior durante la primera oleada en el estudio de Alves-Cabratosa *et al*^[21], y en la segunda en el de Smits R *et al*^[22].

Nuestro estudio ha evidenciado una ligera disminución de la mortalidad a los 30 días en la segunda ola, aunque no ha llegado a ser significativa. En la mayoría de estudios se muestra

una notable disminución de la mortalidad hospitalaria en la segunda oleada^[21-23]. Esto podría ser debido a los avances en el diagnóstico temprano y tratamiento de la enfermedad, que sumado a la experiencia clínica adquirida por los profesionales sanitarios durante la primera oleada, ha permitido mejorar las expectativas de vida de los pacientes.

Al igual que con la mortalidad, tampoco hemos encontrado diferencias significativas en el número de pacientes ingresados, incluido en la UCI, días de ingreso, antecedentes personales, turnos o días de más afluencia entre ambas oleadas. En otros casos, el menor número de comorbilidades durante la segunda oleada probablemente explique la reducción de las hospitalizaciones, aunque a esto también pudo contribuir la disminución de la edad media durante este periodo^[21-23]. En el estudio de Sargin Altunok E *et al*^[19] se encontró un aumento de prevalencia de enfermedad renal crónica durante la segunda oleada. Llama la atención la procedencia de los pacientes en la segunda ola. Aunque siguen predominando los pacientes que proceden del entorno urbano, los procedentes del entorno rural han aumentado en un 15,3%. Asimismo en la segunda ola disminuyó la necesidad de traslado en unidades de soporte vital avanzado.

Por último, los pacientes trasladados durante la segunda oleada presentaban más comorbilidades según el age-CACI, lo que podría explicar las escasas diferencias encontradas entre ambos periodos.

Nuestro estudio presenta algunas limitaciones. Solo ha sido posible acceder a datos de pacientes desde el mes de marzo hasta el mes de noviembre de 2020, ya que pertenecen a una base de datos del SACYL y fue quien limitó el acceso a este periodo de tiempo. Además, no existen otros estudios realizados en la provincia de Valladolid ni de pacientes trasladados por los Servicios de Emergencias Médicos para una comparación más próxima a nuestro trabajo.

CONCLUSIONES

La edad media de los pacientes evacuados por los SEM con infección por SARS-CoV-2 en la provincia de Valladolid durante el año 2020 fue de 75,08 años, con un ligero predominio de mujeres. La mortalidad fue del 31,2%, alcanzando el 53,3% para los pacientes institucionalizados. La hipertensión arterial fue el antecedente personal más prevalente en esta población, y se asoció a una elevada mortalidad. Los pacientes con demencia presentaron la mortalidad más elevada, que fue del 57,1%. No se han observado diferencias relevantes entre las características de los pacientes ingresados por SARS-CoV-2 de la primera y segunda oleada en la provincia de Valladolid.

BIBLIOGRAFÍA

1. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395:497-506.
2. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet* 2020;395:565-74.
3. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020;382:727-33.
4. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [citado 2022 may 19];Available from: <https://covid19.who.int>
5. Fantin R, Brenes-Camacho G, Barboza-Solís C. [COVID-19 deaths: Distribution by age and universal medical coverage in 22 countriesMortes por COVID-19: distribuição por idade e universalidade da cobertura médica em 22 países]. *Rev Panam Salud Publica* 2021;45:e42.
6. Barroso López KR, Peñasco García P, Soria López CI, Pérez Fernández MC, Gómez Cruz JG, González Silva Y. [Characteristics and evolution of COVID-19 in an urban Health Center at the pandemic beginning']. *Aten Primaria* 2021;53:101957.
7. Gil-Rodrigo A, Miró Ò, Piñera P, Burillo-Putze G, Jiménez S, Martín A, et al. Analysis of clinical characteristics and outcomes in patients with COVID-19 based on a series of 1000 patients treated in Spanish emergency departments. *Emergencias* 2020;32:233-41.
8. Muñoz-Rodríguez JR, Gómez-Romero FJ, Pérez-Ortiz JM, López-Juárez P, Santiago JL, Serrano-Oviedo L, et al. Characteristics and Risk Factors Associated With Mortality in a Multicenter Spanish Cohort of Patients With COVID-19 Pneumonia. *Arch Bronconeumol* 2021;57:34-41.
9. Vila-Córcoles Á, Vila-Rovira Á, Satué-Gracia EM, Ochoa-Gondar O, de Diego-Cabanes C, Hospital-Guardiola I, et al. [Treatment setting, symptomatology, clinical course, severity degree and case-fatality rate in 536 adults over 50 years with laboratory-confirmed COVID-19 in Tarragona, Spain, March-June 2020.]. *Rev Esp Salud Publica* 2021;95:e202109115.

10. Fernández Villalobos NV, Ott JJ, Klett-Tammen CJ, Bockey A, Vanella P, Krause G, et al. Effect modification of the association between comorbidities and severe course of COVID-19 disease by age of study participants: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev* 2021;10:194.
11. Argenziano MG, Bruce SL, Slater CL, Tiao JR, Baldwin MR, Barr RG, et al. Characterization and clinical course of 1000 Patients with COVID-19 in New York: retrospective case series. *medRxiv* 2020;2020.04.20.20072116.
12. Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, Antonelli M, Cabrini L, Castelli A, et al. Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA* 2020;323:1574-81.
13. Bonnet G, Weizman O, Trimaille A, Pommier T, Cellier J, Geneste L, et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for COVID-19 in France: The Critical COVID-19 France (CCF) study. *Arch Cardiovasc Dis* 2021;114:352-63.
14. Charlson M, Szatrowski TP, Peterson J, Gold J. Validation of a combined comorbidity index. *J Clin Epidemiol* 1994;47:1245-51.
15. Kalani N, Hatami N, Ali S, Mehramiz NJ, Rahmanian F, Raeyat Doost E, et al. Self-Referred Walk-in (SRW) versus Emergency Medical Services Brought Covid-19 Patients. *Bull Emerg Trauma* 2022;10:21-6.
16. Gulen M, Satar S, Acehan S, Bozkurt M, Aslanturkiyeli EF, Sevdimbaz S, et al. Have the Diagnoses of Patients Transported by Ambulances Changed in the Early Stage of the COVID-19 Pandemic? *Prehosp Disaster Med* :1-8.
17. Blanco-Tarrio E, Blanco Sánchez G. Atención primaria y residencias de ancianos: a propósito de la COVID-19. *Semergen* 2020;46:26-34.
18. García-Cabrera L, Pérez-Abascal N, Montero-Erassquín B, Rexach Cano L, Mateos-Nozal J, Cruz-Jentoft A. Characteristics, hospital referrals and 60-day mortality of older patients living in nursing homes with COVID-19 assessed by a liaison geriatric team during the first wave: a research article. *BMC Geriatr* 2021;21:610.
19. Sargin Altunok E, Satici C, Dinc V, Kamat S, Alkan M, Demirkol MA, et al. Comparison of demographic and clinical characteristics of hospitalized COVID-19 patients with severe/critical illness in the first wave versus the second wave. *J Med Virol* 2022;94:291-7.

20. Pérez-Acosta G, Carrillo-García T, Padrón-Espinosa P, Santana-Cabrera L, Blanco-López JJ, González-Martín JM, et al. Differences between the first and the second wave of critically ill COVID-19 patients admitted to the intensive care units. *Int J Crit Illn Inj Sci* 2022;12:4-9.
21. Alves-Cabrato L, Comas-Cufí M, Blanch J, Martí-Lluch R, Ponjoan A, Castro-Guardiola A, et al. Individuals With SARS-CoV-2 Infection During the First and Second Waves in Catalonia, Spain: Retrospective Observational Study Using Daily Updated Data. *JMIR Public Health Surveill* 2022;8:e30006.
22. Smits RAL, Trompet S, van der Linden CMJ, van der Bol JM, Jansen SWM, Polinder-Bos HA, et al. Characteristics and outcomes of older patients hospitalised for COVID-19 in the first and second wave of the pandemic in The Netherlands: the COVID-OLD study. *Age Ageing* 2022;51:afac048.
23. Fan G, Yang Z, Lin Q, Zhao S, Yang L, He D. Decreased Case Fatality Rate of COVID-19 in the Second Wave: A study in 53 countries or regions. *Transbound Emerg Dis* 2021;68:213-5.

Anexo II. Figura 2. Distribución de los días de atención.

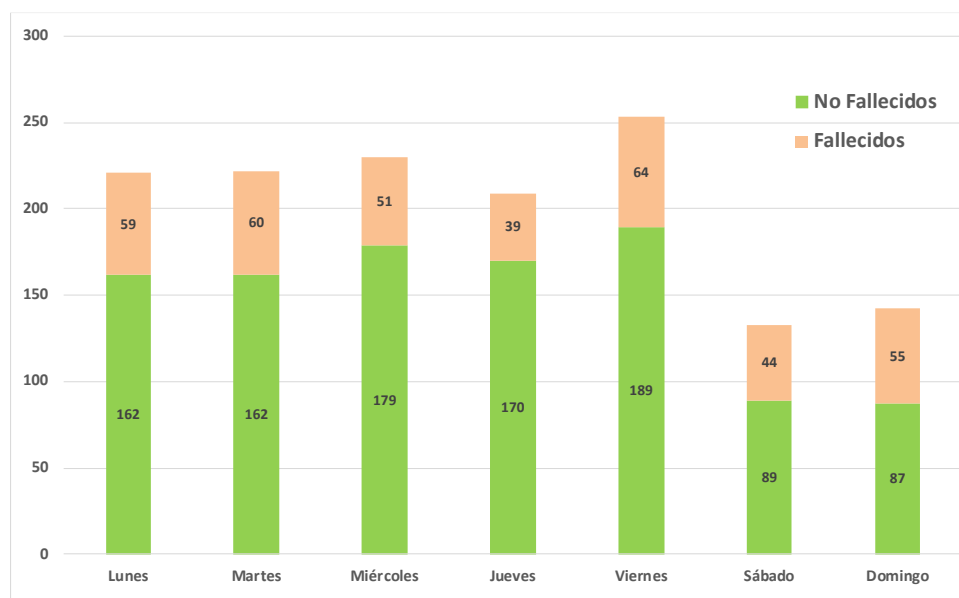


Tabla 2. Distribución por horas, días y meses.

	Total	No Fallecidos	Fallecidos (30 días)	p-valor
Número, n (%)	1410	970 (68,8%)	440 (31,2%)	
Día de atención, n (%)				< 0,001
Lunes	221 (15,7%)	155 (70,1%)	66 (29,9%)	
Martes	222 (15,7%)	155 (69,8%)	67 (30,2%)	
Miércoles	230 (16,3%)	166 (72,2%)	64 (27,8%)	
Jueves	209 (14,8%)	162 (77,5%)	47 (22,5%)	
Viernes	253 (17,9%)	177 (70%)	76 (30%)	
Sábado	133 (9,4%)	77 (57,9%)	56 (42,1%)	
Domingo	142 (10,1%)	78 (54,9%)	64 (45,1%)	
Mes de atención, n (%)				0,023
Marzo	268 (19%)	195 (72,8%)	73 (27,2%)	
Abril	277 (19,6%)	186 (67,1%)	91 (32,9%)	
Mayo	102 (7,2%)	58 (56,9%)	44 (43,1%)	
Junio	24 (1,7%)	15 (62,5%)	9 (37,5%)	
Julio	33 (2,3%)	20 (60,6%)	13 (39,4%)	
Agosto	51 (3,6%)	41 (80,4%)	10 (19,6%)	
Septiembre	96 (6,8%)	75 (78,1%)	21 (21,9%)	
Octubre	275 (19,5%)	187 (68%)	88 (32%)	
Noviembre	284 (20,1%)	193 (68%)	91 (32%)	
Hora de atención, n (%)				0,019
00:00-00:59	18 (1,3%)	10 (55,6%)	8 (44,4%)	
01:00-01:59	12 (0,9%)	8 (66,7%)	4 (33,3%)	
02:00-02:59	13 (0,9%)	8 (61,5%)	5 (38,5%)	
03:00-03:59	11 (0,8%)	4 (36,4%)	7 (63,3%)	

04:00-04:59	10 (0,7%)	5 (50%)	5 (50%)	
05:00-05:59	10 (0,7%)	8 (80%)	2 (20%)	
06:00-06:59	11 (0,8%)	7 (63,3%)	4 (36,4%)	
07:00-07:59	8 (0,6%)	5 (62,5%)	3 (37,5%)	
08:00-08:59	23 (1,6%)	14 (60,9%)	9 (39,1%)	
09:00-09:59	88 (6,2%)	54 (61,4%)	34 (38,6%)	
10:00-10:59	149 (10,6%)	117 (78,5%)	32 /21,5%)	
11:00-11:59	157 (11,1%)	108 (68,8%)	49 (31,2%)	
12:00-12:59	130 (9,2%)	97 (74,6%)	33 (25,4%)	
13:00-13:59	149 (10,6%)	110 (73,8%)	39 (26,2%)	
14:00-14:59	137 (9,7%)	97 (70,8%)	40 (29,2%)	
15:00-15:59	90 (6,4%)	64 (71,1%)	26 (28,9%)	
16:00-16:59	69 (4,9%)	50 (72,5%)	19 (27,5%)	
17:00-17:59	61 (4,3%)	31 (50,8%)	30 (49,2%)	
18:00-18:59	63 (4,5%)	46 (73%)	17 (27%)	
19:00-19:59	57 (4%)	39 (68,4%)	18 (31,6%)	
20:00-20:59	59 (4,2%)	34 (57,6%)	25 (42,2%)	
21:00-21:59	37 (2,6%)	24 (64,9%)	13 (35,1%)	
22:00-22:59	28 (2%)	19 (67,9%)	9 (32,1%)	
23:00-23:59	20 (1,4%)	11 (55%)	9 (45%)	

Anexo III. Tabla 5. Distribución de los pacientes asistidos por los SEM según las distintas Áreas de Salud a las que pertenecen y su mortalidad a 30 días.

	Total	No Fallecidos	Fallecidos (30 días)	p-valor
Número, n (%)	1410	970 (68,8%)	440 (31,2%)	
Zonas Básicas de Salud, n (%)				<0,001
Valladolid Área	123	100 (81,3%)	23 (18,7%)	
Valladolid Sur (Covaresa)	83	38 (45,8%)	45 (54,2%)	
Tudela	82	61 (74,4%)	21 (25,6%)	
Delicias I y II	69	47 (68,1%)	22 (31,9%)	
Laguna de Duero	66	36 (54,5%)	30 (45,5%)	
Parquesol	64	34 (53,1%)	30 (46,9%)	
Gamazo	57	46 (80,7%)	11 (19,3%)	
Portillo	53	35 (66%)	18 (34%)	
Arturo Eyries	49	28 (57,1%)	21 (41,9%)	
Tordesillas	47	36 (76,6%)	11 (34,4%)	
Medina de Rioseco	44	24 (54,5%)	20 (45,5%)	
Valladolid Rural II (Zaratán)	43	23 (53,5%)	20 (46,5%)	
Peñafiel	40	30 (75%)	10 (25%)	
Valladolid Rural I (Renedo)	40	30 (75%)	10 (25%)	
Magdalena	40	31 (77,5%)	9 (22,5%)	
Plaza del Ejército (Esperanto)	35	22 (62,9%)	13 (37,1%)	
Pilarica	35	31 (88,6%)	4 (11,4%)	
Huerta del Rey	33	29 (87,9%)	4 (12,1%)	
Plaza Circular	32	24 (75%)	8 (25%)	
Pajarillos	29	19 (65,5%)	10 (34,5%)	
Pisuerga	29	22 (75,9%)	7 (24,1%)	
La Victoria	28	25 (89,3%)	3 (10,7%)	
Cigales	28	22 (78,6%)	6 (21,4%)	
Circunvalación	26	18 (69,2%)	8 (30,8%)	
Rondilla II	25	15 (60%)	10 (40%)	
San Pablo	24	20 (83,3%)	4 (16,7%)	
Iscar	22	19 (86,4%)	3 (13,6%)	
Medina del Campo Urbano	20	11 (55%)	9 (45%)	
Serrada	17	9 (52,9%)	8 (47,1%)	
Villalón de Campos	16	14 (87,5%)	2 (12,5%)	
Valderas	15	7 (46,7%)	8 (53,3%)	
Canterac	14	12 (87,5%)	2 (14,3%)	
Campo Grande	12	8 (66,7%)	4 (33,3%)	
Olmedo	12	7 (58,3%)	5 (41,7%)	
Mayorga	12	5 (41,7%)	7 (58,3%)	
Esguevillas de Esgueva	10	9 (90%)	1 (10%)	
Rondilla I	10	7 (70%)	3 (30%)	

Villafrechós	10	7 (70%)	3 (30%)	
Barrio España	7	6 (85,7%)	1 (14,3%)	
Mota del Marqués	4	2 (50%)	2 (50%)	
Medina del Campo Rural	4	1 (25%)	3 (75%)	
Alaejos	1	0 (0%)	1 (1%)	

Anexo IV. Póster



ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES EVACUADOS POR UN SERVICIO DE EMERGENCIAS POR ENFERMEDAD COVID-19 EN LA PROVINCIA DE VALLADOLID DURANTE EL AÑO 2020



Tutor: Dr. Miguel Ángel Castro Villamor

Autora: Sara Fernández Marqués

Cotutor: Dr. Francisco Martín Rodríguez



INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019 aparecen en Wuhan (China) una serie de casos de neumonías de origen desconocido, achacadas posteriormente a un virus de la familia *Coronaviridae*, el SARS-CoV-2. Nos encontramos ante la mayor pandemia de este siglo, habiendo causado ya más de 520 millones de contagios y 6 millones de muertes en todo el mundo.

OBJETIVO

Evaluar diversas características de los pacientes evacuados por los Servicios de Emergencias Médicas (SEM) con infección por SARS-CoV-2 en la provincia de Valladolid durante el año 2020, así como analizar aquellos datos epidemiológicos que conlleven un peor pronóstico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio multicéntrico observacional en pacientes evacuados por los SEM al Servicio de Urgencias Hospitalario de referencia con diagnóstico hospitalario final de COVID-19 en la provincia de Valladolid entre el 1 de marzo de 2020 y el 31 de noviembre de 2020.

CONCLUSIONES

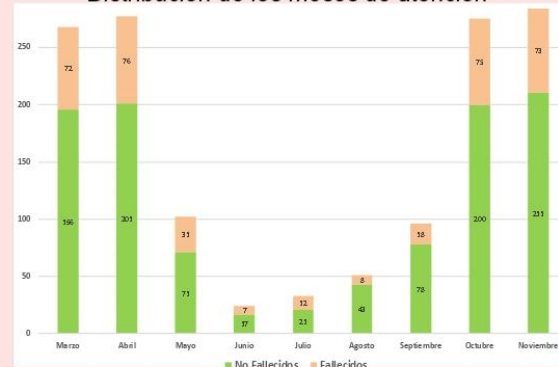
- ✓ La edad media fue de 75,08 años, con un ligero predominio de mujeres.
- ✓ La mortalidad fue del 31,2%, alcanzando el 53,3% para los pacientes institucionalizados.
- ✓ La hipertensión arterial fue el antecedente personal más prevalente y se asoció a una elevada mortalidad.
- ✓ Los pacientes con demencia presentaron la mortalidad más elevada, que fue del 57,1%.
- ✓ No se han observado diferencias relevantes entre las características de los pacientes ingresados por SARS-CoV-2 de la primera y segunda oleada en la provincia de Valladolid.

RESULTADOS

Características de los pacientes y mortalidad

	Total	No Fallecidos	Fallecidos (30 días)	p-valor
Número, n (%)	1410	970 (68,8%)	440 (31,2%)	
Edad media (media ± DS, años)	75,08 ± 16,65	70,64 ± 17,38	84,86 ± 9,14	< 0,001
Sexo, n (%)				0,167
Hombre	678 (48,1%)	454 (67%)	224 (33%)	
Mujer	732 (51,9%)	516 (70,5%)	216 (29,5%)	
Zona, n (%)				0,178
Rural	565 (40,1%)	377 (66,7%)	188 (33,3%)	
Urbano	845 (59,9%)	593 (70,2%)	252 (29,8%)	
Medio de traslado, n (%)				0,342
Soporte Vital Básico	1389 (98,5%)	953 (68,6%)	436 (31,4%)	
Soporte Vital Avanzado	21 (1,5%)	17 (81%)	4 (19%)	
Áreas sanitarias de procedencia, n (%)				<0,001
Valladolid Este	765 (54,3%)	576 (75,3%)	189 (24,7%)	
Valladolid Oeste	645 (45,7%)	394 (61,1%)	251 (38,9%)	
Institucionalizado, n (%)				< 0,001
SI	492 (34,9%)	230 (46,7%)	262 (53,3%)	
NO	918 (65,1%)	740 (80,6%)	178 (19,4%)	
Antecedentes personales, n (%)				
Hipertensión arterial	854 (60,6%)	542 (63,5%)	312 (36,5%)	< 0,001
Dislipemia	517 (36,7%)	362 (70%)	155 (30%)	0,474
Enfermedad mental	396 (28,1%)	257 (64,9%)	139 (35,1%)	0,055
Demencia	317 (22,5%)	136 (42,9%)	181 (57,1%)	< 0,001
Diabetes mellitus	224 (15,9%)	159 (71%)	65 (29%)	0,479
Enfermedad Renal	187 (13,3%)	101 (54%)	86 (46%)	< 0,001
Insuficiencia cardiaca	185 (13,1%)	105 (56,8%)	80 (43,2%)	< 0,001
Enfermedad tiroidea	179 (12,7%)	135 (75,4%)	44 (24,6%)	0,047
Obesidad	166 (11,8%)	133 (80,1%)	33 (19,9%)	< 0,001
Cardiopatía isquémica	156 (11,1%)	94 (60,3%)	62 (39,7%)	0,017
Neoplasia	154 (10,9%)	102 (66,2%)	52 (33,8%)	0,462
Accidente cerebrovascular	153 (10,9%)	82 (56,3%)	71 (46,4%)	< 0,001
Neoplasia	154 (10,9%)	102 (66,2%)	52 (33,8%)	0,462
Enfermedad tromboembólica	124 (8,8%)	76 (61,3%)	48 (38,7%)	0,067
EPOC	123 (8,7%)	73 (59,3%)	50 (40,7%)	0,025
Tabaquismo	113 (8%)	76 (67,3%)	37 (32,7%)	0,751
Age-CACI, n (%)				< 0,001
0	128 (9,1%)	124 (96,9%)	4 (3,1%)	
1	85 (6%)	83 (97,6%)	2 (2,4%)	
2	150 (10,6%)	133 (88,7%)	17 (11,3%)	
3	303 (21,5%)	227 (74,9%)	76 (25,1%)	
4	744 (52,8%)	403 (54,2%)	341 (45,8%)	

Distribución de los meses de atención



BIBLIOGRAFÍA

- Gil-Rodrigo A, Miró Ò, Piñera P, Burillo-Putze G, Jiménez S, Martín A, et al. Analysis of clinical characteristics and outcomes in patients with COVID-19 based on a series of 1000 patients treated in Spanish emergency departments. *Emergencias* 2020;32:233-41.
- Argenziano MG, Bruce SL, Slater CL, Tiao JR, Baldwin MR, Barr RG, et al. Characterization and clinical course of 1000 Patients with COVID-19 in New York: retrospective case series. *medRxiv* 2020;2020.04.20.20072116.
- Alves-Cabratosa L, Comas-Cufí M, Blanch J, Martí-Lluch R, Ponjoan A, Castro-Guardiola A, et al. Individuals With SARS-CoV-2 Infection During the First and Second Waves in Catalonia, Spain: Retrospective Observational Study Using Daily Updated Data. *JMIR Public Health Surveill* 2022;8:e30006.