



Original

Características epidemiológicas de 85 pacientes con infección por COVID-19 en una residencia de ancianos en Medina del Campo

Hilda Fernández Ovalle^{a,*}, María Cristina Gutiérrez Lora^b, Ismael Calcerrada Alises^b, María San Millán González^b, Patricia Rodríguez Fernández^c, María Isabel Blanco de la Fuente^d, María Fe Muñoz Moreno^e

^aCentro de Salud Parque Alameda-Covaresa. Valladolid. ^bCentro de Salud de Medina del Campo Urbano. Medina del Campo (Valladolid). ^cCentro de Salud Benavente Sur. Benavente (Zamora). ^dResidencia Hogar San José Hermanitas de Ancianos Desamparados. Medina del Campo (Valladolid). ^eUnidad de Apoyo a la Investigación. Hospital Clínico Universitario. Valladolid.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de mayo de 2021

Aceptado el 22 de abril de 2022

On-line el 23 de mayo de 2022

Palabras clave:

Coronavirus

Mortalidad

Residencias

R E S U M E N

Introducción. La enfermedad por el coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) ha afectado a nuestro país de forma importante y ha causado la muerte de miles de personas, con especial incidencia en ancianos e institucionalizados.

Material y métodos. Estudio observacional transversal desde marzo a noviembre de 2020 de pacientes diagnosticados de COVID-19 en una residencia de ancianos. Se analizaron con el programa estadístico SPSS, versión 24, variables sociodemográficas, clínicas, terapéuticas, escalas clínicas, así como el estudio ecográfico pulmonar al cabo de 6 meses de la infección.

Resultados. Se incluyeron 85 pacientes diagnosticados de COVID-19, con edad media de 85,52 (DE 11,21) años, 24,7 % hombres y 75,3 % mujeres. El 47,1 % presentaron síntomas frente a 52,9 % asintomáticos. Según índice de Barthel para la dependencia: el 11,9 % eran independientes, 40,5 % dependientes leves, con dependencia moderada el 28,6 % y el 19 % eran grandes dependientes. Según índice de Charlson: ausencia de comorbilidad en 67,1 %, comorbilidad baja el 24,7 %, comorbilidad alta el 8,2 %. La mortalidad fue del 10,6 %. En el estudio bivalente solo encontramos diferencias estadísticamente significativas al analizar la mortalidad en los diferentes grupos de edad: en los de al menos 90 años esta fue significativamente mayor ($p=0,007$). Encontramos una mayor proporción de pacientes con patrón ecográfico de aireación pulmonar (87,1 %) comparado con solo el 12,9 % con patrón ecográfico intersticial.

Conclusiones. Este estudio objetiva que la edad avanzada aumenta el riesgo de mortalidad y apoya la necesidad de un modelo integral de abordaje de estos pacientes en residencias.

© 2022 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por Ergon Creación, S.A.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: hildafovalle@yahoo.es (H. Fernández Ovalle).

<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2022.013>

2254-5506 / © 2022 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

Epidemiological characteristics of 85 patients with COVID-19 infection in a nursing home in Medina del Campo (Valladolid, Spain)

A B S T R A C T

Keywords:

Coronavirus
Mortality
Nursing homes

Introduction. The coronavirus disease 2019 (COVID-19) has been affecting our country in a dramatic way, causing death in thousands of people. This problem was even more serious in elderly and institutionalized people.

Material and methods. We performed a cross-sectional study from March to November 2020 in patients diagnosed with COVID-19, in a nursing. Sociodemographic variables, clinic history, clinical index (Barthel and Charlson), therapeutic healthcare and pattern ecografic variables were analyzed with the SPSS version 24 program.

Results. A total of 85 patients infected with COVID-19 were included in the study. The mean age was 85.52 ± 11.21 SD, with a gender distribution of 24.7% men and 75.3% women. 52.9% of the patients were asymptomatic, and 47.1% presented some of the symptoms of the disease. Following Barthel index, 11.9% were independent, 40.5% were mildly dependent, 28.6% moderately dependent and 19% were highly dependent. According to Charlson index: no comorbidity in 67.1%; mild comorbidity 24.7% and high comorbidity 8.2%. Mortality rate was 10.6%. In a bivariate study, we have found statistically significant differences when analyzing mortality in the different age groups, being higher in patients ≥ 90 y. o. ($p = 0.007$). Ultrasound pattern of the patients six months after the onset of the disease, showed a higher proportion of Pulmonary Aeration (87.1%) compared to interstitial ultrasound pattern (12.9%).

Conclusions. This study shows that older age increases the risk of mortality. It supports the need for a comprehensive model for the management of these patients in nursing homes.

© 2022 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Published by Ergon Creación, S.A.

Introducción

En los primeros meses del año 2020, aparece una enfermedad por coronavirus (COVID-19) que produce un síndrome de distrés respiratorio grave (SARS) secundario al virus conocido como SARS-CoV-2¹. Su tasa de letalidad fue elevada según los primeros estudios² y se generó una rápida propagación que llevó a la declaración de “pandemia” en marzo 2020³.

En España esta enfermedad ha afectado a miles de personas (240.109 personas) desde la primera ola. Se produjo otra fase controlada con 24.456 casos entre mayo y julio de 2020 y una tercera ola que afectó a 815.547 casos hasta el 20 de octubre de 2020⁴. Se vieron afectadas con mayor gravedad las personas de edad avanzada, sobre todo ancianos institucionalizados.

Según el Informe de Estadística sobre Residencias de septiembre de 2020, en España existen 5.567 centros residenciales, de ellos 686 en Castilla y León⁵. Los ancianos, ya de por sí frágiles, con menor respuesta inmunitaria y pluripatológicos, han sido duramente golpeados durante esta crisis sanitaria⁶.

Se cuenta con datos poco claros de mortalidad en pacientes fallecidos en las Residencias. Aunque el informe del grupo de trabajo “COVID-19 y Residencias” estima un rango de 47-50 % de afectación en Residencias respecto del total de fallecimientos por la COVID-19⁴. Datos similares de mortalidad se encontraron en otras regiones como China⁷ y Estados Unidos⁸.

Los aspectos clínicos de esta enfermedad en pacientes de edad avanzada varían desde una infección respiratoria de ins-

tauración aguda de cualquier gravedad, a estados de alteración del comportamiento, confusión, agitación, agresividad, apatía o postración, incluso asintomáticos, que pueden no hacer sospechar infección con mayor propagación de la infección en ambientes cerrados⁹⁻¹⁴.

En el anciano puede servir como pronóstico de mala evolución el uso de escalas clínicas que evalúan la dependencia (escala de Barthel) y la comorbilidad de los pacientes (Índice de Charlson). Ya desde 1992 se utiliza este Índice de Charlson¹⁵ para determinar el pronóstico según la presencia de comorbilidades. Para su uso más rápido, sobre todo en situación de pandemia, su versión abreviada puede ser de utilidad en estos pacientes. En esta forma abreviada se determinan 9 ítems. Si el resultado es entre 0-1 se considera ausencia de comorbilidad; comorbilidad baja cuando el índice es 2; cuando es igual o mayor a 3 puntos, comorbilidad elevada^{15,16}.

Uno de los pilares diagnósticos al principio de la COVID-19 en nuestro medio ha sido la sospecha clínica basada en la historia y evolución de los síntomas. Inicialmente se realizaba confirmación diagnóstica en pacientes que acudían o se derivaban al hospital mediante la determinación de RNA viral a través de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) que ha demostrado ser un método sensible y específico para el diagnóstico de esta enfermedad¹⁷.

Entre las técnicas serológicas fueron empleados también los test de detección de anticuerpos totales y los test de detección de anticuerpos disgregados, aunque estos últimos no son útiles para el abordaje de caso activo.

Tabla 1 – Distribución de los pacientes por grupos de edad: frecuencia y porcentaje.

Distribución de pacientes por edad		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad	≤ 79 años	15	17,6
	80-89 años	33	38,8
	≥ 90 años	37	43,5
Total		85	100

Los criterios de derivación hospitalaria inicialmente tuvieron en cuenta la valoración clínica, criterios de comorbilidad, la presencia deterioro cognitivo grave, la dependencia, la situación de gravedad y la de necesidad de soporte ventilatorio de los pacientes.

Objetivos del estudio

- La identificación precoz de COVID-19 en pacientes institucionalizados en Residencias de ancianos mediante factores clínico-epidemiológicos y la implementación de tratamiento precoz y medidas de prevención para evitar propagación de la enfermedad.
- Determinar factores de riesgo relacionados con morbimortalidad.
- Determinar existencia de secuelas o complicaciones pulmonares de la infección.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional transversal desde marzo a noviembre de 2020 de pacientes de la residencia de ancianos “Hogar San José de Hermanitas de Ancianos Desamparados”, en el Área de Salud de Medina del Campo Urbano, provincia de Valladolid.

El diagnóstico de enfermedad se realizó mediante un test positivo de PCR en tiempo real (RT-PCR) en una muestra de exudado nasofaríngeo.

Se recogieron de forma retrospectiva alrededor de 60 variables agrupadas en: datos epidemiológicos, PCR y serología, Índice de comorbilidad de Charlson abreviado, tratamientos crónicos, Índice de Barthel, síntomas y signos clínicos de enfermedad, tratamiento pautado, derivación hospitalaria, tratamiento en Residencia, mortalidad, exploración física y otros datos, mediante la recogida de información de los programas Medora de Atención Primaria y Jimena IV de Atención Hospitalaria.

Se realizó ecografía pulmonar 6 meses después de la infección. Para ello se utilizó ecógrafo portátil Butterfly iQ.

Para el análisis de posibles secuelas pulmonares en ecografía pulmonar, agrupamos a los pacientes en los 3 diferentes patrones pulmonares ecográficos:

- *Patrón aireación*: líneas A y 2 o menos líneas B.
- *Patrón intersticial*: con más de 2 líneas B espaciadas y difusas.
- *Patrón de consolidación*.

Tabla 2 – Dependencia según índice de Barthel: frecuencia y porcentaje.

Dependencia según índice de Barthel	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Independientes	10	11,9
Dependencia leve	34	40,5
Dependencia moderada	24	28,6
Gran dependencia	16	19
Total	85	100

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 24. Para el estudio descriptivo se utilizaron frecuencias para las variables cualitativas, y media y desviación estándar para las cuantitativas.

Para el estudio bivalente y analizar las posibles relaciones entre variables independientes y dependientes, se utilizó el test chi-cuadrado para variables cualitativas y la t de Student para variables cuantitativas. Para medir la fuerza de asociación de las variables cualitativas se utilizó la odds ratio (OR) y sus límites de confianza ($p < 0,05$).

El estudio se ha desarrollado en concordancia con la Declaración de Helsinki y con la legislación vigente (Real Decreto 223/2004 sobre ensayos clínicos, la ley 14/2007 de investigación biomédica y la ley 15/1999 de protección de datos de carácter personal). El protocolo del estudio ha sido aprobado por el CEIm del Área de Salud Valladolid Este con el código PI-GR-COVID-20-1883.

Resultados

Ya declarada la pandemia, el 12 de marzo de 2020 se decidió el cierre de la Residencia al público. Tras la detección del primer caso de SARS-CoV-2 que ingresó en el Hospital Comarcal de Medina del Campo, el día 29 de marzo del 2020 se organizó en la Residencia la distribución de residentes por pabellones en función de la sintomatología que pudieran ir presentando.

El día 5 de abril de 2020 se realizó un cribado masivo en la Residencia sobre los 111 residentes a dicha fecha. Se obtuvo un total de 85 pacientes con PCR positiva y 35 pacientes con PCR negativa. Desde ese día se organizaron visitas diarias de médico y enfermera del Centro de Salud de Medina del Campo.

La edad media de los pacientes era de 85,52 (DE 11,21), con una distribución por sexos de 24,7 % hombres y 75,3 % mujeres. La distribución de los pacientes por grupos de edad se recoge en la [tabla 1](#).

En la [tabla 2](#) se muestra la distribución de los pacientes según el cuestionario de Barthel para dependencia.

Los pacientes independientes y los dependientes leves constituían el 51,8 %, frente al 47,6 % de residentes dependientes moderados y grandes dependientes.

En la [figura 1](#) se muestran las patologías más frecuentemente presentadas por los pacientes. Conforme a tales patologías previas, aplicamos el Índice de Charlson abreviado para analizarlas ([tabla 3](#)).

Considerando que los pacientes ancianos presentan una comorbilidad importante, ello conlleva el uso de varios tratamientos para dichas patologías. Obtuvimos un porcentaje de

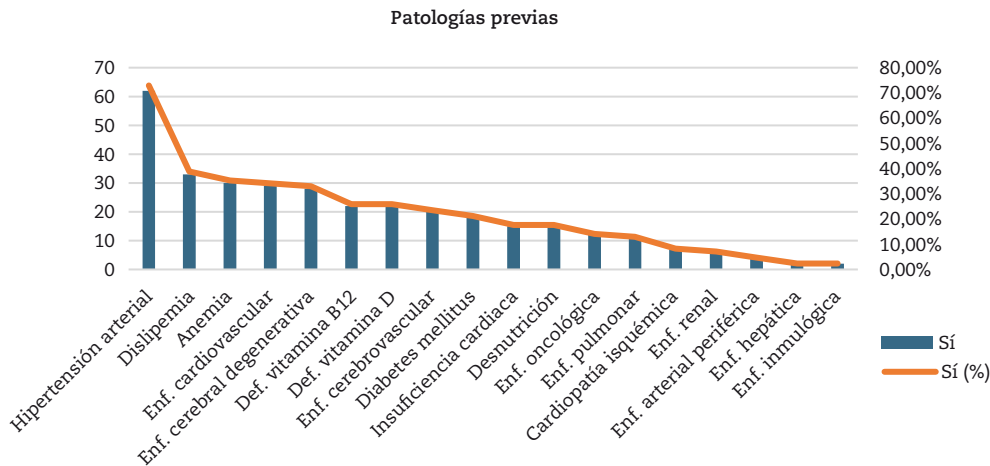


Figura 1 – Patologías previas: frecuencia y porcentaje.

Tabla 3 – Índice de Charlson (comorbilidad): frecuencia y porcentaje.

Índice de Charlson	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Ausencia comorbilidad (Charlson 0-1)	57	67,1 %
Baja comorbilidad (Charlson 2)	21	24,7 %
Alta Comorbilidad	7	8,2 %
Total	85	100

Tabla 4 – Síntomas: frecuencia y porcentaje.

Síntomas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Respiratorios (tos y disnea)	28	32,9
Fiebre	14	16,5
Constitucionales (astenia, hiporexia)	10	11,8
Digestivos	4	4,7
Cardiovascular (insuficiencia cardiaca descompensada)	1	1,2

pacientes polimedicados (mayor o igual a 5 fármacos) de 68 %; con suplementos nutricionales en el 23,7 %.

El 52,9 % de los pacientes no presentaron síntomas de COVID-19, frente al 47,1 % que presentaron algún síntoma. Los más frecuentes se muestran en la tabla 4.

La mayor parte de los pacientes (n=64, 84,2 %) fueron tratados y se hizo el seguimiento en la Residencia. Solo se realizó traslado hospitalario de 12 residentes (15,8 %). De los 12 pacientes ingresados, 3 tuvieron radiografía tórax normal, 7 con infiltrados bilaterales y 2 con consolidación.

De los 85 pacientes precisaron tratamiento antibiótico el 39,4 % (n=39), hidroxiclороquina 3,9 %, antivirales 1,3 %, corticoides 5,3 %, oxígeno 13,2 %, corticoides inhalados 6,6 %, broncodilatadores de acción corta 9,2 % y broncodilatadores de acción larga 1,3 %.

Durante el período de estudio fallecieron 9 pacientes, representando el 10,6% de los pacientes infectados de COVID-19.

Al cabo de 6 meses de la aparición de la enfermedad, encontramos una mayor proporción de pacientes con patrón ecográfico de *aireación* (87,1 %), comparado con solo el 12,9 % con patrón ecográfico *intersticial*. No encontramos en nuestro estudio imágenes de patrón de *consolidación* ni derrame pleural.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al analizar con respecto al sexo la edad media, la mortalidad, el índice de Charlson, la dependencia (Índice de Barthel) y la gravedad de la enfermedad (Índice de Charlson).

Al analizar la mortalidad en los diferentes grupos de edad, observamos que en los de al menos 90 años esta fue significativamente mayor (p=0,007, tabla 5).

Lo mismo sucede con respecto a la relación de la mortalidad con el grado de dependencia. Agrupando en una variable dicotómica los pacientes independientes y con dependencia

Tabla 5 – Mortalidad por edad: frecuencia y porcentaje.

Mortalidad por edad	Edad	Mortalidad		Total
		No	Sí	
≤79	Recuento	15	0	15
	% dentro de mortalidad	19,7 %	0,0 %	17,6 %
80-89	Recuento	32	1	33
	% dentro de mortalidad	42,1 %	11,1 %	38,8 %
≥ 90	Recuento	29	8	37
	% dentro de mortalidad	38,2 %	88,9 %	43,5 %
Total	Recuento	76	9	85
	% dentro de mortalidad	100,0 %	100,0 %	100,0 %

P = 0,007

leve y los moderados y grandes dependientes, vemos que en estos últimos la mortalidad es mayor (p=0,012, tabla 6).

Comentario

Con este estudio se pone de manifiesto la importancia que ha adquirido esta enfermedad en pacientes mayores y sobre todo institucionalizados.

Tabla 6 – Mortalidad por grado de dependencia: frecuencia y porcentaje.

Contingencia 'Dependencia y mortalidad'			Mortalidad		Total
			No	Sí	
Dependencia	Independientes + Leves	Recuento	43	1	44
		% dentro de mortalidad	57,3 %	11,1 %	52,4 %
	Moderados + Grandes dependientes	Recuento	32	8	40
		% dentro de mortalidad	42,7 %	88,9 %	47,6 %
Total		Recuento	75	9	84
		% dentro de mortalidad	100,0 %	100,0 %	100,0 %

P = 0,012

Observamos cómo en los pacientes de edad extrema (mayores de 90 años) encontramos mayor mortalidad al igual que dependencia funcional, cifras similares a las de otros estudios⁸ y con respecto a la población general¹⁸.

El estudio de Gutiérrez Rodríguez y cols. muestra que la tasa de mortalidad se duplica en pacientes mayores de 80 años ingresados por COVID-19 con algún grado de dependencia funcional o deterioro cognitivo¹⁹. En nuestra población la mortalidad del 10,9 % no es muy elevada, considerando los primeros estudios, como el publicado por Wu Z y cols.⁷ en China, cuya mortalidad fue del 18,8 %; y en Estados Unidos el de McMichael TM y cols., cuya mortalidad fue del 14,8 % también en pacientes mayores de 80 años⁸.

Analizando por sexos no encontramos diferencias estadísticamente significativas con respecto a la mortalidad. Por ejemplo, en el estudio realizado en hogares de ancianos del Reino Unido por Graham y cols. hallaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la mortalidad en pacientes varones, que fue mayor (48 % de muertes frente a 34 % de los que sobrevivieron, p=0,020)²⁰.

Otro aspecto de importancia clínica es la fragilidad de los pacientes y el grado de dependencia. En un estudio español de pacientes hospitalizados por COVID-19 en un Geriátrico, según el Índice de Barthel existía un 3,4 % de pacientes independientes, un 31,0 % de dependientes leves, un 10,3 % de dependientes moderados y un 51,7 % de dependientes graves o totales²⁰. En nuestro estudio los pacientes son de diferentes procedencias.

Los síntomas más frecuentemente observados en nuestra población también son similares a los de otros estudios: tos, disnea y fiebre^{12,20}. También los porcentajes de pacientes asintomáticos y con síntomas son similares a los de otros estudios²⁰.

En una reciente publicación de un subestudio español, que compara las características demográficas y la comorbilidad de los pacientes con COVID-19 fallecidos en hospitales españoles²¹, en el análisis secundario del estudio de la cohorte SIESTA²² analizaron variables de edad sexo y 18 comorbilidades, y calcularon el Índice de Charlson. Bien es verdad que en este estudio la población que se analiza eran pacientes fallecidos por COVID-19 y no se incluyen pacientes no fallecidos, pero resulta interesante la utilidad del Índice de Charlson. Observaron una mayor probabilidad de estancia en UCI con un Índice de Charlson superior a 2 (OR 0,09, IC95 %: 0,004-0,23).

En el estudio multicéntrico SEMI-COVID-19, de Casas-Rojo y cols., acerca de las características clínicas de los pacientes hospitalizados con COVID-19 en España²³, observaron un elevado porcentaje de pacientes con Índice de Charlson mode-

rado a grave (61,4 %), así como un porcentaje no despreciable (16,5 %) de los pacientes con un grado moderado o grave de dependencia para las actividades de la vida diaria medido por Índice de Barthel inferior a 60.

Aunque hemos utilizado el Índice de Charlson abreviado, en nuestro estudio encontramos que un alto porcentaje de pacientes (67,1 %) tenían un valor de 0-1 (ausencia de comorbilidad) y solo el 8,2 % presentaba una alta comorbilidad (valor mayor de 2). Esto puede que explique la baja mortalidad encontrada en nuestro estudio.

La mayoría de nuestros pacientes recibieron tratamiento médico sintomático con antitérmicos, sobre todo paracetamol, como se recomienda en un artículo publicado por Blanco-Tarrión²⁴. El uso de hidroxicloroquina y fármacos antirretrovirales fue de uso exclusivamente hospitalario.

Al cabo de los seis meses de la infección realizamos una valoración ecográfica pulmonar con la intención de determinar si existían secuelas pulmonares en nuestros pacientes. Una de las limitaciones de este estudio es que no pudimos realizar dicha exploración al inicio de los síntomas y en el momento del diagnóstico de la enfermedad por carencia de material, lo que hubiera resultado interesante para valorar la afectación inicial y su evolución. No obstante, tenemos que destacar la enorme carga emocional favorable que ocasionó en estos pacientes ancianos, ya de por sí muy afectados por esta enfermedad, solo por el hecho de ser atendidos de forma continuada y con pruebas complementarias poco habituales en su centro de residencia, sin necesidad de ser trasladados al hospital. Observamos que un gran porcentaje de pacientes tenían un patrón ecográfico pulmonar de *aireación* (87,1 %), frente al pequeño porcentaje de patrón *intersticial* (12,9 %); no hubo ningún paciente con patrón ecográfico de *consolidación*, según la clasificación de patrones ecográficos en COVID-19. Son muchos los artículos que evalúan las diferentes imágenes de afectación pulmonar halladas mediante ecocardiografía en esta enfermedad que sirven de ayuda clínica para la toma de decisiones clínicas en pacientes con COVID-19 y abordaje de la insuficiencia respiratoria o lesiones pulmonares asociadas²⁵⁻²⁷, pero no encontramos estudios que evalúen seguimiento al cabo de 6 meses.

Conclusiones

Conforme la pandemia de COVID-19 se fue extendiendo, los profesionales sanitarios nos hemos tenido que enfrentar no

solo a una nueva enfermedad con diversas manifestaciones clínicas, sino que incluso muchas veces cursa de manera asintomática, lo que supone un riesgo aún mayor de transmisión intracomunitaria.

Confirmamos con nuestro estudio que los pacientes de la Residencia con un grado más alto de dependencia y de mayor edad son los que más han sufrido los efectos de la COVID-19 y los que han padecido una mayor tasa de mortalidad.

Cabe destacar la importancia de la ecografía portátil como método diagnóstico y de seguimiento para ser utilizado en la cabecera del paciente.

Agradecimientos

Esta investigación ha sido financiada por la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León con la beca de investigación GRS-COVID-20-1883.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA, et al. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: the species and its viruses – a statement of the Coronavirus Study Group[J]. *Nature Microbiol.* 2020; 5: 536-44.
- Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The incubation period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed cases: Estimation and application. *Ann Intern Med.* 2020; 172(9): 577-82.
- Wölfel R, Corman V, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Müller MA. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature.* 2020; 581: 465-9.
- Comisión Delegada y del Comité Consultivo del Consejo Territorial de Servicios Sociales y del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia. Informe del Grupo de trabajo COVID 19 y Residencias [Internet]. Secretaría de Estado de Derechos Sociales 2 Dic 2020 Ejemplar: 3ª revisión- 24.11.2020. Disponible en: https://www.mschs.gob.es/ssi/imsero/docs/GTCOVID_19_RESIDENCIAS.pdf
- Estadísticas sobre residencias. Distribución de centros y plazas residenciales por provincia. Datos de septiembre 2020 [Internet]. CSIC.es.[citado el 28 de abril de 2021]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-estadisticasresidencias2020.pdf>
- Wynants L, van Calster B, Bonten MMJ, Collins GS, Debray TPA, de Vos M, et al. Prediction models for diagnosis and prognosis of COVID-19 infection; systematic review and critical appraisal. *BMJ.* 2021; 369: m1328.
- Wu Z, McGoogan JM. Características y lecciones importantes del brote de enfermedad de coronavirus 2019 (COVID-19) en China: resumen de un informe de 72 314 casos del Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades. *JAMA.* 2020; 323(13): 1239-42.
- McMichael TM, Currie DW, Clark S, Pogosjans S, Kay M, Schwartz NG, et al. Epidemiology of COVID-19 in a Long-Term Care Facility in King County, Washington. *N Engl J Med.* 2020; 382: 2005-11.
- Ministerio de Sanidad. Estrategia de diagnóstico, vigilancia y control en la fase de transición de la pandemia de covid-19, indicadores de seguimiento. [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad, Instituto Salud Carlos III 26 febrero 2021 Disponible en: https://www.mschs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf
- Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020; 323(11): 1061-9.
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet.* 2020; 395(10223): 507-13.
- Chen T, Dai Z, Mo P, Li X, Ma Z, Song S, et al. Clinical characteristics and outcomes of older patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, China (2019): a single-centered, retrospective study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2020; 75(9): 1788-95.
- Godaert L, Proye E, Demoustier-Tampere D, Coulibaly PS, Hequet F, Dramé M. Clinical characteristics of older patients: the experience of a geriatric short-stay unit dedicated to patients with COVID-19 in France. *J Infect.* 2020; 81: e93-4.
- Sun H, Ning R, Tao Y, Yu C, Deng X, Zhao C, et al. Risk factors for mortality in 244 older adults with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective study. *J Am Geriatr Soc.* 2020; 68: E19-23.
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis.* 1987; 40: 373-83.
- Berkman LF, Leo-Summers L, Horwitz RI. Emotional support and survival after myocardial infarction. A prospective, population-based study of the elderly. *Ann Intern Med.* 1992; 117: 1003-9.
- Guo L, Ren L, Yang S, Xiao M, Chang D, Yang F, et al. Profiling early humoral response to diagnose novel coronavirus disease (COVID-19). *Clin Infect Dis.* 2020; 71(15): 778-85.
- Casas-Rojo JM, Antón-Santos JM, Millán-Núñez-Cortés J, Lumberras-Bermejo C, Ramos-Rincón JM, Roy-Vallejo E, et al. en nombre del Grupo SEMI-COVID-19 Network. Clinical characteristics of patients hospitalized with COVID-19 in Spain: Results from the SEMI-COVID-19 Registry. *Rev Clin Esp.* 2020; 220(8): 480-94.
- Gutiérrez Rodríguez J, Montero Muñoz J, Jiménez Muela F, Guirola Garcá-Prendes C, Martínez Rivera M, Gómez Armas L. Variables asociadas con mortalidad en una población de mayores de 80 años y con algún grado de dependencia funcional, hospitalizados por COVID-19 en un servicio de geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontolog.* 2020; 55(6): 317-25.
- Graham NSN, Junghans C, Downes R, Sendall C, Lai H, McKirdy A, et al. SARS-CoV-2 infection, clinical features and outcome of COVID-19 in United Kingdom nursing homes. *J Infect.* 2020; 81: 411-9.
- Miró Ó, Alquézar-Arbe A, Llorens P, Martín-Sánchez FJ, Jiménez S, Martín A, et al; en representación de la red de investigación Siesta. Comparación de las características demográficas y comorbilidad de los pacientes con COVID-19 fallecidos en hospitales españoles, en función de si ingresaron o no en cuidados intensivos. *Med Intensiva.* 2021; 45: 14-26.
- Gil-Rodrigo A, Miró O, Piñera P, Burillo-Putze G, Jiménez S, Martín A, et al; en representación de la red de investigación SIESTA. 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.
- Casas-Rojo JM, Antón-Santos JM, Millán-Núñez-Cortés J, Lumberras-Bermejo C, Ramos-Rincón JM, Roy-Vallejo E, et al. Características clínicas de los pacientes hospitalizados con Covid-19

- en España: Resultados del Registro SEMI-COVID-19. *Rev Clin Esp.* 2020; 220(8): 480-94.
24. Blanco-Tarrio E, Blanco Sánchez G. Atención Primaria y residencias de ancianos: a propósito de la COVID-19. *Semergen.* 2020; 46 (S1): 33-41.
 25. Volpicelli G, Lamorte A, Villén T. What's new in lung ultrasound during the COVID-19 pandemic. *Intensive Care Med.* 2020; 46(7): 1445-8.
 26. Lu W, Zhang S, Chen B, Chen J, Xian J, Lin Y, et al. A Clinical Study of noninvasive Assessment of Lung Lesions in Patients with Coronavirus Disease-19 (COVID-19) by Bedside Ultrasound. *Ultraschall Med.* 2020; 41(3): 300-7.
 27. Smith MJ, Hayward SA, Innes SM, Miller ASC. Point-of-care lung ultrasound in patients with COVID-19 a narrative review. *Anaesthesia.* 2020; 75(8): 1096-104.