

## EL CIRCUITO COVID EN ATENCIÓN PRIMARIA EN MADRID DURANTE EL INICIO DE LA PRIMERA OLA: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ACTIVIDAD ASISTENCIAL

Miguel Menéndez Orenga (1,2) [ORCID 0000-0003-1315-4327], Miriam Arribas Mayordomo (3) [ORCID 0000-0002-3690-527X], Paula Gasser (3) [ORCID 0000-0002-1766-735X], Ileana Gefaell Iarrondo (4) [ORCID 0000-0002-1635-1003], Brenda Giusto Laureano (3) [ORCID 0000-0001-6318-7886], Carolina Sardi (3) [ORCID 0000-0001-7048-4432], Carolina Trovina (3) [ORCID 0000-0002-8470-3939] y Sara Ares-Blanco (4) [ORCID 0000-0002-4984-8788]

(1) Investigador independiente.

(2) Instituto de investigación i+12 (CIBERESP). Hospital 12 de Octubre. Madrid. España.

(3) Centro de salud Villa de Vallecas. Madrid. España.

(4) Centro de salud Federica Montseny. Madrid. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

### RESUMEN

**Fundamentos:** La Atención Primaria (AP) debe atender y hacer un seguimiento a pacientes COVID-19 con cuadros leves y moderados, e identificar casos graves. El objetivo del estudio fue describir las características de los pacientes atendidos en AP con sospecha de COVID-19 y la provisión de atención sanitaria en AP.

**Métodos:** Estudio observacional longitudinal retrospectivo de historias clínicas y agendas. Muestreo probabilístico de pacientes atendidos en el circuito de sospecha de COVID-19 en 5 centros de salud en Madrid entre el 16 y 20 de marzo 2020. Las variables utilizadas fueron sociodemográficas, síntomas, exploración, radiografía, características de las agendas y de las ausencias de profesionales. Análisis descriptivo y de tiempo hasta evento (neumonía).

**Resultados:** Se revisaron 240 historias. Edad media 48 años, 60% mujeres. Síntomas más frecuentes: tos (80%) y elevación de temperatura (63%). Apareció neumonía en el 23%. El 73% fueron bilaterales. La edad y el sexo masculino se relacionaron con la aparición de neumonía. Preciso ingreso el 20%. Fallecieron 7 pacientes (2,9%). Se atendieron 19.027 citas. El 60% de pacientes fue atendido en AP sin radiografía ni valoración por otro nivel asistencial. Fueron baja laboral el 22,4% de las jornadas de Medicina. Hubo diferencias entre centros en la realización de radiografías (máximo 62%, mínimo 2%), el centro con menos radiografías solicitadas fue el que más bajas laborales presentó (41,3%).

**Conclusiones:** La edad y sexo masculino se correlacionaron con la aparición de neumonía en AP. La actividad asistencial fue intensa y se identificó variabilidad entre centros. Las bajas profesionales pudieron afectar a la calidad de la atención.

**Palabras clave:** Atención Primaria de salud, Epidemiología, COVID-19, Neumonía, Signos y síntomas.

### ABSTRACT

#### COVID suspected patients in Primary Care in Madrid at the beginning of first wave: Clinical characteristics and healthcare assistance

**Background:** Primary Care (PC) must attend and follow COVID-19 patients with mild and moderate symptoms, and identify severe cases. The aim of this study was to describe the characteristics of patients attended in PC with suspicious COVID-19 and health care provision by PC.

**Methods:** Retrospective longitudinal observational study of electronic health records (EHR) and agendas. Probabilistic sampling of suspicious COVID-19 patients' pathway in 5 health centers in Madrid between March 16 and 20, 2020. The variables used were sociodemographic, symptoms, examination, radiography, characteristics of schedules and professional sick leaves. Descriptive analysis and time to event (pneumonia).

**Results:** 240 EHR were reviewed. Average age 48 years, 60% women. Most frequent symptoms: cough (80%) and elevation of temperature (63%). Pneumonia appeared in 23%. 73% were bilateral. Age and male gender were related to pneumonia. 20% required admission. 7 patients died (2.9%). 19,027 COVID-19 appointments were scheduled in PC. 60% of patients were attended in PC without performing chest X-ray or assistance by other care level. 22.4% of GPs working days were absent because of sick leaves. Differences were found amongst facilities in chest X-ray requesting (max. 62%, min. 2%). The PC center with the fewest X-rays requested was the one with the major number of sick leaves.

**Conclusions:** Age and male gender were related to pneumonia onset in PC. Health care activity was intense, and variability was found amongst facilities. Professional sick leaves could affect the quality of care.

**Key words:** Primary health care, COVID-19, Pneumonia, Signs and symptoms, Epidemiology, Health Systems, Health services, Health personnel, Health services administration, Health Services Research.

Correspondencia:

Miguel Menéndez Orenga  
Instituto de investigación i+12 (CIBERESP)  
Hospital 12 de Octubre  
Av. de Córdoba, s/n  
28041 Madrid, España  
miguelmo@gmail.com

Cita sugerida: Menéndez Orenga M, Arribas Mayordomo M, Gasser P, Gefaell Iarrondo I, Giusto Laureano B, Sardi C, Trovina C, Ares-Blanco S. El *Circuito COVID* en Atención Primaria en Madrid durante el inicio de la primera ola: características clínicas y actividad asistencial. Rev Esp Salud Pública. 2022; 96: 14 de febrero e202202018.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 está generando múltiples desafíos: por un lado, el espectro clínico de la enfermedad es muy amplio, presentando cuadros leves y en ocasiones mortales<sup>(1)</sup>. Por otra parte, la gran cantidad de pacientes que requiere atención clínica ha forzado a los sistemas sanitarios a realizar drásticas adaptaciones<sup>(2)</sup>.

La mayoría de los pacientes desarrolla síntomas leves y autolimitados y es una minoría la que requiere ingreso hospitalario o cuidados intensivos<sup>(3)</sup>. La Atención Primaria debe identificar a los pacientes potencialmente graves, mientras ayuda a la población general a cumplir las medidas de prevención (incluyendo cuarentenas, aislamientos o confinamientos) y atiende a los pacientes vulnerables.

La mayoría de los estudios que se han realizado sobre la infección por el SARS-CoV-2 proceden del ámbito hospitalario<sup>(3-8)</sup>. Sin embargo, los pacientes hospitalizados pueden no ser representativos del espectro completo de la enfermedad y particularmente de los pacientes atendidos en Atención Primaria. Los profesionales de Atención Primaria, por tanto, encuentran menos información clínica relativa a su ámbito asistencial<sup>(9)</sup> respecto a otros profesionales.

Al afrontar el estrés sobre el sistema sanitario, se han distinguido cuatro fases en el ciclo del shock: preparación, inicio y alerta, impacto y gestión y una etapa final de recuperación y aprendizaje<sup>(10)</sup>. Este aprendizaje puede ayudar a dirigir políticas posteriores.

La respuesta a la pandemia de los sistemas sanitarios ha variado entre países. Hay países que han enfatizado intensamente el ámbito hospitalario incluso para pacientes leves<sup>(11)</sup>; otros países han aprovechado su sistema de Atención Primaria para implementar medidas coordinadas

de Salud Pública<sup>(12)</sup>. En España existe un sistema de Atención Primaria reputado como fuerte, que es considerado a nivel oficial como el eje del sistema sanitario<sup>(13)</sup>. Pero paradójicamente, la Atención Primaria en España está infrafinanciada, como se señala en los últimos planes estratégicos para Atención Primaria en España<sup>(13,14)</sup>. La Organización Médica Colegial considera que tanto la Atención Primaria como la Salud Pública no se han desarrollado por completo<sup>(15)</sup> en España especialmente en los últimos años<sup>(16)</sup>. La adaptación del sistema sanitario español a la epidemia del coronavirus ha sido hospitalocentrista<sup>(17,18)</sup>.

El objetivo de este estudio fue describir por un lado la presentación clínica y evolución de los pacientes atendidos en Atención Primaria con sospecha de infección por el SARS-CoV-2, y por otro la provisión de atención por parte de Atención Primaria en el inicio de la epidemia de COVID-19 en la Comunidad de Madrid.

## SUJETOS Y MÉTODOS

**Diseño:** Estudio observacional longitudinal retrospectivo.

**Población:** Pacientes atendidos con sospecha de COVID-19 durante la semana del 16 al 20 de marzo en 5 centros de salud del sudeste de Madrid (Villa de Vallecas, Rafael Alberti, Cerro Almodóvar, Federica Montseny y Vicente Soldevilla). En conjunto tenían una población asignada de 128.923 pacientes.

Utilizamos dos fuentes de datos: información clínica y administrativa de una muestra de pacientes e información administrativa de las agendas de los centros.

**Muestra:** Los centros de salud establecieron un punto de clasificación de pacientes para separar un *círculo COVID-19* del *círculo no COVID-19*, basado en la presencia de síntomas

compatibles (figura 1). Se muestreó a los pacientes citados en el *circuito COVID-19* con síntomas compatibles. Si el médico introductor de datos consideraba que la consulta no correspondía a un cuadro de síntomas compatibles, sino que se trataba de un error de clasificación (por ejemplo, un cuadro alérgico o una duda sobre contactos) se debatía el caso dentro del grupo investigador y se tomaba una decisión común sobre la inclusión o no del paciente.

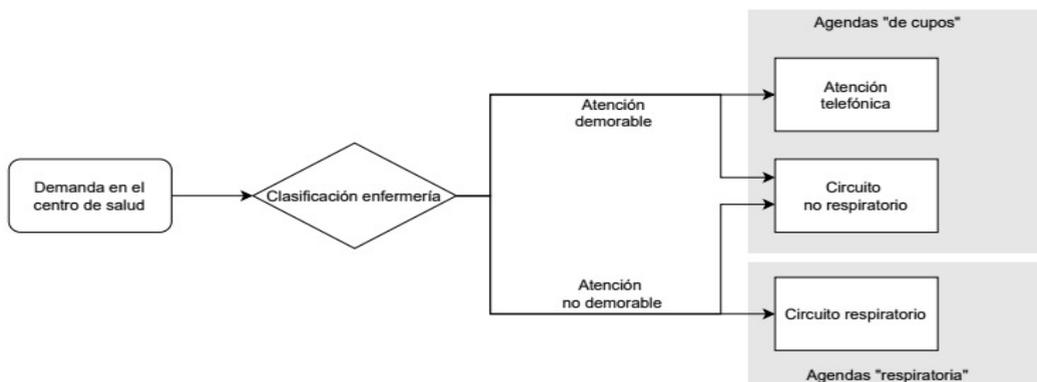
No se encontraron estudios previos sobre la incidencia de neumonía en Atención Primaria en marzo de 2020 cuando se diseñó el estudio, por lo que la estimamos en 20%. Utilizando la fórmula de Cochran, para un error alfa del 5% y error de medida del 10% eran precisos 61 pacientes con radiografía de tórax. Se estimó que se solicitaría una radiografía de tórax cada 4 pacientes, por lo que el cálculo final fue de 244 pacientes. Se realizó un muestreo por conglomerados (centros de salud) y para cada uno se generó una tabla de números aleatorios repartidos por los días de la semana.

Las características clínicas recogidas de la Historia Clínica Electrónica fueron los síntomas

reportados, la presencia de temperatura igual o superior a 37,4°C, la frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno. Se recogió si el paciente fue atendido en su domicilio, presencialmente en el centro de salud o por teléfono y si el profesional recomendó permanecer en casa, solicitó radiografía de tórax o remitió a urgencias hospitalarias. Recogimos un máximo de 10 consultas realizadas por paciente en Atención Primaria. Si el paciente fue atendido en urgencias, se recogió si acudió derivado por su médico de familia o no, si se pautó tratamiento antibiótico, hidroxiquina o antivirales y si el paciente fue dado de alta o ingresado. Se revisaron las radiografías de tórax, definiendo la neumonía por informe radiológico. De cada ítem se recogió el día en que sucedió respecto del inicio de síntomas.

La información administrativa recogida de las agendas fueron las visitas a diferentes profesionales de Atención Primaria (médico de familia, enfermera, pediatra u odontólogo). Si la agenda correspondía al cupo de pacientes del profesional o era una agenda especial (visitas domiciliarias, COVID-19, etc.), el día de la semana y el número de visitas.

**Figura 1**  
**Flujograma de los circuitos de atención en los centros de salud.**



La gestión de datos y análisis se realizó con R versión 3.4.4. Las variables cualitativas se describieron por porcentajes, las cuantitativas por su media y desviación estándar (d.s.) o por su mediana y rango intercuartílico (RIQ). Los contrastes de hipótesis se realizaron mediante Chi cuadrado para las variables categóricas, la prueba T o ANOVA para las variables paramétricas y los tests de Wilcoxon-Mann-Whitney o de Kruskal-Wallis para las variables no paramétricas. Para evitar el problema de las múltiples comparaciones los valores p se ajustaron por el método de Holm. El tiempo hasta la aparición de neumonía ajustado por covariables se analizó con el modelo de riesgos proporcionales de Cox.

**Consideraciones éticas y legales:** El estudio fue aprobado por la Comisión Local de Investigación Sudeste de Atención Primaria (09/20), el Comité de Ética de Investigación Clínica del Hospital Gregorio Marañón (13/2020) y la Agencia Española del Medicamento (AEMPS 24/04).

## RESULTADOS

**Resultados clínicos:** Se revisaron las historias de 240 pacientes. Sus características se muestran en la **tabla 1**. La edad media fue de 48 años. Hubo más mujeres que hombres, respectivamente 60,4% (IC95 [intervalo de confianza al 9%] 54,2%-66,8%) y 39,6% (IC95 33,3%-45,9%). La prevalencia de hipertensión arterial (HTA) en la muestra fue 27,9% (IC95 22,7%-33,9%), de patología respiratoria crónica fue 19,2% (IC95 14,7%-24,7%) y de Diabetes Mellitus 7,5% (IC95 4,8%-11,5%). El 43,3% (IC95 37,2%-49,7%) de los pacientes presentaba al menos una patología de base. No se encontraron diferencias significativas en las comorbilidades entre hombres y mujeres ni entre los distintos centros.

En la primera consulta los síntomas más frecuentes fueron la tos (79,5%), elevación de la temperatura (62,8%), mialgias (28,4%), disnea (22,3%) y cefalea (21,4%). Otros síntomas como la astenia, síntomas gastrointestinales y anosmia fueron registrados en menos del 15% de las primeras consultas. El primer día de consulta fue de mediana el 3<sup>er</sup> día (RIQ 2-5) tanto en hombres como en mujeres. Los síntomas mostraron una tendencia rápidamente descendente a lo largo de las primeras semanas (**figura 2**).

Se identificó neumonía en 55 pacientes (23,1% [IC95 18,2%-28,9%]). La mediana del tiempo hasta la neumonía fue 8 días (RIQ 6-11). En 22 historias clínicas no se pudo identificar el día de inicio de los síntomas. Fueron unilaterales el 27,3% (IC95 17,3%-40,2%) y bilaterales el 72,7% (IC95 59,8%-82,7%). En varones fueron bilaterales el 80,7% y en mujeres el 65,5% (p=0,335).

No se encontraron diferencias significativas entre los distintos síntomas y la aparición de neumonía. Se encontraron diferencias entre los centros de salud respecto del diagnóstico de neumonía (*log rank test* p=0,02), por lo que se incluyó el centro de salud en el análisis multivariante. La edad presentó una HR (*Hazard Ratio*) para neumonía de 1,06 (IC95 1,04-1,08) por cada año adicional de edad y el sexo masculino una HR de 2,19 (IC95 1,20-4,1). Tras ajustar por características de los pacientes la HR para neumonía fue de 3,15 (IC95 1,30-7,61) entre el centro con más y menos diagnósticos.

Ingresaron en hospital 48 pacientes (20% [IC95 15,4%-25,5%]), 22 hombres y 26 mujeres (p=0,409). Cuya media de edad fue 63,7 años (d.s. 15,6).

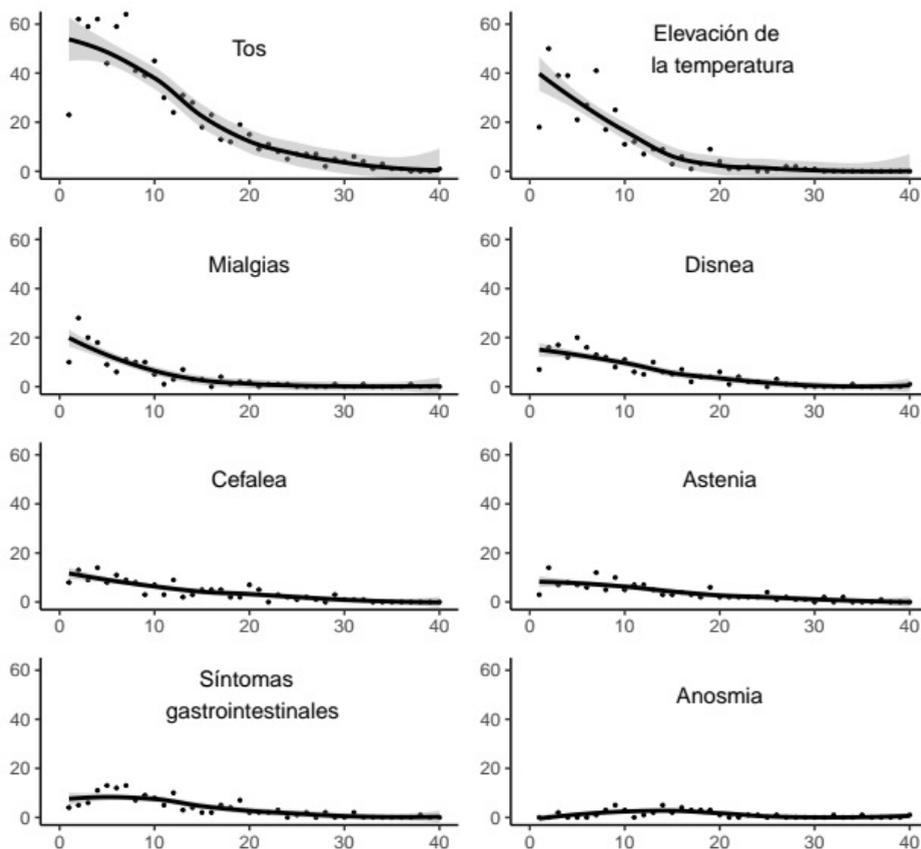
Fallecieron 7 pacientes durante el ingreso hospitalario (2,9% [IC95 1,4%-5,9%]), todos

**Tabla 1**  
**Características de los participantes.**

Características		Total	No radiografía	Radiografía sin neumonía	Neumonía		p	p ajustada
					Unilateral	Bilateral		
<b>n</b>		240	109	74	15	40	-	-
<b>Sexo = Mujer (n, %)</b>		145 (60,4)	66 (60,6)	49 (66,2)	10 (66,7)	19 (47,5)	0,253	0,759
<b>Edad, media (ds)</b>		48,2 (16,44)	43,9 (13,31)	44,4 (14,95)	50,4 (20,37)	65,4 (14,47)	<0,001	0,0001
<b>Día de 1ª consulta, mediana [RIQ]</b>		3,00 [2,00, 5,00]	3,00 [2,00, 4,00]	2,00 [2,00, 5,00]	3,00 [3,00, 5,50]	4,00 [2,00, 7,00]	0,034	0,192
<b>Antecedentes (n, %)</b>	DM	18 (7,5)	3 (2,8)	8 (10,8)	0 (0,0)	6 (15,0)	0,023	0,161
	HTA	67 (27,9)	21 (19,3)	17 (23,0)	5 (33,3)	23 (57,5)	<0,001	0,0001
	Cardiopatía	16 (6,7)	3 (2,8)	4 (5,4)	2 (13,3)	6 (15,0)	0,032	0,192
	Asma o EPOC	46 (19,2)	9 (8,3)	19 (25,7)	5 (33,3)	13 (32,5)	0,001	0,007
	Cáncer	3 (1,2)	0 (0,0)	1 (1,4)	0 (0,0)	2 (5,0)	0,108	0,432
	Inmunodepresión	2 (0,8)	1 (0,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,5)	0,555	1,000
	ERC	4 (1,7)	1 (0,9)	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (2,5)	0,851	1,000
<b>Saturación de O<sub>2</sub> (n, %)</b>	[0,90]	3 (2,3)	0 (0,0)	1 (2,1)	0 (0,0)	2 (9,1)	<0,001	0,0001
	[90,95]	12 (9,2)	1 (1,9)	2 (4,3)	1 (12,5)	8 (36,4)		
	[95,100]	116 (88,5)	53 (98,1)	44 (93,6)	7 (87,5)	12 (54,5)		

ds: Desviación estándar; RIQ: Rango intercuartílico; DM: Diabetes Mellitus; HTA: Hipertensión Arterial; EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; ERC: Enfermedad Renal Crónica.

**Figura 2**  
**Síntomas reportados por los pacientes.**



En el eje horizontal los días desde el inicio de síntomas. En el eje vertical la frecuencia absoluta en que el síntoma fue reportado. Los puntos corresponden a observaciones individuales, las líneas corresponden a la función de regresión local (LoWeSS [*Locally Weighted Scatterplot Smoothing*]).

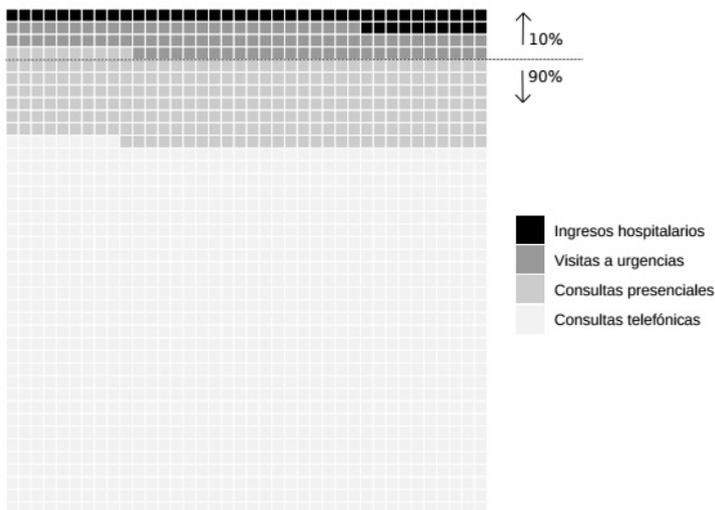
varones, con una mediana de edad de 79 años (RIQ 76,5-81,5).

**Atención sanitaria:** A lo largo del seguimiento, que duró de mediana 21 días (RIQ 15-28), en la muestra se realizaron 1.384 consultas. El 18,8% fueron presenciales (1,3 consultas/paciente), el 80,3% telefónicas (5 consultas/paciente) y el 0,5% domiciliarias. En 6 casos el tipo de consulta fue dato ausente. Los pacientes

por debajo del primer cuartil de seguimiento recibieron 3 o menos consultas y por encima del tercer cuartil más de 8 consultas. En la [figura 3](#) se representan cuantitativamente los actos asistenciales.

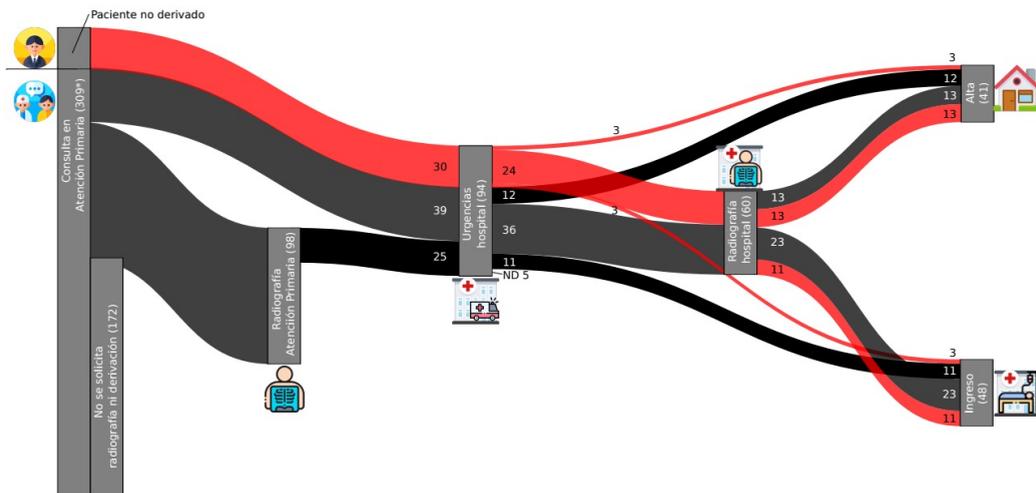
En la [figura 4](#) se representa el flujo de pacientes por el sistema sanitario en un diagrama de Sankey o de ejes paralelos: cada barra vertical es un nodo o componente del sistema sanitario

**Figura 3**  
**Diagrama de gofre de actividad asistencial en la muestra.**



Cada cuadro representa un acto (atención en Atención Primaria, Urgencias o Ingreso Hospitalario).

**Figura 4**  
**Diagrama de gofre de actividad asistencial en la muestra.**



Los nodos corresponden a componentes del sistema sanitario y las bandas a los flujos de pacientes entre ellos; (\*) Fueron consultas presenciales 260 consultas. Se han incluido en el gráfico 49 consultas telefónicas que incurrieron en flujo de pacientes: 20 derivaciones telefónicas a urgencias y 29 solicitudes de radiografía. Se excluyen el resto de consultas telefónicas (total 1.111) para mayor claridad.

y las bandas que los unen representan los flujos de pacientes entre ellos, las cifras corresponden a los pacientes en cada nodo o flujo. Un paciente puede moverse varias veces entre nodos, por ejemplo, 13 pacientes recibieron más de una radiografía en Atención Primaria.

En esta muestra de 240 pacientes no se solicitó radiografía ni valoración por otro nivel asistencial en el 59,6%. Se solicitaron desde Atención Primaria radiografías para el 35,4%, de las cuales fueron diagnósticas el 24,5%. Fueron derivados a urgencias el 24,6% de los cuales el 57,6% ingresaron. Estos ingresos correspondieron al 14,2% de los pacientes atendidos en el circuito COVID-19. En consultas telefónicas se solicitaron el 19,4% de las radiografías y el 31,7% de las derivaciones a urgencias.

De los 55 pacientes con neumonía, 12 (21,8%) no ingresaron: dos sujetos no fueron remitidos a urgencias y 10 fueron dados de alta tras la evaluación en urgencias para ser seguidos por Atención Primaria.

En esta muestra consultaron en urgencias sin ser directamente remitidos por Atención Primaria el 12,5%, de los cuales el 80% recibió radiografía y el 46,7% ingresó.

**Gestión de agendas:** Se consultaron 74 agendas de cupos de Medicina de Familia y 72 agendas de cupos de Enfermería, que a lo largo de la semana correspondieron respectivamente a 370 y 360 jornadas laborales (unidades trabajador-día). Adicionalmente se consultaron las agendas de 11 cupos pediátricos y 2 de odontología (55 y 10 jornadas laborales).

Se identificaron un total de 19.027 citas. 12.540 asignadas a Medicina de Familia y 5.696 a Enfermería. En los cupos pediátricos y de odontología se contabilizaron 660 y 131

citas respectivamente. Fueron citas domiciliarias el 2,6% del total, de las cuales el 69% las realizó Enfermería y el 31% Medicina de Familia.

De las citas en las agendas de Medicina de Familia, el 88,7% correspondieron a las agendas de los propios cupos o de reparto de médicos ausentes, el 10% al circuito respiratorio y el 1,2% a visitas domiciliarias. Para Enfermería también la mayoría de citas correspondió a las agendas de los cupos o repartos de enfermeras ausentes (87,4%), con un mayor peso de las citas domiciliarias (6%). La mediana de visitas en los cupos de Medicina de Familia fue 39 visitas/día (RIQ 28-52), en los de Enfermería fue 14 visitas/día (RIQ 7-20) y en el circuito respiratorio 58 visitas/día (RIQ 30-68).

Fueron baja laboral el 22,4% de las jornadas de Medicina de Familia, el 7,5% de las de Enfermería y el 7,8% de las de Pediatría. Como puede apreciarse en la **tabla 2**, las bajas afectaron de modo desigual a los centros, los máximos y mínimos en jornadas de baja en los centros fueron para Medicina de Familia el 41,3% y el 9,3% respectivamente y para Enfermería el 17,3% y el 0%.

Hubo variabilidad en la atención entre los diferentes centros (**tabla 2**), especialmente en los diagnósticos y la cantidad de radiografías solicitadas con un máximo de 62% y un mínimo de 2,1%. Hubo tres centros en los que la cantidad de pacientes con radiografía realizada fue mayor en Atención Primaria que en Urgencias y dos en que más pacientes recibieron radiografía a nivel hospitalario. El centro con menos radiografías solicitadas fue el que más bajas laborales presentó. En el análisis bivariado no hemos encontrado diferencias significativas en las derivaciones a urgencias ni en los ingresos hospitalarios entre centros.

**Tabla 2**  
**Variabilidad entre centros.**

Variables	Total	Centro de Salud					valor p	
		A	C	D	E	F	crudo	ajustado
<b>Población adscrita</b>	128.923	21.826	27.764	29.068	28.280	21.985	-	-
<b>Muestra</b>	240	42	48	49	50	51	-	-
<b>Sexo mujer (%)</b>	145 (60,4)	26 (61,9)	26 (54,2)	39 (79,6)	22 (44,0)	32 (62,7)	0,007	0,046
<b>Edad, media (ds)</b>	48,20 (16,44)	44,88 (14,08)	49,38 (15,84)	53,31 (17,09)	44,53 (15,33)	48,45 (18,22)	0,100	0,400
<b>Jornadas MFyC estudiadas</b>	370	70	75	75	80	70	-	-
<b>Jornadas MFyC de baja laboral (%)</b>	83 (22,4)	10 (14,3)	31 (41,3)	7 (9,3)	22 (27,5)	13 (18,6)	0,0001	0,0001
<b>Citas MFyC</b>	12.540	2.680	2.304	2.412	2.638	2.506	0,323	0,710
<b>Citas por jornada MFyC</b>	43,7	44,7	52,4	35,5	45,5	44,0	0,006	0,046
<b>Jornadas Enfermería estudiadas</b>	360	65	70	80	75	70	-	-
<b>Jornadas Enfermería de baja laboral (%)</b>	27 (7,5)	4 (6,2)	0 (0)	8 (10,0)	13 (17,3)	2 (2,9)	0,001	0,007
<b>Citas Enfermería</b>	5.696	1.213	1.021	1.018	1.578	866	0,0001	0,0001
<b>Citas por jornada Enfermería</b>	17,1	19,9	14,6	14,1	25,5	12,7	0,006	0,046
<b>Pac. con RX en AP (%)</b>	85 (35,4)	4 (9,5)	1 (2,1)	23 (46,9)	31 (62)	26 (50,9)	0,0001	0,0001
<b>Pac. con RX en hospital (%)</b>	59 (24,6)	11 (26,2)	13 (27,1)	20 (40,8)	7 (14)	18 (35,3)		
<b>Pac. en urgencias remitidos de C.S. (%)</b>	55 (22,9)	6 (14,3)	9 (18,8)	16 (32,7)	8 (16)	16 (31,4)	0,080	0,803
<b>Pac. en urgencias no remitidos de C.S. (%)</b>	27 (11,3)	8 (19,0)	4 (8,3)	6 (12,2)	3 (6)	6 (11,8)		
<b>Pacientes con neumonía</b>	55 (23,1)	6 (14,3)	9 (19,1)	16 (32,7)	8 (16,0)	16 (32,0)	0,079	0,393
<b>Ingresos hospitalarios (%)</b>	48 (20,0)	6 (14,3)	9 (18,8)	15 (30,6)	7 (14,0)	11 (21,6)	0,237	0,710
<b>HR para neumonía</b>	-	1 (referencia)	1,1	3,4	1,5	2,4	-	-

ds: Desviación estándar; AP: Atención Primaria; MFyC: Medicina Familiar y Comunitaria; Pac: Pacientes; RX: Radiografía de tórax; C.S: Centro de Salud; H.R: *Hazard Ratio*.

## DISCUSIÓN

**Resultados principales:** Los pacientes de Atención Primaria han mostrado un espectro clínico amplio, la edad y el sexo masculino se relacionaron con la aparición de neumonía. La mayoría de pacientes fueron atendidos únicamente en Atención Primaria, de los pacientes remitidos a urgencias aproximadamente la mitad fueron ingresados. Globalmente, se diagnosticó neumonía en aproximadamente 2 de cada 9 pacientes, más frecuentemente bilateral, con una alta tasa de hospitalización (1 de cada 5 pacientes) y una mortalidad en la muestra de 2,9% (aprox. 1 de cada 35 pacientes). Hubo una gran cantidad de bajas laborales, especialmente entre los médicos, y variabilidad en la atención entre centros que no se explica por diferencias muestrales.

**Perfil clínico:** Describimos las características de los pacientes con sospecha de COVID-19 en el ámbito asistencial de Atención Primaria. Hemos encontrado una mayor prevalencia de patologías crónicas que en la población general, la más frecuente de las cuales fue la HTA. En contraste, hemos hallado menor prevalencia de patologías crónicas que en estudios realizados con pacientes ingresados<sup>(4,7,19)</sup> o en unidades de cuidados intensivos<sup>(8)</sup>. De modo coherente, en nuestra muestra la edad y la prevalencia de patologías crónicas aumentan según se avanza desde el grupo de pacientes que no recibió radiografía de tórax (más próximos a la población general) a los pacientes con neumonía bilateral. La HR de 1,06 (1,04-1,08) identificada por cada año de edad supone que para las mismas características, un paciente 20 años mayor que otro tendría 3,2 veces más riesgo de presentar neumonía (con un intervalo de confianza de 2,2 a 4,7 veces).

Hemos encontrado un 60% de mujeres, similar a otros estudios en el ámbito de Atención

Primaria<sup>(20-23)</sup>, que tuvieron menor riesgo de presentar neumonía que los varones. La distribución por sexos varía según nos movemos por el espectro de gravedad de la COVID-19: en población general en nuestro país se encontró mayor prevalencia de síntomas compatibles en mujeres que en hombres (16% versus 11%)<sup>(24)</sup>, en pacientes hospitalizados hay una cantidad similar de hombres y mujeres<sup>(6,19,25)</sup> o con más hombres que mujeres<sup>(4,5,26)</sup> y los hombres están más representados en la unidad de cuidados intensivos<sup>(8)</sup> y entre los pacientes que fallecen<sup>(4,25,27)</sup>, también en Atención Primaria<sup>(28)</sup>. En España las mujeres están más frecuentemente involucradas en el cuidado de familiares dependientes<sup>(29)</sup> o como trabajadoras en el empleo doméstico y en centros sociosanitarios<sup>(24)</sup>. Desconocemos si esta situación puede relacionarse con la mayor presencia de mujeres entre las pacientes con sospecha de COVID-19. En nuestro estudio todos los pacientes fallecidos fueron varones, pero dada la escasez de eventos identificados este dato debe tomarse con cautela.

Los síntomas más frecuentes fueron la tos y elevación de temperatura<sup>(22)</sup>, con un descenso rápido de los síntomas a lo largo de los días siguientes, aunque hubo pacientes que se mantuvieron con síntomas en la segunda y tercera semana. Ninguno de los síntomas se relacionó significativamente con la aparición de neumonía. Las neumonías fueron más frecuentemente bilaterales, al igual que ha sido descrito en otros ámbitos<sup>(3,19)</sup>.

Es destacable la gran cantidad de pacientes que fue remitida a urgencias o recibió ingreso hospitalario, probablemente influyera que el tratamiento vigente al inicio de la pandemia era de prescripción hospitalaria. En nuestra muestra falleció el 2,9%, cifra mayor que el 1,1% estimado en España en población general<sup>(27)</sup>, lo cual se explica porque nuestro estudio no es de base poblacional.

**Atención sanitaria:** Desde el inicio de la pandemia se ha alertado del riesgo de colapso de los sistemas sanitarios<sup>(2)</sup>. No conocemos de una definición ampliamente aceptada de este término y se ha discutido su aplicación a nuestro sistema sanitario. Un signo de colapso sanitario puede ser la merma grave en la provisión de servicios vitales de valor ampliamente reconocido. En España, aunque la situación ha sido muy dispar entre territorios, esto ha sucedido con la atención a la isquemia miocárdica<sup>(30)</sup> o el código ictus<sup>(31)</sup>, hubo ancianos que no pudieron ser hospitalizados por el criterio de su edad o lugar de residencia y se produjeron enormes retrasos en las líneas telefónicas de atención urgente. En nuestro estudio destaca la gran actividad asistencial: Las 19.000 citas corresponden a un promedio de 3.800 consultas por centro durante la semana de estudio. Teniendo en cuenta que en Madrid hay más de 250 centros de salud la actividad de Atención Primaria ha podido ser muy intensa. En Madrid la máxima ocupación hospitalaria fue de 16.174 camas y 1.520 camas de UCI<sup>(32)</sup>. Probablemente el sistema sanitario puede asimilarse a un modelo de iceberg: La ocupación hospitalaria y especialmente la de las UCIs, con una minoría de pacientes graves, es muy visible. La Atención Primaria ocupa una posición claramente menos visible en el sistema: el primer informe que recoge la actividad de Atención Primaria en la Comunidad de Madrid fue realizado el 22 de abril de 2020<sup>(33)</sup>, casi un mes después del decreto del estado de alarma el 14 de marzo de 2020.

Hemos encontrado variabilidad entre centros en la proactividad para solicitar radiografías y el diagnóstico de neumonía que no se explican por posibles diferencias en la muestra. El centro de salud del paciente se relacionó con el diagnóstico de neumonías tras ajustar por covariables. Es destacable la gran cantidad de bajas sufridas y que el centro que menos radiografías realizó fue el que tuvo más bajas entre los médicos

de familia. Este aspecto es muy relevante en la política sanitaria ya que en una epidemia se debe priorizar la seguridad de los profesionales que deben atender a los pacientes. Se necesitan estudios que describan el impacto de las ausencias de personal en Atención Primaria y resultados clínicos en la pandemia

El papel de la Atención Primaria en la elasticidad del sistema sanitario ha podido ser muy grande y es poco conocido. Ese papel puede ser fundamental para facilitar que los pacientes reciban una complejidad de cuidados acorde a su situación clínica. La evaluación en profundidad de la respuesta del sistema en su conjunto se hace necesaria<sup>(17,18,34)</sup> incluyendo elementos habitualmente menos visibles y menos evaluados en la gestión sanitaria, como son la Atención Primaria, Salud Comunitaria y Salud Pública, elementos del sistema muy emparentados<sup>(35)</sup>.

**Fortalezas y debilidades:** Una fortaleza de este estudio es que se ha desarrollado en una muestra probabilística de pacientes en Atención Primaria en cinco centros. Otra fortaleza es que se han combinado en el mismo estudio información clínica y de actividad asistencial, lo cual ha permitido el análisis conjunto.

Una debilidad de este estudio está en su carácter retrospectivo de historias clínicas que lo hace depender de la calidad de la información registrada. Las historias fueron revisadas manualmente, lo que permite extraer información más robusta de las mismas. Se ha incluido a los pacientes por la presencia de síntomas compatibles con COVID-19 dado que el diagnóstico de confirmación no estaba disponible en Atención Primaria. Por un lado, esto debilita su validez interna. Por otro lado, le confiere un carácter más pragmático y es práctica habitual en otros brotes epidémicos, como la gripe estacional, la monitorización a través de las sospechas una vez establecida la situación epidémica.

Un estudio en Atención Primaria comparó las sospechas de COVID-19 de los médicos generales con los casos confirmados<sup>(21)</sup> y encontró curvas epidémicas de similar forma, aunque de diferentes magnitudes.

Nuestro estudio no ha estudiado el espectro completo de pacientes atendidos en Atención Primaria, sino que se ha centrado en el *círculo COVID-19*. Los pacientes con síntomas muy leves en que el triaje haya recomendado atención telefónica, posiblemente incluso demorada, estarían infrarrepresentados en este estudio. Tampoco hemos registrado variables socioeconómicas, que tienen impacto en la evolución de la enfermedad<sup>(28)</sup>. El tamaño muestral se calculó para la incidencia de neumonía, que era desconocida cuando se diseñó el estudio y la falta de correlación de otras variables puede corresponder a un error beta.

Hemos utilizado las citas como indicador de actividad asistencial, pero su correlación con la actividad clínica realizada puede no ser cabal. Además, la actividad realizada no es indicador de su calidad. No hemos podido evaluar si las decisiones de los profesionales se ajustaron a protocolo dada la ausencia de protocolos comunes bien definidos. Otra limitación es que no hemos estudiado otros elementos del sistema, como la coordinación con Salud Pública o los servicios de Atención Especializada.

**Conclusiones:** Los pacientes con sospecha de COVID-19 en Atención Primaria en su mayoría presentaron un cuadro leve autolimitado. Aunque una cantidad relevante de pacientes presentó neumonía o precisó ingreso hospitalario. La edad y el sexo masculino se correlacionaron con el diagnóstico de neumonía, así como el centro de salud del paciente

Se ha identificado un papel importante de la Atención Primaria en el inicio de la epidemia

por COVID-19 y variabilidad en la atención y resultados entre centros. Las bajas de los profesionales pudieron afectar a la calidad de la atención recibida por los pacientes. Dentro del ciclo de la crisis sanitaria, la etapa de aprendizaje requiere la evaluación en profundidad del sistema sanitario.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Marta Gómez Fernández-Vegue su apoyo técnico y logístico durante la realización de este estudio. A Pablo Serrano y Mar Sacristán de los centros de salud Rafael Alberti y Vicente Soldevilla su colaboración en la recogida de datos. A los directores de los centros de salud su colaboración en el estudio. A Nicolás Ierino y Cristina Yebera por aportar su visión como pacientes. A David Lora y Juan Simó sus comentarios al borrador del manuscrito.

## BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak | About the virus [Internet]. Copenhagen: World Health Organization; 2020 [citado 6 de junio de 2020]. Disponible en: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov>
2. World Health Organization. WHO releases guidelines to help European countries maintain essential health services during the COVID 19 pandemic [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [citado 5 de diciembre de 2020]. Disponible en: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/pages/news/news/2020/4/who-releases-guidelines-to-help-european-countries-maintain-essential-health-services-during-the-covid-19-pandemic>
3. Sun P, Qie S, Liu Z, Ren J, Li K, Xi J. Clinical characteristics of hospitalized patients with SARS-CoV-2 infection: A single arm meta-analysis. J Med Virol [Internet]. 28 de febrero de 2020; Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.25735>

4. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW *et al.* Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA* [Internet]. 26 de mayo de 2020 [citado 6 de junio de 2020];323(20):2052-2059. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765184>
5. Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, Liang W-H, Ou C-Q, He J-X *et al.* Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* [Internet]. 28 de febrero de 2020; Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032>
6. Wang K, Zuo P, Liu Y, Zhang M, Zhao X, Xie S *et al.* Clinical and laboratory predictors of in-hospital mortality in patients with COVID-19: a cohort study in Wuhan, China. *Clin Infect Dis* [Internet]. [citado 8 de junio de 2020]; Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa538/5828281>
7. Goyal P, Choi JJ, Pinheiro LC, Schenck EJ, Chen R, Jabri A *et al.* Clinical Characteristics of Covid-19 in New York City. *N Engl J Med* [Internet]. 17 de abril de 2020 [citado 8 de junio de 2020];0(0):null. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMc2010419>
8. 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* [Internet]. 28 de abril de 2020 [citado 8 de junio de 2020];323(16):1574-1581. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764365>
9. Struyf T, Deeks JJ, Dinnes J, Takwoingi Y, Davenport C, Leeftang MM *et al.* Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care or hospital outpatient settings has COVID-19 disease. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2020 [citado 26 de septiembre de 2020];(7). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013665/full>
10. Thomas S, Sagan A, Larkin J, Cylus J, Figueras J, Karanikolos M. Strengthening health systems resilience: Key concepts and strategies [Internet]. Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies; 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332441/Policy-brief%2036-1997-8073-eng.pdf>
11. Wang W, Xin C, Xiong Z, Yan X, Cai Y, Zhou K *et al.* Clinical Characteristics and Outcomes of 421 Patients With Coronavirus Disease 2019 Treated in a Mobile Cabin Hospital. *Chest* [Internet]. 1 de septiembre de 2020 [citado 9 de octubre de 2020];158(3):939-946. Disponible en: <http://www.science-direct.com/science/article/pii/S001236922031391X>
12. Desborough J, Hall SL, de Toca L, Davis S, Roberts L, Kelaher C *et al.* Australia's National COVID-19 Primary Care Response. *Med J Aust* [Internet]. 29 de abril de 2020 [citado 9 de octubre de 2020];1. Disponible en: <https://www.mja.com.au/journal/2020/australias-national-covid-19-primary-care-response>
13. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Marco Estratégico para la Atención Primaria y Comunitaria [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2019. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/proyectosActividades/docs/Marco\\_Estrategico\\_APS\\_25Abril\\_2019.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/proyectosActividades/docs/Marco_Estrategico_APS_25Abril_2019.pdf)
14. Ministerio de Sanidad y Consumo. Marco Estratégico para la mejora de la Atención Primaria en España: 2007-2012 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/proyectosActividades/docs/AP21MarcoEstrategico2007\\_2012.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/proyectosActividades/docs/AP21MarcoEstrategico2007_2012.pdf)
15. Organización Médica Colegial. Declaración del Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos [Internet]. Madrid; 2020 [citado 9 de octubre de 2020]. Disponible en: [https://www.cgcom.es/sites/default/files/u183/np\\_reactivacion\\_covid19\\_13\\_8\\_20.pdf](https://www.cgcom.es/sites/default/files/u183/np_reactivacion_covid19_13_8_20.pdf)
16. Moliné EB, González R. La reducción del gasto sanitario en España durante la crisis. *Cuad Inf Económica* [Internet]. 2015 [citado 9 de octubre de 2020];(248):37-48. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5212126>

17. Hernández-Aguado I, García AM. ¿Será mejor la salud pública tras la COVID-19? *Gac Sanit* [Internet]. 20 de junio de 2020 [citado 9 de octubre de 2020]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911120301369>
18. Asociación Madrileña de Calidad Asistencial. Análisis estratégico de la gestión de la pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19) [Internet]. Madrid; 2020. Disponible en: <http://www.amcasistencial.es/upload/usrs/00087/web/An%C3%A1lisis%20estrat%C3%A9gico%20de%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20pandemia.%20AMCA%2006-12-2020.pdf>
19. Casas-Rojo JM, Antón-Santos JM, Millán-Núñez-Cortés J, Lumbreras-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 Clínica Esp* [Internet]. 19 de julio de 2020 [citado 26 de septiembre de 2020]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001425652030206X>
20. Lusignan S de, Dorward J, Correa A, Jones N, Akinyemi O, Amirthalingam G *et al*. Risk factors for SARS-CoV-2 among patients in the Oxford Royal College of General Practitioners Research and Surveillance Centre primary care network: a cross-sectional study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 15 de mayo de 2020 [citado 10 de junio de 2020];0(0). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30371-6/abstract](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30371-6/abstract)
21. Hull SA, Williams C, Ashworth M, Carvalho C, Boomla K. Prevalence of suspected COVID-19 infection in patients from ethnic minority populations: a cross-sectional study in primary care. *Br J Gen Pract* [Internet]. 7 de septiembre de 2020 [citado 26 de septiembre de 2020]; Disponible en: <https://bjgp.org/content/early/2020/09/07/bjgp20X712601>
22. Gerencia de Atención Primaria [Management of Primary Care]. Informe Técnico COVID-19 Atención Primaria Marzo-Abril 2020 [Technical Report on COVID-19 in Primary Care 2020 March-April] [Internet]. Madrid: Servicio Madrileño de Salud [Health Service of Madrid]; 2020 jun p. 18. Disponible en: [https://www.semgmadrid.es/wp-content/uploads/2020/06/informe-COVID19\\_05-06-2020\\_UAI.pdf](https://www.semgmadrid.es/wp-content/uploads/2020/06/informe-COVID19_05-06-2020_UAI.pdf)
23. De Nicolás Jiménez JM, Blázquez Recio LM, Fabregat Domínguez MT, Palomo Cobos L. COVID-19 y esfuerzo asistencial en atención primaria. *Aten Primaria* [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 17 de diciembre de 2020];52(8):588-590. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656720301724>
24. Ministerio de Sanidad [Spanish Ministry of Health]. Estudio nacional de sero-epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España (ENE-Covid) [National Sero-Epidemiology Study of the SARS-CoV-2 Infection in Spain (ENE-Covid)] [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad [Spanish Ministry of Health]; 2020 jul [citado 26 de septiembre de 2020] p. 32. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/ene-covid/docs/ESTUDIO\\_ENE-COVID19\\_INFORME\\_FINAL.pdf](https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/ene-covid/docs/ESTUDIO_ENE-COVID19_INFORME_FINAL.pdf)
25. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19). *China CDC Wkly* [Internet]. 1 de febrero de 2020 [citado 6 de junio de 2020];2(8):113-122. Disponible en: <http://weekly.chinacdc.cn/en/article/doi/10.46234/ccdcw2020.032>
26. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, Hardwick HE, Pius R, Norman L *et al*. Features of 20133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ*. 22 de mayo de 2020;369:m1985.
27. Pastor-Barriuso R, Pérez-Gómez B, Hernán MA, Pérez-Olmeda M, Yotti R, Oteo-Iglesias J *et al*. Infection fatality risk for SARS-CoV-2 in community dwelling population of Spain: nationwide seroepidemiological study. *BMJ* [Internet]. 27 de noviembre de 2020 [citado 1 de diciembre de 2020];m4509. Disponible en: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.m4509>
28. Williamson EJ, Walker AJ, Bhaskaran K, Bacon S, Bates C, Morton CE *et al*. Factors associated with

- COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature* [Internet]. agosto de 2020 [citado 26 de septiembre de 2020];584(7821):430-436. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2521-4>
29. Instituto Nacional de Estadística. Mujeres y hombres en España | Conciliación, trabajo y familia [Internet]. 2020 [citado 26 de septiembre de 2020]. Disponible en: [https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INEPublicacion\\_C&cid=1259924822888&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalleGratis&param2=1259925472420&param4=Mostrar](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INEPublicacion_C&cid=1259924822888&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalleGratis&param2=1259925472420&param4=Mostrar)
30. Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B, Ojeda S, Martín-Moreiras J, Ramón Rumoroso J, López-Palop R *et al*. Impact of the COVID-19 pandemic on interventional cardiology activity in Spain. *REC Interv Cardiol Engl Ed* [Internet]. 11 de mayo de 2020 [citado 9 de octubre de 2020];4060. Disponible en: [https://www.recintervcardiol.org/en/?option=com\\_content&view=article&id=355&catid=61](https://www.recintervcardiol.org/en/?option=com_content&view=article&id=355&catid=61)
31. Montaner J, Barragán-Prieto A, Pérez-Sánchez S, Escudero-Martínez I, Moniche F, Sánchez-Miura JA *et al*. Break in the Stroke Chain of Survival Due to COVID-19. *Stroke* [Internet]. 29 de mayo de 2020;STROKEAHA120030106. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.120.030106>
32. Condes E, Arribas JR. Impact of COVID-19 on Madrid hospital system. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 25 de junio de 2020 [citado 9 de octubre de 2020]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7315960/>
33. Comunidad de Madrid. Comunicados COVID-19. Normativa y notas de prensa [Internet]. Comunidad de Madrid. 2020. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/comunicados-covid-19-normativa-notas-prensa>
34. García-Basteiro A, Alvarez-Dardet C, Arenas A, Bengoa R, Borrell C, Val MD *et al*. The need for an independent evaluation of the COVID-19 response in Spain. *The Lancet* [Internet]. 22 de agosto de 2020 [citado 9 de octubre de 2020];396(10250):529-530. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31713-X/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31713-X/abstract)
35. Segura del Pozo J. Salud pública, atención primaria y salud comunitaria: tres ramas del mismo árbol. *Gac Sanit* [Internet]. 14 de septiembre de 2020 [citado 9 de octubre de 2020]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7489879/>