



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Revista Clínica Española

www.elsevier.es/rce



ORIGINAL

Epidemiología de la COVID-19 entre el personal de centros sociosanitarios de Sevilla



A. Morales Viera^{a,*}, R. Rivas Rodríguez^b, P. Otero Aguilar^c y E. Briones Pérez de Blanca^{d,e}

^a Servicio de Medicina familiar y comunitaria del Distrito Sanitario de Sevilla, Centro de Salud La Candelaria, Sevilla, España

^b Servicio de Medicina familiar y comunitaria del Distrito Sanitario de Sevilla, Centro de Salud Alamillo, Sevilla, España

^c Servicio de Medicina familiar y comunitaria del Distrito Sanitario de Sevilla, Centro de Salud Mercedes Navarro, Sevilla, España

^d Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública del Distrito Sanitario de Sevilla, Centro Distrito Sevilla, Sevilla, España

^e CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Sevilla, España

Recibido el 11 de abril de 2021; aceptado el 20 de junio de 2021

Disponible en Internet el 17 de julio de 2021

PALABRAS CLAVE

COVID-19;
Centros
sociosanitarios;
Personal de
enfermería;
Epidemiología

Resumen

Antecedentes: La infección por coronavirus SARS-CoV-2 se transmite rápidamente en residencias de mayores y centros sociosanitarios, provocando una elevada letalidad. Los datos generados por el programa de vigilancia epidemiológica permiten información válida sobre la epidemiología del problema y las posibilidades de prevención.

Objetivo: Analizar la epidemiología de la infección por COVID-19 entre los profesionales sociosanitarios del Distrito Sanitario Sevilla y su papel en la evolución de los brotes en las residencias de mayores.

Metodología: Estudio sobre 88 centros sociosanitarios de la ciudad de Sevilla en el período del 1 marzo al 23 mayo de 2020, partiendo de las encuestas epidemiológicas en casos del personal donde hubo brotes (n = 732 en 14 residencias). Se calcularon incidencias acumuladas, curvas epidémicas, características sociodemográficas y clínicas, y demoras en el aislamiento y notificación de los casos. Para el análisis estadístico se emplearon medidas de tendencia central y de dispersión, así como intervalos de confianza y pruebas de contraste de hipótesis.

Resultados: Se produjeron 124 casos en trabajadores (tasa de ataque 16,9%), 79,0% en mujeres. La gran mayoría presentaron síntomas leves (87,1%). Los comunes fueron fiebre (31,5%) y tos (49,2%). La mediana de días desde el inicio de los síntomas hasta el aislamiento fue 3 días.

Conclusiones: Se objetiva una elevada incidencia en el personal sociosanitario con demoras en el aislamiento que pudieron condicionar la dinámica de transmisión en los brotes. Es necesario revisar las prácticas de identificación de la enfermedad y el aislamiento entre el personal, énfasis en la implementación rápida de medidas de prevención.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). Todos los derechos reservados.

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: albamorales92@gmail.com (A. Morales Viera).

KEYWORDS

COVID-19;
Nursing homes;
Nursing staff;
Epidemiology

Epidemiology of COVID-19 among health personnel in long-term care centers in Seville

Abstract

Background: Coronavirus disease 2019 (COVID-19), caused by SARS-CoV-2 infection, spreads swiftly in nursing homes and assisted living facilities, leading to a high degree of lethality. The data generated by an epidemiological surveillance program allow for obtaining valid information on the diseases' epidemiology and possible prevention methods.

Objective: This work aims to analyze COVID-19 epidemiology among healthcare staff based in the Seville healthcare district (Spain) and evaluate its role in outbreaks in nursing homes.

Methods: This is an observational, descriptive study of 88 assisted living facilities located in the city of Seville from March 1 to May 23, 2020. Data were obtained via epidemiological surveys on staff at centers where there were outbreaks (n = 732 in 14 nursing homes). The cumulative incidence, epidemic curves, sociodemographic and clinical characteristics, and delays in isolation and notification of cases were calculated. For the statistical analysis, measures of central tendency and dispersion were used as well as confidence intervals and statistical hypothesis tests.

Results: There were 124 cases in staff members (cumulative incidence 16.9%), 79.0% of which were in women. The majority presented with mild symptoms (87.1%). The most common symptoms were fever (31.5%) and cough (49.2%). The median number of days from onset of symptoms to isolation was three.

Conclusions: A high incidence in nursing home staff along with delays in isolation were observed, which could affect the dynamics of transmission in outbreaks. It is necessary to review disease identification and isolation practices among staff as well as emphasize rapid implementation of prevention measures.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). All rights reserved.

Introducción

La pandemia provocada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 está causando un gran impacto en residencias de mayores y centros sociosanitarios dada la concentración de personas con elevadas necesidades de cuidados y vulnerabilidad que conlleva la institucionalización de pacientes ancianos y frágiles^{1,2}. Se ha constatado el aumento de hospitalizaciones y defunciones por COVID-19 con la edad, especialmente a partir de 80 años, alcanzando en España un 13,9% de letalidad en el grupo de 70-79 años y un 21,1% en mayores de 80 años. La diferencia también se evidencia en el número de hospitalizaciones, con un 72,9% en el primer grupo y un 53,9% en el segundo, desde el inicio de pandemia hasta el 4 de mayo de 2020³.

El riesgo de contagio aumenta con el contacto cercano, aún más si es prolongado y en espacios cerrados y, como ocurre en las residencias, con la presencia de trabajadores de diferentes ámbitos de convivencia. A esto se añade condiciones que dificultan el control de la transmisión, dado que el cuidado de los gerocultores se basa en el contacto directo y la interacción interpersonal⁴⁻⁶. Además, también se han descrito brotes posteriores a reuniones sociales, familiares o laborales de los propios trabajadores⁷.

En la ciudad de Sevilla la vigilancia epidemiológica de residencias y centros sociosanitarios fue prioritaria desde el inicio de la pandemia, declarándose el primer caso en residencias el 15/3/20. Desde entonces se actuó siguiendo las

recomendaciones para estos recursos emitidas por la Consejería de Salud^{8,9}. A partir del 23 de marzo, se establecieron medidas estrictas como control de temperatura y síntomas a trabajadores y residentes, suspensión de visitas y salidas, clausura de zonas comunes y diferenciación de circuitos para residentes con y sin infección¹⁰. El 3 de abril, la Consejería de Salud y Familias de Andalucía publicó una orden para dispensar atención médica continua y proceder a la adaptación clínica de los centros con brotes activos y determinadas circunstancias como empeoramiento clínico de los pacientes, falta de personal sanitario o déficit de infraestructuras para asegurar el aislamiento adecuado¹¹.

Desde la Unidad de Salud Pública del Distrito Sanitario se puso en marcha un programa específico de control y seguimiento de la infección en los trabajadores sociosanitarios de residencias de mayores. Desde los primeros brotes se puso de manifiesto el posible papel de los trabajadores en los mecanismos de transmisión, siendo esencial un cribado y observación activa de síntomas. Este programa incluyó la identificación precoz de casos, recogida exhaustiva de información, asesoramiento en medidas de vigilancia y control, apoyo en tramitación de incapacidades temporales, además de un teléfono específico de consulta. Asimismo, se enviaron recomendaciones escritas a los directores de los centros sociosanitarios sobre la importancia de la detección activa de síntomas, incluida la medición y documentación de la temperatura y la declaración responsable de ausencia de síntomas antes de iniciar la jornada laboral.

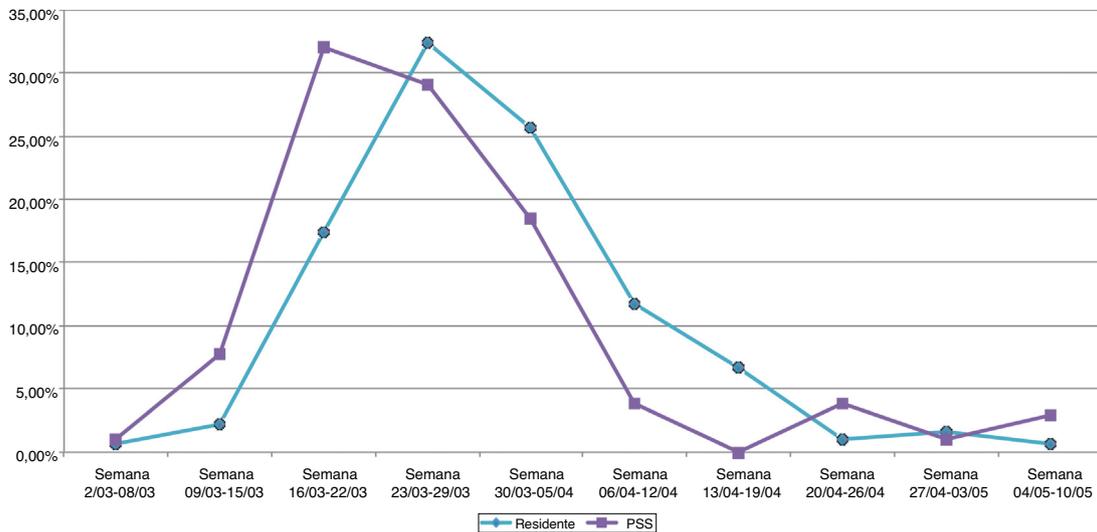


Figura 1 Curva epidémica PSS y residentes (frecuencia relativa).

Hasta la fecha, existen pocos estudios sobre las características y el papel de los trabajadores sociosanitarios en la epidemiología COVID-19. Los datos generados por el programa de vigilancia epidemiológica y por el dispositivo de control de brotes permiten obtener información relevante en el contexto de la pandemia. En este estudio se plantea describir las características epidemiológicas de la COVID-19 entre los profesionales sociosanitarios del Distrito Sanitario Sevilla, evaluando su papel en la evolución temporal de la infección en las residencias afectadas por brotes.

Metodología

Se realizó un estudio observacional analítico sobre las características epidemiológicas de la infección por SARS-CoV-2 entre el personal sociosanitario (PSS) durante el período entre el 1 de marzo al 12 de mayo de 2020. Se consideró PSS a toda persona dedicada a la asistencia curativa, social y educativa de colectivos de mayores o personas con discapacidad, incluyendo personal de empresas externas (limpieza, mantenimiento...) en contacto con los residentes.

Las fuentes de información fueron los registros diarios de seguimiento de las residencias en cuanto a detección de casos (estrategia de cuidados de Andalucía) y el programa de vigilancia epidemiológica RedAlerta. En RedAlerta se incluyen las variables del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía (SVEA) en cuanto a las características de los casos, datos de encuestas epidemiológicas y actuaciones relacionadas con el control de los brotes.

Una vez definidas las variables de estudio, se elaboró un fichero en el que los datos personales fueron anonimizados, manteniendo las normas de seguridad y protección en todo el proceso.

Se tomaron como punto de partida los 88 centros incluidos en el programa de residencias y centros sociosanitarios del Distrito, ubicados en Sevilla capital (34 residencias de ancianos; 31 centros de acogida; 18 congregaciones religiosas y 5 centros de atención a discapacitados), con 2.779 trabajadores en activo. Se incluyeron 732 PSS correspondientes a los 14 centros en los que se produjo al menos un

caso de COVID-19, y que los enfermeros gestores de casos siguieron activamente, identificando la aparición de sintomatología compatible y recogiendo los resultados positivos de los test rápidos de anticuerpos; tras esto, se aseguraba el aislamiento del caso y la toma de muestra de PCR. La definición de caso ha seguido los procedimientos del Ministerio vigentes en cada momento: todo aquel PSS que haya presentado una PCR positiva o un test rápido de detección de anticuerpos totales positivo.

En una primera fase se realizó un cribado de todos los trabajadores para conocer la prevalencia de anticuerpos totales en el PSS de la ciudad. En la segunda fase, se recopiló toda la información de los casos incidentes en centros residenciales en los que se ha declarado un brote por la COVID-19.

Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, categoría profesional, contacto estrecho con COVID-19 confirmado, hospitalización, fallecimiento, presencia de factores de riesgo, sintomatología y fechas de inicio de síntomas, de aislamiento y declaración del caso, así como resultado de las pruebas.

Para conocer la prevalencia de anticuerpos frente a SARS-CoV-2 en esta población, se realizaron 2 rondas de cribado mediante un test rápido de anticuerpos totales por inmunocromatografía, con 7 días de diferencia entre ellas para reducir el posible efecto de período ventana de la infección. Para calcular la incidencia de COVID-19 en los centros afectados por brotes, se realizaron PCR a los casos positivos del cribado, así como a aquel PSS que desarrollaba síntomas compatibles con la enfermedad durante el período de estudio.

Para el análisis se emplearon tablas de frecuencia para las variables cualitativas, y medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas, incluyendo el rango intercuartílico. Se calculó la prevalencia de anticuerpos frente a SARS-COV-2 en toda la muestra. En las residencias afectadas por brotes se calcularon: la incidencia acumulada de casos de COVID-19 en PSS, la tasa de ataque y la mediana de días que los trabajadores asistieron al ámbito laboral con síntomas. Se representaron las curvas epidémicas de los casos de COVID-19 tanto en PSS como en residentes (fig. 1).

Resultados

Se realizaron test rápidos de anticuerpos a 2.779 PSS de 88 residencias, de los que 78,6% eran mujeres y 21,4% hombres (índice de feminidad del 368,03%). En esta primera fase de cribado se detectaron 40 trabajadores con resultado positivo, de los que 26 (65%) refirieron haber tenido síntomas compatibles con la COVID-19 en la encuesta epidemiológica.

Durante el período de estudio se produjeron brotes en 14 centros, con 732 PSS. El 79,0% fueron mujeres y la mediana de edad fue 33,5 años (rango intercuartílico: 27-45). Según la categoría profesional, el 39,7% eran auxiliares de enfermería, el 17% gerocultores, el 8,7% personal de limpieza, el 5,7% enfermeros/as, el 1,7% fisioterapeutas y el 1,3% médicos. También se dieron casos en otras categorías con menor proporción como, cocineros, conserjería, mantenimiento, recepcionista y trabajadora social.

En el período estudiado se confirmaron en total 124 casos de COVID-19 entre los PSS, lo que supone una incidencia acumulada del 16,9%. Se confirmaron 90 casos por PCR y el resto por test rápido de detección de anticuerpos. Como se muestra en la [tabla 1](#), en 7 de estos 14 centros se produjo únicamente un caso en PSS. Las tasas de ataque oscilaron en un rango del 2,1-36,1%, con 3 residencias con un porcentaje de afectados por encima del 25% de los PSS. Las tasas de ataque entre los residentes fueron del 54,3%, con un rango del 18,4-79,8%. Existe correlación entre el número PSS y la tasa de ataque (unilateral, $p < 0,05$, índice de correlación de Spearman de 0,484). Este análisis no se confirma si dividimos las residencias con más o menos de 50 PSS, debido al reducido número de residencias.

De los 90 casos detectados por PCR, 7 (7,7%) fueron identificados a partir de un test de anticuerpos positivo previo (4 de ellos reconocieron haber tenido síntomas compatibles con la COVID-19). En la [tabla 2](#) se presentan los datos de los 7 brotes declarados en el distrito Sevilla que presentaron más de un caso entre los PSS y que suponen el 94,3% del total de los casos declarados.

De los casos confirmados, un 87,1% presentó sintomatología. Los más comunes incluyeron tos (49,2%), fiebre (31,5%), cefalea (25%), anosmia (19,4%) y astenia (18,5%). La sintomatología menos frecuente fue la disnea, presente en un 8,1% de los casos. El 17,7% presentaba algún factor de riesgo para el COVID-19, siendo los más habituales la hipertensión y la enfermedad pulmonar crónica con un 8,5% de prevalencia seguido por edad mayor a 60 años con un 4,8%. El 5,6% requirió hospitalización y no se produjo ninguna defunción, curando todos sin secuelas.

En cuanto a la distribución temporal, la semana del 16 al 22 de marzo es la de mayor incidencia por fecha de inicio de síntomas (5,12%), y la semana del 23 al 29 de marzo la de mayor incidencia por fecha de declaración (3,91%) ([fig. 2](#)).

Con respecto a la demora desde el inicio de síntomas hasta el aislamiento, fue en varias semanas superior a 10 días. Las demoras hasta la declaración del caso son algo más prolongadas, aunque muestran un patrón similar ([fig. 3](#)).

Finalmente, se presentan las curvas de casos en PSS con síntomas y de los residentes de los centros afectados, según fecha de inicio de síntomas. El primer caso en PSS inició síntomas el 2 de marzo, mientras que el primer caso declarado

no se produjo hasta el 17 de marzo. El pico máximo fue el 19 de marzo en PSS y el 25 de marzo en residentes ([fig. 1](#)).

En 3 residencias el caso índice fue un PSS. En otra de las residencias se pudieron distinguir 2 olas, iniciándose la primera el 17 marzo con un caso entre los residentes, y la segunda el 21 de abril con un caso entre los PSS. Del 31 de marzo al 20 de abril ningún residente o PSS inició síntomas.

Discusión

Este estudio muestra el elevado impacto de la COVID-19 en los centros sociosanitarios de la ciudad de Sevilla durante el período marzo-mayo 2020, afectando a 14 de los 88 centros del distrito y con una tasa de ataque entre residentes de centros con brote del 54,3%. El colectivo de trabajadores sociosanitarios también se vio especialmente afectado con una tasa de ataque del 16,9% en centros con brote. Aunque la incidencia acumulada es similar en hombres y mujeres, en términos absolutos el impacto es mayor en trabajadoras al ser un sector laboral muy feminizado. La proporción de casos en mujeres se encuentra en torno al 75% y es muy similar a los datos publicados por el Ministerio de Sanidad sobre casos entre las profesionales sanitarias¹².

Un porcentaje importante del personal afectado acudió al trabajo con síntomas, lo que pudo condicionar la velocidad y extensión del contagio. La mayoría de los casos presentó alguno de los síntomas característicos de COVID-19, aunque se demoró el aislamiento y la declaración del caso. Se consideran como causas de este retraso diagnóstico el escaso conocimiento de la enfermedad en ese momento, el difícil acceso a las pruebas diagnósticas y la saturación del personal. Todo ello se agrava con la complicada consideración de enfermedad profesional en la incapacidad temporal.

Estos datos coinciden con los estudios realizados en medio hospitalario que muestran tasas de infección en trabajadores desde el 9% al 29%, con demoras superiores a 2 días y sintomatología similar a la descrita¹³⁻²⁰. Las residencias con mayor incidencia entre PSS y residentes se vieron afectadas en la primera quincena de marzo de 2020, disminuyendo paulatinamente con posterioridad. Este descenso a lo largo del período estudiado coincidió con las mejoras establecidas en el programa de control de la Consejería de Salud, lo que puede atribuirse a un efecto de aprendizaje y adopción de medidas preventivas, así como a una mejor vigilancia y detección precoz de casos.

Se ha descrito en varios estudios el importante papel de las infecciones asintomáticas y presintomáticas no reconocidas como factor contribuyente a la transmisión en estos entornos^{16,21}. En estos estudios se realizaron cribados en el contexto de brotes, encontrando que más de la mitad de los residentes o trabajadores con test positivo eran asintomáticos^{16,17,22,23}. En consecuencia, las intervenciones que ayudarían a un mejor control serían la identificación temprana de posibles casos ampliando los criterios para la sospecha y detección de síntomas, aumentar el uso de pruebas con cribados periódicos y facilitar la tramitación de incapacidades temporales por enfermedad²⁰. Unido a esto, la notificación a las autoridades sanitarias para establecer medidas urgentes y el inicio rápido de la intervención se han demostrado como elementos clave para reducir la transmisión en residencias y controlar los brotes de COVID-19⁴.

Tabla 1 Tasa de ataque en PSS según centro sociosanitario

Centro sociosanitario	N.º casos	Plantilla laboral	Tasa de ataque	IC (95%)
A	44	122	36,1%	27,4-44,7
B	23	110	20,9%	13,2-28,6
C	18	68	26,5%	15,7-37,2
D	11	62	17,7%	8,0-27,5
E	8	24	33,3%	13,0-53,7
F	7	57	12,3%	3,5-21,1
G	6	103	5,8%	1,2-10,4
H	1	40	2,5%	-2,6-7,6
I	1	30	3,3%	-3,5-10,2
J	1	21	4,8%	-5,2-14,7
K	1	18	5,6%	-6,2-17,3
L	1	19	5,3%	-5,8-16,3
M	1	11	9,1%	11,2-29,3
N	1	47	2,1%	-2,2-6,4
Total	124	732	16,9%	14,2-19,7

IC: intervalo de confianza.

Tabla 2 Características clínicas y demográficas de casos confirmados en PSS por residencia asociada a brote

	A (N=44)	B (N=23)	C (N=18)	D (N=11)	E (N=8)	F (N=7)	G (N=6)	Total (N=124)
<i>Mediana edad (RIC)</i>	30,5 (25,2-37)	34 (27-52)	35 (27,2-53)	44 (39-57)	37 (30,5-52)	40 (30-45)	24,5 (21-33)	33,5 (27-45)
<i>Media (DE)</i>	32,7 (9,9)	38,5 (15,1)	38,9 (13,1)	44,0 (12,3)	39,7 (11,8)	38,8 (7,6)	26,5 (6,1)	36,8 (12,2)
<i>Sexo</i>								
Mujer, n (%)	40 (90,9)	17 (73,9)	11 (61,1)	8 (72,7)	7 (87,5)	7 (100)	4 (66,7)	98 (79)
<i>Sintomáticos, n (%)</i>	38 (86,4)	19 (82,6)	17 (94,4)	10 (90,9)	5 (62,5)	7 (100)	5 (83,3)	108 (87,1)
Fiebre, n (%)	14 (31,8)	7 (30,4)	5 (27,8)	4 (36,4)	1 (12,5)	2 (28,6)	2 (33,3)	39 (31,5)
Tos, n (%)	25 (56,8)	11 (47,8)	10 (55,6)	6 (54,5)	3 (37,5)	3 (42,9)	1 (16,7)	61 (49,2)
Disnea, n (%)	6 (13,6)	2 (8,7)	1 (5,6)	0	1 (12,5)	0	0	10 (8,1)
Febrícula, n (%)	6 (13,6)	2 (8,7)	1 (5,6)	1 (9,1)	1 (12,5)	1 (14,3)	0	13 (10,5)
Cefalea, n (%)	16 (36,4)	2 (8,7)	1 (5,6)	6 (54,5)	3 (37,5)	2 (28,6)	1 (16,7)	31 (25)
Vómitos/diarrea, n (%)	3 (6,8)	2 (8,7)	3 (16,7)	1 (9,1)	0	1 (14,3)	1 (16,7)	12 (9,7)
Odinofagia, n (%)	5 (11,4)	3 (13)	2 (11,1)	3 (27,3)	1 (12,5)	2 (28,6)	0	18 (14,5)
Anosmia/ageusia, n (%)	10 (22,7)	2 (8,7)	1 (5,6)	2 (18,2)	2 (25)	2 (28,6)	3 (50)	24 (19,4)
Astenia/mialgias, n (%)	9 (20,5)	4 (17,4)	0	4 (36,4)	2 (25)	1 (14,3)	2 (33,3)	23 (18,5)
<i>Factores de riesgo, n (%)</i>	3 (6,8)	7 (30,4)	5 (27,8)	3 (27,3)	1 (12,5)	1 (14,3)	1 (16,7)	22 (17,7)
<i>Hospitalizaciones, n (%)</i>	5 (11,4)	0	1 (5,6)	0	0	1 (14,3)	0	7 (5,6)
<i>Diagnóstico PCR, n (%)</i>	29 (65,9)	18 (78,3)	17 (94,4)	6 (54,5)	4 (50)	7 (100)	5 (83,3)	90 (72,6)
<i>Diagnóstico test, n (%)</i>	15 (32,6)	5 (21,7)	1 (5,6)	5 (45,5)	4 (50)	0	1 (16,7)	34 (27,4)

DE: desviación estándar; PCR: reacción en cadena de la polimerasa; RIC: rango intercuartílico.

Entre las limitaciones del estudio se encuentran las dificultades para recoger datos, dada la situación de alerta por pandemia, lo que pudo afectar a la fiabilidad de algunas variables. La incertidumbre en el recuerdo de las fechas exactas podría haber afectado al momento de inicio de

síntomas y las características de estos, con sintomatología leve. La alta variabilidad de los cuadros clínicos de esta enfermedad, así como las reticencias para declarar los casos, provoca que pacientes con síntomas leves puedan pasar desapercibidos. Parte de los diagnósticos se hicieron

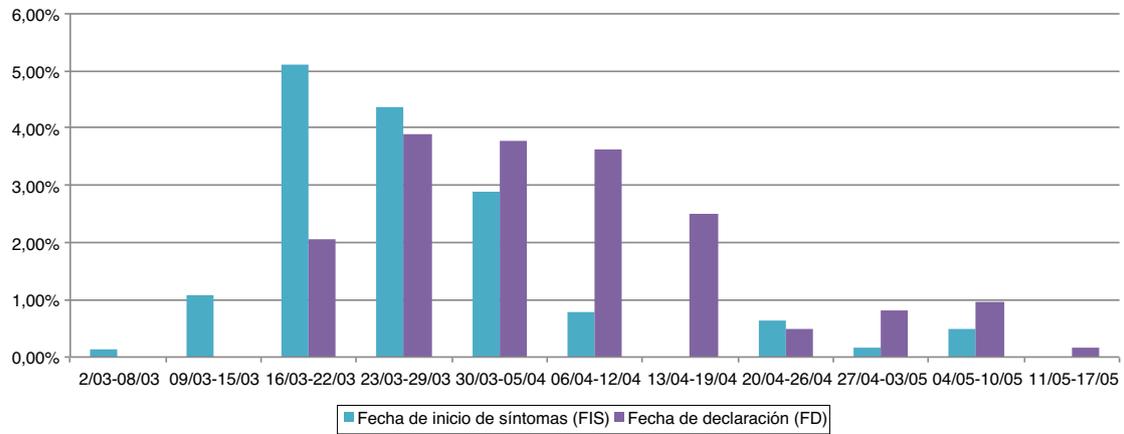


Figura 2 Distribución de casos de PSS por semanas e incidencia acumulada.

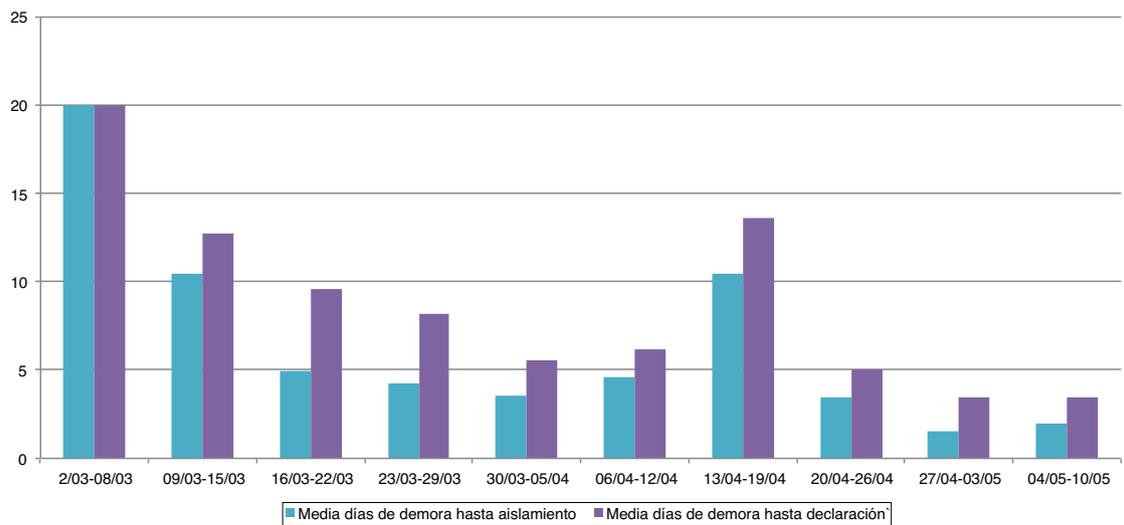


Figura 3 Media de días de demora entre: fechas de inicio de síntomas (FIS) y aislamiento; FIS y declaración de casos de PSS.

en base a test de anticuerpos que luego se ha comprobado que tienen baja sensibilidad y especificidad, pero dado que la proporción de estos casos es baja, se entiende que no debe alterar los resultados globales.

En definitiva, la elevada incidencia de infección por SARS-CoV-2 entre trabajadores sociosanitarios ha podido ser un elemento determinante en la aparición de brotes en las residencias, así como en la intensidad y duración de la transmisión. Esta situación se produjo principalmente en las primeras semanas de pandemia cuando existía un escaso conocimiento de la enfermedad y dificultades de acceso a pruebas; en la actualidad, las altas coberturas alcanzadas en la vacunación de estos centros han logrado incluso la protección indirecta de los residentes que no se habían vacunado. Aun con esta estrategia, sería necesario profundizar en las medidas que permitan mejorar las condiciones laborales, la formación en prevención de infecciones y la gestión de la incapacidad temporal asociada a la COVID-19²³⁻²⁵.

El impulso a los programas de prevención de la transmisión del nuevo coronavirus redundará en un mejor control

global de las infecciones de cara al futuro de los centros sociosanitarios.

Financiación

Este trabajo se realizó sin financiación específica. Todos los recursos empleados forman parte de los disponibles en el trabajo diario del servicio de epidemiología del Distrito Sanitario de Sevilla.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Agradecimientos

Por su colaboración en la recogida de datos y su análisis, al equipo de epidemiología del distrito sanitario de Sevilla, Silvia Cazón Fernández, Rocío Silleros Sánchez, Bárbara Díaz

Oliver y María Eugenia Gómez Torres.

Bibliografía

- Ministerio de Sanidad. Guía de prevención y control frente al COVID-19 en residencias de mayores y otros centros de servicios sociales de carácter residencial. 2020. Versión 24 de marzo. 1-14.
- Fernández JL, Parapar C, Ruíz M. El envejecimiento de la población [Internet]. Fundación general CSIC. Lychnos. 2010 (último acceso 15 May 2020). Disponible en: http://www.fgcsic.es/lychnos/es/es/articulos/envejecimiento_poblacion.
- Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Situación de COVID-19 en España a 4 de mayo. 2020. Madrid: Equipo COVID-19. Informe n.o 28.
- Davidson PM, Szanton SL. Nursing homes and COVID-19: We can and should do better [Internet]. *J Clin Nurs*. 2020 [citado 15 May 2020]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32281165>.
- Surveillance of COVID-19 at long-term care facilities in the EU/EEA. Technical report of European Centre for Disease prevention and Control (ECDC). 2020 May (último acceso 15 May 2020). Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-COVID-19-long-term-care-facilities-EU-EEA>.
- Halek M, Reuther S, Schmidt J. Challenges of COVID-19 for nursing care in nursing homes. *MMW Fortschr Med*. 2020;162:51–4.
- McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Epidemiology, virology, clinical features, diagnosis, and prevention [Internet]. Uptodate. 2020 [citado 15 May 2020]. Disponible en <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-epidemiology-virology-and-prevention>.
- Recomendaciones de actuación en personas con sospecha de caso COVID-19 o con infección respiratoria aguda diagnosticadas por médico de familia y que tengan posibilidad de permanencia en el domicilio o en centro residencial. Comunicado de la consejería de Salud y familia de la Junta de Andalucía del 16 de marzo de 2020 (último acceso 15 May 2020). Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/actuacion.covid19.pdf>.
- Ministerio de Sanidad. Orden SND/265/2020, de 19 de marzo, de adopción de medidas relativas a las residencias de personas mayores y centros sociosanitarios, ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. BOE núm. 78, de 21 de marzo de 2020; páginas 26499 a 26502.
- Ministerio de Sanidad. Orden SND/275/2020, de 23 de marzo, por la que se establecen medidas complementarias de carácter organizativo, así como de suministro de información en el ámbito de los centros de servicios sociales de carácter residencial en relación con la gestión de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. BOE núm. 81, de 24 de marzo de 2020.
- Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, n.o 65. Acuerdo del 26 de marzo de 2020 de la Consejería de Salud y Familias de Andalucía. Publicado el viernes 3 de abril de 2020.
- Instituto Nacional de Epidemiología. Informe sobre la situación de COVID-19 en personal sanitario en España a 21 de mayo de 2020. Madrid: Equipo COVID-19. 2020.
- 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;323:1061–9, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.1585>.
- Lombardi A, Consonni D, Carugno M, Bozzi G, Mangioni D, Muscatello A, et al. Characteristics of 1573 healthcare workers who underwent nasopharyngeal swab testing for SARS-CoV-2 in Milan, Lombardy Italy. *Clin Microbiol Infect*. 2020;26:1413e9–13, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2020.06.013>.
- Lan FY, Filler R, Mathew S, Buley J, Iliaki E, Bruno-Murtha LA, et al. COVID-19 symptoms predictive of healthcare workers' SARS-CoV-2 PCR results. *PLoS One*. 2020;15:e0235460, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0235460>.
- Kimball A, Hatfield KM, Arons M, James A, Taylor J, Spicer K, et al. Asymptomatic and presymptomatic SARS-CoV-2 infections in residents of a long-term care skilled nursing facility - King County, Washington, March 2020. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69:377–81, <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6913e1>.
- McMichael TM, Clark S, Pogojans S, Kay M, Lewis J, Baer A, et al. COVID-19 in a long-term care facility - King County, Washington, February 27-March 9, 2020. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69:339–42, <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6912e1>.
- D'Adamo H, Yoshikawa T, Ouslander J. Coronavirus disease 2019 in geriatrics and long-term care: The ABCDs of COVID -19. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68:912–7.
- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al., China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;382:1708–20, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>.
- Chow EJ, Schwartz NG, Tobolowsky FA, Zacks R, Huntington-Frazier M, Reddy SC, et al. Symptom screening at illness onset of health care personnel with SARS-CoV-2 infection in King County Washington. *JAMA*. 2020;323:2087–9, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.6637>.
- He X, Lau EHY, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nat Med*. 2020;26:672–5, <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5>.
- Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 infections and transmission in a skilled nursing facility. *N Engl J Med*. 2020;382:2081–90.
- Borras-Bermejo B, Martínez-Gómez X, Gutiérrez-San Miguel M, Esperalba J, Antón A, Martín E, et al. Asymptomatic SARS-CoV-2 infection in nursing homes, Barcelona, Spain April 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020;26:2281–3.
- American Geriatrics Society. American Geriatrics Society Policy Brief: COVID-19 and Nursing Homes. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68:908–11, <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.16477>.
- Rios P, Radhakrishnan A, Williams C, Ramkissoon N, Pham B, Cormack G, et al. Preventing the transmission of COVID-19 and other coronaviruses in older adults aged 60 years and above living in long-term care: A rapid review. *Syst Rev*. 2020;9:218, <http://dx.doi.org/10.1186/s13643-020-01486-4>.