

ESTUDIO DE SEROPREVALENCIA AL SARS-COV-2 EN PACIENTES EN TRATAMIENTO POR ADICCIONES EN MADRID

José Manuel Díaz Olalla (1) [ORCID: 0000-0001-5740-0636], María Ruth Olmos Espinosa (2) [ORCID: 0000-0003-2993-298X], Juan Antonio del Moral Luque (1) [ORCID: 0000-0001-7142-6680], Juan Chicharro Romero (2) [ORCID: 0000-0001-8233-6592]

(1) Gerencia de Madrid Salud. Ayuntamiento de Madrid. Madrid. España.
(2) Instituto de Adicciones de Madrid Salud. Ayuntamiento de Madrid. Madrid. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

RESUMEN

Fundamentos: Los pacientes con adicción son un colectivo vulnerable en el que apenas hay datos sobre la infección y gravedad de la COVID-19. El objetivo de este estudio fue analizar la seroprevalencia frente a SARS-CoV-2 en usuarios en tratamiento por adicciones en Madrid y describir los factores relacionados con la infección en este colectivo.

Métodos: Estudio descriptivo transversal (junio-octubre 2020), en una muestra no probabilística de 473 pacientes con Trastorno por Uso de Sustancias, de los 8 Centros de Atención a las Adicciones (CAD) del Ayuntamiento de Madrid. Se describieron sus características demográficas, de hábitos y de salud, IgM e IgG para SARS-CoV-2, PCR previa, presencia de síntomas, contacto con casos de COVID-19 y se realizó análisis multivariante mediante regresión logística binaria.

Resultados: El 5,1% de los usuarios tuvo serología positiva para SARS-CoV-2 (5,8% en hombres y 2,7% en mujeres). Los pacientes con mayor porcentaje de seropositividad tenían entre 50-59 años (8,3%), siendo la sustancia principal consumida más prevalente el alcohol (7,4%). Tener PCR positiva previa mostró una odds ratio (OR) significativa respecto a ser seropositivo en el análisis frecuentista.

Conclusiones: La mayor tasa de seroprevalencia se dio entre los hombres, siendo los factores epidemiológicamente conocidos los que más fuerza de asociación mostraron. El perfil de usuario seropositivo de los CAD fue un hombre en la década de los 50, consumidor de alcohol y sin comorbilidades. No se encontró característica alguna relacionada con el consumo de sustancias que justificase la diferencia de riesgo de infección con la población general.

Palabras clave: SARS-CoV-2, COVID-19, Adicciones, Prevalencia, Medidas de prevención.

ABSTRACT

SARS-CoV-2 seroprevalence study in patients undergoing addiction treatment in Madrid

Background: Patients with addiction are a vulnerable group in which there is little data on the infection and severity of COVID-19. The objective of this study was to analyze the seroprevalence against SARS-CoV-2 in users in treatment for addictions in Madrid and to describe the factors related to the infection in this group.

Methods: Cross-sectional descriptive study (June-October 2020), in a non-probabilistic sample of 473 patients with Substance Use Disorder, from the 8 Addiction Care Centers (CAD) of the Madrid City Council. Their demographic, habits and health characteristics, IgM and IgG for SARS-CoV-2, previous PCR, presence of symptoms, contact with COVID-19 cases were described, and multivariate analysis was performed using binary logistic regression.

Results: 5.1% of the users had positive serology for SARS-CoV-2 (5.8% in men and 2.7% in women). The patients with the highest percentage of seropositivity were between 50-59 years old (8.3%), being the most prevalent main substance consumed alcohol (7.4%). Having a previous positive CRP showed a significant odds ratio (OR) regarding being seropositive in the frequentist analysis.

Conclusions: The highest seroprevalence rate occurred among men, epidemiologically known factors being the ones that showed the greatest strength of association. The CAD seropositive user profile was a man at the age of 50, an alcohol user and without comorbidities. No characteristic related to substance use was found to justify the difference in risk of infection with the general population.

Key words: SARS-CoV-2, COVID-19, Addictions, Prevalence, Prevention measures.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud declaró el 11 de marzo de 2020 la pandemia mundial provocada por un nuevo tipo de virus denominado SARS-CoV-2. Desde esa fecha son más de 178 millones las personas afectadas en todo el mundo, y en España se han declarado, según las cifras del Ministerio de Sanidad, casi 3.800.000 casos⁽¹⁾ (junio 2021).

La literatura^(2,3,4,5) señala que los grupos con mayor riesgo de desarrollar enfermedad grave por COVID-19 son los hombres y las personas con más de 60 años, enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial (HTA), diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), cáncer o inmunodepresión. Otros sujetos, como los consumidores de alcohol, fumadores u obesos, también parecen tener mayor riesgo de desarrollar una patología grave^(6,7).

La *Encuesta nacional de sero-epidemiología de la infección por el virus SARS-CoV-2 en España* (ENE-COVID)⁽⁸⁾ es un estudio puesto en marcha por el Ministerio de Sanidad en colaboración con el Instituto de Salud Carlos III, los Servicios de Salud de las comunidades autónomas y el Instituto Nacional de Estadística para conocer mejor las características de la epidemia de COVID-19 en España. En dicho trabajo se señalaba que la prevalencia estimada de anticuerpos IgG frente a SARS-CoV-2 en junio de 2020 (tercera ronda) era de un 5,2% (IC 95%: 4,9%-5,5%) en la población general española; 5,0% (IC 95%: 4,7%-5,4%) en hombres y 5,3% (IC 95%: 4,9%-5,7%) en mujeres, apreciándose mucha variabilidad en la prevalencia entre comunidades autónomas. En concreto Madrid se situaba en el 11,7% en dichas fechas⁽⁸⁾.

Madrid Salud es un Organismo Autónomo Municipal del Ayuntamiento de Madrid creado en el año 2005 para la gestión de las políticas municipales en materia de Salud Pública

y Drogodependencias dentro del término municipal. Los CAD son Centros de Atención a las Adicciones, que forman parte de la red del Instituto de Adicciones de Madrid Salud. Desde sus equipos e instalaciones se presta una atención personalizada individual y/o grupal, en régimen ambulatorio, a aquellas personas que presentan adicciones.

Los datos que hay hasta el momento sobre población con Trastorno por Uso de Sustancias (TUS), sitúan a estas personas como población de riesgo para padecer enfermedad grave por coronavirus⁽⁹⁾, la mayoría son hombres, muchos de ellos fumadores, padecen EPOC⁽¹⁰⁾ y presentan inmunosupresión⁽¹¹⁾. Sin embargo, no hay apenas datos sobre cuál es la prevalencia de COVID-19 en este grupo.

Podría pensarse que determinados comportamientos asociados al consumo de sustancias (compartir material de consumo, conductas de riesgo para la salud por los efectos de los tóxicos, disminución del autocuidado, dificultad en el acceso a sistemas sanitarios, etc.) pudieran favorecer la exposición de este colectivo al SARS-CoV-2. Algunos estudios proponen en estos pacientes un incremento de recaídas, sobredosis y síndromes de abstinencia^(12,13,14) a causa del aumento de estrés debido a la pandemia, lo que a su vez también podría fomentar no cumplir las medidas de protección e incrementar la prevalencia de COVID-19 en esta población. En este estudio proponemos una aproximación a la realidad de la prevalencia que presentan los pacientes que acuden a los CAD según la presencia de anticuerpos específicos para SARS-CoV-2 detectados por los test rápidos serológicos.

En los CAD de Madrid Salud se realizó una recogida de casos de COVID-19 notificados por los propios usuarios, contabilizándose hasta el 30 de junio de 2020, 130 casos. Teniendo en cuenta que en el periodo comprendido entre

el 1 de marzo y el 30 de junio, hubo unos 5.600 pacientes activos en los CAD, da una estimación del 2,3% de usuarios de los centros que pudieron sufrir la infección. Siendo estos datos una aproximación preliminar con relativa consistencia, a pesar de quedar por ejemplo fuera de este cómputo auto-referido la mayoría de casos asintomáticos.

Los objetivos del presente estudio fueron analizar la prevalencia de anticuerpos específicos frente al SARS-CoV-2 en las personas con TUS que acudieron a los CAD de Madrid Salud, así como describir las características clínico-epidemiológicas y los factores relacionados con la infección en este colectivo.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en los siete CAD (Arganzuela, Hortaleza, Latina, San Blas, Tetuán, Vallecas y Villaverde) y en la Unidad Móvil Madroño, que forman parte de la red del Instituto de Adicciones de Madrid Salud (Ayuntamiento de Madrid). Entre junio y octubre de 2020 se obtuvo una muestra no probabilística de conveniencia de 473 personas, con diagnóstico de TUS, que se encontraban en tratamiento en alguno de los ocho dispositivos anteriormente mencionados. Los criterios de inclusión fueron tener más de 18 años, presentar diagnóstico de TUS y realizar seguimiento en un dispositivo. Los criterios de exclusión fueron no cumplir con alguno de los tres criterios previos, o bien cumpliéndolos, no firmar el consentimiento informado. Respecto a la detección de casos se siguieron los protocolos establecidos por la Comunidad de Madrid⁽¹⁵⁾.

Se elaboró un cuestionario online *ad hoc* para el estudio, donde se recogieron las siguientes variables: sexo, edad, IgM e IgG específicas para SARS-CoV-2, sustancias consumidas, centro, tratamiento, antecedentes de enfermedad mental, enfermedades de riesgo,

serología VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) y VHC (virus de la hepatitis C), posibles síntomas COVID-19, PCR previa y contacto con casos de COVID-19. Tras su administración, se tomó una muestra de sangre de cada usuario incluido en el estudio por digitopunción para determinar su estado inmunitario frente al SARS-CoV-2 mediante un test serológico de IgG e IgM en sangre capilar. Los tests que se utilizaron fueron de la marca Joysbio®, ofreciendo resultados cualitativos de las dos inmunoglobulinas específicas contra el SARS-CoV-2 por separado. Las pruebas fueron validadas por Madrid Salud, previamente al desarrollo del estudio, con el laboratorio público del Centro de Investigación en Sanidad Animal del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (CISA-INIA), perteneciente al Ministerio de Ciencia e Innovación, usando como prueba *gold standard* la técnica ELISA-DR, alcanzando una sensibilidad del 94%, especificidad del 97% aproximadamente y una concordancia con los resultados de la prueba de referencia que alcanzó un índice kappa de Cohen superior a 0,81.

Se estudiaron los resultados obtenidos en las pruebas serológicas rápidas, así como las características clínico-epidemiológicas de los pacientes, recogidas mediante la encuesta. Se tomó como seroprevalencia positiva la existencia de IgG específica al SARS-CoV-2, IgM específica o ambas.

Se realizó análisis multivariante mediante regresión logística binaria, ajustando entre las diversas variables independientes y tomando como variable dependiente la positividad al test de anticuerpos. Los análisis frecuentistas se realizaron con el programa estadístico SPSS 17.0 y los bayesianos mediante Epidat 4.2.

Durante el desarrollo de todas las fases del estudio se cumplieron escrupulosamente por parte del equipo los requisitos éticos para

la investigación, preservándose la anonimización de los datos de los sujetos voluntarios participantes.

RESULTADOS

El estudio incluyó un total de 473 usuarios. La edad media fue de 46,2 años, con un rango de 18-71 años. La distribución según el sexo y la edad fue de 362 (76,5%) hombres con edad media de 45,8 años y de 111 (23,5%) mujeres con edad media de 47,4 años.

De los usuarios encuestados, 380 (80,3%) no relataron síntomas sugestivos de COVID-19 en los 2-3 meses previos a la realización de la prueba rápida. Tres cuartas partes de la muestra no refirieron ningún problema crónico relevante, siendo el más frecuente la HTA (uno de cada 10). Un 30% reconoció algún problema de salud mental, siendo el más frecuente la depresión (algo más del 11% de todos los encuestados). El 80,5% del total de la muestra no describió contacto con un caso conocido de COVID-19, mientras que 54 (11,4%) de los usuarios lo calificaron de estrecho.

De los 473 usuarios estudiados, 24 fueron positivos en la serología frente al SARS-CoV-2, lo que se traduce en una seroprevalencia de 5,1%. De las pruebas que resultaron positivas una registró simultáneamente IgM e IgG y dos sólo IgM.

Los usuarios que mayor porcentaje de seropositividad mostraron fueron los comprendidos entre los 50-59 años (8,3%), seguidos del grupo entre 20-29 años (7,1%) (tabla 1). Las sustancias principales consumidas por los pacientes fueron opiáceos (42,3%), alcohol (28,8%) y cocaína (18,6%). En la tabla 2 se puede observar la tasa de seropositividad de los encuestados, según la sustancia principal consumida.

En nuestro análisis los hombres obtuvieron una tasa de seropositividad doble que las mujeres (5,8% vs 2,7%), aunque no se alcanzó una χ^2 significativa en esta asociación (figura 1). Entre los ocho dispositivos estudiados tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas respecto a sus tasas de seroprevalencia (figura 2).

La mayoría de pacientes con resultado positivo (54,3%, 13 de los 24 casos) no reconocieron ninguno de los síntomas habituales de la COVID-19, fiebre y tos el 16,7% y únicamente febrícula el 12,5%. Igualmente, 16 de los 24 seropositivos (66,6%) no relataron ninguno de los problemas de salud crónicos por los que se les preguntó (comorbilidad), 4 mencionaron HTA (16,6%), 3 EPOC (12,5%) y 1 diabetes mellitus. Por otro lado, 19 de los 24 no presentaban, según refirieron, enfermedad mental alguna (79,6%), 2 tenían VIH/SIDA y 1 era portador del VHC.

Un 18,6% de los encuestados contaba previamente con alguna PCR realizada, siendo positivas el 12,5% de dichas pruebas moleculares. Con relación al cruce de variables mediante tablas de contingencia y considerando el resultado de seropositividad como la variable dependiente, puede apreciarse en la tabla 3 que el 63,6% de los usuarios con PCR anterior positiva, también lo fueron en el test serológico, frente al 3,9% de seropositivos con PCR negativa previa.

Tras el análisis frecuentista se halló asociación estadística significativa entre seroprevalencia positiva y las variables contacto con un infectado de COVID-19 y existencia de PCR positiva previa (χ^2 , $p < 0,05$). Sin embargo, la asociación encontrada entre los síntomas experimentados y la tasa de seropositividad tuvo en esa misma prueba estadística un valor χ^2 con p ligeramente superior a 0,05 ($p = 0,06$).

Tabla 1
Tasa de seropositividad al SARS-CoV-2 según grupos de edad.

Grupos de edades	Resultados test serológicos				
	Negativo		Positivo		Total
	N	%	N	%	N (100%)
≤19	4	100%	0	0%	4
20 a 29	26	92,9%	2	7,1%	28
30 a 39	97	97%	3	3%	100
40 a 49	145	96%	6	4%	151
50 a 59	132	91,7%	12	8,3%	144
60 a 69	44	97,8%	1	2,2%	45
≥70	1	100%	0	0%	1
Total	449	94,9%	24	5,1%	473

Tabla 2
Tasa de seropositividad al SARS-CoV-2 según la sustancia principal consumida.

Sustancia consumida	Resultados test serológicos					
	Negativo		Positivo		Total	
	N	%	N	%	N	%
Alcohol	126	92,6%	10	7,4%	136	100%
Benzodiacepinas	2	100%	0	0%	2	100%
Cannabis	27	96,4%	1	3,6%	28	100%
Cocaína	83	94,3%	5	5,7%	88	100%
Opiáceos	194	97%	6	3%	200	100%
Otras	17	89,5%	2	10,5%	19	100%
Total	449	94,9%	24	5,1%	473	100%

Tabla 3
Tasa de seropositividad al SARS-CoV-2 según PCR previa.

Tipo de prueba	Resultados test serológicos		
	Negativo	Positivo	Total
PCR +	4 (36,4%)	7 (63,6%)	11 (100%)
PCR -	74 (96,1%)	3 (3,9%)	77 (100%)
No PCR	371 (96,4%)	14 (3,6%)	385 (100%)
Total (N)	449	24	473

Figura 1
Tasa de seropositividad al SARS-CoV-2 en usuarios de los CAD.

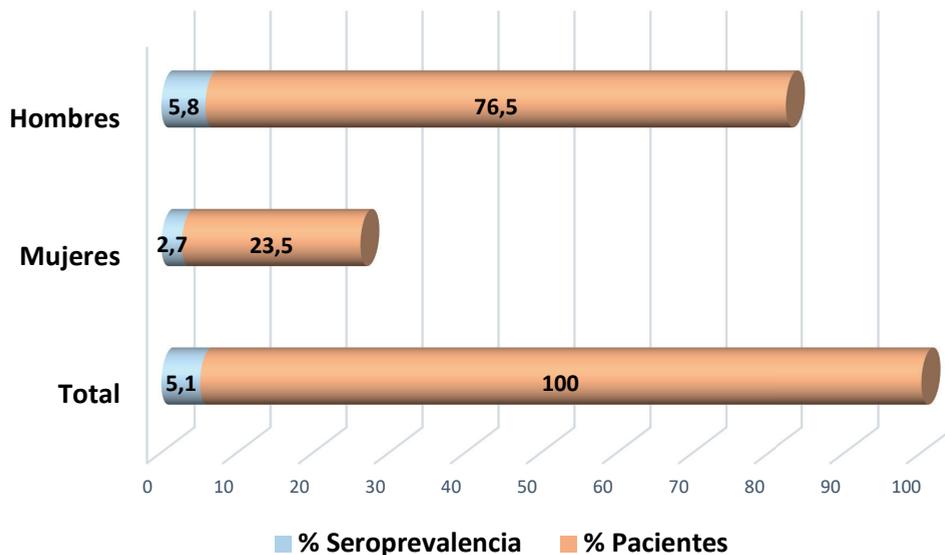
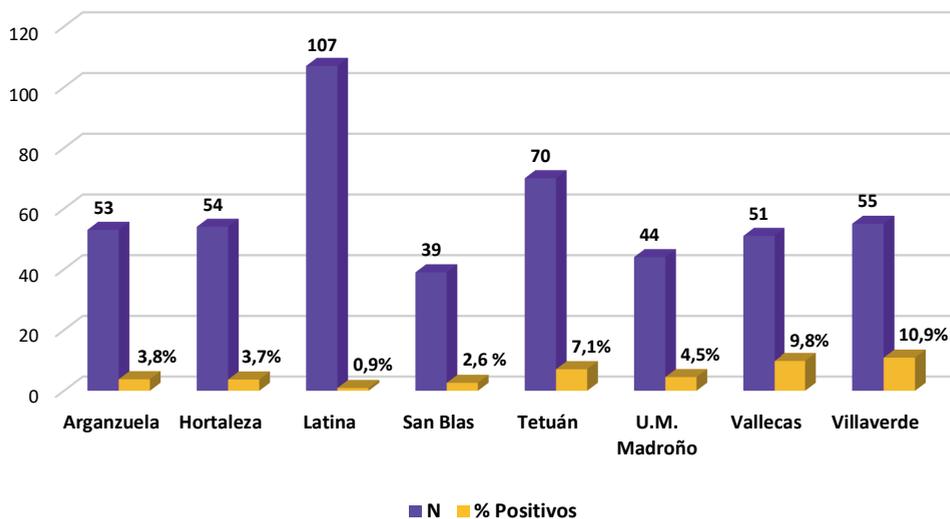


Figura 2
Seroprevalencia al SARS-CoV-2 según dispositivo de atención.



Se realizó análisis multivariante mediante regresión logística binaria ajustando entre todas las variables independientes introducidas y tomando como dependiente la positividad al test serológico rápido. Las variables independientes fueron: edad, sexo, sustancia principal consumida, presencia y tipo de comorbilidad, presencia y tipo de trastornos mentales, presencia y tipo de síntomas, dispositivo, contacto con un caso de COVID-19 y tipo y antecedentes de realización de una PCR y resultado. El modelo

obtenido informó de que solo el hecho de haber tenido una PCR positiva previamente a la realización de la prueba serológica mostró una OR con un IC 95% significativo respecto a ser seropositivo. En este caso y en relación con no haber sido sometido nunca a una de esas pruebas el riesgo independiente registrado fue casi 30 veces mayor. En la **tabla 4** se pueden observar los resultados detallados de la regresión logística con sus correspondientes OR e intervalos de confianza.

Tabla 4
Seroprevalencia al SARS-CoV-2 y OR ajustadas mediante Modelo de Regresión Logística Multivariante según variables de estudio.

Variables		N	Test serológico positivo	Seroprevalencia (%)	OR	IC 95%	
Sexo	Mujer	111	3	2,70%	1	-	-
	Hombre	362	21	5,80%	2,67	0,65	11,02
Síntomas previos	No	380	13	3,42%	1	-	-
	Dificultad respiratoria	14	1	7,10%	0,77	0,04	14,58
	Febrícula	39	3	7,70%	1,95	0,44	8,66
	Dolor de garganta y otros síntomas de vías altas	16	2	12,50%	4,56	0,75	27,64
	Fiebre y tos	12	4	33,30%	3,68	0,52	26,10
	Tos y diarrea	3	1	33,33%	17,94	0,93	311,65
Comorbilidad	No	359	16	4,50%	1	-	-
	Diabetes mellitus	11	1	9,10%	0,57	0,03	12,11
	EPOC	33	3	9,10%	0,56	0,11	2,70
	HTA	51	4	7,80%	0,45	0,06	3,30
	Enf. del corazón	19	0	0%	-	-	-
Trastornos mentales	No	331	19	5,74%	1	-	-
	Trastorno de la personalidad	32	2	6,30%	1,94	0,39	9,51
	Depresión	55	2	3,64%	0,83	0,17	4,09
	Ansiedad	20	1	5%	0,17	0,01	2,88
	Esquizofrenia, trastorno adaptativo u otros	35	0	0%	-	-	-
PCR previa	No	385	14	3,64%	1	-	-
	Negativa	77	3	3,90%	0,83	0,20	3,38
	Positiva	11	7	63,60%	29,59	5,47	160,00

Nota 1. La edad está incluida en el modelo como variable continua, en años simples (OR: 1,02; IC 95%: 0,97-1,07); Nota 2. Se retiran del modelo por no resultar explicativos y distorsionar la aportación de las otras variables incluidas, las siguientes: dispositivo que prestó la atención, sustancia principal consumida y eventualidad de contacto con un caso de COVID-19.

La probabilidad bayesiana a posteriori de que la OR obtenida por los hombres estudiados con relación a las mujeres fuese mayor de 0,8 respecto a ser seropositivos a SARS-CoV-2 fue del 91%; y de que fuera mayor de 1, un 70%. La probabilidad de que la OR obtenida por los usuarios con alguna enfermedad del corazón (comorbilidad principal) en relación a haber pasado la COVID-19, fuese superior a 0,8, fue de un 80%. La probabilidad de que la OR fuera mayor de 0,8 respecto al resultado de haber desarrollado inmunidad frente al SARS-CoV-2 entre los encuestados que obtuvieron una PCR positiva previa fue del 98%, y de un 88% de que la OR fuera mayor que 1.

DISCUSIÓN

El presente estudio halló en los dispositivos de Madrid Salud una seroprevalencia inferior a la esperable si tomamos como referencia la de la población madrileña en las mismas fechas. Además, puso de manifiesto una diferencia en la tasa de seropositividad según sexos y grupos de edad en los usuarios de los CAD madrileños.

A la vista de nuestros datos, creemos que nos encontramos ante resultados relevantes e inéditos que hay que poner en valor, máxime cuando incluso en la literatura internacional existe una manifiesta ausencia de estudios epidemiológicos de seroprevalencia al SARS-CoV-2 en colectivos vulnerables como el de nuestra investigación.

En este trabajo se obtuvo una tasa de seropositividad de 5,1%, lo que aleja al colectivo de usuarios de CAD madrileños, de manera significativa, de la tasa de seroprevalencia media de la población general de la Comunidad de Madrid en ese periodo. En este sentido la ENE-COVID de diciembre de 2020 (cuarta ronda)⁽¹⁶⁾, recoge que en la segunda quincena de noviembre un 12,5% (IC 95%: 10,7%-14,4%) de la población residente en Madrid presentaba

anticuerpos IgG frente al SARS-CoV-2. Esta proporción es mayor en mujeres: 14,1% (IC 95%: 11,9%-16,5%), que en hombres: 10,6% (IC 95%: 8,7%-12,8%). Nuestros resultados se contraponen también a estudios internacionales como el americano de Wang *et al.* donde los pacientes con TUS tuvieron un mayor riesgo de padecer COVID-19 (OR=8,7) respecto a la población general⁽¹⁷⁾.

En nuestro trabajo los hombres obtuvieron una tasa de seropositividad por encima del doble que las mujeres (5,8% vs 2,7%), al revés de lo detectado en población general nacional y madrileña donde es clara la mayor seroprevalencia para SARS-CoV-2 en el sexo femenino⁽¹⁶⁾, pero a pesar de ello no se alcanza en nuestro análisis una χ^2 significativa en esta asociación. Dicha diferencia entre sexos podría deberse a las distintas formas de consumo de drogas que hay entre hombres y mujeres⁽¹⁸⁾.

Los CAD de Latina y Tetuán aportaron más de un tercio de la muestra analizada. La mayoría de los pacientes de los CAD estudiados son hombres y de edades comprendidas entre 40-59 años. Los usuarios de nuestro estudio que mayor tasa de seropositividad mostraron fueron los comprendidos entre las edades de 50-59 años, al igual que en el trabajo de Vallecillo *et al.* en un hospital terciario en Barcelona, donde la mayoría de los pacientes con TUS ingresados por COVID-19 entre marzo y junio de 2020 fueron varones con una media de edad de 56 años⁽¹⁹⁾; y a continuación los situados entre 20-29 años, siendo estos dos los únicos grupos etarios por encima de la tasa general (5,1%). Solo los pacientes de los CAD de Villaverde, Vallecas y Tetuán superan esa tasa global de la muestra. Al contrastar las tasas de seroprevalencia obtenidas en cada CAD observamos que no hay diferencias significativas, ni siquiera entre los centros que obtuvieron las cifras más extremas, probablemente debido a la escasez de tamaño muestral por dispositivo.

Las sustancias que consumen los encuestados de nuestro estudio son opiáceos, alcohol y cocaína básicamente. Respecto a la sustancia principal consumida, los pacientes que toman alcohol mostraron las tasas de seropositividad más elevadas (7,4%) si exceptuamos el grupo de “*otras sustancias*” por su heterogeneidad e inespecificidad. Allen *et al* en su estudio de la ciudad de Nueva York señalan que dicho consumo es el que se asocia a un mayor riesgo de COVID-19 (OR=6,68), muy superior por ejemplo al de cocaína (OR=1,78)⁽²⁰⁾, lo que también queda reflejado por Testino⁽⁶⁾, cuando evidencia que el consumo de alcohol aumenta significativamente el riesgo de contraer infecciones pulmonares bacterianas y virales (incluida COVID-19).

En nuestro estudio analítico se ajustaron todas las variables que mejores coeficientes obtuvieron en los cruces bivariantes en relación con el efecto buscado de seropositividad y se obtuvo un modelo en el que solo la PCR positiva previa definía claramente un riesgo de seropositividad, lo que es lógico y, además, se da en toda la población. La tasa de seroprevalencia más alta se dio entre los contactos estrechos y entre los que declararon una PCR positiva previa, debiendo señalar que ambas asociaciones por separado fueron significativas para el cálculo estadístico (χ^2). Este hallazgo es uno de los más claros de este estudio. Así los factores que más fuerza de asociación muestran con la seropositividad son los epidemiológicamente conocidos, sin que el hecho de analizar un colectivo con características específicas (usuarios de los CAD) defina alguna diferencia.

Algo menos de un 20% de los encuestados se sometió a una prueba de diagnóstico molecular para este coronavirus, de los cuales 11 fueron positivos, y, de estos, 7 además presentaron seroprevalencia positiva. Obviando el hecho de la tasa de falsos negativos del test rápido y de que damos por supuesto que entre una prueba y otra

hubiera pasado suficiente tiempo como para que se pudiera detectar la presencia de anticuerpos específicos, parece que 4 de esos 11 se hubieran negativizado (36,4%). Tomando estos datos con cautela, esta tasa de seronegativización es mayor en nuestra muestra que la que se recoge en los estudios nacionales (7,1% entre la primera y segunda ronda del ENE-COVID y 14,4% entre la segunda y tercera ronda de dicho estudio)⁽⁸⁾.

El Gobierno de España dictó el *Decreto 463/2020, de 14 de marzo*⁽²¹⁾, por el que se declaró el estado de alarma por la crisis sanitaria, donde se establecieron restricciones de movilidad para las personas. En el ámbito municipal, mediante Decreto del Alcalde⁽²²⁾, de 12 de marzo de 2020, se regulaban los Servicios excepcionales del Ayuntamiento de Madrid con motivo de las medidas extraordinarias adoptadas para contener la COVID-19. Estos acontecimientos, previos a la realización de las pruebas serológicas, llevaron a tomar medidas en los dispositivos madrileños, con el objetivo de hacer descender las tasas de prevalencia tanto en los pacientes como en los trabajadores. Medidas tales como: evitar la presencialidad, teleasistencia, educación para la salud frente a la COVID-19, distancia de seguridad, uso obligatorio de mascarilla y toma de temperatura, así como otras cuestiones de salud asociadas específicamente a TUS como la retirada de mayor número de tomas de metadona.

La literatura es clara al señalar los recursos y dispositivos para pacientes con TUS como esenciales, para que no se suspendan en caso de un escenario de tipo pandémico, y así ha sido recomendado por los expertos^(23,24). En ese sentido el primer objetivo de Madrid Salud fue garantizar las actuaciones e intervenciones indispensables a las personas usuarias de los CAD, manteniéndose la dispensación con sustitutos opiáceos y el resto de tratamientos farmacológicos. Respecto a los pacientes adscritos

a la toma de metadona, se les entregó un mayor número de dosis para llevar a casa, se evitó la toma presencial y se les ubicó en grupos distintos por semanas para retirar su fármaco. También se establecieron las pautas para primar la atención telefónica y mantener el seguimiento de los pacientes mediante este sistema, evitando en lo posible la presencia física en el centro, en consonancia con las recomendaciones internacionales^(25,26,27).

Conjuntamente, se creó un servicio médico de refuerzo que atendió diariamente in situ a las personas sin hogar con adicciones. En los dispositivos, se implementaron medidas de protección para los trabajadores y los pacientes, como el uso obligatorio de mascarilla, mantenimiento de la distancia interpersonal de seguridad, dispensadores de gel hidroalcohólico, colocación de mamparas protectoras y toma de temperatura a la entrada. Además, se intervino mediante educación para la salud en lo referente a disminuir el contacto social y las diversas formas de contagio de la infección. Estas medidas, de carácter obligatorio, se implantaron en los dispositivos de Madrid Salud, permaneciendo vigentes durante todo el estudio.

En la literatura consultada son numerosos los trabajos que destacan que las personas con TUS tienen un mayor riesgo de infección por COVID-19 debido a las medidas inadecuadas de control de infecciones, el uso continuo de sustancias y la desventaja social agravada por una alta prevalencia de enfermedades crónicas⁽²⁸⁾. Además, las personas con TUS afrontan desventajas sociales y se ven desproporcionadamente afectadas por problemas en la vivienda, la alimentación y la inseguridad económica, todo lo cual aumenta también su riesgo de contraer COVID-19⁽²⁹⁾. Por ejemplo, Baillargeon et al señalan que los pacientes con TUS tienen un riesgo de hospitalización (OR=1,84) y mortalidad (OR=1,30) aumentado respecto a la población general⁽³⁰⁾. En contraposición a ello, uno

de los principales hallazgos de nuestro trabajo, que consideramos aporta gran valor, es que la tasa de seroprevalencia de los usuarios de los CAD es mucho más baja que la de la población general, de forma significativa. En este análisis no se halló característica alguna relacionada con el consumo de sustancias de esta población que se asocie con esta diferencia de riesgo de infección por SARS-CoV-2. Por la metodología usada y escasez de casos encontrados tampoco podemos estudiar si alguna otra característica de estas personas se relaciona con el menor riesgo detectado.

La principal limitación de este trabajo fue el escaso número de usuarios seropositivos para SARS-CoV-2 entre las personas estudiadas, aunque el volumen global de la muestra parece bastante apropiado para un trabajo de estas características. El abordaje bayesiano que se realiza puede dar una dimensión aproximada a los riesgos asociados a haber desarrollado la inmunidad (OR) incluso en contextos de escaso tamaño muestral (N), como el del estudio.

Si bien por el diseño metodológico no se puede establecer causalidad entre las medidas implementadas y la menor seroprevalencia, parece importante resaltarlas, ya que son diferenciales de este grupo frente a otros conjuntos de la población. Por tanto, podría ser que el hecho de recibir atención en un recurso sanitario, y lo que conlleva, fuera un factor protector frente a la infección. Otra hipótesis que sugieren estos resultados sería que la baja prevalencia pueda estar relacionada con la menor interacción social de las personas con alguna adicción, lo que disminuiría su exposición al SARS-CoV-2, aunque estas cuestiones deberían confirmarse en posteriores trabajos.

AGRADECIMIENTOS

A Sonsoles Gutiérrez Cáceres, Pilar Notario Poves, Ana Sofía Santana Domínguez, Elena de

Pablo Casado, Ricardo Enrique Celis Morales, Javier Rosa, Natalia Salgado Marcos, M^a Jesús Cebrián, M^a Ángeles García Mateos-Aparicio, Dionisio González Molina, Milagros Reta Aramburu, Zita Carmen Sierra del Grado, Jose Luis Martín Herrero, Ana María Cáceres Santos y a todos/as los/las profesionales de los centros que han colaborado en el desarrollo del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Actualización nº 402. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19). 22.06.2021. [Internet] 2021 [Consultado el 24/6/2021] Disponible en: Actualizacion_402_COVID-19.pdf (mscbs.gob.es)
2. Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J *et al*. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *J Infect*. 2020;81(2):16-25.
3. Jordan RE, Adab P, Cheng KK. Covid-19: risk factors for severe disease and death. *BMJ*. 2020;368:1198.
4. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z *et al*. Clinical course and risk factors for mortality of adult in patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-1062.
5. Pedrañeiz A, Mosquera-Sulbarán J, Muñoz N, Tene D, Robalino J. The disadvantage of men against COVID-19. Analysis of the influence of sex on the immune response to SARS-CoV-2 infection. *Int J Med Surg Sci*. 2021;8(3):1-18.
6. Testino G. Are patients with alcohol use disorders at increased risk for COVID-19 infection? *Alcohol Alcohol*. 2020;55(4):344-346.
7. Ministerio de Sanidad. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Información científica-técnica. COVID-19 en distintos entornos y personas. [Internet] 2021 [Consultado el 8/6/2021] Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Documento_GRUPOS_PERSONAS.pdf
8. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Estudio Nacional de sero-Epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España (ENE-COVID). [Internet] 2020 [Consultado el 6/6/2021] Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/ene-covid/docs/ESTUDIO_ENE-COVID19_INFORME_FINAL.pdf
9. Centres for Disease Control and Prevention. Science Brief: Evidence used to update the list of underlying medical conditions that increase a person's risk of severe illness from COVID-19. [Internet] 2021 [Consultado el 9/6/2021] Disponible en: <https://bit.ly/3h88rZj>
10. Santoro A, Tomino C, Prinzi G, Lamona P, Cardaci V, Fini M *et al*. Tobacco smoking: Risk to develop addiction, chronic obstructive pulmonary disease, and lung cancer. *Recent Pat Anticancer Drug Discov*. 2019;14(1):39-52.
11. Valencia la Rosa JA. Incidencia y factores asociados a infección VIH en adictos a drogas durante el último quinquenio. [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad de Alcalá. 2019. [Consultado el 13/6/2021] Disponible en: <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/42778>
12. Columb D, Hussain R, O'Gara C. Addiction psychiatry and COVID-19: impact on patients and service provision. *Ir J Psychol Med*. 2020;37(3):164-168.
13. Dubey MJ, Ghosh R, Chatterjee S, Biswas P, Chatterjee S, Dubey S. COVID-19 and addiction. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(5):817-823.
14. Murphy SM, Yoder J, Pathak J, Avery J. Healthcare utilization patterns among persons who use drugs during the COVID-19 pandemic. *J Subst Abuse Treat*. 2021;121:108177.
15. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Procedimiento de manejo casos y contactos laborales por COVID-19 para los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales en la Comunidad de Madrid. [Internet] 2021 [Consultado el

6/6/2021] Disponible en: https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/epid/sprl_gestion_de_casos_y_contactos.pdf

16. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Estudio Nacional de sero-Epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España (ENE-COVID: cuarta ronda). [Internet] 2021 [Consultado el 9/6/2021] Disponible en: https://portalcne.isciii.es/enecovid19/informes/informe_cuarta_ronda.pdf

17. Wang QQ, Kaelber DC, Xu R, Volkow ND. COVID-19 risk and outcomes in patients with substance use disorders: analyses from electronic health records in the United States. *Mol Psychiatry*. 2021;26(1):30-39.

18. Ministerio de Sanidad. Secretaría General de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. EDADES 2019/2020. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES), 1995-2019/2020. [Internet] 2021. [Consultado el 8/6/2021] Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2019-20_Informe_EDADES.pdf

19. Vallecillo G, Perelló R, Güerri R, Fonseca F, Torrens M. Clinical impact of COVID-19 on people with substance use disorders. *J Public Health*. 2021;43(1):9-12.

20. Allen B, El Shahawy O, Rogers ES, Hochman S, Khan MR, Krawczyk N. Association of substance use disorders and drug overdose with adverse COVID-19 outcomes in New York City: January-October 2020. *J Public Health*. 2020;241:1-4.

21. Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. BOE nº 67, de 15. de marzo de 2020. [Internet] 2021 [Consultado el 15/6/2021] Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463/con>

22. Ayuntamiento de Madrid. Decreto de 12 de marzo de 2020 del Alcalde por el que se determinan los servicios del Ayuntamiento de Madrid, sus Organismos

Autónomos y Empresas Públicas con motivo de las medidas excepcionales adoptadas para contener el COVID-19. BOAM nº 8602, de 13 de marzo de 2020. [Internet] 2021 [(Consultado el 12/6/2021) Disponible en: https://sede.madrid.es/csvfiles/UnidadesDescentralizadas/UDCBOAM/Contenidos/Boletin/2020/Marzo/Ficheros%20PDF/BOAM_8602_13032020165942466.pdf

23. Wilkinson R, Hines L, Holland A, Mandal S, Phipps E. Rapid evidence review of harm reduction interventions and messaging for people who inject drugs during pandemic events: implications for the ongoing COVID-19 response. *Harm Reduct J*. 2020;17(1):95.

24. Chayama KL, Ng C, McNeil R. Calls for Access to Safe Injecting Supplies as a Critical Public Health Measure During the COVID-19 Pandemic. *J Addict Med*. 2020;14(5):e142-e143.

25. Frank D. A chance to do it better: Methadone maintenance treatment in the age of Covid-19. *J Subst Abuse Treat*. 2021;123:108246.

26. Hatch-Maillette MA, Peavy KM, Tsui JI, Banta-Green CJ, Woolworth S, Grekin P. Re-thinking patient stability for methadone in opioid treatment programs during a global pandemic: Provider perspectives. *J Subst Abuse Treat*. 2021;124:108223.

27. Langabeer JR, Yatsco A, Champagne-Langabeer T. Telehealth sustains patient engagement in OUD treatment during COVID-19. *J Subst Abuse Treat*. 2021;122:108215.

28. Melamed OC, Hauck TS, Buckley L, Selby P, Mulsant BH. COVID-19 and persons with substance use disorders: Inequities and mitigation strategies. *Subst Abuse*. 2020;41(3):286-291.

29. Galea S, Vlahov D. Social determinants and the health of drug users: socioeconomic status, homelessness, and incarceration. *Public Health Rep*. 2002;117(Suppl 1):S135-145.

30. Baillargeon J, Polychronopoulou E, Kuo YF, Raji MA. The Impact of Substance Use Disorder on COVID-19 Outcomes. *Psychiatr Serv*. 2021;72(5):578-581.