



Medicina de Familia SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



DOCUMENTO DE CONSENSO

Documento de consenso sobre la COVID-19 de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Situación actual. Posicionamiento de SEMERGEN en 2025



J. Cabrera Gómez^{a,b,*}, E. Navarro Matías^{c,d}, L. Ginel Mendoza^{e,f},
A. Cano Espín^{d,g}, Á. Morán Bayón^{d,h}, V. Martín Sánchez^{d,i} y A. Serrano-Cumplido^{d,j}

^a Medicina Familiar y Comunitaria, Centro de Salud Don Benito Oeste, Don Benito, Badajoz, España

^b Grupo de trabajo IMVAP y de Ecografía de SEMERGEN, España

^c Medicina Familiar y Comunitaria, Gerencia de Atención Primaria de Salamanca, Salamanca, España

^d Grupo de trabajo IMVAP de SEMERGEN, España

^e Medicina Familiar y Comunitaria, Centro de Salud Ciudad Jardín, Málaga, España

^f Grupo de trabajo IMVAP y de Respiratorio de SEMERGEN, España

^g Medicina Familiar y Comunitaria, Centro de Salud de Llanes, Llanes, Asturias, España

^h Medicina Familiar y Comunitaria, Gerencia de Atención Primaria de Salamanca. Facultad de Medicina, Universidad de Salamanca, Salamanca, España

ⁱ Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de León, León, España

^j Medicina Familiar y Comunitaria, Getxo, Vizcaya, España

Recibido el 2 de abril de 2025; aceptado el 14 de abril de 2025

PALABRAS CLAVE

SARS-CoV-2;
COVID-19;
Atención Primaria;
Prevención;
Diagnóstico;
Tratamiento

Resumen La infección por el virus SARS-CoV-2 es actualmente uno de los motivos de consulta más frecuentes en Atención Primaria.

Es necesario un documento práctico que establezca las líneas generales de actuación ante esta infección, desde la Medicina Familiar y Comunitaria, tanto en la prevención como en la atención a los pacientes y familiares.

© 2025 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jcabreragomez@yahoo.es (J. Cabrera Gómez).

KEYWORDS

SARS-CoV-2;
COVID-19;
Primary Care;
Prevention;
Diagnosis;
Treatment

Consensus Document on COVID-19 from the Spanish Society of Primary Care Physicians (SEMERGEN). Current Situation. SEMERGEN's Position in 2025

Abstract Infection with the SARS-CoV-2 virus is currently one of the most frequent reasons for consultation in Primary Care.

A practical document is necessary that establishes the general lines of action against this infection, from Family and Community Medicine, both in prevention and in the care of patients and relatives

© 2025 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La infección por el virus SARS-CoV-2 ha puesto a prueba los sistemas sanitarios de todos los países y ha revelado el enorme impacto social, cultural y económico que representa una pandemia. Basta recordar que, en nuestro país, durante las primeras 5 olas de la pandemia se registraron cerca de 90.000 muertes, más de 400.000 ingresos hospitalarios, de los cuales más de 40.000 en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), y más de 5 millones de casos confirmados de infección, según las estadísticas oficiales¹. Particularmente, en la primera ola, con una tasa de infección por SARS-CoV-2 del 6% y casi 3 millones de personas infectadas, se produjeron cerca de 27.000 muertes oficialmente reconocidas. Además, el sistema MoMo estimó en aproximadamente 45.000 el exceso de muertes durante ese período, destacándose la gran diferencia en la letalidad entre grupos de edad y comunidades autónomas, siendo especialmente notable en las personas mayores de 65 años^{2,3}.

También es importante destacar cómo, gracias al esfuerzo investigador y divulgador de los científicos, se generaron rápidamente evidencias que contribuyeron a la reducción de la letalidad. Además, el impresionante despliegue de la estrategia de vacunación contra la infección por SARS-CoV-2 tuvo un efecto inmediato en la reducción de la mortalidad^{1,4,5}. Se ha afirmado que esta pandemia es la primera que ha sido claramente modelada por las intervenciones implementadas. A medida que se ejercía presión sobre el SARS-CoV-2, principalmente a través de las vacunas, el virus mutaba, evolucionando hacia formas con períodos de incubación e intervalos seriales más cortos⁶.

Es evidente que la pandemia nos ha aportado valiosas lecciones y que el SARS-CoV-2 ha llegado para quedarse. Por lo tanto, resulta imprescindible contar con un documento que establezca las líneas generales de actuación desde la Medicina Familiar y Comunitaria, tanto en la prevención de la infección como en la atención a los pacientes y familiares infectados por el SARS-CoV-2 y a sus familiares.

Agente causal

El agente causal de la COVID-19 es un coronavirus aislado por primera vez en China en 2019 y que se denominó SARS-CoV-2 (coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave). Es

un virus ARN monocatenario que codifica 4 proteínas estructurales: S (*spike protein*), E (*envelope*), M (*membrane*) y la N (*nucleocapsid*). Aunque el SARS-CoV-2 es un virus relativamente estable y su tasa de mutaciones es baja, desde la cepa original se han ido produciendo mutaciones que han dado lugar a diferentes variantes de interés (VOI) o de preocupación (VOC). Son VOI aquellas en las que hay evidencia científica inicial de mutaciones que pueden causar cambios significativos y están circulando ampliamente. Una VOI se convierte en una VOC si hay constancia de que se propaga más fácilmente, causa una enfermedad más grave, escapa a la respuesta inmunitaria del organismo, cambia los síntomas del virus o disminuye la eficacia de las herramientas conocidas, como las medidas de salud pública, los diagnósticos, los tratamientos y las vacunas⁶.

El virus SARS-CoV-2 presenta una cierta estabilidad a bajas temperaturas, está presente en gran cantidad de fómites, pero a la vez es relativamente fácil de inactivar, pudiendo emplearse para ello una amplia variedad de productos detergentes y desinfectantes.

Reservorio: Aunque el reservorio de los coronavirus son los murciélagos, es probable que existiera un hospedador intermedio antes de llegar a los humanos, aunque se desconoce en la actualidad cuál o cuáles pudieran ser.

Fuente de infección: Son las personas infectadas, bien sean sintomáticas o asintomáticas. Las personas enfermas, con mayor carga viral, son más relevantes en la transmisión que se inicia unos días antes de la aparición de los síntomas y continúa hasta los 5-10 días tras la aparición de estos⁷.

Mecanismos de transmisión⁸

El SARS-CoV-2 es un virus respiratorio que se transmite a través de las gotitas producidas al respirar, toser, estornudar, cantar, gritar o hablar. A través de las gotas de Pflügge, de manera directa, pueden contagiar a personas que se encuentran cerca (entre 1 y 2 m). También las gotas más pequeñas (Wells) juegan un papel en lugares con hacinamiento y mala ventilación al permanecer más tiempo flotando en el ambiente, facilitando el contagio.

La permanencia del virus en objetos contaminados facilita también la transmisión indirecta fundamentalmente a través de las manos o los guantes que tras tocar los objetos contaminados se llevan a la boca o la nariz.

Tabla 1 Condicionantes del alto riesgo de evolución a formas graves de COVID-19

• Edad avanzada • Pacientes inmunocomprometidos • Algún tipo de discapacidad • Obesidad	Diagnosticados de: • Cáncer • Enfermedad renal crónica • Hepatopatías crónicas • Enfermedades respiratorias crónicas (asma, EPOC, bronquiectasias, displasia broncopulmonar, fibrosis pulmonar idiopáticas, otras enfermedades intersticiales) • Fibrosis quística • Demencia y enfermedades neurológicas • Diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2 • Cardiopatías (insuficiencia cardíaca, coronariopatías, miocardiopatías, hipertensión arterial) • Hemoglobinopatías • Infección por VIH
--	---

Fuente: CDC. People with Certain Medical Conditions and COVID-19 Risk Factors⁹.

Huésped susceptible⁹

Riesgo de infección: Presentan mayor riesgo de infectarse los no inmunizados, bien por no haber padecido la infección, no estar vacunados o haber transcurrido cierto tiempo desde esas situaciones, y los que mayor exposición presenten a las fuentes de infección. En este sentido destacamos:

- Personas en contacto cercano con individuos infectados y/o enfermos (sanitarios, cuidadores, trabajadores esenciales, etc.).
- Niños y jóvenes en centros educativos, adultos residentes en acuartelamientos o en residencias para mayores.

También deben tenerse en cuenta la situación epidemiológica, la circulación viral y las condiciones ambientales (hacinamiento, falta de ventilación, seguimiento de las medidas de prevención y control, etc.).

Es importante identificar a los pacientes de alto riesgo de evolucionar a formas graves de la COVID-19 en el caso de ser infectado por el SARS-CoV-2⁹ (tabla 1).

Gravedad: Desde sus inicios, la COVID-19 puso de manifiesto que el riesgo de presentar cuadros graves o morir estaba claramente relacionado con la edad y con el estado de salud previo. Las personas de más edad, aquellos con enfermedades crónicas, tratamientos inmunosupresores, las embarazadas, las personas obesas, entre otras, tienen más probabilidades de morir o presentar cuadros graves una vez infectados.

Tabla 2 Vacuna COVID-19 campaña 2024-2025

Se recomienda la vacunación frente a COVID-19 y Gripe, durante la temporada 2024-2025

Siguiendo las recomendaciones de la EMA y de la OMS, durante esta temporada se recomienda el uso de vacunas monovalentes frente a la subvariante JN.1 de la cepa ómicron o cualquiera de sus subvariantes, como KP.2

Indicaciones

1. Personas de ≥ 60 años de edad
2. Personas de ≥ 5 años de edad residentes en instituciones cerradas
3. Personas a partir de 12 años de edad con las siguientes condiciones de riesgo: diabetes mellitus y síndrome de Cushing; obesidad mórbida; enfermedades crónicas cardiovasculares, neurológicas o respiratorias (incluidas displasia broncopulmonar, fibrosis quística y asma); enfermedad renal crónica y síndrome nefrótico; hemoglobinopatías y anemias o hemofilia, otros trastornos de la coagulación y trastornos hemorrágicos crónicos, así como receptores de hemoderivados y transfusiones múltiples; asplenia o disfunción esplénica grave; enfermedad hepática crónica, incluyendo alcoholismo crónico; enfermedades neuromusculares graves; inmunosupresión; cáncer y hemopatías malignas; enfermedad inflamatoria crónica; trastornos y enfermedades que conllevan disfunción cognitiva (síndrome de Down, demencias y otras)
4. Embarazadas en cualquier trimestre de gestación y mujeres durante el puerperio (hasta los 6 meses tras el parto y no vacunadas durante el embarazo)
5. Personas convivientes con aquellas que tienen alto grado de inmunosupresión o convivientes de personas mayores y con otras enfermedades de mayor riesgo

Contraindicaciones

Antecedentes de reacción alérgica grave a alguno de los componentes de la vacuna o que hubiera tenido una reacción alérgica grave a una dosis previa de la vacuna

Fuente: Recomendaciones de vacunación frente a gripe y COVID-19 en la temporada 2024-2025 en España¹⁰.

Prevención y control

Evitar la infección: La distancia social, la ventilación de espacios, el lavado frecuente de manos y la limpieza e higiene, en general, son medidas eficaces en la reducción de la transmisión. Del mismo modo, evitar las aglomeraciones y lugares cerrados, especialmente cuando el virus es muy circulante, es otra medida eficaz de prevención. El uso de mascarillas quirúrgicas reduce la transmisión (protege a otros) y las FFP2 reducen la probabilidad de infectarse (nos protegen a nosotros y a otros).

Vacunación: Las vacunas contra la COVID-19 son altamente efectivas para prevenir la enfermedad grave, hospitalización y muerte, especialmente cuando se reciben las dosis completas y de refuerzo. En la actualidad la recomendación es administrarlas junto con la vacuna de la gripe con la que comparten grupos diana de vacunación. En líneas generales la vacuna se recomienda en los grupos vulnerables (mayores de 65 años, enfermos crónicos, embarazadas, obesos, etc.), en los convivientes con personas vulnerables y cuidadores, y en los trabajadores esenciales y críticos: sanitarios, trabajadores de centros sociosanitarios, fuerzas del orden y protección civil, etc.¹⁰ (tabla 2).

Diagnóstico

Cuadro clínico: La COVID-19 puede presentar una gran variedad de cuadros clínicos que van desde la infección asintomática a cuadros graves e incluso la muerte. El cuadro clínico más común, aunque pueden existir variaciones según la variante circulante, incluye síntomas respiratorios (tos seca, dolor de garganta, rinorrea, etc.); generales (fiebre, escalofríos, fatiga, cefalea, mialgias...); e incluso síntomas gastrointestinales. La gran mayoría de los casos evolucionan favorablemente, pero en las personas vulnerables no inmunizadas el cuadro puede empeorar generalmente a par-

tir del séptimo día, dando lugar a complicaciones graves, como neumonía, insuficiencia respiratoria o problemas cardiovasculares. Un signo clínico importante para la toma de decisiones es la saturación de oxígeno: es motivo de derivación hospitalaria cuando la saturación en sangre se sitúa por debajo del 93%¹¹.

COVID persistente: Un porcentaje variable de pacientes continúan con síntomas tras la infección aguda por SARS-CoV-2 que pueden persistir durante semanas o meses. No es objeto de este posicionamiento abordar un problema que, aunque implica de manera directa a los médicos de familia, es complejo de abordar y, en muchos casos, precisará de un equipo multidisciplinar¹².

Pruebas de antígenos: Son herramientas útiles para la detección rápida de la infección por SARS-CoV-2, especialmente en contextos donde se necesita un resultado rápido. En general, las pruebas de antígeno tienen una elevada especificidad (superiores al 95%) pero una sensibilidad moderada (en torno al 75%)¹³. Esta última mejora si la prueba se realiza dentro de la primera semana del inicio de los síntomas y en aquellos casos con carga viral elevada. Esto supone que, ante un paciente sintomático y con elevada sospecha de COVID-19, una prueba negativa no descarta la enfermedad, mientras que una prueba positiva casi siempre la confirma¹⁴.

El patrón oro sigue siendo la PCR y es interesante la interpretación de los ciclos umbrales a la hora de valorar la infectividad y si nos encontramos al inicio o al final de la infección¹⁵⁻¹⁸ (fig. 1).

Escalas pronósticas: Son diversas las escalas que permiten valorar la posible evolución hacia hospitalización y muerte de las personas sintomáticas infectadas por SARS-CoV-2 y, en resumen, valoran la edad, la presencia de comorbilidades, la frecuencia respiratoria (más de 30 respiraciones/min), la saturación de oxígeno (< 93%) y los signos y síntomas de compromiso respiratorio (disnea, cianosis, etc.), entre otras^{19,20} (fig. 2).

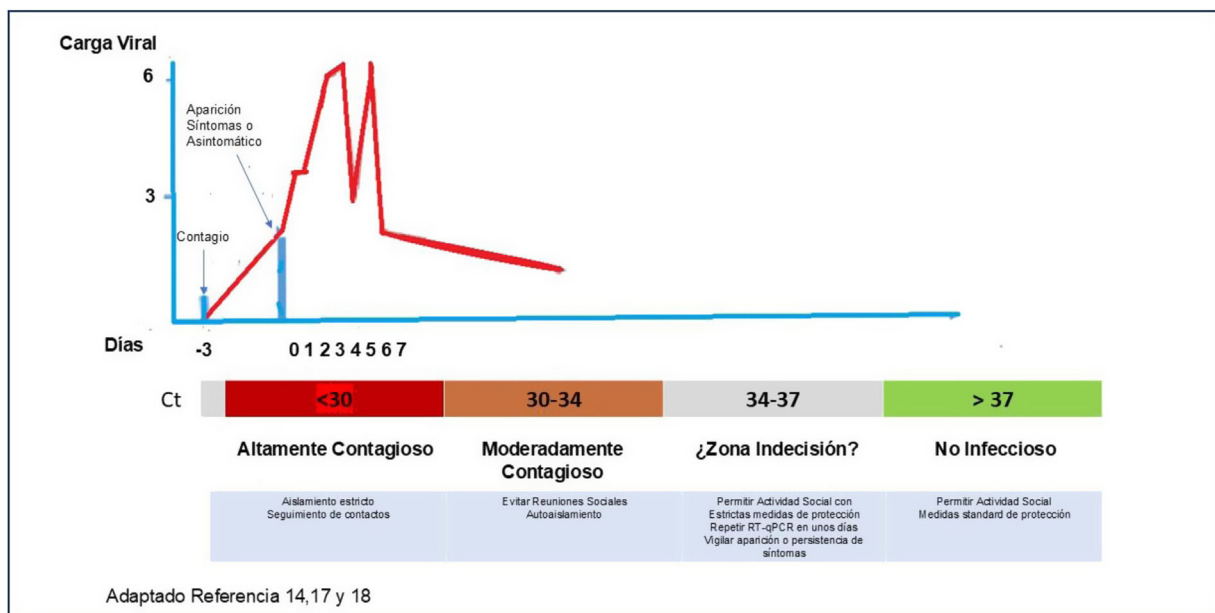


Figura 1 Carga viral y Ct en las infecciones por SARS-CoV-2. Adaptado de Martín-Sánchez et al.¹⁴, Frediani et al.¹⁷ y Fisher et al.¹⁸.

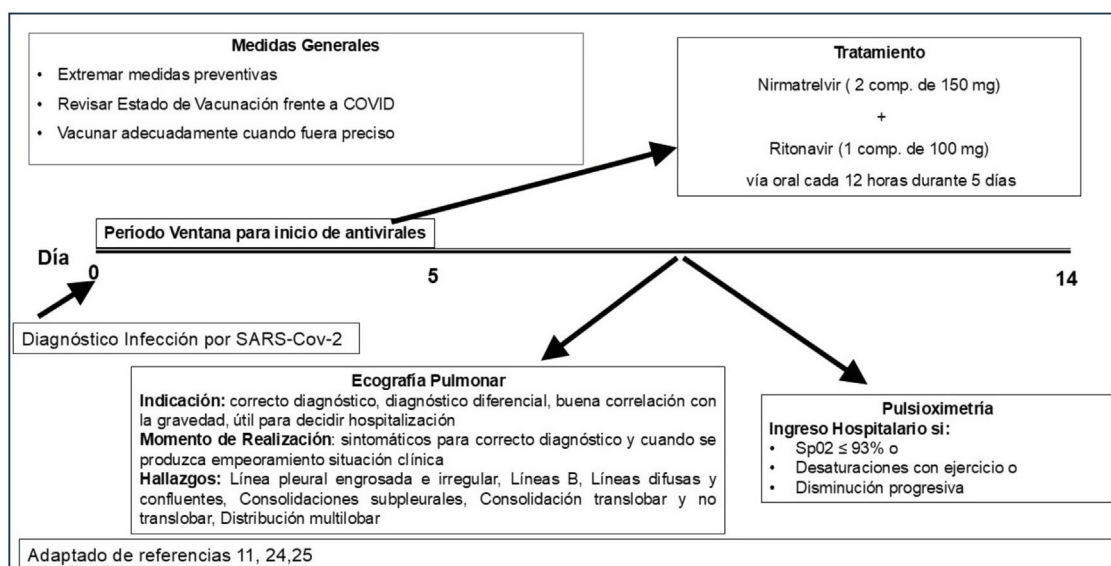


Figura 2 Abordaje del paciente de alto riesgo ante la infección por SARS-CoV-2. Adaptado de Serrano-Cumplido et al.¹¹, Segura-Grau²⁴ y Blazic et al.²⁵.

Tabla 3 Antivirales en el tratamiento extrahospitalario de la COVID-19

Fármaco	Población diana Pacientes en riesgo de evolucionar a formas más graves	Dosificación
Paxlovid® (Nirmatrelvir + ritonavir) Comprimido rosa: 150mg Nirmatrelvir Comprimido blanco: 100mg de ritonavir	≥ 18 años de edad Iniciar lo antes posible en los 5 días tras la aparición de los síntomas	Vía oral. 300 mg de nirmatrelvir (2 comprimidos de 150 mg) con 100 mg de ritonavir (un comprimido de 100 mg), tomados todos juntos por vía oral cada 12 h durante 5 días. Se recomienda completar el tratamiento de 5 días incluso si el paciente requiere hospitalización

Fuente: Adaptado de ficha técnica.

Tratamiento

La gran mayoría de las personas con COVID-19, menores de 60 años y sin patología ni riesgo añadido, suelen presentar la forma leve de la enfermedad y pueden recuperarse con reposo, tratamiento sintomático (analgésicos del tipo de paracetamol o antiinflamatorios) e hidratación adecuada.

Debe informarse a todos los pacientes de las medidas de prevención en la transmisión de la infección: distancia social, uso de mascarilla quirúrgica y lavado de manos frecuente, y de que deben extremar estas medidas si conviven con personas susceptibles (personas mayores o con enfermedades crónicas).

Antivirales: En Atención Primaria y de uso ambulatorio, está disponible el Paxlovid® (nirmatrelvir/ritonavir), indicado en los casos leve-moderados en pacientes con alto riesgo de desarrollar formas graves de la enfermedad²¹.

La asociación nirmatrelvir/ritonavir es un antiviral de uso por vía oral autorizado en Atención Primaria y debe suministrarse antes de los 5 días tras el inicio de los síntomas. Su indicación fundamental es para casos leves a moderados de

COVID-19 con un alto riesgo de evolución grave de la enfermedad. Su eficacia en la reducción del riesgo de muerte u hospitalización varía en función de la variante circulante (88,9% en el caso de variante delta y hasta el 81% en función del estado vacunal), observándose mayor reducción del riesgo en pacientes no vacunados^{22,23} (tabla 3).

Abordaje en paciente de alto riesgo

Podemos ver un resumen del abordaje en el paciente de alto riesgo en la figura 2.

Resumen: Para recordar. . .

La COVID-19, causada por el coronavirus SARS-CoV-2, es un virus respiratorio.

La fuente de infección son las personas infectadas, sintomáticas o asintomáticas, aunque las personas enfermas son más relevantes en la transmisión.

El virus se transmite fundamentalmente a través de las gotitas producidas al respirar, toser, estornudar, etc. En la

prevención y control es importante prevenir la infección mediante la distancia social, la ventilación de espacios, el lavado frecuente de manos, la limpieza e higiene y el uso de mascarillas.

Es importante identificar a los pacientes de alto riesgo de evolucionar a formas graves de la COVID-19: Las personas de más edad, aquellos con enfermedades crónicas, tratamientos inmunosupresores, las embarazadas, las personas obesas, entre otras, tienen más probabilidades de morir o presentar cuadros graves una vez infectados.

Las vacunas contra la COVID-19 son altamente efectivas para prevenir la enfermedad grave, hospitalización y muerte.

La COVID-19 puede presentar una gran variedad de cuadros clínicos que van desde la infección asintomática a cuadros graves e incluso la muerte. El cuadro clínico más común incluye síntomas respiratorios, generales e incluso gastrointestinales.

Las pruebas de antígenos son herramientas útiles para la detección rápida de la infección por SARS-CoV-2, sobre todo en sintomáticos dentro de la primera semana y en aquellos casos con carga viral elevada. El patrón oro sigue siendo la PCR.

El tratamiento en Atención Primaria se ha centrado en el manejo sintomático y en la identificación precoz de signos de alarma que requieran derivación a niveles hospitalarios.

En el caso de pacientes de riesgo se debe recomendar la administración de antivirales. Actualmente, el único antiviral disponible en Atención Primaria es la asociación nirmatrelvir/ritonavir (Paxlovid): uso por vía oral que debe suministrarse antes de los 5 días tras el inicio de los síntomas. Su indicación fundamental es para casos leves a moderados de COVID-19 con un alto riesgo de evolución grave de la enfermedad. Ha demostrado eficacia en la reducción de complicaciones, hospitalización y muerte.

Ética de publicación

El presente manuscrito-posicionamiento SEMERGEN cumple las consideraciones éticas de una publicación científica de estas características.

Financiación

El presente trabajo se ha realizado a iniciativa de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN), que ha recibido una beca no condicionada de Pfizer.

Conflicto de intereses

Los autores declaran haber colaborado como ponentes o recibido ayudas a la formación de los siguientes laboratorios farmacéuticos:

Juliana Cabrera Gómez: Lilly, Ferrer, Boehringer, Esteve, Pfizer, Lundbeck, GSK.

Elena Navarro Matías: ningún conflicto de intereses.

Leovigildo Ginel Mendoza: Pfizer, Moderna, Sanofi, GSK y MSD.

Agustina Cano Espín: Pfizer.

Álvaro Morán Bayón: Pfizer, Sanofi Pasteur, GSK, Lundbeck, AstraZeneca, Novartis, Grünenthal, Novo Nordisk, Esteve, Lilly, Organon. GSK, MSD.

Vicente Martín Sánchez: ningún conflicto de intereses.

Adalberto Serrano Cumplido: ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Alfonso Barquilla García: Médico de Medicina Familiar y Comunitaria. Jubilado. Miembro del grupo de trabajo IMVAP de SEMERGEN.

María Jesús Rodríguez Blanco: Médica especialista en Medicina preventiva y Salud Pública, DEA por la USC. Unidad de Salud Pública Porto Oriental - ULS São João. Miembro del grupo de trabajo IMVAP de SEMERGEN.

Beatriz Méndez Esteban: Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud de Ventanielles. Consultorio Periférico de Colloto, Oviedo (Asturias). Grupo de trabajo IMVAP, Respiratorio y Residentes y tutores de SEMERGEN.

Erick Sebastián Jiménez Proaño: Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Don Benito Oeste. Don Benito (Extremadura). Miembro del Grupo Trabajo IMVAP y Ecografía de SEMERGEN.

Lucía Fernández González: Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. CS Laviana, Asturias. Grupo de trabajo IMVAP y Residentes y Tutores de SEMERGEN.

German Fernández Rodríguez: Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. Consultorio Periférico de Pendueles. Miembro Grupo de trabajo IMVAP SEMERGEN.

Vicente Olmo Quintana: Servicio Farmacia Atención Primaria. Área de salud Gran Canaria. Presidente del CEIM, académico Real Academia Medicina de Canarias. Miembro Grupo de trabajo IMVAP SEMERGEN.

Alberto Serrano López de las Hazas: Médico de Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Cerro Almodóvar. Madrid. Miembro del grupo de trabajo IMVAP de SEMERGEN.

Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad. Evaluación del desempeño del Sistema Nacional de Salud español frente a la pandemia de Covid-19. Ministerio de Sanidad [Internet]. Madrid; [consultado 25 Nov 2024]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/alertasActuales/nCov/documentos/EVALUACION_DEL_DESEMPEÑO_DEL_SNS.ESPAÑOL_FRENTE_A_LA_PANDEMIA_DE_COVID-19.pdf.
2. Martín-Sánchez V, Barquilla-García A, Vitelli-Storelli F, Segura-Fragoso A, Ruiz-García A, Serrano-Cumplido A, et al. Análisis de las tasas de letalidad de la infección por SARS-CoV-2 en las comunidades autónomas de España. *Semerger*. 2020;46 Suppl. 1:12–9.
3. Martín-Sánchez V, Calderón-Montero A, Barquilla-García A, Vitelli-Storelli F, Segura-Fragoso A, Olmo-Quintana V, et al. Analysis of case fatality rate of SARS-CoV-2 infection in the Spanish Autonomous Communities between March and May 2020. *PLoS One*. 2021;16:e0260769.
4. Ministerio de Sanidad. Estrategia de vacunación COVID-19 en España. Ministerio de Sanidad [Internet]. Madrid [consultado 27 Nov 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/alertasActuales/nCov/vacunaCovid19.htm>.

5. Martín-Sánchez V, Ruiz-García A, Vitelli-Storelli F, Serrano-Cumplido A, Barquilla-García A, Micó-Pérez RM, et al. Case-fatality rate of SARS-CoV-2 infection during the third and fifth epidemic waves in Spain: Impact of vaccination. *Semerger*. 2023;49:102026.
6. Carabelli AM, Peacock TP, Thorne LG, Harvey WT, Hughes J, COVID-19 Genomics U.K. Consortium, et al. SARS-CoV-2 variant biology: immune escape, transmission and fitness. *Nat Rev Microbiol*. 2023;21:162–77.
7. 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.
8. Vyas N, Bennett A, Shaver N, Beck A, Zitikyte G, Whelan B, et al. SARS-CoV-2 transmission risk for common group activities and settings: a living scoping review. *Eur J Public Health*. 2024;34:196–201.
9. CDC. People with Certain Medical Conditions and COVID-19 Risk Factors. <https://www.cdc.gov/covid/risk-factors/index.html#:~:text=Like%20adults%2C%20children%20and%20teens,very%20sick%20from%20COVID%2D19>.
10. Consejo Interterritorial de Sanidad. Recomendaciones de vacunación frente a gripe y COVID-19 en la temporada 2024-2025 en España. Ministerio de Sanidad [Internet]. Madrid [consultado 24 Dic 2024]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/gripe_covid19/docs/RecomendacionesVacunacion_Gripe-Covid19_Sep2024.pdf.
11. Serrano-Cumplido A, Trillo Calvo E, García Matarín L, Del Río Herrero A, Gamir Ruiz FJ, Molina Escribano F, et al. Pulsioximetría: papel en el paciente COVID-19 domiciliario. *Semerger*. 2022;48:70–7.
12. Ahmad S, Ahmad E, Ahmad B, Arif MH, Ilyas HMA, Hashmi N, et al. Long COVID-19 and primary care: Challenges, management and recommendations. *Semerger*. 2024;50:102188.
13. Manten K, Katzenschlager S, Brümmer LE, Schmitz S, Gaedert M, Erdmann C, et al. Clinical accuracy of instrument-based SARS-CoV-2 antigen diagnostic tests: a systematic review and meta-analysis. *Virol J*. 2024;21:99.
14. Martín-Sánchez V, Fernández-Villa T, Carvajal Urueña A, Rivero Rodríguez A, Reguero Celada S, Sánchez Antolín G, et al. Role of Rapid Antigen Testing in Population-Based SARS-CoV-2 Screening. *J Clin Med*. 2021;10:3854.
15. Serrano-Cumplido A, Ruiz García A, Segura-Fragoso A, Olmo-Quintana V, Micó Pérez RM, Barquilla-García A, et al. Aplicación del valor umbral del número de ciclos (Ct) de PCR en la COVID-19. *Semerger*. 2021;47:337–41.
16. Cubelos Fernández N, Sánchez Jaén MR, Nuevo Guisado MT, Ajenjo González M, Carbó Jordà A. Valor umbral de ciclo en la COVID-19 en pacientes asintomáticos. *Semerger*. 2021;47:355–6.
17. Frediani JK, Parsons R, McLendon KB, Westbrook AL, Lam W, Martin G, et al. The New Normal: Delayed Peak SARS-CoV-2 Viral Loads Relative to Symptom Onset and Implications for COVID-19 Testing Programs. *Clin Infect Dis*. 2024;78:301–7.
18. Fisher LH, Kee JJ, Liu A, Espinosa CM, Randhawa AK, Ludwig J, et al. SARS-CoV-2 Viral Load in the Nasopharynx at Time of First Infection Among Unvaccinated Individuals. A Secondary Cross-Protocol Analysis of 4 Randomized Trials. *JAMA Netw Open*. 2024;7:e2412835.
19. Gude-Sampedro F, Fernández-Merino C, Ferreiro L, Lado-Baleato Ó, Espasandín-Domínguez J, Hervada X, et al. Development and validation of a prognostic model based on comorbidities to predict COVID-19 severity: a population-based study. *Int J Epidemiol*. 2021;50:64–74.
20. Sebastian A, Madziarski M, Madej M, Proc K, Szymala-Pędzik M, Żorawska J, et al. The Usefulness of the COVID-GRAM Score in Predicting the Outcomes of Study Population with COVID-19. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19:12537.
21. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Criterios para valorar la administración de las nuevas alternativas terapéuticas antivirales frente a la infección por SARS-CoV-2. Fecha de actualización: 3 de Feb de 2023 Versión 7. Ministerio de Sanidad [Internet]. Madrid [consultado 5 Ene 2025]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/acceso-a-medicamentos-en-situaciones-especiales/criterios-para-valorar-la-administracion-de-las-nuevas-alternativas-terapeuticas-antivirales-frente-a-la-infeccion-por-sars-cov-2/#>.
22. Paltra S, Conrad TOF. Clinical Effectiveness of Ritonavir-Boosted Nirmatrelvir-A Literature Review. *Adv Respir Med*. 2024;92:66–76.
23. Dryden-Peterson S, Kim A, Kim AY, Caniglia EC, Lennes IT, Patel R, et al. Nirmatrelvir plus ritonavir for early COVID-19 in a large U.S. health system: A population-based cohort study. *Ann Intern Med*. 2023;176:77–84.
24. Segura-Grau E. Guía básica ecografía pulmonar y COVID-19. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2020;67:351–3.
25. Blazic I, Cogliati C, Flor N, Frija G, Kawooya M, Umbrello M, et al. The use of lung ultrasound in COVID-19. *ERJ Open Research*. 2023;9:196–2022, <http://dx.doi.org/10.1183/23120541.00196-2022>.