

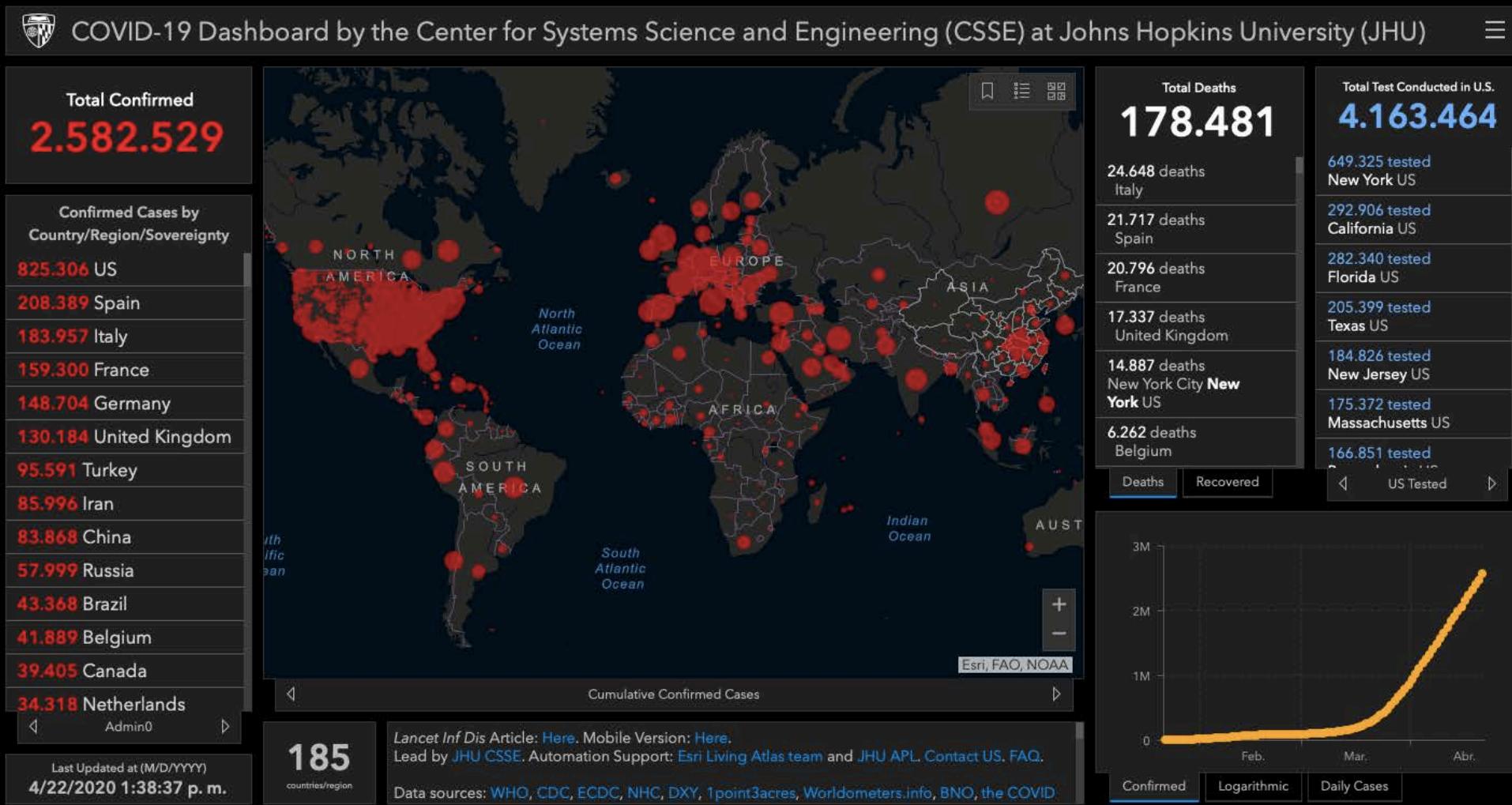
Streaming  
23 de abril de 2020

# Actualización y avances en COVID-19 y farmacia comunitaria

**Guillermo Estrada Riolobos**

## ACTUALIZACIÓN Y AVANCES EN COVID-19 Y FARMACIA COMUNITARIA

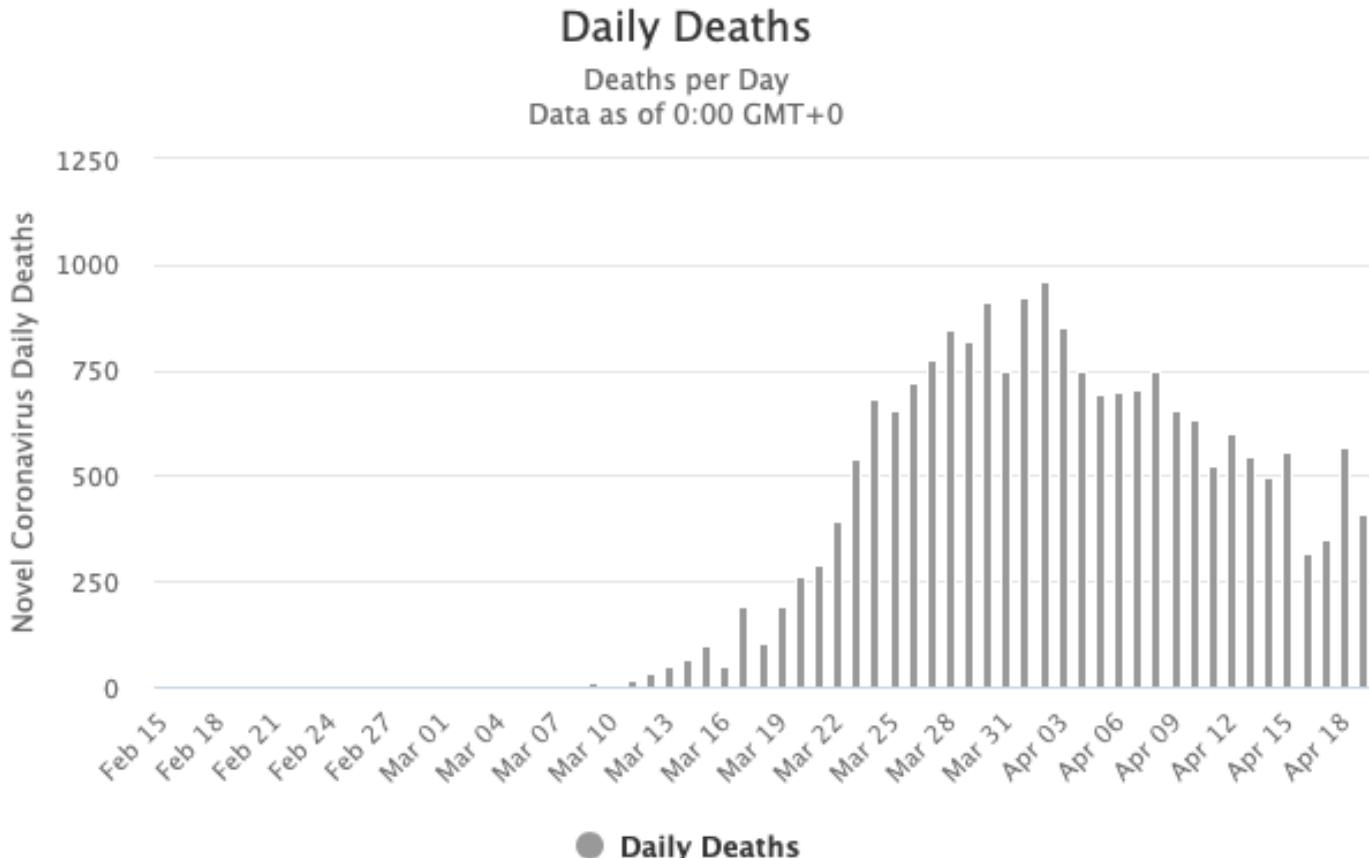
# DATOS EPIDEMIOLÓGICOS



Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

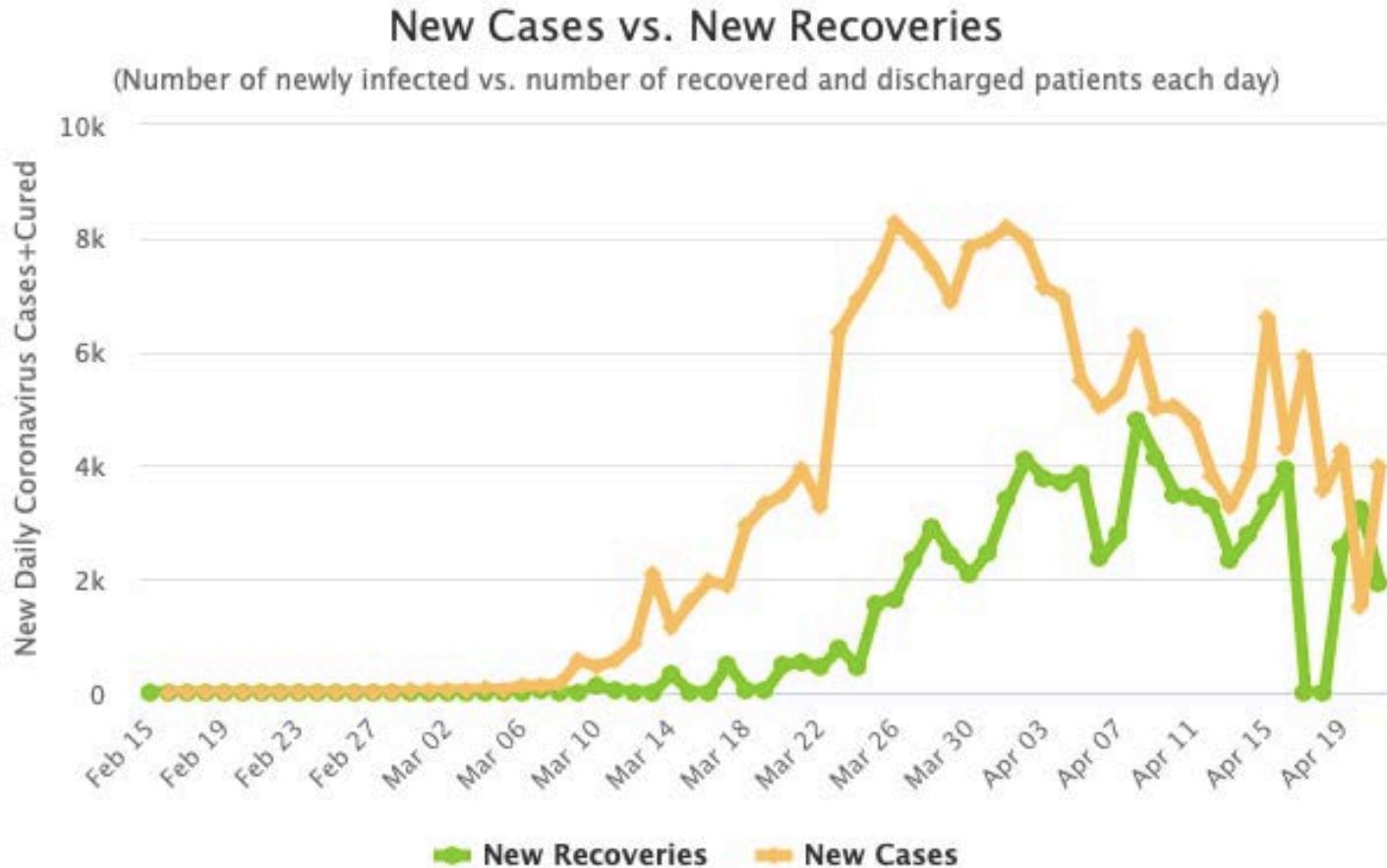
Último acceso el 22-04-2020

## DATOS EPIDEMIOLÓGICOS



Disponible en: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/spain/>  
Último acceso el 22-04-2020

## DATOS EPIDEMIOLÓGICOS



Disponible en: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/spain/>  
Último acceso 22-4-2020

## DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

CCAA	Confirmados COVID-19		Confirmados COVID-19		IA confirmados COVID-19 (14 d.)	Anticuerpos positivos sin síntomas en el momento de diagnóstico*	Total Positivos
	Total	Nuevos	PCR	Test de anticuerpos			
Andalucía	<b>11.610</b>	163	11.270	340	31,05	311	11.921
Aragón	<b>5.054</b>	116	4.761	293	114,08		5.054
Asturias	<b>2.419</b>	54	2.218	201	69,81		2.419
Baleares	<b>1.836</b>	28	1.788	48	36,89		1.836
Canarias	<b>2.094</b>	9	2.094	0	15,42		2.094
Cantabria	<b>2.160</b>	37	2.012	148	101,19		2.160
Castilla La Mancha	<b>17.321</b>	276	15.053	2.268	272,18		17.321
Castilla y León	<b>16.839</b>	580	15.141	1.698	282,59		16.839
Cataluña**	<b>43.802</b>	690	43.802	0	184,42		43.802
Ceuta	<b>118</b>	7	100	18	40,11	6	124
C. Valenciana	<b>10.538</b>	454	9.825	713	57,62	33	10.571
Extremadura	<b>3.230</b>	34	2.692	465	97,97	86	3.316
Galicia	<b>8.634</b>	166			77,64		8.634
Madrid	<b>59.199</b>	1.202	56.245	2.954	251,36		59.199
Melilla	<b>105</b>	0	105	0	13,87	6	111
Murcia	<b>1.695</b>	14	1.455	240	24,70	22	1.717
Navarra	<b>4.899</b>	118	4.531	368	218,89	59	4.958
País Vasco	<b>13.044</b>	234	11.712	1.332	162,70		13.044
La Rioja	<b>3.792</b>	29	3.704	88	265,47	794	4.586
<b>ESPAÑA</b>	<b>208.389</b>	4.211	<b>188.508</b>	<b>11.174</b>	<b>131,20</b>	1.317	<b>209.706</b>

Fuente: Informe sobre la situación de COVID-19 en España. 22-04-2020

Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Actualizacion\\_83\\_COVID-19.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Actualizacion_83_COVID-19.pdf)

## COMPLICACIONES ASOCIADAS

Factores de mal pronóstico

Factor	Odds Ratio [OR]
<b>Edad (<math>\geq 50</math> años)</b>	2.61; IC 95%, 2.29-2.98),
<b>Sexo hombres</b>	1.348, IC 95%, 1.195-1.521)
<b>Fumar</b>	1.734 , IC 95%, 1.146-2.626
<b>Cualquier comorbilidad</b>	2.635, IC 95%, 2.098-3.309)
<b>Enfermedad renal crónica</b>	6.017; IC 95%, 2.192-16.514)
<b>EPOC</b>	5.323; IC 95%, 2.613-10.847)
<b>Enfermedad cerebrovascular</b>	3.219; IC 95%, 1.486-6.972)

**30 estudios , 53000 pacientes con COVID-19.  
Edad media 49.8 años (IC 95%, 47.5-52.2 años) . 55.5% (Varones)**

## DATOS EPIDEMIOLÓGICOS



En España se han infectado hasta el momento **31.052 sanitarios**, que suponen un porcentaje cercano al **16 %** sobre el total de infectados.  
**40 Sanitarios fallecidos.**



En España se han infectado hasta el momento **493 trabajadores de farmacia**, con **271 ( 1,2 %)** farmacias afectadas y **48 (0,02%)** farmacias cerradas. **10 Farmacéuticos fallecidos.**

### Fuente:

1.-<https://www.redaccionmedica.com/directo/coronavirus-ultimas-noticias/20200420>

2.- Portalfarma (16-4-20)

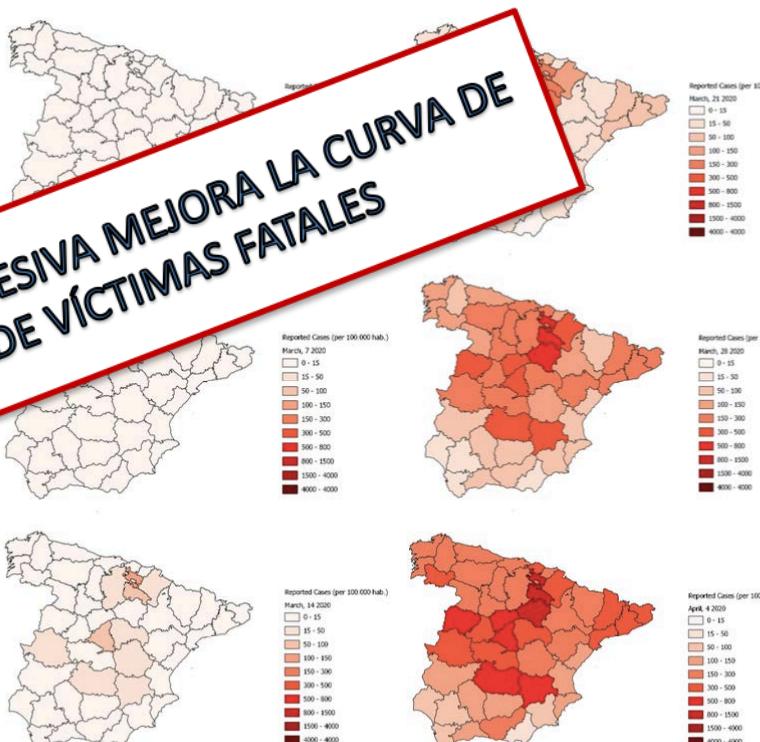
# EPIDEMIOLOGÍA

## TRANSMISIÓN ENTRE HUMANOS

Según nuestras simulaciones, el número de casos confirmados en la España peninsular hubiera aumentado, en ausencia de estado de alarma, **de 126 a 617 mil casos a fecha de 4 de abril de 2020.**

Si las medidas de declaración de estado de alarma hubieran sido puestas en marcha **una semana de antelación**, el número de casos confirmados hubiera pasado a **47 mil**, menos de la mitad los confirmados a fecha de 4 de abril.

**UNA RESPUESTA TEMPRANA Y AGRESIVA MEJORA LA CURVA DE CONTAGIOS Y POR TANTO DE VÍCTIMAS FATALES**



## DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

**1.- Intermittent distancing may be required into 2022 unless critical care capacity is increased substantially or a treatment or vaccine becomes available.**

**2.- Longitudinal serological studies are urgently needed to determine the extent and duration of immunity to SARS-CoV-2. Even in the event of apparent elimination, SARS-CoV-2 surveillance should be maintained since a resurgence in contagion could be possible as late as 2024.** 

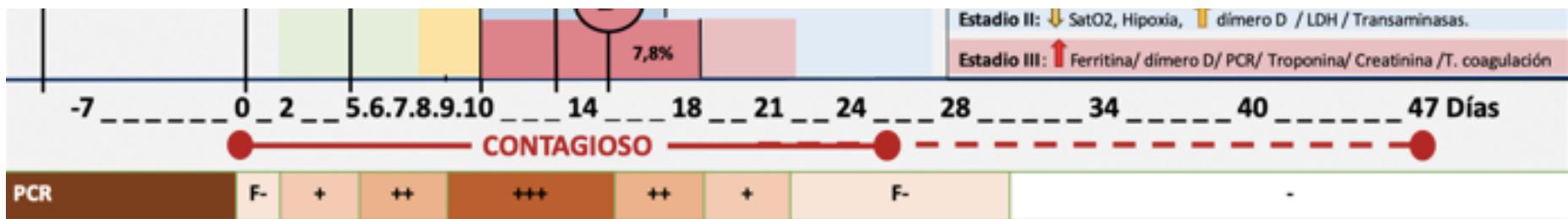
**3.- Creación del Programa de Vigilancia del SARS-CoV-2 en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)**

- Evitar la duplicidad de sistemas de información.
- Valoración serológica de trabajadores de centros sanitarios.
- Test rápidos a casos posibles y contactos sintomáticos.
- Valorar la quimioprofilaxis e inmunoprofilaxis.
- Campañas de comunicación.
- Se desaconseja de forma expresa la emisión generalizada de certificados serológicos.**

**Fuente:** Puntos 1 y 2-. Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period Stephen M. Kissler<sup>1,\*</sup>, Christine Tedijanto<sup>2,\*</sup>, Edward Goldstein<sup>2</sup>, Yonatan H. Grad<sup>1,†,‡</sup>, Marc Li... + See all authors and affiliations . *Science* 14 Apr 2020: eabb5793

DOI: 10.1126/science.eabb5793 **Punto 3.-** Informe técnico de la sociedad española de medicina preventiva, salud pública e higiene. Sociedad Española de Medicina preventiva, salud pública e higiene.

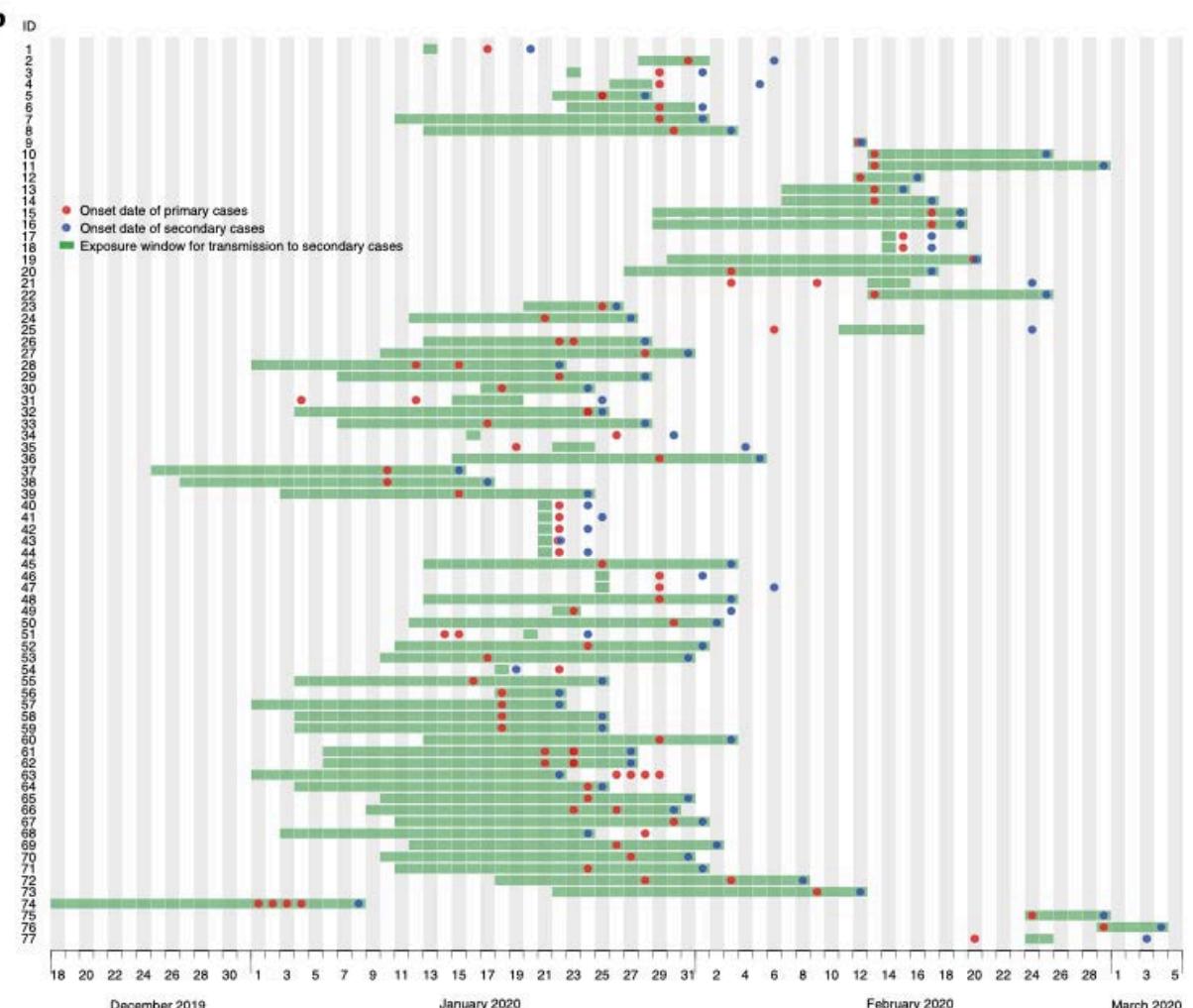
## EPIDEMIOLOGÍA



*“En los comienzos se pensaba que la reinfección podía ser de 14% en pacientes re-expuestos, la teoría actual nos pone en un **escenario de reservorio** (en cerdos hasta 140 días en tejido pulmonar) y que **rebrota con una bajada de defensas.**”*

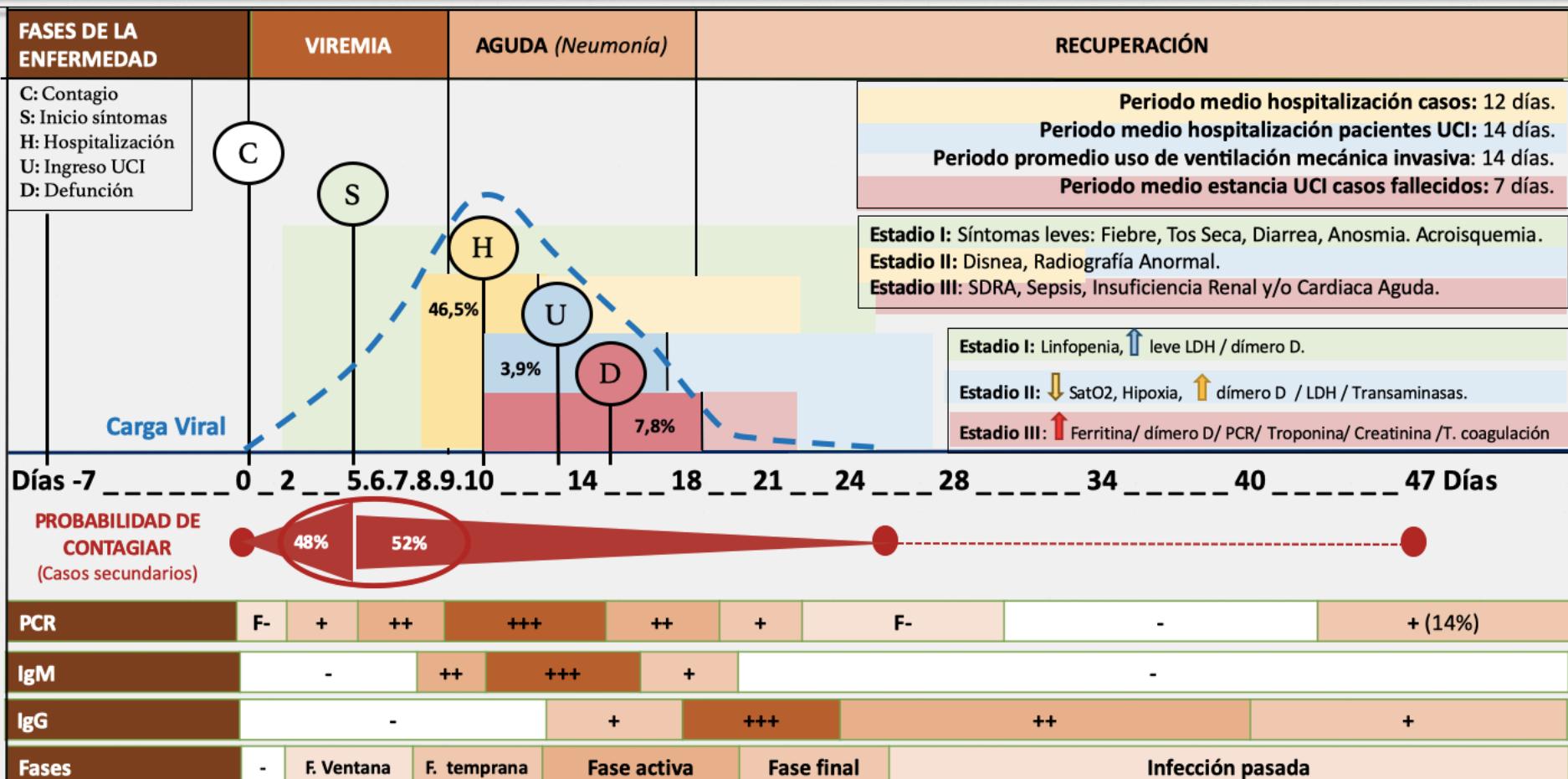
*Luis Enjuanes CNB-CSIC*

## EPIDEMIOLOGÍA



We observed the **highest viral load in throat swabs at the time of symptom onset**, and inferred that infectiousness peaked on or before symptom onset. We estimated that 44% (95% confidence interval, 25–69%) of secondary cases **were infected during the index cases' presymptomatic stage.**

## **EPIDEMIOLOGÍA / CLÍNICA**



1- Li Guo Ph.D Profiling Early Humoral Response to Diagnose Novel Coronavirus Disease (COVID-19). Oxford University Press for the Infectious Diseases Society of America. 2020 2.- Informe sobre la situación de COVID-19 en España. Informe COVID-19 no 20. 15 de abril de 2020 . Isc cne. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Ministerio de Sanidad España. [Datos 122.818 casos]. 3.- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China [published online ahead of print, 2020 Feb 28]. N Engl J Med. 2020;10:1056/NEJMoa2002032. doi:10.1056/NEJMoa2002032 4.- PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTENSIVA FRENTE A LA PANDEMIA COVID-19 . Pedro Rascado Sedes, María Ángeles Ballesteros Sanz, SEMICYUC. 2020 5.-Report of the WHO-China Joint-Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID19) 2020 <http://chicinadepediatra.com/>. 6.- Siddiqui et al Jhealun 2020 Mar 12. 7.-Mazzotta. Troccoli T, Dermatología Pediátrica, Bari. Acute acro-ischemia in the child at the time of covid-19. 8.-Zou L, et al. N Engl J Med. 2020;382(12):1177–1179. Pan Y, et al. Lancet Infect Dis. 2020;51473-3099(20)30113-4 9.- Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. Xi He y colaboradores. DOI:<https://doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5>. NATURE 15-04-2020 10.- Clinical characteristics of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 reactivation. Guangming Ye,<sup>a</sup>,1 Zhenyu Pan,<sup>b,1</sup> Yunbao Pan,<sup>a</sup>,1 Qiaoling Deng,<sup>a</sup> Liangjun Chen,<sup>a</sup> Jin Li,<sup>a</sup> Yirong Li,<sup>a,\*</sup> and Xinghuan Wang<sup>c,d,\*\*</sup>. Published online 2020 Mar 20. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.001

@Guillermo\_ER83

## CLÍNICA

### Gripe

Fiebre y escalofríos

Dolor de cabeza

Congestión nasal

Molestias de garganta

Malestar general

Dolores musculares

Pérdida de apetito

Tos seca

### Alergia

Tos seca

Estornudos

Lagrimeo acuoso

Picor ocular

Picor nariz

Picor garganta

Congestión nasal

### Rinovirus

Dolor garganta

Rinorrea

Congestión nasal

Cefalea

Tos seca/expectoración

Otitis media

Sinusitis

### Neumonía

Tos expectoración purulenta

Dolor torácico

Fiebre con escalofríos

Dificultad para respirar

Dolor en el costado

### COVID-19

Fiebre y escalofríos

Tos Seca

Dificultad respiratoria

Astenia y dolor muscular

Expectoración

Dolor garganta

Anosmia

Acroisquemia

## CLÍNICA



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Despite the limitations due to the emergency, they attempted to understand what the skin manifestations are in COVID-19 and what meaning they have. In the first study on this topic 18/88 (20,4%) patients with COVID19 who had not taken any drug in the previous 15 days presented skin manifestations, in particular erythematous rash in 14 cases, urticaria in 3, varicelliform exanthema in 1 .

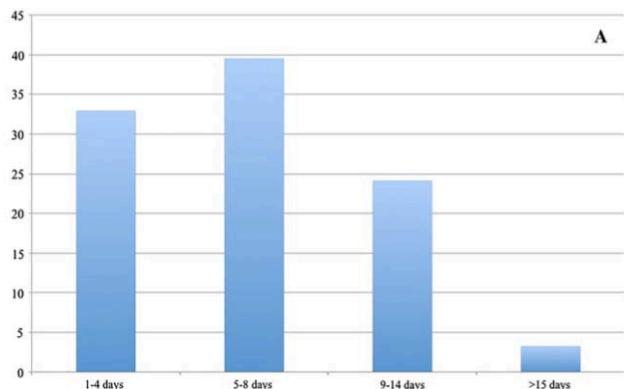
The clinical features observed and documented by the pediatrician consisted of 5-15 mm in diameter, erythematous-violet, rounded lesions with blurred limits on the plantar surface of the 1st right toe (Fig. 1) and on the dorsal surface of the 2nd toe both on the right and left foot.

Fuente: ACUTE ACRO-ISCHEMIA IN THE CHILD AT THE TIME OF COVID-19. Mazzotta F., Troccoli T. Dermatologia Pediatrica, Bari . Recalcati S. 2020. Cutaneous Manifestations in CO- VID-19: A First Perspective. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2020 Mar 26[Online ahead of print]

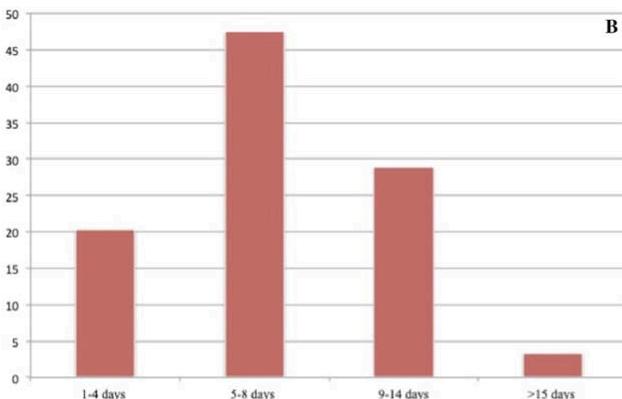
## CLÍNICA

	Not related		Somewhat related		Highly related
	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
Nasal obstruction	131 (31.49)	91 (21.88)	77 (18.51)	67 (16.11)	50 (12.02)
Rhinorrhea	154 (37.11)	122 (29.40)	81 (19.52)	40 (9.64)	18 (4.34)
Postnasal drip	203 (48.80)	97 (23.32)	61 (14.66)	26 (6.25)	29 (6.97)
Sore throat	192 (46.15)	96 (23.08)	57 (13.70)	38 (9.13)	33 (7.93)
Face pain/heaviness	198 (47.60)	66 (15.87)	59 (14.18)	39 (9.38)	54 (12.98)
Ear pain	310 (74.52)	45 (10.82)	32 (7.69)	16 (3.85)	13 (3.13)
Dysphagia	24 (22.64)	40 (37.74)	24 (22.64)	11 (10.38)	7 (6.60)
Dyspnea	218 (52.40)	83 (19.95)	61 (14.66)	35 (8.41)	19 (4.57)

Percentages are in brackets. Patients had to rate each of the following symptoms in terms of their relationship with your COVID-19 infection (scale: 0–4, where 0=not related, 4=highly related)



Pattern of recovery time for patients with olfactory dysfunction



The patients with anosmia had the following recovery times

**Fuente:** Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study . Jerome R. Lechien y colaboradores. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology <https://doi.org/10.1007/s00405-020-05965-1>

**Olfactory and gustatory disorders** are prevalent symptoms in European COVID-19 patients, who may not have nasal symptoms.

**The sudden anosmia or ageusia need to be recognized by the international scientific community as important symptoms of the COVID-19 infection.**

# CLÍNICA

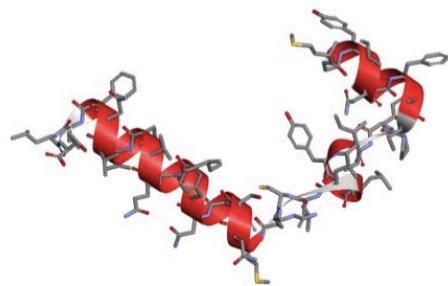
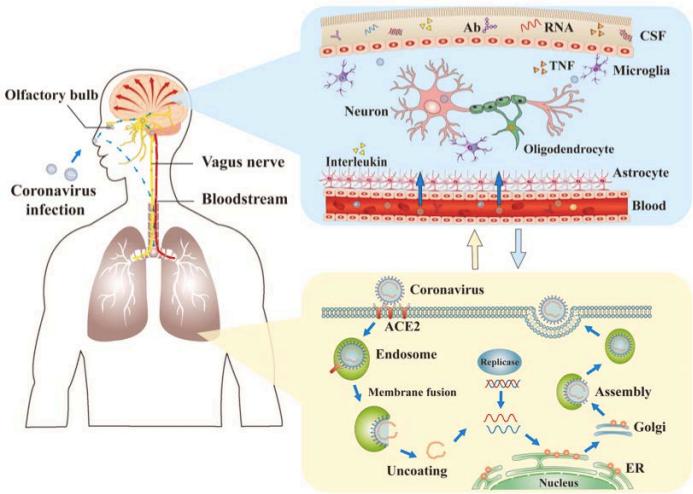


Figure 9. homology modeling of ORF10

Fuente:

Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses Yeshun Wu y cols boradores. Brain, behaviour and immunity. 16 Marzo 2020. Elsevier.

**COVID-19: Attacks the 1-Beta Chain of Hemoglobin and Captures the Porphyrin to Inhibit Human Heme Metabolism** Wenzhong Liu, Hualan Li. Disponible en: <https://pan.baidu.com/s/1v8kP0zAyvnACXm-vJHWJuQ>, code: rhnb. Or <https://mega.nz/folder/ciYywQbZ#KjwG5OfINrXTqDpCjWLd1g>

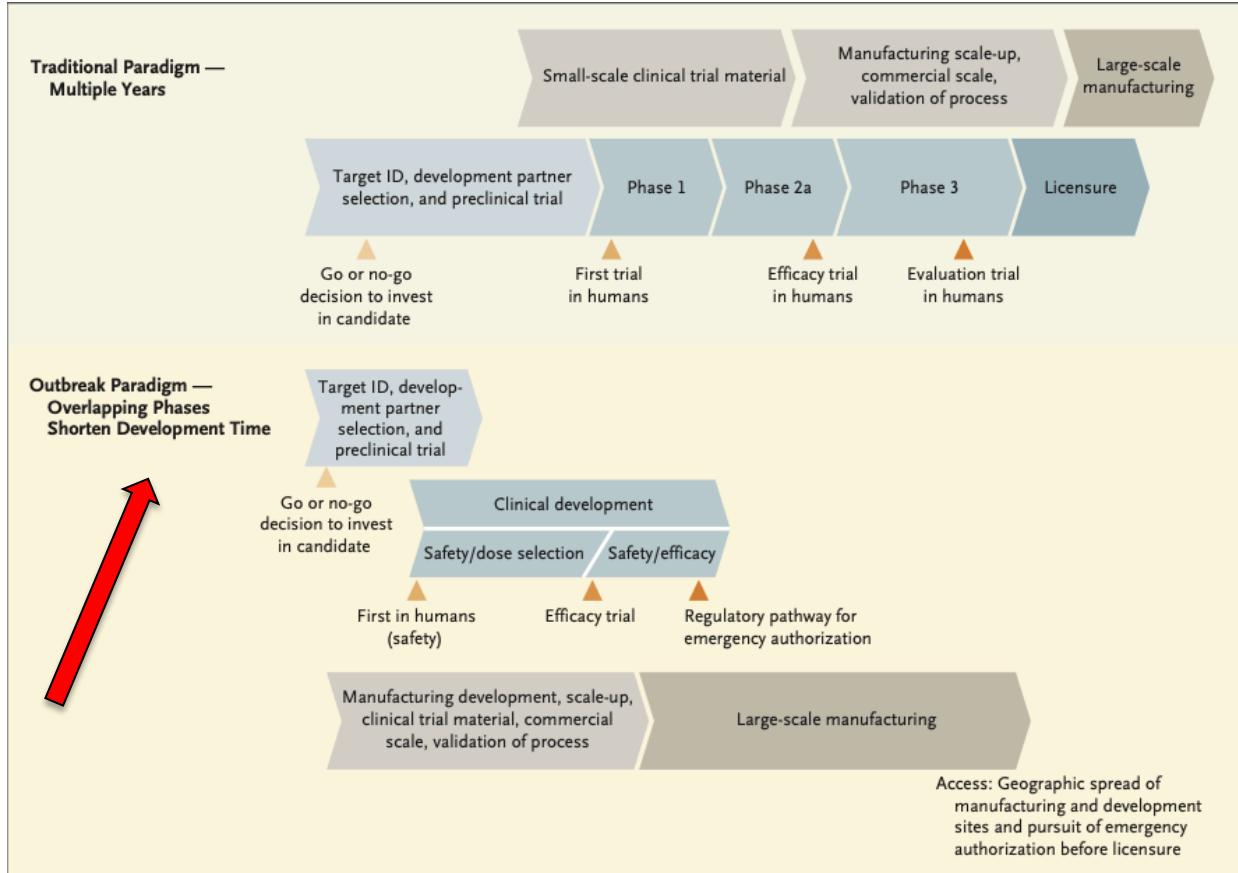
CoV infections **can affect the nervous system**, and it is currently believed that CoV in concert with host immune mechanisms **may turn these infections into persistent infections** that may lead to neurological diseases.

Therefore, **the novel coronavirus targeted hemoglobin**, attacked heme and hunted porphyrins. Porphyrins in the human body are mostly **iron porphyrins**, that is, heme. And a lot of heme is not free, but bind to hemoglobin. **There was a massive demand of porphyrins for viruses to survive.**

According to the validation analysis of these finds, **chloroquine** could prevent orf1ab, ORF3a, and ORF10 to attack the heme to form the porphyrin, and inhibit the binding of ORF8 and surface glycoproteins to porphyrins to a certain extent, **effectively relieve the symptoms of respiratory distress.**

# PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

## VACUNAS



Vaccine development is a lengthy, expensive process. Attrition is high, and it typically takes **multiple candidates and many years** to produce a licensed vaccine.

## PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

NIH > U.S. National Library of Medicine NIH > U.S. National Library of Medicine

*ClinicalTrials.* *ClinicalTrials.gov*

[Home](#) > Search Results

[Home](#) > Search Results

[Modify Search](#)

[Start Over](#)

[Modify Search](#)

[Start Over](#)

No Studies found for: **Studies With Results | COVID-19**

Applied Filters:  **With Results**

Also searched for:

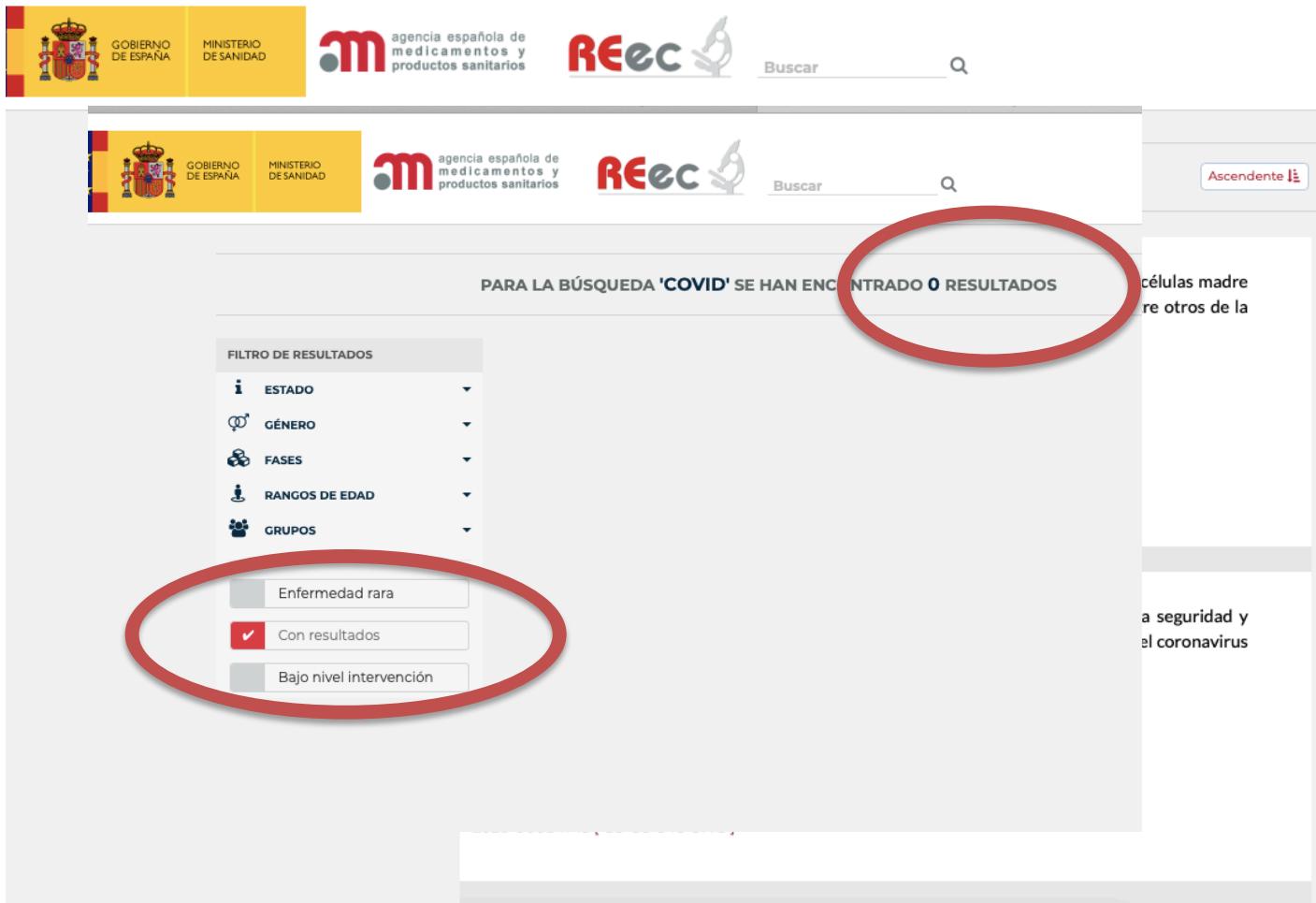
Try these search suggestions:

- [COVID-19 \(657 studies\)](#)

Fuente: Ensayos clínicos (consultado 18-04-20)

Disponible en <https://clinicaltrials.gov/ct2/results?cond=COVID-19>

## PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO



The screenshot shows the REEC (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios) website interface. At the top, there are logos for the Government of Spain, Ministry of Health, and REEC. A search bar is also present.

In the center, a message states: "PARA LA BÚSQUEDA 'COVID' SE HAN ENCONTRADO 0 RESULTADOS".

On the left, there is a "FILTRO DE RESULTADOS" section with dropdown menus for Estado, Género, Fases, Rangos de Edad, and Grupos. Below these are three filter boxes, the second of which is checked:

- Enfermedad rara
- Con resultados
- Bajo nivel intervención

Fuente: Ensayos clínicos (consultado 18-04-20)  
Disponible en <https://reec.aemps.es/reec/public/list.html>

# PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

## VACUNAS

### VACUNAS CANDIDATAS SOMETIDAS A ENSAYOS CLÍNICOS

TIPO DE VACUNA	INSTITUCIÓN	ESTADO ACTUAL DE EVALUACIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Vacuna recombinante utilizando adenovirus como vector no replicativo	CanSino Biological Inc./Beijing Institute of Biotechnology (China)	<b>Fase II.</b> Estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo.	Grupo 1. Dosis media (n=250) Grupo 2. Dosis baja (n=150) Grupo 3. Placebo (n=150)
Vacuna con plásmidos de DNA administrada mediante un sistema de electroporación	Inovio Pharmaceuticals (EEUU)	<b>Fase I.</b> Estudio abierto para evaluar la seguridad, tolerabilidad y la inmunogenicidad.	Grupo 1. Una inyección (1mg) Grupo 2. Dos inyecciones (2mg) n=40
Vacuna basada en mRNA encapsulado en nanopartículas lipídicas	ModernaTX Inc. /National Institute of Allergy and Infectious Diseases (EEUU)	<b>Fase I.</b> Estudio abierto, de dosis variable, para evaluar la seguridad, la reactividad y la inmunogenicidad.	Grupo 1. 25 mcg el día 1 y 29 (n=15) Grupo 2. 100 mcg los días 1 y 29 (n=15) Grupo 3. 250 mcg día 1 y 29 (n=15).
Vacuna recombinante utilizando un vector no replicativo ChAdOx1	University of Oxford (Reino Unido)	<b>Fase I y II.</b> Estudio multicéntrico, aleatorizado, controlado con placebo, para determinar la eficacia, seguridad e inmunogenicidad.	Grupo 1 y 2. Una dosis de vacuna Grupo 3 y 4. Una dosis de placebo Grupo 5. Dos dosis de vacuna (n=510)

Fuente: [https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/Novel\\_Coronavirus\\_Landscape\\_nCoV\\_11April2020.PDF](https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/Novel_Coronavirus_Landscape_nCoV_11April2020.PDF)

## PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

### Tratamientos que se han venido utilizando en alguna de las estrategias terapéuticas

- Lopinavir/ritonavir (LPV/r)
- Cloroquina/Hidroxicloroquina
- Remdesivir
- Tocilizumab (TCZ)
- Sarilumab

**No disponible para pacientes fuera de sus indicaciones autorizadas:**

- Interferón Beta-1B (IFNb)
- Interferón Alfa-2B

**No existe ningún tipo de evidencia por el momento**

- Eculizumab.
- Danoprevir
- Favipiravir
- Darunavir/cobicistat
- Arbidol (umifenovir)
- APN01
- Leronlimab
- Camrelizumab y timosina
- REGN3048 and REGN 3051 (Regeneron)

## PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

### ESPECÍFICO

Lopinavir /  
Ritonavir

Cloroquina/  
Hidroxicloroquina

- + Oxigenoterapia
- + Dormir en decúbito prono (boca abajo)

### SINTOMÁTICO

Paracetamol

Metamizol

Codeína

Acetilcisteína

Broncodilatadores  
(Cámaras)

### COADYUVANTE

Azitromicina

Levofloxacino

Amoxicilina

Clarithromicina

Ceftriaxona

Doxiciclina

Moxifloxacino

Cefixima

Enoxaparina

# PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO / COMPLICACIONES ASOCIADAS

## TRATAMIENTO AMBULATORIO

(Hasta 14 días)

**Lopinavir /Ritonavir****Cloroquina /  
Hidroxicloroquina****Paracetamol****Azitromicina****Broncodilatadores  
(Salbutamol)**

## INTERACCIONES

Estatinas, anticoagulantes, Salmeterol, Sildenafil. Opioides

Beta bloqueantes, Digoxina, Hipoglucemiantes, antipsicóticos y antiácidos

Anticoagulantes orales, alcohol, isoniazida, estrógenos.

Antiácidos, Digoxina, Estatinas, Anticoagulantes.

Beta bloqueantes, IMAO y antidepresivos tricíclicos.

## EFFECTOS ADVERSOS, CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES

Diarreas, náuseas, vómitos.  
**Hepatitis leve.**Náuseas, vomito, diarrea y/o trastorno de AV. **Fallo hepático**Malestar, hipotensión, erupción cutánea. **Fallo hepático**Mareo, cefalea, parestesia, alteración AV. **Vigilar función hepática.**

Alteración del gusto, temblores manos, mareos, náuseas, taquicardia.

Color amarillento en la piel y los ojos (ictericia) / Hinchazón y dolor abdominal / Hinchazón en las piernas y en los tobillos / Orina de color oscuro / Heces de color pálido, o heces con sangre o de color alquitran / Náuseas o vómitos / Pérdida de apetito / Tendencia a formar hematomas con facilidad

## COMPLICACIONES ASOCIADAS

Durante la actual pandemia de COVID-19, todos los medicamentos deben ser críticamente revisados, y desprescritos cuando sea posible, con el fin de disminuir no sólo el riesgo de neumonía y sus complicaciones, sino también otros efectos adversos que son causa frecuente de ingreso hospitalario (por ejemplo, fracturas).

*Joan-Ramón Laporte M.D. Profesor Emérito de Farmacología clínica  
Universidad Autónoma de Barcelona.*

### Fármacos que aumentan el riesgo de neumonía:

- **Antipsicóticos:** Aripiprazol, Olanzapina, Quetiapina, Risperidona, Haloperidol... (Riesgo 1,7 a 3 veces mayor de ingreso hospitalario por neumonía).
- **Anticolinérgicos:** Clorfenamina, Difenhidramina, Amitriptilina, Carbamacepina... (Riesgo 1,6 a 2,5 veces mayor riesgo)
- **Analgésicos opiáceos:** Codeína, Morfina, Metadona... (Incrementan el riesgo de neumonía y mortalidad respiratoria en un 40% a 70%).
- **Hipnóticos y sedantes:** Incrementos de 20 al 54% riesgo neumonía.
- **Gabapentina y Pregabalina:** Depresión respiratoria grave en 1 de cada 1000 pacientes.
- **IBP:** Omeprazol y análogos, 34% al 50% más riesgo de neumonía.

## COMPLICACIONES ASOCIADAS

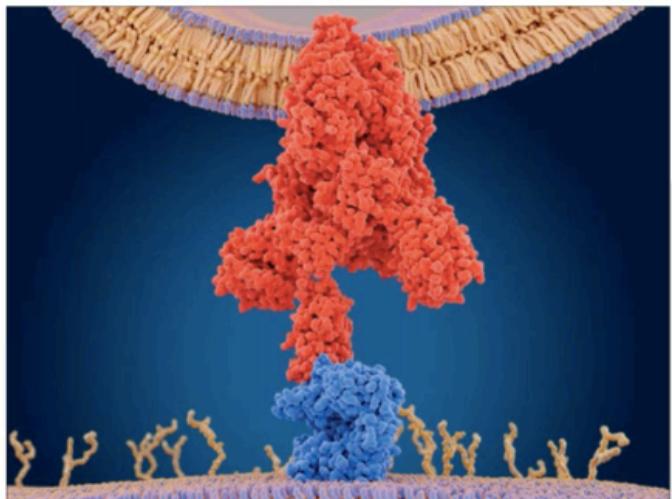


Image credits: Juan Gaertner/Science Photo Library

6. Chloroquine phosphate and hydroxychloroquine have efficiently inhibited SARS-CoV-2 infection *in vitro*, with hydroxychloroquine showing lower toxicity than chloroquine phosphate.
7. There is currently no conclusive evidence to establish a direct association between the use of **non-steroidal anti-inflammatory drugs (including ibuprofen)** and increased risk of infection or severity of disease. Other medicines such as paracetamol may be considered if appropriate.
8. Corticosteroids are not routinely recommended for viral pneumonia or acute respiratory distress syndrome and should be avoided.

## COMPLICACIONES ASOCIADAS

An early observation from anecdotal National case-sharing has been that patients with diabetes admitted with Covid-19 symptoms are at higher ketosis risk than with other infections.

Those individuals with type 1 diabetes who use adjunctive SGLT2 inhibitors (Empagliflozin / Dapagliflozin / Canagliflozin) for control alongside their insulin are at particularly high risk for DKA if admitted with Covid-related symptoms.

Situación	Actuación iSGLT2.
DM1 en tratamiento con iSGLT2	Interrupción inmediata,. Ajustar INS
DM2 en tratamiento con insulina con cetoacidosis previa	Interrupción inmediata
DM2 en tratamiento con ADO	Interrumpir si hay síntomas de enfermedad por COVID-19
Prediabetes con alto RCV	Interrupción inmediata
Hospitalizado por COVID19	No administrar

inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 (iSGLT2)

# RECETAS



## MEDICAMENTOS A DOMICILIO



### Personas a las que se dirige el servicio



- Problemas de movilidad



- Enfermedad aguda (COVID-19 u otros procesos que cursen con fiebre o con síntomas de enfermedad infecciosa)



- Situación de cuarentena domiciliaria por COVID-19



- Procesos crónicos complejos incluidos en los grupos de mayor riesgo de infección por COVID-19: enfermedades respiratorias, cardiovasculares, cáncer, diabetes o cualquier otro que suponga un déficit de la inmunidad (VIH, procesos autoinmunes, etc....)

### Tipos de medicamentos y productos incluidos



medicamentos con y sin receta médica



prescritos en receta del SNS y receta privada



También... productos sanitarios y productos de salud

**Queda terminantemente prohibido la conservación, por parte de la farmacia, de información identificativa del paciente o sus tratamientos, con fines diferentes a los establecidos legalmente.**

No se realizará publicidad del servicio por las propias farmacias, sino desde cada Colegio Oficial de Farmacéuticos a nivel global de todas las farmacias.

**En ningún caso el voluntario se encargará de ninguna gestión que implique transacciones comerciales (pagos/cobros) o comprobación de las prescripciones o solicitudes de material sanitario a entregar (recetas, tarjeta sanitaria, etc.)**

## EPIDEMIOLOGÍA ANIMALES DE COMPAÑÍA

- Aquellas personas con COVID-19 que tengan animales de compañía, deben evitar el contacto con sus animales. Se recomienda que otro miembro de la familia se ocupe del cuidado de estos animales. Si esto no es posible, hay que lavarse bien las manos antes y después de haberlos tocados y disminuir al mínimo imprescindible el contacto con estos animales.
- En aquellos gatos con acceso al exterior, hay que evitar que puedan salir. En los perros, los paseos deben ser, tal como indica la normativa, lo más cortos posibles y manteniendo la distancia recomendada con otros personas.
- Si estos animales necesitan ir al veterinario, llame con antelación para informar que han estado en contacto con una persona con COVID-19 y que su veterinario pueda valorar si es necesario ver al animal, y en ese caso tomar las medidas adecuadas.

Streaming  
23 de abril de 2020

# Actualización y avances en COVID-19 y farmacia comunitaria

**Francesc Moranta Ribas**

## • **Prevención**

### **1. PREVENCIÓN SOCIOSANITARIA**

1. PACIENTES NO INFECTADOS
2. PACIENTES PROBABLES/CONFIRMADOS
3. FARMACIA COMUNITARIA.
4. **ROL DEL FARMACÉUTICO FRENTE AL COVID-19. EDUCACIÓN SANITARIA .**

### **2. USO CORRECTO DE MATERIALES DE PROTECCIÓN**

Mascarillas, Guantes, Gafas ,Batas

### **3. DESINFECCIÓN Y TIPOS DE SOLUCIONES DESINFECTANTES**

- Clasificación diferencial en función de la efectividad, seguridad
- Legislación. Estado de excepcionalidad

## • **Acabando con los Bulos**

Medidas básicas de higiene para frenar la propagación. **TODA LA POBLACIÓN!!!**

# RECORDAR!



## 1. PREVENCIÓN SOCIOSANITARIA

# ACTUALIZACIÓN Y AVANCES EN COVID-19 Y FARMACIA COMUNITARIA

Sociedad  
Española  
de Farmacia  
Familiar  
y Comunitaria



SEFAC

Grupo de nutrición  
y digestivo

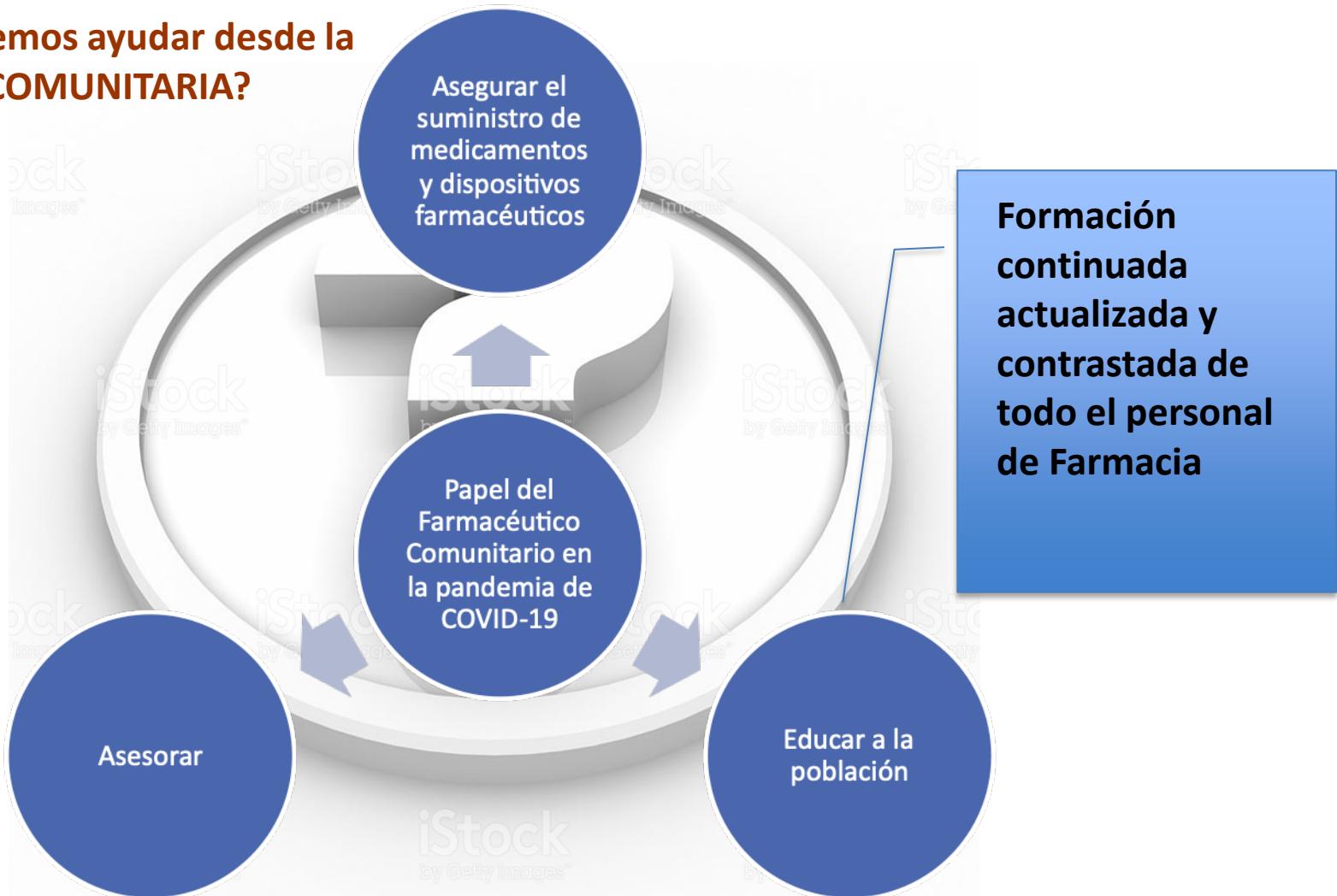


## 1. PREVENCIÓN SOCIOSANITARIA **Precauciones especiales en el HOGAR para PS**

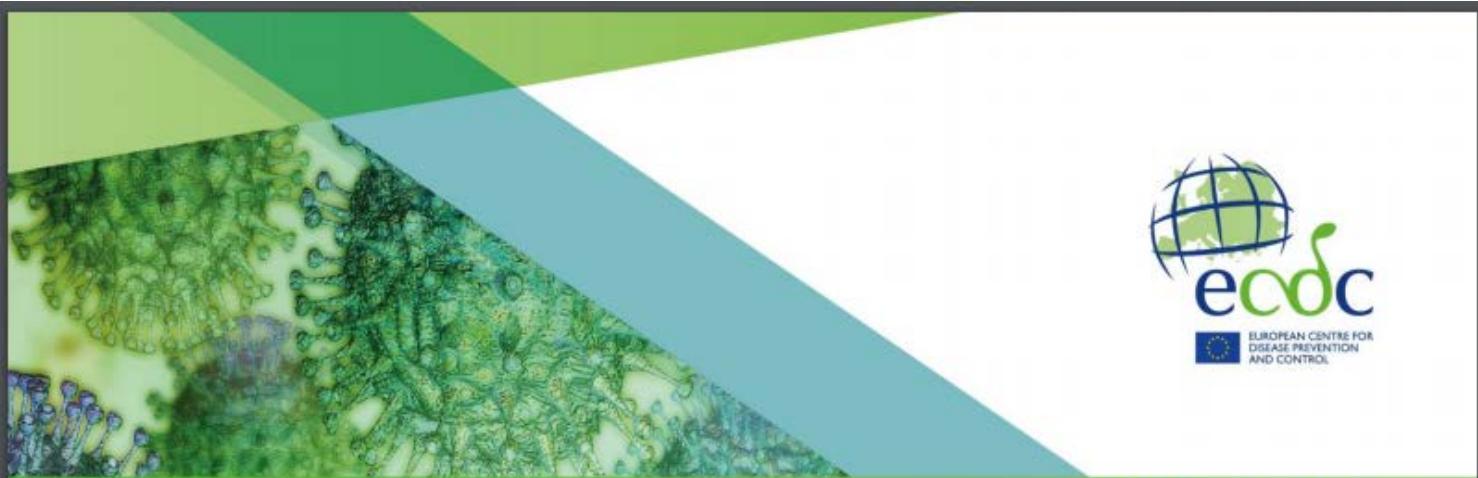
- Al llegar a casa: quítate los zapatos. Deja bolso, cartera y llaves a la entrada.
- ¡Intenta no tocar nada, **hasta haberte lavado las manos CORRECTAMENTE**
- Dúchate en cuanto llegues si crees que has estado expuesto.
- Evita el **contacto estrecho** con otros convivientes.
- Desinfecta de forma habitual móvil, gafas y otros objetos que suelas llevar contigo.
- Intenta no compartir objetos con nadie. no compartiendo objetos de uso personal tal como cepillos de dientes, vasos, platos, cubiertos, toallas, etc
- Se aconseja **limpiar habitualmente** la cocina y el cuarto de baño con detergentes en cuya composición esté presente la lejía

**Es IMPOSIBLE HACER DESINFECCIÓN TOTAL. Lo importante es disminuir el riesgo, adaptando estas recomendaciones a la situación de cada persona**

### ¿Cómo podemos ayudar desde la FARMACIA COMUNITARIA?



**Fuente:** CORONAVIRUS SARS-cov-2/ COVID-19 PANDEMIC: Information and interim guidelines for pharmacists and the pharmacy workforce. International PHARMACEUTICAL FEDERATION. UPDATED 19 MARCH 2020. Disponible en: <https://www.fip.org/files/content/priority-areas/coronavirus/Coronavirus-guidance-update-ENGLISH.pdf> Último acceso 24 de marzo de 2020.



TECHNICAL REPORT

## Using face masks in the community

Reducing COVID-19 transmission from potentially asymptomatic or pre-symptomatic people through the use of face masks

8 April 2020

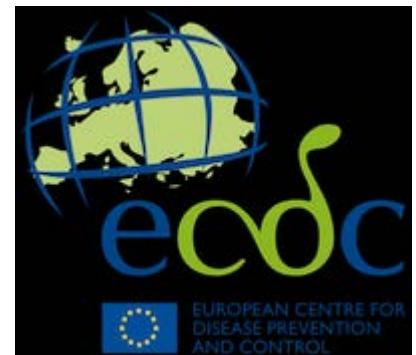
### Scope of this document

This document provides the ECDC opinion on the suitability of face masks and other face covers in the community by individuals who are not ill in order to reduce potential pre-symptomatic or asymptomatic transmission of COVID-19 from the mask wearer to others.

## ¿NUEVAS RECOMENDACIONES PARA EL USO DE MASCARILLAS EN LA POBLACIÓN GENERAL?

- Las personas infectadas pueden contagiar hasta 48 horas antes de presentar síntomas.
- Vida media del covid19 en aerosoles de 1,2 h.
- Altos porcentajes de pacientes asintomáticos o subclínicos.
- Experiencias en países asiáticos para el control del SARS (2003), y mas recientes para el Covid19.

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/using-face-masks-community-reducing-covid-19-transmission>



# nature medicine

## Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19

We report temporal patterns of viral shedding in 94 patients with laboratory-confirmed COVID-19 and modeled COVID-19 infectiousness profiles from a separate sample of 77 infection-infectee transmission pairs. We observed the highest viral load in throat swabs at the time of symptom onset, and inferred that infectiousness peaked on or before symptom onset. We estimated that 44% (95% confidence interval, 25–69%) of secondary cases were infected during the index cases' presymptomatic stage, in settings with substantial household clustering, active case finding and quarantine outside the home. Disease control measures should be adjusted to account for probable substantial presymptomatic transmission.

SARS-CoV-2, the causative agent of COVID-19, spreads effi-



THE PREPRINT SERVER FOR HEALTH SCIENCES

**BMJ** Yale

## COVID-19 Antibody Seroprevalence in Santa Clara County, California

### Results

The unadjusted prevalence of antibodies to SARS-CoV-2 in Santa Clara County was 1.5% (exact binomial 95CI 1.11-1.97%), and the population-weighted prevalence was 2.81% (95CI 2.24-3.37%).

Under the three scenarios for test performance characteristics, the population prevalence of COVID-19 in Santa Clara ranged from 2.49% (95CI 1.80-3.17%) to 4.16% (2.58-5.70%). These prevalence estimates represent a range between 48,000 and 81,000 people infected in Santa Clara County by early April, 50-85-fold more than the number of confirmed cases.

### Conclusions

The population prevalence of SARS-CoV-2 antibodies in Santa Clara County implies that the infection is much more widespread than indicated by the number of confirmed cases. Population prevalence estimates can now be used to calibrate epidemic and mortality projections.

April 17, 2020

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.14.20062463v1>

## ashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE)



## Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

CDC > Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) > Prevent Getting Sick > Cloth Face Covers



 [Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\)](#)

[Symptoms & Testing](#) +

[Prevent Getting Sick](#) -

[How It Spreads](#)

[Protect Yourself](#)

[Cloth Face Covers](#) -

[Recommendations for Cloth Face Covers](#)

[Cloth Face Covers FAQs](#)

# Recommendation Regarding the Use of Cloth Face Coverings, Especially in Areas of Significant Community-Based Transmission

[Other Languages ▾](#)

CDC continues to study the spread and effects of the novel coronavirus across the United States. We now know from [recent studies](#) that a significant portion of individuals with coronavirus lack symptoms ("asymptomatic") and that even those who eventually develop symptoms ("pre-symptomatic") can transmit the virus to others before showing symptoms. This means that the virus can spread between people interacting in close proximity—for example, speaking, coughing, or sneezing—even if



[Use of Cloth Face Coverings to Help Slow the Spread of COVID-19](#)

En este sentido, ha recordado que las mascarillas no son la solución contra el Covid-19: "Por sí solas no pueden detener la pandemia. Los países deben continuar encontrando casos, testando, aislando y tratando cada caso y rastreando cada contacto". Así, ha recordado que, "con o sin mascarilla", hay evidencia de medidas que pueden evitar más contagios, como mantener la distancia, limpiarse las manos, toser o estornudar en el codo, y evitar tocarse la cara



**“LA OMS REITERA QUE RECOMIENDA EL USO DE MASCARILLAS SOLO EN PROFESIONALES SANITARIOS, ENFERMOS Y SUS CUIDADORES ANTE EL DESABASTECIMIENTO GENERAL”**

# MEDIDAS DE PREVENCIÓN

**⚠️** Los métodos que a continuación se indican se analizan desde la perspectiva de su influencia sobre la eficacia de filtración de las mascarillas y no sobre su eficacia en la inactivación del virus. Los estudios son limitados y, en su mayoría, se centran sobre modelos de mascarillas concretos, por lo que deben tomarse con la debida precaución. Este campo de investigación está en continuo desarrollo y puede haber nuevos estudios y conclusiones no reflejadas.

## MASCARILLAS

### ¿Se recomiendan las mascarillas de tela “caseras”? ¿Cuál es su efectividad?

Las mascarillas de tela “caseras” pueden estar fabricadas de muy diferentes materiales y los ensayos e investigación clínica sobre su eficacia es limitada. No obstante la evidencia disponible muestra que las mascarillas de tela protegen menos que las mascarillas quirúrgicas e incluso pueden aumentar el riesgo de infección debido a la humedad, la difusión de líquidos y la retención del virus.

Las mascarillas de tela comunes no se consideran protección frente a virus respiratorios y, en el ámbito laboral, no se debería promover su utilización. Por otro lado, las mascarillas de tela “caseras” no cumplen la normativa de EPI ni de producto sanitario (PS).

No obstante, en el caso de su uso particular por los ciudadanos (diferente al ámbito laboral), es importante insistir en que esta medida no debe implicar una relajación en las medidas básicas de prevención recomendadas (por ejemplo: distanciamiento social, higiene de manos y no tocarse cara).

Nota: Estas recomendaciones se basan en el conocimiento disponible actualmente y pueden evolucionar en función de la evolución del conocimiento científico y la evolución de la epidemia actual de COVID-19.

**Fuente:** Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo. Disponible en

<https://www.insst.es/documents/94886/693030/Prevención+de+riesgos+laborales+vs.+COVID-19+-+Compendio+no+exhaustivo+de+fuentes+de+información/4098124f-5324-43a6-8881-0bbd4e358de7>

Último acceso 1 de abril de 2020

## Tipos de mascarilla y utilidad

Equipo	Tipo	Foto	Protección del personal que la lleva contra organismos infecciosos	Barrera para no contagiar / evita la emisión de organismos infecciosos al ambiente	Observaciones
Mascarillas auto filtrantes desechables (Reutilizables solo las marcadas con "R" (solo algunos modelos de FFP2 y FPP3). Modelos "NR" (no reutilizable) de uso para un solo turno.   Diseñadas para trabajar de fuera hacia dentro Norma EN 149.	FFP1 sin válvula de exhalación				Es un equipo de protección pero su eficacia de filtración mínima (78%) no garantiza protección suficiente frente a organismos infecciosos. Limita la propagación del contagio.
	FFP2 sin válvula de exhalación				Protege y limita la propagación del contagio.
	FFP3 con válvula de exhalación				Todas las mascarillas auto filtrantes FFP3 disponen de válvula de exhalación. Protege pero no limita la propagación del contagio.
	FFP2 con válvula de exhalación				Protege pero no limita la propagación del contagio.
Mascarilla quirúrgica NO EPI desechable Norma EN 14683. Trabaja de dentro a fuera.	I, II, y III				No es un equipo de protección. No protege pero limita la propagación del contagio. El tipo I sólo debe ser utilizado por pacientes, no por personal médico.
Mascarillas higiénicas NO EPI desechable [mascarilla sin marcado CE, no conforme a norma]. Trabaja de dentro a fuera.	N.A.				No es un equipo de protección. No protege pero podría limitar la propagación del contagio. No sujeto a norma, eficacia no testada.
Semimáscara buconasal con filtros (diseñadas para trabajar de fuera hacia dentro) EN 140	Diferentes modelos				Todas disponen de válvula de exhalación. Protege pero no limita la propagación del contagio. Reutilizable

Nota: la válvula de exhalación permite que el aire sea exhalado directamente al ambiente sin ningún tipo de retención y se favorecería, en su caso, la difusión del agente.

Fuente imagen: <https://www.risk21.com/equipos-proteccion-individual-epi-frente-coronavirus/>

## RECOMENDACIONES DE LA OMS SOBRE EL USO DE MASCARILLAS

- Colocarse la mascarilla minuciosamente para que cubra la boca y la nariz y anudarla firmemente para que no haya espacios de separación con la cara.
- No tocarla mientras se lleve puesta. ←
- Quitársela con la técnica correcta (desanudándola en la nuca sin tocar su parte frontal). ←
- Después de quitarse o tocar inadvertidamente una mascarilla usada, lavarse las manos con una solución hidroalcohólica, o con agua y jabón.
- En cuanto la mascarilla esté húmeda, sustituirla por otra limpia y seca.
- **Con carácter general, las mascarillas de un solo uso deben ser desecharadas inmediatamente una vez utilizadas, sin reutilizarse.**
- **En caso de emplear algún posible método de desinfección para su reutilización,** sobre los que todavía no hay suficiente evidencia para recomendarlos, se debe llevar a cabo sobre mascarillas individualmente y considerar que la posible reutilización de las mascarillas sea siempre por parte de la misma persona

# ACTUALIZACIÓN Y AVANCES EN COVID-19 Y FARMACIA COMUNITARIA

## A) Temperature\*

Time	Virus titre (Log TCID <sub>50</sub> /mL)									
	4°C		22°C		37°C		56°C		70°C	
	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD
1 min	N.D.	N.D.	6.51	0.27	N.D.	N.D.	6.65	0.1	5.34	0.17
5 mins	N.D.	N.D.	6.7	0.15	N.D.	N.D.	4.62	0.44	U	-
10 mins	N.D.	N.D.	6.63	0.07	N.D.	N.D.	3.84	0.32	U	-
30 mins	6.51	0.27	6.52	0.28	6.57	0.17	U	-	U	-
1 hr	6.57	0.32	6.33	0.21	6.76	0.05	U	-	U	-
3 hrs	6.66	0.16	6.68	0.46	6.36	0.19	U	-	U	-
6 hrs	6.67	0.04	6.54	0.32	5.99	0.26	U	-	U	-
12 hrs	6.58	0.21	6.23	0.05	5.28	0.23	U	-	U	-
1 day	6.72	0.13	6.26	0.05	3.23	0.05	U	-	U	-
2 days	6.42	0.37	5.83	0.28	U	-	U	-	U	-
4 days	6.32	0.27	4.99	0.18	U	-	U	-	U	-
7 days	6.65	0.05	3.48	0.24	U	-	U	-	U	-
14 days	6.04	0.18	U	-	U	-	U	-	U	-



## B) Surfaces\*

Time	Virus titre (Log TCID <sub>50</sub> /ml)									
	Paper		Tissue paper		Wood		Cloth		Glass	
	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD
0 min	4.76	0.10	5.48	0.10	5.66	0.39	4.84	0.17	5.83	0.04
30 mins	2.18	0.05	2.19	0.17	3.84	0.39	2.84	0.24	5.81	0.27
3 hrs	U	-	U	-	3.41	0.26	2.21 <sup>#</sup>	-	5.14	0.05
6 hrs	U	-	U	-	2.47	0.23	2.25	0.08	5.06	0.31
1 day	U	-	U	-	2.07 <sup>#</sup>	-	2.07 <sup>#</sup>	-	3.48	0.37
2 days	U	-	U	-	U	-	U	-	2.44	0.19
4 days	U	-	U	-	U	-	U	-	U	-
7 days	U	-	U	-	U	-	U	-	U	-

Time	Virus titre (Log TCID <sub>50</sub> /ml)									
	Banknote		Stainless steel		Plastic		Mask, inner layer		Mask, outer layer	
	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD
0 min	6.05	0.34	5.80	0.02	5.81	0.03	5.88	0.69	5.78	0.10
30 mins	5.83	0.29	5.23	0.05	5.83	0.04	5.84	0.18	5.75	0.08
3 hrs	4.77	0.07	5.09	0.04	5.33	0.22	5.24	0.08	5.11	0.29
6 hrs	4.04	0.29	5.24	0.08	4.68	0.10	5.01	0.50	4.97	0.51
1 day	3.29	0.60	4.85	0.20	3.89	0.33	4.21	0.08	4.73	0.05
2 days	2.47	0.23	4.44	0.20	2.76	0.10	3.16	0.07	4.20	0.07
4 days	U	-	3.26	0.10	2.27	0.09	2.47	0.28	3.71	0.50
7 days	U	-	U	-	U	-	U	-	2.79	0.46



# REUTILIZACIÓN DE MASCARILLAS

- Las mascarillas auto-filtrantes son en su gran mayoría desechables y **NO reutilizables**
- Las recomendaciones de descontaminación están basadas en escasa evidencia, deben ser tomadas con cautela y de forma excepcional.
- Solo ante la situación actual de desabastecimiento global se contempla su reutilización
- La gran mayoría de estudios publicados sobre descontaminación o re-esterilización se refieren a las **FFP2 (N95)o FFP3**
- **No es posible lavar las mascarillas, pueden perder sus propiedades filtrantes.**
- **No se recomienda reusar las mascarillas quirúrgicas en periodos que sumen más de 8 horas.**

## Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

CDC > Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) > Healthcare Professionals > Optimize PPE Supply



 [Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\)](#)

[Symptoms & Testing](#) +

[Prevent Getting Sick](#) +

[Daily Life & Coping](#) +

[If You Are Sick](#) +

[People Who Need Extra](#) +

## Decontamination and Reuse of Filtering Facepiece Respirators

Disposable filtering facepiece respirators (FFRs) are not approved for routine decontamination and reuse as standard of care. However, FFR decontamination and reuse may need to be considered as a crisis capacity strategy to ensure continued availability. Based on the limited research available, ultraviolet germicidal irradiation, vaporous hydrogen peroxide, and moist heat showed the most promise as potential methods to decontaminate FFRs. This document summarizes research about decontamination of FFRs before reuse.

## METODOS MAS ADECUADOS SEGÚN LA EVIDENCIA DISPONIBLE

1. Radiación ultra violeta
2. Vaporización de peróxido de hidrógeno
3. Tratamiento con calor húmedo 60 grados 80% HR, 15-20 minutos

**SON DE DIFÍCIL APLICACIÓN CASERA**

# ESTERILIZACIÓN DE MASCARILLAS

**Desinfección a altas temperaturas:** Todos los equipos de protección respiratoria (EPR) frente a partículas, ya sean filtros o mascarillas, certificados de acuerdo a la Reglamentación Europea por aplicación de las normas armonizadas correspondientes, se ensayan después de llevar a cabo un tratamiento térmico consistente en someter los equipos durante 24 horas a 70 °C, seguido de otras 24 horas a -30 °C. Por tanto, estos EPR mantienen su eficacia de filtración después de llevar a cabo una desinfección a 70°C durante 30 minutos (*Procedura per la bonifica dei filtri antipolvere e dei facciali filtranti utilizzati durante le attività che comportano esposizione a Covid-19, Assosistema Safety*).

**Fuente:** Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo. Disponible en

<https://www.insst.es/documents/94886/693030/Prevención+de+riesgos+laborales+vs.+COVID-19+-+Compendio+no+exhaustivo+de+fuentes+de+información/4098124f-5324-43a6-8881-0bbd4e358de7>

Último acceso 1 de abril de 2020

## RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN GENERAL

- **Calor seco en horno de convección (ventilador) 30 minutos a 70 grados\*.**
  - Ventajas: es el sistema casero que suma más evidencia.
  - Inconvenientes: no usar en mascarillas con válvulas o con elásticos plásticos. Disponibilidad de un horno de convección.
- **Irradiación directa con un microondas. 2 minutos a 1.000 w sería suficiente.**
- **Aplicación de vapor de agua en microondas. Mismo sistema que el de esterilización de biberones y accesorios\*\***
  - Ventajas: puede usarse con FFP2, N95 con válvula.
  - Inconvenientes: partes metálicas de la cubierta de la nariz. La válvula o elementos plásticos no deben tocar el recipiente o plato giratorio. Falta de estudios concluyentes.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) Prevención de riesgos laborales vs. COVID-19- Compendio no exhaustivo de fuentes de información. Ministerio de trabajo y economía social. Gobierno de España. 29/03/2020. [\[https://www.insst.es/documents/94886/693030/Prevenci%C3%B3n+de+riesgos+laborales+vs.+COVID-19+-+Compendio+no+exhaustivo+de+fuentes+de+informaci%C3%B3n/4098124f-5324-43a6-8881-0bbd4e358de7\]](https://www.insst.es/documents/94886/693030/Prevenci%C3%B3n+de+riesgos+laborales+vs.+COVID-19+-+Compendio+no+exhaustivo+de+fuentes+de+informaci%C3%B3n/4098124f-5324-43a6-8881-0bbd4e358de7) [Consulta: 16/04/2020]

Documento de posicionamiento de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH). DESCONTAMINACIÓN DE RESPIRADORES DE PARTIDAS ANTE DESABASTECIMIENTO DEBIDO A LA PANDEMIA COVID-19. 02/04/2020 [\[https://www.sempspph.com/es/noticias/ultimas-noticias.html\]](https://www.sempspph.com/es/noticias/ultimas-noticias.html) [Consulta: 16/04/2020]

# OTROS SISTEMAS

## NIVEL HOSPITALARIO O ESTABLECIMIENTO SANITARIO

- Calor húmedo en autoclave
- Ozono
- Óxido de etileno

## NIVEL DE POBLACIÓN GENERAL

- Introducir la mascarilla en una bolsa de congelar y aplicar calor con secador de pelo durante 30'...??

**Desinfección con alcohol pulverizado:** Puede inactivar la retención electrostática de las fibras y originar una disminución de la eficacia de filtración por debajo del 95%.

**Fuente:** Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo. Disponible en

<https://www.insst.es/documents/94886/693030/Prevención+de+riesgos+laborales+vs.+COVID-19+-+Compendio+no+exhaustivo+de+fuentes+de+información/4098124f-5324-43a6-8881-0bbd4e358de7>

Último acceso 1 de abril de 2020

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/decontamination-reuse-respirators.html> Último acceso 17 de abril de 2020

## Evaluation of heat inactivation of virus contamination on medical mask

Song Wuhui<sup>1</sup>, Pan Bin<sup>2</sup>, Kan Haidong<sup>2</sup>, Xu Yanyi<sup>2</sup>, Yi Zhigang<sup>1</sup>

1. Key Laboratory of Medical Molecular Virology (MOE/NHC/CAMS), School of Basic Medical Sciences, Fudan University, Shanghai 200032, China  
Environmental Health, School of Public Health, Fudan University, Shanghai 200032, China

[Abstract](#)[Figure/Table](#)[References \(5\)](#)[Related Citation \(15\)](#)

**Download:** [PDF](#) (8072 KB) [HTML](#) (84)

**Export:** [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

### Guide

**Abstract** The outbreak of the 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan and its continuous spread to almost all the area of China created an urgent need for personal protective equipment (PPE). Heat inactivating contaminated pathogens on the surface of PPE may provide a possible way to re-use PPE and alleviate the great burden of needs of PPE. We assessed the effect of heating inactivation of influenza virus on medical masks by baking and hair dryer. We also assessed mask filterability to PM<sub>2.5</sub> after similar heating processes. Efficiency of viral inactivation was evaluated by infecting MDCK cells with the rescued virus and quantifying the viral RNA levels in the supernatants produced by the infected cells. Using the hair dryer for 30 minutes effectively inactivated virus whereas baking at 56 °C for 30 min partially inactivated virus. Both hair dryer and baking did not significantly affect the mask filterability to ambient PM<sub>2.5</sub>. Although the results indicated that in the period that masks are insufficient for whole population, the community people can use this simple technique to regenerate masks for reuse, it is important to note that this method is not suitable for people who are in close contact with patients, medical staffs and laboratory technicians.

- La mejor solución:
- Utilizar 5 mascarillas, y tenerlas a cada una 4 días en cuarentena..



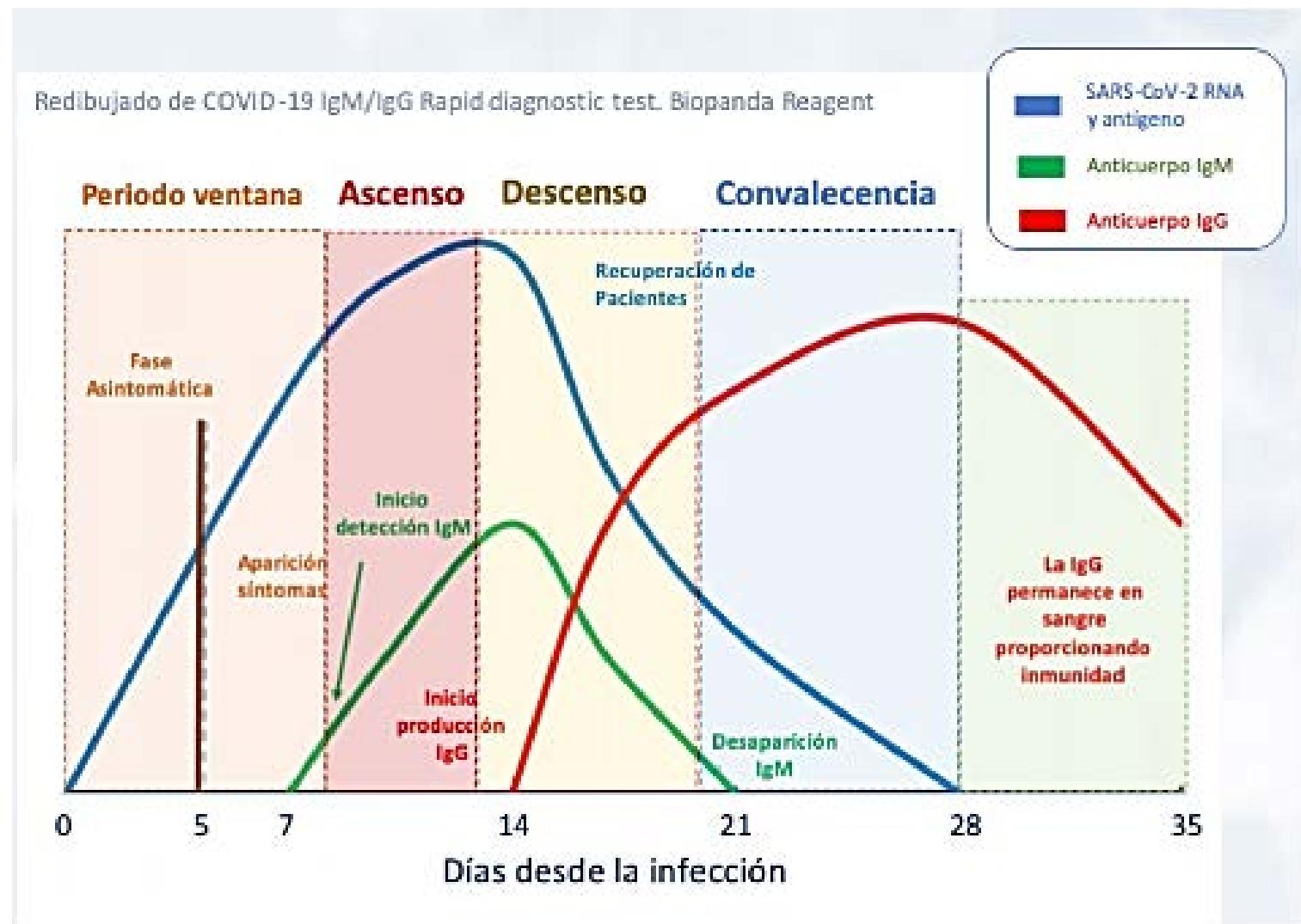
 FFP2	 FFP2	 FFP2	 FFP2	 FFP2
EN USO	4º DÍA C.	3º DÍA C.	2º DÍA C.	1º DÍA C.

Supplement to: Chin A W H, Chu J T S, Perera M R A, et al. Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. Lancet Microbe 2020; published online April 2. [https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(20\)30003-3](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30003-3)

## TESTS DE DIAGNÓSTICO

- Detección del material genético (ARN) viral del SARS-CoV-2 mediante técnicas de PCR (polymerase chain reaction) (5-8 h).
- Detección rápida de anticuerpos frente a SARS-CoV-19\* en muestra de sangre capilar(15'). 1º. AC totales. 2º. IgM, IgG
- Detección rápida de antígeno proteicos virales en muestras respiratorias.

# ACTUALIZACIÓN Y AVANCES EN COVID-19 Y FARMACIA COMUNITARIA



Evolución de los anticuerpos IgM e IgG en la infección por COVID19. Fuente: <https://www.aebm.org/comites-main/comite-de-calidad-gestion-seguridad-y-evidencia/743-covid-19-perspectiva-desde-el-laboratorio-cl%C3%ADnico.html>

# TEST RÁPIDO DE ANTICUERPOS

## Prueba rápida Anticuerpos IgM/IgG

**Tipo de muestra** suero, plasma o sangre total



Detección de anticuerpos IgM (5-7 días tras inicio síntomas) e IgG (14 días tras inicio de los síntomas)

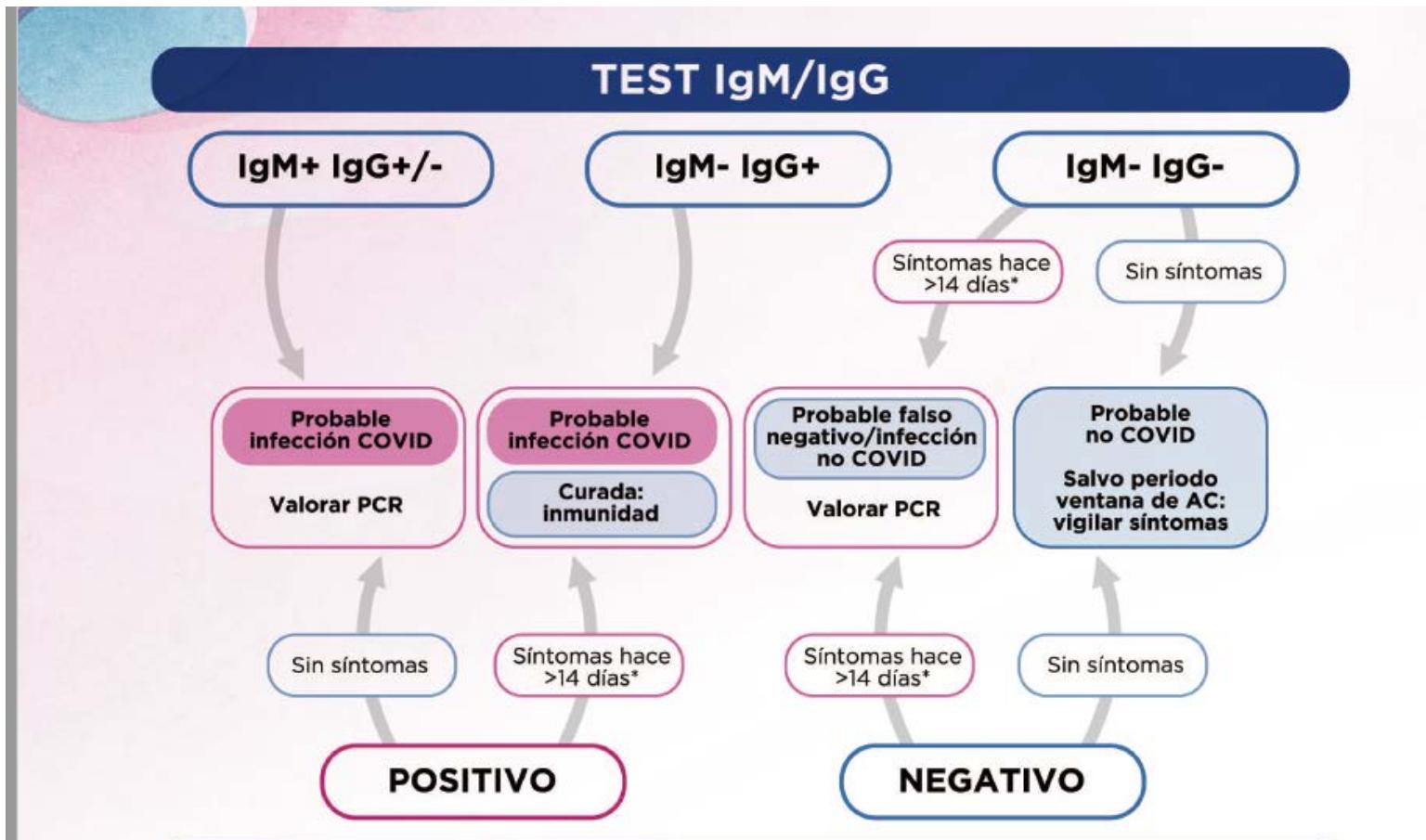
Válida para evaluar el estado inmunológico del paciente



No es adecuada para un cribado inicial de la enfermedad, debido al periodo ventana (tiempo desde la infección hasta la aparición de anticuerpos)

Resultado			Significado Clínico Probable
PCR	IgM	IgG	
-	-	-	Negativo
+	-	-	Periodo ventana
+	+	-	Estadio temprano de la infección
+	+	+	Fase activa de la infección
+	-	+	Fase final o infección recurrente
-	+	-	Estadio temprano con falso negativo PCR
-	-	+	Infección pasada
-	+	+	Fase de recuperación

# ALGORITMO PERSONAS ASINTOMÁTICAS



# ACTUALIZACIÓN Y AVANCES EN COVID-19 Y FARMACIA COMUNITARIA



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE SANIDAD



Instituto de Salud Carlos III

**En Instituciones Penitenciarias:** la PCR será la prueba de elección diagnóstica. Los test de detección de anticuerpos serológicos están indicados en pacientes con alta sospecha clínica, sin PCR o con PCR negativa con varios días de evolución desde el inicio de síntomas priorizando el uso de lanceta.

- Si es **positivo**, se confirma el diagnóstico (infección reciente o pasada).
- Si es **negativo**, se hará PCR.

## 1. ÁMBITO HOSPITALARIO

Está indicado en pacientes con alta sospecha clínica, sin PCR o con PCR negativa con varios días de evolución:

- Si es **positivo**, se confirma el diagnóstico (infección reciente o pasada).
- Si es **negativo**, se hará PCR.

En los **hospitales** la estrategia para la toma y análisis de las muestras seguirá los procedimientos establecidos por su gerencia y los servicios implicados en la gestión de la recogida y análisis de la muestra.

## 2. AMBITO EXTRAHOSPITALARIO

Se priorizará la utilización de los test en residencias de personas mayores y centros socio-sanitarios con el objetivo de detectar precozmente los casos e investigar los posibles brotes.

**Residencias de personas mayores y centros socio-sanitarios:** su uso está indicado en pacientes sintomáticos si han transcurrido varios días desde el inicio de síntomas y priorizando el uso de lanceta.

## SITUACIÓN LEGAL

in News  
People &  
Business

### Pharmacist arrested for selling Covid-19 tests to public

By Pharmacy Network News  
15 Apr 2020

Tags: MHRA, testing, pm featured, icp featured, P3 featured, tm featured, coronavirus, COVID-19



NCA officials searching the pharmacy in Croydon (NCA)

[https://www.pharmacymagazine.co.uk/604643-pharmacist-arrested-for-selling-covid-19-tests-to-public?utm\\_source=CRM&utm\\_medium>Email&utm\\_content=Article\\_1&utm\\_campaign=PM\\_enews&dm\\_i=4U5G,BTI4,31Y0TF,1B4X6,1](https://www.pharmacymagazine.co.uk/604643-pharmacist-arrested-for-selling-covid-19-tests-to-public?utm_source=CRM&utm_medium>Email&utm_content=Article_1&utm_campaign=PM_enews&dm_i=4U5G,BTI4,31Y0TF,1B4X6,1)