

COVID-19

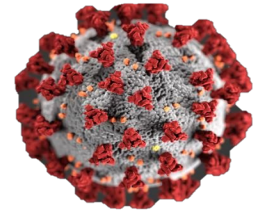
SARS-CoV-2

Dr. Javier Arranz Izquierdo

Dr. José María Molero

GdT—semFYC en Enfermedades Infecciosas

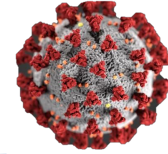
Actualizado: 2020/marzo/04



2019-nCoV alarma porque es nuevo,
no porque sea grave

Coronavirus (CoV) (I)

- Amplia familia de virus RNA monocatenarios
- Virus zoonóticos:
 - Muy extendida en el reino animal, incluidos camellos, vacas, gatos y murciélagos: enfermedades respiratorias, entéricas, hepáticas y neurológicas
 - Transmisión desde animales por contacto directo o indirecto a humanos
- Se han identificado siete CoV humanos (HCoV), capaces de infectar a los humanos
 - CoV humanos comunes: HCoV-OC43 y HCoV-HKU1 (betaCoV del linaje A); HCoV-229E y HCoV-NL63 (alphaCoVs).
 - Subgrupo de β coronavirus (vasos graves epidémicos): **MERS-CoV**, **SARS-CoV**, **SARS-CoV2**
 - Transmisión en humanos por contacto estrecho (directo e indirecto)
 - 2% de la población son portadores saludables de un CoV
 - Responsables del 5% al 10% de las infecciones respiratorias agudas.



2019-nCoV alarma porque es nuevo, no porque sea grave

Coronavirus (CoV) (II)

Espectro clínico variable

- Asintomáticos
- Infección respiratoria aguda leve (“catarro”), autolimitado, patrón estacional en invierno
- Epidemias e infección respiratoria baja con gravedad clínica variable
 - Neumonía +/-grave
 - Síndromes respiratorios severos :
 - Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV)
 - Síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV).
 - Neumonía grave por 2019-nCoV (SARS-CoV2)
 - Letalidad variable (1-35%)
 - No se dispone de vacuna, ni tratamiento específico

Brotos de Coronavirus graves en humanos

Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV)	Síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV)
<ul style="list-style-type: none"> Inicio: Arabia Saudita (2012) Extensión: 27 países (no España) 2500 casos 	<ul style="list-style-type: none"> Inicio: China (2002) Extensión: 26 países (1 caso en España) 8000 casos
<p>Transmisión</p> <ul style="list-style-type: none"> Interhumana (<i>contacto estrecho</i>) Animal a humanos: <ul style="list-style-type: none"> Dromedarios (Arabia Saudita, Egipto, Omán, Qatar) Origen: ¿murciélagos? 	<p>Transmisión</p> <ul style="list-style-type: none"> Interhumana (<i>contacto estrecho</i>) Animal a humanos: <ul style="list-style-type: none"> Gatos civeta Origen: murciélagos de herradura
<p>35% Letalidad > En casos de morbilidad)</p>	<p>10% letalidad >50% en > 65 años</p>

MERS-CoV: OMS. 2019. Disponible en:

[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-\(mers-cov\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov))

WHO Global Conference on Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). 17 - 18 June 2003 OMS. 2003. Disponible en:

https://www.who.int/csr/sars/conference/june_2003/en/

Coronavirus SARS-CoV-2

- Pertenece a la especie de SARSr-CoV (coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave)
- Betacoronavirus (uno de los cuatro géneros de la familia Coronaviridae), virus ARN grandes
- Identificado el 7 de enero de 2020
- Causa la enfermedad COVID-19
- Comparte siete proteínas no estructurales con el virus causante del SARS-CoV (82% de identidad de nucleótidos con el del SARS-CoV)
- Penetra las células a través del receptor de la enzima convertidora de angiotensina II (ACE2), como SARS-CoV. Transmisión zoonótica independiente de SARS-CoV y SARS-CoV2
- Preferencia por vías respiratorias bajas y altas (SARS-CoV por las vías bajas)
- Reservorio: murciélago
- Animal hospedador intermediario: pangolín?
- Sensible a los rayos ultravioleta y al calor
- Se inactiva por solventes lipídicos que incluyen éter (75%), etanol, desinfectante que contiene cloro, ácido peroxiacético y cloroformo, excepto la clorhexidina



Coronavirus SARS-CoV-2 (31/12/2019-28/01/2020)

31 de diciembre de 2019

27 casos de neumonía de etiología desconocida, incluyendo siete casos graves, en un mercado de pescado y animales en la ciudad de Wuhan.

20 de enero de 2020

Confirmado el contagio entre humanos.

23-25 de enero de 2020

Inicio de las medidas de contención, confinamiento y limitación de movimientos en China.

13 de enero de 2020

Primer caso fuera de China. La OMS informa de que se ha registrado en Tailandia el primer caso fuera de China: una mujer con neumonía leve que regresaba de un viaje a Wuhan.

28 de enero de 2020

Transmisión en Alemania, 1 caso contagiado dentro del país [+](#)

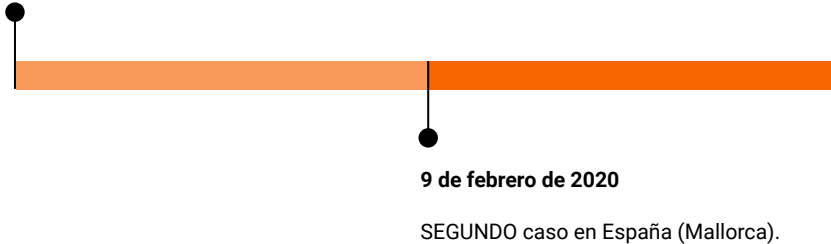
22:30h: 3 casos más en la misma empresa (Webasto) Baviera.

Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia [published online ahead of print, 2020 Jan 29]. N Engl J Med. 2020;10.1056/NEJMoa2001316. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001316>

Coronavirus SARS-CoV-2 (31/01/2020...)

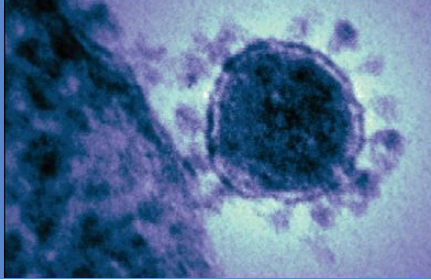
31 de enero de 2020

PRIMER caso en España (La Gomera),
relacionado con los casos alemanes.



▶ Consulta los informes actualizados
en el Ministerio de Sanidad [\[+\]](#)

MSCBS. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) Alertas en Salud Pública de actualidad
Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19. [\[+\]](#)



COVID-19

Epidemiología



semFYC

Sociedad Española de Medicina
de Familia y Comunitaria

Infografías (Updates) (I)



The screenshot shows the official website of the Spanish Government (GOBIERNO DE ESPAÑA) with a focus on the Ministry of Health (MINISTERIO DE SANIDAD). The page displays the current situation of COVID-19 cases. At the top, there are navigation links for 'ORGANIZACIÓN', 'SANIDAD', 'CONSUMO', 'SERVICIOS SOCIALES', and 'PRENSA'. A search bar and social media icons are also present. The main content area is titled 'Situación actual' and includes a navigation menu with 'SANIDAD' selected. Below this, there are links for 'Ciudadanos', 'Profesionales', 'Biblioteca y Publicaciones', and 'Sanidad en datos'. The central focus is on 'Cifras a las 18h del 10/03/2020', which are presented in three large, dark-colored boxes with white text and background graphics of people. The first box shows 1.639 cases confirmed in Spain, the second shows 15.651 cases confirmed in Europe, and the third shows 114.600 cases confirmed worldwide. The page also features a 'participación pública' logo and a '016 ATENCIÓN A VÍCTIMAS DE MALOS TRATOS' button.

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICERREINADO
SEGUNDA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE SANIDAD
MINISTERIO DE DERECHOS SOCIALES Y AGENDA 2030
MINISTERIO DE SANIDAD
MINISTERIO DE CONSUMO

SERVICIOS AL CIUDADANO SEDE ELECTRÓNICA

ORGANIZACIÓN **SANIDAD** CONSUMO SERVICIOS SOCIALES PRENSA participación pública en proyectos normativos 016 ATENCIÓN A VÍCTIMAS DE MALOS TRATOS

Sanidad / Profesionales / Salud pública / Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) / Alertas en Salud Pública de actualidad / Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19

SANIDAD Situación actual

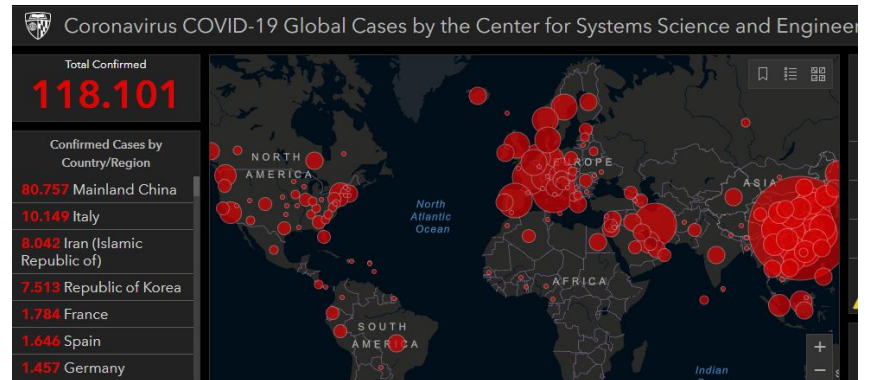
Ciudadanos
Profesionales
Biblioteca y Publicaciones
Sanidad en datos

Cifras a las 18h del 10/03/2020

1.639 casos confirmados en España	15.651 casos confirmados en Europa	114.600 casos confirmados en el mundo
--------------------------------------	---------------------------------------	--

 [MSCBC: Situación actual](#)

Infografías (Updates) (II)



[▶ Coronavirus COVID-19 Global Cases by Johns Hopkins CSSE](#)



Home > All topics: A to Z > Coronavirus > Threats and outbreaks > COVID-19 > Situation update for the EU/EEA, the UK, San Marino and Switzerland

< COVID-19
Latest outputs
Situation update for the the EU/EEA and the UK
Situation update worldwide
Event background
Risk assessment
Preparedness
Surveillance
Laboratory support

Situation update for the EU/EEA and the UK, as of 10 March 2020 08:00

Epidemiological update



As of 10 March 2020, 14 890 cases have been reported in the EU/EEA and the UK: Italy (9 172), France (1 412), Spain (1 204), Germany (1 139), Netherlands (321), United Kingdom (321), Sweden (248), Belgium (239), Norway (192), Austria (131), Denmark (113), Greece (84), Iceland (65), Czech Republic (40), Finland (40), Portugal (39), Ireland (21), Poland (17), Romania (17), Slovenia (16), Croatia (12), Estonia (10), Hungary (9), Latvia (6), Luxembourg (5), Slovakia (5), Bulgaria (4), Malta (4), Cyprus (2), Liechtenstein (1) and Lithuania (1).

As of 10 March 2020, 532 deaths have been reported in the EU/EEA and the UK: Italy (464), France (30), Spain (28), United Kingdom (5), Netherlands (3) and Germany (2).

[▶ ECDC: Situation update for the EU/EEA](#)

Infografías (Updates) (III)

Coronavirus Cases:

118,889

[view by country](#)

Deaths:

4,269

 [WordMeter COVID-19](#)
[CORONAVIRUS OUTBREAK](#)

Global [Regions](#) ▾



Health Topics ▾

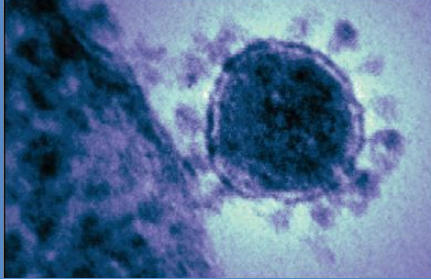
Countries ▾

Newsroom ▾

[Home](#) / [Emergencies](#) / [Diseases](#) / [Coronavirus disease 2019](#) / [Situation reports](#)

Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports

 [Coronavirus disease \(COVID-2019\)](#)
[situation reports](#)



COVID-19

Información clínica

5º programa de manejo en China [+]

- Las gotas respiratorias y la transmisión por contacto son las principales rutas de transmisión. Las rutas de transmisión como aerosoles y tractos digestivos aún no se han aclarado.
- A juzgar por los casos actuales, la mayoría de los pacientes tienen un **buen pronóstico**, y algunos pacientes están gravemente enfermos.
- El pronóstico para los ancianos y aquellos con **enfermedad crónica** subyacente es pobre.
- Los síntomas de los **casos infantiles son relativamente más leves**.
- Vale la pena señalar que los pacientes graves y críticos pueden ver fiebre leve o media, o incluso fiebre clara, en el curso de la enfermedad.
- Los pacientes de forma ligera se manifiestan solo como fiebre baja, ligera falta de energía, etc., sin inflamación pulmonar

The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020 [+]

72.314 pacientes

- Confirmados 44.672 (61,8%)
- Sospechosos (22.4%)
- Clínicamente diagnosticados (14,6%)
- Asintomáticos (1,2%)



Clínica Leve: 80,9%
Severo: 13,85%
Crítico: 4,7%

Comorbilidad: 26%

- HTA, 12,8%
- DM 5,3%
- EPOC 2,4%

Sanitarios infec 3.019
Confirmados 1.716
Fallecieron 0,3%

30-79 años

Hubei (n = 44,672): 74,7%
Hombres : 51.4%
1023 muertes entre 44672



Tasa global letalidad: 2,3%

- **Hombres: 2,8%**
- **Mujeres: 1,7%**
- **≥80 años: 14,8%**
- **Críticos 49%**

Tasa de letalidad:

- **Enf. CV 10,5%**
- **Diabetes 7,3%**
- **Enf Respiratoria 6,3%**
- **HTA 6%**
- **Cáncer 5,6%**

Sin comorbilidades: 0,9%
Comorbilidades:
 ▪ **HTA 39,7%**
 ▪ **Enf cardiovasc 22,7%**

China CDC Weekly .Todos los casos de COVID-19 informados hasta el 11 de febrero de 2020 en provincia de Hubei, China

Tasas de pacientes, muertes y letalidad, así como el tiempo observado y la mortalidad para n = 44,672 casos confirmados de COVID-19 en China continental al 11 de febrero de 2020.

	Total	Fallecidos N (%)	Tirmpo observación (Pers-día)
Global	44,672	1,023 (2,3%)	661,609
Edad (años)			
0–9	416 (0.9)	–	4,383
10–19	549 (1.2)	1 (0.1)	6,625
20–29	3,619 (8.1)	7 (0.7)	53,953
30–39	7,600 (17.0)	18 (1.8)	114,550
40–49	8,571 (19.2)	38 (3.7)	128,448
50–59	10,008 (22.4)	130 (12.7)	151,059
60–69	8,583 (19.2)	309 (30.2)	128,088
70–79	3,918 (8.8)	312 (30.5)	55,832
≥80	1,408 (3.2)	208 (20.3)	18,671
Sexo			
Masculino	22,981 (51.4)	653 (63.8)	342,063
Femenino	21,691 (48.6)	370 (36.2)	319,546
Comorbilidad			
HTA	2,683 (12.8)	161 (39.7)	42,603
Diabetes	1,102 (5.3)	80 (19.7)	17,940
Enfermedad cardiovascular	873 (4.2)	92 (22.7)	13,533
Enf. respiratoria crónica	511 (2.4)	32 (7.9)	8,083
Cancer	107 (0.5)	6 (1.5)	1,690
Ninguna comorbilidad	15,536 (74.0)	133 (32.8)	242,948
Missing	23,690 (53.0)	617 (60.3)	331,843

Modificado de: China CDC Weekly 2020, 2(8): 113-122. Disponible en:
<http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51>

THE LANCET

Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China

Chaolin Huang*, Yeming Wang*, Xingwang Li*, Lili Ren*, Jianping Zhao*, Yi Hu*, Li Zhang, Guohui Fan, Jiuyang Xu, Xiaoying Gu, Zhenshun Cheng, Ting Yu, Jiaan Xia, Yuan Wei, Wenjuan Wu, Xuefei Xie, Wen Yin, Hui Li, Min Liu, Yan Xiao, Hong Gao, Li Guo, Jungang Xie, Guangfa Wang, Rongmeng Jiang, Zhancheng Gao, Qi Jin, Jianwei Wang†, Bin Cao†

[Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China \[published correction appears in Lancet. 2020 Jan 30:;\]. Lancet. 2020;395\(10223\):497–506](#)

41 hospitalizados expuestos al mercado de mariscos de Huanan con neumonia

- Edad: 49 años (41-58), 73% Hombres
- 32% comorbilidades (DM 20%, HTA 15%)
- Fiebre (98%), tos (76%), disnea (55%), mialgia o fatiga (44%), esputo (28%)
- **Fallecieron 15%**

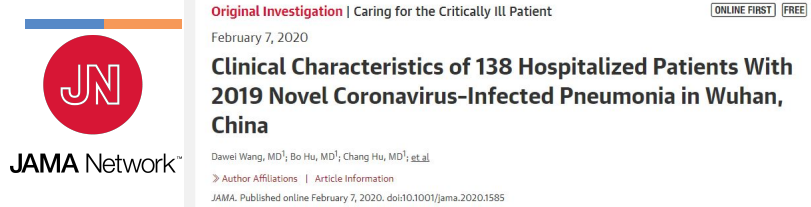
Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study

Nanshan Chen*, Min Zhou*, Xuan Dong*, Jieming Qu*, Fengyun Gong, Yang Han, Yang Qiu, Jingli Wang, Ying Liu, Yuan Wei, Jia'an Xia, Ting Yu, Xinxin Zhang, Li Zhang

[Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet. 2020;395\(10223\):507–513.](#)

99 pacientes con neumonía 2019-nCoV 49 exposición al mercado de Huanan.

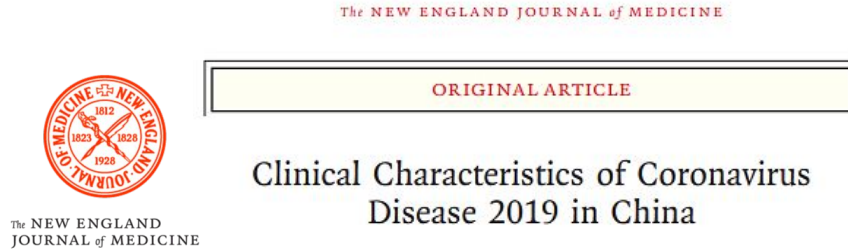
- Edad: 55 años (21-82), 68% Hombres
- 51% comorbilidades
- Fiebre (83%), tos (82%), disnea (31%), mialgia o fatiga (11%),
- 75% neumonía bilateral
- **Fallecieron 11%**



138 hospitalizados con neumonía por 2019-nCoV en Wuhan

- 56 años (42-68), 54.3% hombres
- 32% comorbilidades (DM 20%, HTA 15%)
- Fiebre (98,6%), disnea (69,6%), tos (59,4%)
- 72% morbilidad en casos críticos
- **Ingreso en UCI 26%, fallecieron 4,3%**

[Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China \[published online ahead of print, 2020 Feb 7\]. JAMA. 2020;10.1001/jama.2020.1585.](#)



1099 pacientes con Covid-19 confirmados en 552 hospitales en 30 provincias (China)

- Mediana de edad 47 años (35 a 58). 0,9% < 15 años
- 58,1% Hombres
- 23,7 % comorbilidades
- Fiebre (43.8% al ingreso , 88.7% en hospitalización), tos (67.8%)
- Mediana de P incubación fue: 4 días (2 a 7).
- **5,0% ingresaron en UCI, 2,3% se sometieron a ventilación mecánica invasiva y 1,4% fallecieron.**

[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.](#)

Clínica

	THE LANCET	THE LANCET	JAMA Network [®]	The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE
Número de casos	41	99	138	1.099
Co-morbilidades (HTA, DM, Cardiovasculares)	32%	33%	46%	23,7%
Transmisión persona-persona	1 clúster familiar ¹	-	40 sanitarios 17 ingresados	
Contacto Wuhan	44% ²	49%	8,7%	72,3%
Días desde inicio síntomas:				
- Hasta ingreso (PI)	5 (1-8)	-	7 (4-8)	4 (IQ 2-7)
- Hasta disnea / neumonía	8 (5-13)	-	5 (1-10)-	3 (1 - 6)


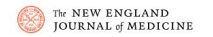
Comorbilidades de los casos confirmados de COVID-19

Comorbilidades	Chen et al (n=99)	Wang et al (n=138)	Guan et al (n=1.009)	China-CDC (n=44.672)
Cualquiera	51,0	46,4	23,2	26
Hipertensión	ND	31,2	14,9	12,8
EPOC	ND	2,9	1,1	2,4
Diabetes /otras	13,0	10,1	7,4	5,3
Enfermedades cardiovasculares	40,0*	14,5	2,5	4,2
Enfermedad cerebrovascular		5,1	1,4	ND
Cáncer	1,0	7,2	0,9	0,5
Enfermedad renal crónica	ND	2,9	0,7	ND
Inmunosupresión	ND	1,4	0,2	ND
Enfermedad digestiva	11,0	ND	ND	ND

* Incluye Enfermedad cerebrovascular, ND: sin datos

Tomada de: [Fernández E. et al. INFORME TÉCNICO: Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Versión 2; 9 de marzo 2020 MSCBS. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias.](#)

Clínica

	THE LANCET	THE LANCET	 JAMA Network [®]	 The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE
Fiebre (38-39°C)	98%	83%	98,6%	43,8% (88,7% en ingreso)
Tos seca	76%	82%	59,4%	67,8%
Mialgias	44%	11%	34,8%	14,9%
Dísnea	55%	31%	31,2%	18,7%
Fatiga	-	-	69,5%	38,1%
Expectoración	28%	-	26,8%	33,7%
Odinofagia	-	5%	17,4%	13,9%
Cefalea	8%	8%	6,5%	13,6%
Hemoptisis	5%	-	-	0,9
Diarrea	3%	2%	10,1% ¹	3,8%

Clínica

“Importation and
Human-to-Human Transmission
of a Novel Coronavirus in
Vietnam”

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM2001272>

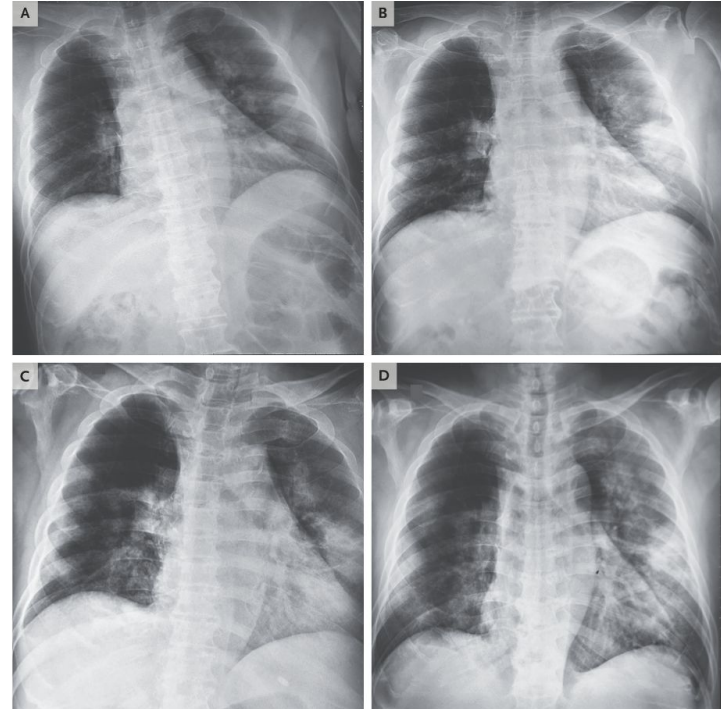


Figure 1. Radiographs of the Father's Chest.

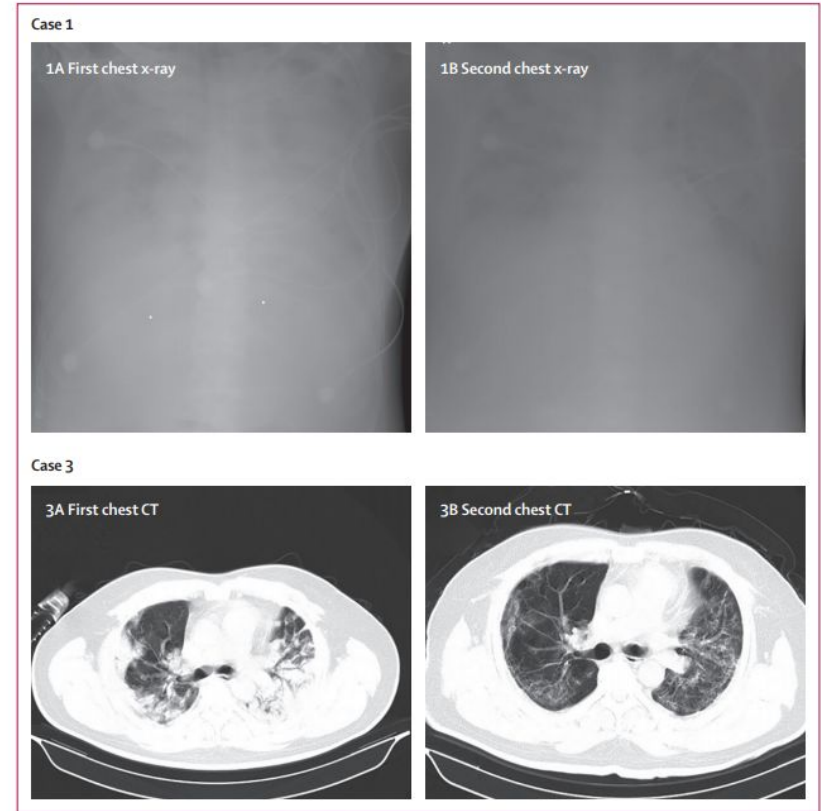
Shown are chest radiographs obtained at admission (Panel A) and on day 3 (Panel B), day 5 (Panel C), and day 6 (Panel D) after admission.

Clínica

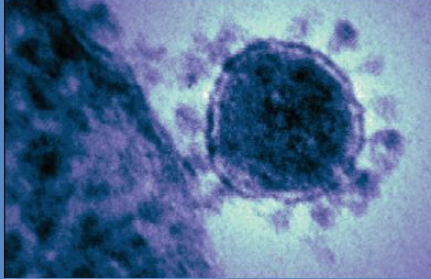
“Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study”

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)

THE LANCET



23,9% sin alteraciones Rx



COVID-19

Laboratorio



semFYC

Sociedad Española de Medicina
de Familia y Comunitaria



Laboratorio

- Linfopenia <1000/1500 (63-82%)
- Dimero D aumentado (UCI)
- Troponinas aumentadas (isquemia)
- “tormenta citoquímica” (aumento IL 2, 7, 10, etc) en pacientes UCI

[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.](#)

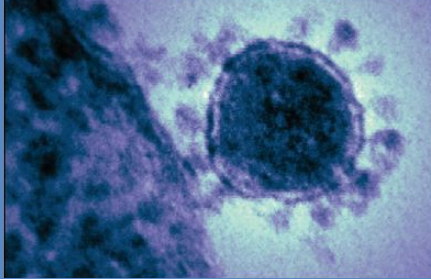
[Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China \[published online ahead of print, 2020 Feb 7\]. *JAMA.* 2020;10.1001/jama.2020.1585.](#)

	Serie de Chen et al (n=99)	Serie de Guan et al (n=1.099)
Hematimetría rutinaria		
Leucocitosis	24,0	5,9
Leucopenia	9,0	33,7
Neutrofilia	38,0	ND
Linfopenia	35,0	82,1
Trombopenia	12,0	36,2
Trombofilia	4,0	ND
Anemia	51,0	ND
Coagulación		
TTP disminuido	16,0	ND
TTP prolongado	6,0	ND
TP disminuido	30,0	ND
TP prolongado	5,0	ND
Dímero D elevado	36,0	46,4
Bioquímica		
Hipoalbuminemia	98,0	ND
AST elevada	35,0	22,2
ALT elevada	28,0	21,3
Hiperbilirrubinemia	18,0	10,5
BUN elevado	6,0	ND
Creatinina elevada	3,0	1,6
CK elevada	13,0	13,7
Mioglobina elevada	15,0	ND
LDH elevada	76,0	41,0
Hiperglucemia	52,0	

[Chen N, Zhou M, Dong X, et al Lancet. 2020;395\(10223\):507-513.](#)

[Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. N Engl J Med. 2020;10.1056/NEJMoa2002032.](#)

[Fernández E, et al. INFORME TÉCNICO: Enfermedad por coronavirus. COVID-19. Versión 2; 9 de marzo 2020 MSCBS.](#)



COVID-19

Tratamiento



semFYC

Sociedad Española de Medicina
de Familia y Comunitaria

Tratamiento SARS-CoV2

- No existe un tratamiento específico para esta enfermedad hasta la fecha . individualizar
- Asegurar un tratamiento de soporte precoz de la dificultad respiratoria, hipoxemia o shock.
- Antimicrobianos empíricos para tratar los posibles agentes etiológicos del SDRA
- Inhibidor de la neuraminidasa si existe circulación local del virus de la gripe u otros factores de riesgo para gripe
- No administrar corticoesteroides sistémicos de forma rutinaria para el tratamiento del SDRA o de la neumonía viral
- Tratamientos específicos en estudio:
 - Análogos de nucleósidos: ribavirina, favipiravir, remdesivir
 - Inhibidores de la neuraminidasa: oseltamivir oral
 - Inhibidores de la proteasa: lopinavir/ritonavir
 - Anticuerpos monoclonales
 - Otros: péptido de fusión (EK1), el abidol (inhibidor de la quinasa), los inhibidores de la síntesis de ARN (como el TDF, 3TC),

[World health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus \(nCoV\) infection is suspected \[Internet\]. 2020 ene](#)

[Dong L, Hu S, Gao J. Discovering drugs to treat coronavirus disease 2019 \(COVID-19\). Drug Discov Ther. 2020;14\(1\):58–60.](#)



Tratamiento utilizado en diferentes series

- Ventilación mecánica (10%)
- Corticoterapia (22%)
- Antibióticos empíricos (moxifloxacino, ceftriaxona, azitromicina)
- Oseltamivir (93%)

[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.](#)


[Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China \[published online ahead of print, 2020 Feb 7\]. *JAMA.* 2020;10.1001/jama.2020.1585.](#)




Tratamiento

- Iniciado un estudio usando con lopinavir+ritonavir e interferon beta


Home
| About ChiCTR
| **Trial Search**
| Document
| Guideline of registration
| Frequently Asked Questions
简体中文 | **English**




Trial search




Nation,
Province(City)




Code of
disease




Primary
sponsor(s)




Secondary
sponsor(s)




Funding
source




Recruiting
status




Register
status



Measure



Ethical
committee



Study type

A randomized, controlled open-label trial to evaluate the efficacy and safety of lopinavir-ritonavir in hospitalized patients with novel coronavirus pneumonia (COVID-19)

[download](#)

Registration number:	ChiCTR2000029308
Date of Last Refreshed on:	2020-03-09
Date of Registration:	2020-01-23
Registration Status:	Prospective registration
Public title:	A randomized, controlled open-label trial to evaluate the efficacy and safety of lopinavir-ritonavir in hospitalized patients with novel coronavirus pneumonia (COVID-19)
English Acronym:	
Scientific title:	A randomized, controlled open-label trial to evaluate the efficacy and safety of lopinavir-ritonavir in hospitalized patients with 2019-nCoV infection

[A randomized, controlled open-label trial to evaluate the efficacy and safety of lopinavir-ritonavir in hospitalized patients with novel coronavirus pneumonia \(COVID-19\). Registration number: ChiCTR2000029308](#)

Tratamiento

- Remdesivir, habría aportado evidencia preclínica en MERS



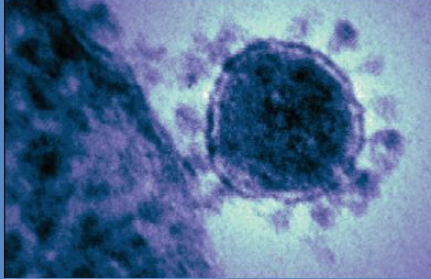
Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro

Manli Wang, Ruiyuan Cao, Leike Zhang, Xinglou Yang, Jia Liu, Mingyue Xu, Zhengli Shi, Zhihong Hu ✉, Wu Zhong ✉ & Gengfu Xiao ✉

The screenshot shows the ChiCTR website interface. The top navigation bar includes 'Home', 'About ChiCTR', 'Trial Search', 'Document', 'Guideline of registration', 'Frequently Asked Questions', '简体中文', and 'English'. Below the navigation bar is a row of icons for various search filters: Trial search, Nation, Province/City, Code of disease, Primary sponsor(s), Secondary sponsor(s), Funding source, Recruiting status, Register status, Measure, Ethical committee, and Study type. The 'Trial search' section is active, showing a search form with the following fields: Public title (coronavirus), Scientific title, Subject ID, Registration Status (All), Registration number, and Secondary ID. A 'Search' button and 'More Options' link are present. Below the search form, a yellow banner indicates '137 trials have been registered'. A table displays the search results:

Historical versions	Registration number	Public title	Type	Registration time
Historical Versions	ChiCTR2000029907	Study for construction and assessment of early warning score of the clinical risk of novel coronavirus (COVID-19) infected patients	Observational	2020/02/16

[Wang, M., Cao, R., Zhang, L. et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus \(2019-nCoV\) in vitro. Cell Res 30, 269–271 \(2020\).](#)



COVID-19

Transmisión



Mecanismo de transmisión animal-humano (A-H)

- Desconocido
 - Serpientes?
 - Murciélagos
 - Pangolino
- Posible contacto directo con los animales infectados o sus secreciones
- Secreciones respiratorias y/o material procedente del aparato digestivo

Mecanismo de transmisión humano-humano

- A través de las secreciones de personas infectadas (
- Por contacto directo con
 - **Gotas respiratorias > 5 micras** (capaces de transmitirse a distancias de hasta 2 metros)
 - **Manos o los fómites contaminados** con la secreciones , seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos
 - Los coronavirus humanos pueden permanecer activos en superficies inanimadas hasta 9 días. A temperaturas $\geq 30^{\circ}\text{C}$ la supervivencia es más corta
- No se ha demostrado transmisión aérea o por aerosoles n el brote de SARS-CoV-2 en China
- Podría ocurrir durante la realización de procedimientos médicos invasivos del tracto respiratorio
- No existe evidencia de transmisión por heces
- Los casos asintomáticos tuvieron poca relevancia en la dinámica de la transmisión

[Fernández E. et al. INFORME TÉCNICO: Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Versión 2; 9 de marzo 2020 MSCBS. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias.](#)

[Cascella M. et al. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus \(COVID-19\) \[Updated 2020 Mar 8\]. In: StatPearls \[Internet\]. Treasure Island \(FL\): StatPearls Publishing; 2020 Jan](#)

Type of surface	Virus	Strain / isolate	Temperature	Persistence
Acero	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	20°C / 30°C	48 h / 8–24 h
	HCoV	Strain 229E	21°C	5 d
Aluminio	HCoV	Strains 229E and OC43	21°C	2–8 h
Metal	SARS-CoV	Strain P9	RT	5 d
Madera	SARS-CoV	Strain P9	RT	4 d
Papel	SARS-CoV	Strain P9	RT	4–5 d
	SARS-CoV	Strain GUV6109	RT	< 5 min, 3h, 24 h
Cristal	SARS-CoV	Strain P9	RT	4 d
	HCoV	Strain 229E	21°C	5 d
Plástico	SARS-CoV	Strain HKU39849	22°-25°C	≤ 5 d
	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	20°C 30°C	48 h 8–24 h
	SARS-CoV	Strain P9	RT	4 d
	SARS-CoV	Strain FFM1	RT	6–9 d
	HCoV	Strain 229E	RT	2–6 d
PVC	HCoV	Strain 229E	21°C	5 d
Goma de silicona	HCoV	Strain 229E	21°C	5 d
Guante quirúrgico (latex)	HCoV	Strains 229E and OC43	21°C	≤ 8 h
Bata desechable	SARS-CoV	Strain GUV6109	RT	1h, 24h, 2 d
Ceramica	HCoV	Strain 229E	21°C	5 d
Teflon	HCoV	Strain 229E	21°C	5 d

Clasificación de las máscaras FFP

Biocidal agent	Concentration	Virus	Strain / isolate	Exposure time	Reduction of viral infectivity (log ₁₀)
Ethanol	71%	TGEV	Unknown	1 min	3.5
	71%	MHV	Unknown	1 min	2.0
	70%	TGEV	Unknown	1 min	3.2
	70%	MHV	Unknown	1 min	3.9
	70%	HCoV	Strain 229E	1 min	> 3.0
	62%	TGEV	Unknown	1 min	4.0
	62%	MHV	Unknown	1 min	2.7
Benzalkoniumchloride	0.04%	HCoV	Strain 229E	1 min	< 3.0
Sodium hypochlorite	0.5%	HCoV	Strain 229E	1 min	> 3.0
	0.1%	HCoV	Strain 229E	1 min	> 3.0
	0.06%	TGEV	Unknown	1 min	0.4
	0.06%	MHV	Unknown	1 min	0.6
	0.01%	HCoV	Strain 229E	1 min	< 3.0
Glutardialdehyde	2%	HCoV	Strain 229E	1 min	> 3.0
Ortho-phtalaldehyde	0.55%	TGEV	Unknown	1 min	2.3
	0.55%	MHV	Unknown	1 min	1.7
Hydrogen peroxide	Vapor of unknown concentration	TGEV	Purdue strain type 1	2–3 h	4.9–5.3*

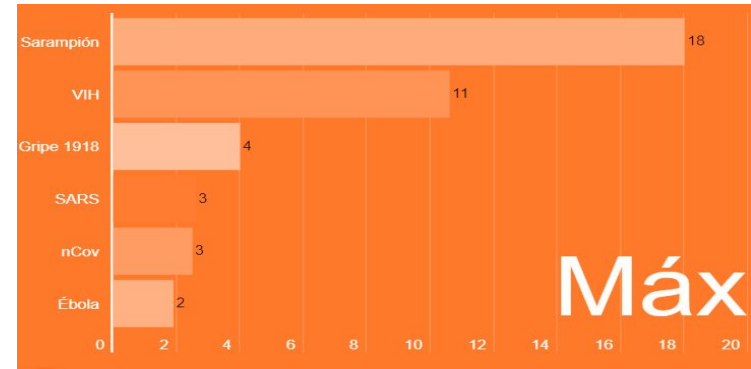
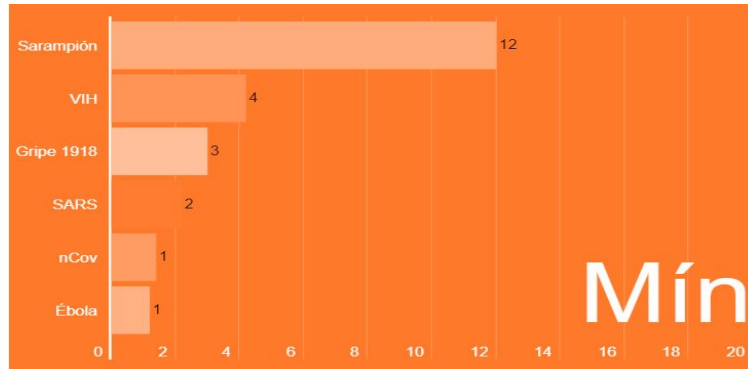
Pueden desactivarse en un minuto mediante desinfección de la superficie con **etanol al 62-71%, peróxido de hidrógeno al 0,5% o hipoclorito de sodio al 0,21%**”

Número o ritmo reproductivo básico (R0) del SARS-CoV2

SARS-CoV2 R0v= 2,2 (1,4-3,9)

Transmisibilidad similar al SARS (R0 = 2-3) y superior a MERS (R0 = 0.7)

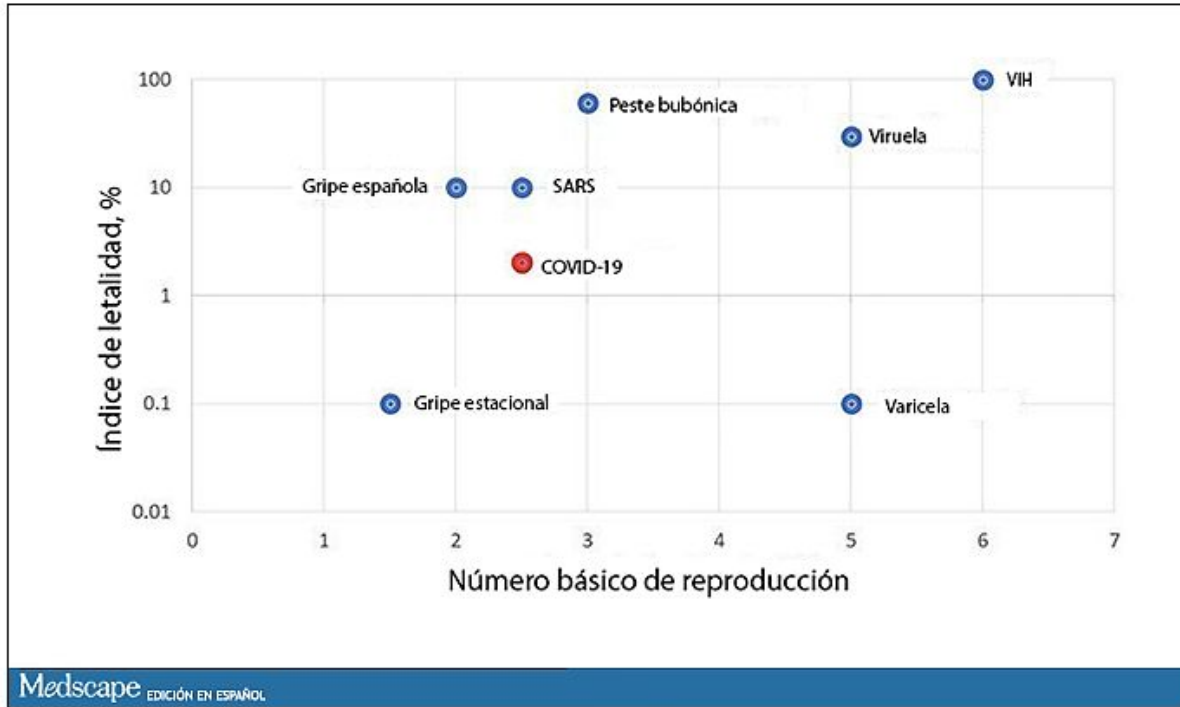
Tasa de ataque): 30%,-el 60%



[ECDC. Outbreak of acute respiratory syndrome associated with a novel coronavirus, China: first local transmission in the EU/EEA - third update. 31 January 2020. ECDC: Stockholm; 2020.](#)

[Newtral. https://www.newtral.es/la-gripe-mas-letal-que-el-coronavirus-ncov-hasta-la-fecha/20200201/](https://www.newtral.es/la-gripe-mas-letal-que-el-coronavirus-ncov-hasta-la-fecha/20200201/)

[Imperial College London, MRC Centre for Global Infectious Disease Analysis. News / COVID-19—report 3: transmissibility of 2019-nCoV. 2020. Feb 21, 2010.](#)



R0: 2,5
Letalidad : 2%

[Perry Wilson F. Epidemiología del COVID-19: ¿qué significan realmente las cifras?. \[Internet\]. Medscape. Actualizado el 24 de febrero de 2020.](#)

Transmisión (Periodo de incubación [PI])

- PI= 5,7 días (4,1-7) , 95% percentil 12,5 dias
- PI estimado¹ en casos importados (88) entre 20-28 enero:
 - 6,4 d (5,6-7,7) con un rango de 2,5 a 11,1 días
- Rango del PI (0-24)
- Virus en heces: Transmisión fecal-oral?
 - *First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States* [+]
 - *Fecal matter of patients tests positive for coronavirus* [+]
 - *Enteric involvement of coronaviruses: is faecal-oral transmission of SARS-CoV-2 possible?* [+]

[ECDC. Outbreak of acute respiratory syndrome associated with a novel coronavirus. China: first local transmission in the EU/EEA – third update. 31 January 2020. ECDC: Stockholm; 2020.](#)

Transmisión de enfermedades infecciosas

Tipo	Producto contaminante	Contagiosidad
Aérea	Gotículas: gotas evaporadas a partir de las secreciones respiratorias de infectados, de tamaño ≤ 5 micras) o de partículas de polvo que contienen el agente infeccioso	<ul style="list-style-type: none"> • Muy ligeras, tardan en sedimentar, permanecen en el aire durante largos períodos de tiempo y pueden trasladarlos lejos • Inhalados (inspirados) por otras personas y llegar a su tracto respiratorio inferior
Gotas	Gotas de gran tamaño (>5 micras) expulsadas por el enfermo a través de secreciones respiratorias (toser, estornudar, hablar)	<ul style="list-style-type: none"> • No se suspenden en el aire • Viajan normalmente a distancias < 1 metro • Contagio por contacto estrecho con enfermo al impactar en las mucosas nasal, faríngea o conjuntival
Contacto	Secreciones contaminantes de vías respiratorias, heces, orina y otros fluidos	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto directo con el paciente (piel, sangre o fluidos) • De forma indirecta (a través de objetos o superficies contaminadas).

SARS-CoV-2

SARS-CoV podía transmitirse a través de gotitas y mediante **microaerosoles** en determinados **Procedimientos Generadores de Aerosoles (PGA): intubación y extubación endotraqueal** (sola o asociada a RCP o broncoscopia) aspiración de secreciones respiratorias, realización de broncoscopias, ventilación mecánica no invasiva BIPAP, aerosolterapia, inducción de esputo, autopsias

Mascarillas

Mascarillas quirúrgicas

- Protege a los **demás**:
 - Filtran las partículas **emitidas por el usuario**, de dentro afuera, de microorganismos que están normalmente presentes en la boca, nariz o garganta
 - **Efectividad $\geq 95\%$** para capturar las gotitas de aerosol, que contienen bacterias que pueden emitir el usuario
- Protege al **usuario** de salpicaduras de fluidos biológicos.
- **AISLAMIENTO de enfermedades de transmisión por GOTAS**: cuando se vaya a estar a < 1 metro del paciente.

Mascarillas autofiltrantes frente a partículas y aerosoles líquidos (FFP)

- Protege de fuera hace adentro (al **usuario**): filtran partículas y aerosoles líquidos presentes en el **medio ambiente (aire)**, impidiendo que sean inhaladas por el usuario
- Según la **eficacia de filtración** la mascarilla es de clase 1, 2 o 3:
 - FFP1 (eficacia de filtración 78%)
 - FFP2 (eficacia de filtración 92%)
 - FFP3 (eficacia de filtración 98%)
- Las mascarillas con **válvula de exhalación** para facilitar la respiración (tareas largas)
- **AISLAMIENTO** de enfermedades de Transmisión **AÉREA** (o por aerosoles) (FFP2)



[Vázquez-Vizoso LG, et al. Uso de mascarillas quirúrgicas y máscaras FFP en las precauciones de aislamiento de los centros sanitarios. Guía de la SOGAMP. Sociedade Galega de Medicina Preventiva. 2015](#)

Clasificación de las máscaras FFP

Europa		EEUU	
Tipo	% EF ^a	Tipo	% EF ^a
FFP1	78%		
FFP2	92%		
		N95	95%
FFP3	98%		
		N99	99%
		N100	99,7%

^a % EF = Eficacia de Filtración Mínima = % de filtración mínima de partículas aéreas con tamaño $\geq 0,3 \mu\text{m}$.

[Vázquez-Vizoso LG, et al. Uso de mascarillas quirúrgicas y máscaras FFP en las precauciones de aislamiento de los centros sanitarios. Guía de la SOGAMP. Sociedade Galega de de Medicina Preventiva. 2015](#)

Clasificación de las máscaras FFP

Tabla III - Indicaciones de uso de mascarillas quirúrgicas y de máscaras FFP en las precauciones de aislamiento de los centros sanitarios ^{a-b}			
<p>Procedimientos generadores de aerosoles</p> <p>Precauciones de aislamiento</p>	Precauciones estándar en todos los pacientes sin precauciones adicionales de aislamiento ni infección respiratoria aguda (IRA)	En las enfermedades de transmisión por gotitas : Gripe, crup, bronquiolitis, tose ferina, enfermedad meningocócica invasiva,... y también en las infecciones respiratorias agudas (IRA) de origen desconocido	En las enfermedades de transmisión aérea (por microaerosoles) confirmada o sospechada: tuberculosis, varicela, sarampión,...
	En las enfermedades de transmisión por contacto sin IRA		En alertas epidemiológicas emergentes : SARS, MERS, gripe aviaria, ébola,...
	<p>Situaciones en las que no se realizan procedimientos generadores de aerosoles: Asistencia en urgencias o consultas, entrar en una habitación de aislamiento, traslado en ambulancia,...</p>	<i>Usar mascarilla quirúrgica solo cuando hay riesgo de salpicaduras</i>	<i>Usar mascarilla quirúrgica a <1 metro del paciente.</i>
<p>Situaciones en las que se realizan procedimientos generadores de aerosoles en los que no hay evidencia de que se asocien a la transmisión de patógenos causantes de infección respiratoria aguda^c</p>	<i>Usar mascarilla quirúrgica para protegerse de potenciales salpicaduras que se produzcan al manipular la vía respiratoria del paciente</i>	<i>Usar mascarilla quirúrgica</i>	<i>Usar máscara de protección respiratoria FFP3^{e-f}</i>
<p>Situaciones en las que se realizan procedimientos generadores de aerosoles en los que hay alguna evidencia de que se asocian a la transmisión de patógenos causantes de infección respiratoria aguda (IRA): intubación endotraqueal (sola o asociada a reanimación cardio-pulmonar o broncoscopia), ventilación manual previa a la intubación, ventilación no invasiva, y traqueotomía^d</p>		<i>Usar máscara de protección respiratoria FFP2^e</i>	<i>Usar máscara de protección respiratoria FFP3^{e-f}</i>

Vázquez-Vizoso LG, et al. Uso de mascarillas quirúrgicas y máscaras FFP en las precauciones de aislamiento de los centros sanitarios. Guía de la SOGAMP. Sociedade Galega de Medicina Preventiva. 2015

Precauciones de transmisión por gotas y por contacto

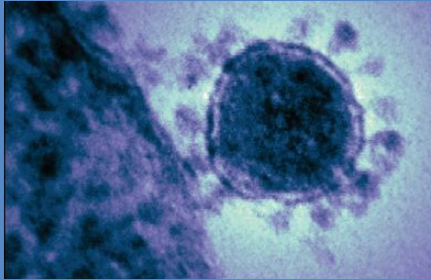
PRECAUCIONES DE CONTACTO DIRECTO

- **Aislamiento** en habitación individual
- **Restricción de visitas**, nunca deberá haber más de un familiar en la habitación
- **Lavado de manos con jabón antimicrobiano o antiséptico o solución hidroalcohólica**, después del contacto directo con personas enfermas o su entorno
- **No se necesita ninguna precaución especial para el lavado de platos, vasos, tazas y otros utensilios** (lavado con agua caliente y los detergentes usados en los lavavajillas)
- **limpieza diaria y desinfección de habitación y superficies contaminadas con lejía en una concentración 1/10** (1 parte de lejía y 9 de agua)

PRECAUCIONES EN LA TRANSMISIÓN POR GOTAS

- **Aislamiento** en habitación individual
- **Restricción de visitas**, nunca deberá haber más de un familiar en la habitación
- **Lavado de manos con jabón líquido, normal** (no antimicrobiano), PH neutro o realizando un **frotamiento de manos con gel hidroalcohol**, después del contacto directo con personas enfermas o su entorno
- **Mascarilla quirúrgica para visitas** (que vayan a estar a menos de un metro) y el enfermo cuando esté en presencia de visitas
- **Lavado de platos, vasos, tazas y otros utensilios y limpieza y desinfección de la habitación** como en CONTACTO DIRECTO





COVID-19

Recursos

DESACTIVANDO RUMORES contra el 2019-nCoV

- Los coronavirus NO se propagan a grandes distancias a través del aire. Las gotículas respiratorias llegan hasta 1 metro de distancia de una persona que tose o estornuda.
- MUY BAJO riesgo de infectarse por el contacto con objetos, como monedas, billetes o tarjetas de crédito (*Puede sobrevivir en una superficie durante unas horas o un poco más*)
- Es seguro recibir una carta o un paquete procedentes de China
- NO Se puede matar el nuevo coronavirus en 30 segundos con un secador de manos
- NO reutilizar una mascarilla N95, lavarla, ni esterilizarla con un desinfectante de manos
- NO PUEDE transmitirse a través de picaduras de mosquitos
- NO hay ninguna prueba de que el nuevo coronavirus infecte a animales de compañía como los perros y los gatos
- La cocaína NO PUEDE proteger frente al nuevo coronavirus
- La orina infantil NO PUEDE proteger frente al nuevo coronavirus
- El frío y la nieve NO PUEDEN matar el 2019-nCoV

Recursos bibliográficos

THE LANCET

<https://www.thelancet.com/coronavirus>

- Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study [+]
- Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records [+]
- Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study [+]
- Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study [+]
- Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding [+]
- Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China [+]
- A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster [+]
- Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study [+]

Recursos bibliográficos



THE NEW ENGLAND
JOURNAL OF MEDICINE

<https://www.nejm.org/coronavirus>

- SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients [±]
- Evidence of SARS-CoV-2 Infection in Returning Travelers from Wuhan, China [±]
- Journey of a Thai Taxi Driver and Novel Coronavirus [±]
- Supplement to: Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany [±]
- Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany [±]
- Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia [±]
- Importation and Human-to-Human Transmission of a Novel Coronavirus in Vietnam [±]
- A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019 [±]
- First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States [±]



Recursos bibliográficos



JAMA Network

- Novel Coronavirus Infection in Hospitalized Infants Under 1 Year of Age in China [\[+\]](#)
- Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China [\[+\]](#)
- Epidemiologic and Clinical Characteristics of Novel Coronavirus Infections Involving 13 Patients Outside Wuhan, China [\[+\]](#)



- Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China [\[+\]](#)



- Coronavirus: rolling out community testing for covid-19 in the NHS [\[+\]](#)
- Coronavirus: home testing pilot launched in London to cut hospital visits and ambulance use [\[+\]](#)

Recursos bibliográficos


- Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents [\[+\]](#)
- Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus [\[+\]](#)
- Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement [\[+\]](#)
- Fighting the novel coronavirus: the publication of the Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (First edition) [\[+\]](#)
- A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (Standard version) [\[+\]](#)
- The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus [\[+\]](#)



Biblioteca Virtual en Salud España

- Tema COVID-19 [\[+\]](#)

Recursos del Ministerio de Sanidad



PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN FRENTE A CASOS DE INFECCIÓN POR EL NUEVO CORONAVIRUS (SARS-CoV-2)

Actualizado a 27 de febrero de 2020

Este documento ha sido revisado y aprobado por la Promoción de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta



Documento técnico
Manejo en atención primaria de pacientes con COVID-19

Versión de 28 de febrero de 2020



Documento técnico
Manejo domiciliario de casos en investigación, probables o confirmados de COVID-19

Versión del 27 de febrero de 2020



Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias

INFORME TÉCNICO
Enfermedad por coronavirus, COVID-19

Actualización; 6 de marzo 2020*

Resumen de la situación y aportaciones de esta actualización

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan (provincia de Hubei, China) informó a la Organización Mundial de la Salud sobre un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, con una exposición común a un mercado mayorista de mariscos, pescados y animales vivos en la ciudad de Wuhan, incluyendo siete casos graves. El agente causante de esta neumonía fue identificado como un nuevo virus de la familia Coronaviridae que posteriormente se ha denominado SARS-CoV-2. El cuadro clínico asociado a este virus se ha denominado COVID-19.

Desde el inicio de la epidemia la fecha de este informe se han detectado más de 95.000 casos, de los cuales más de 10.000 se han detectado fuera de China y el número de fallecidos a nivel global asciende a más de 3.300 fallecidos.

