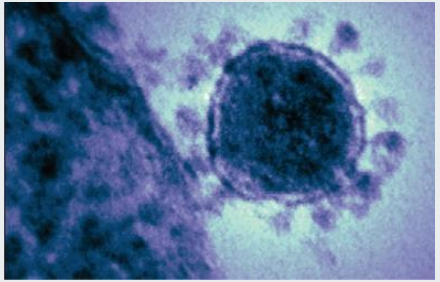


COVID-19

SARS-CoV-2

José María Molero García
GdT de Enfermedades Infecciosas semFYC, SoMaMFyC

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

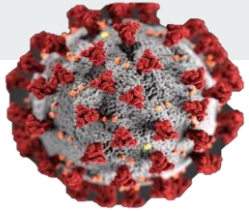
Declaración de actividades personales/profesionales

José María Molero García

No existe ninguna actividad personal y/o profesional realizada en los 3 últimos años que pueda generar conflicto de intereses con esta actividad.

No percibe ningún tipo de remuneración, por la participación en esta actividad.

Coronavirus (CoV) (I)

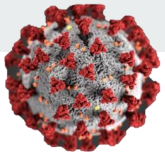


2019-nCOV alarma porque es nuevo, no porque sea grave

- Amplia familia de virus RNA monocatenarios
- Virus **zoonóticos**:
  - Muy extendida en el reino animal : enfermedades respiratorias, entéricas, hepáticas y neurológicas
  - Transmisión desde animales: contacto directo o indirecto a humanos
- **Siete CoV humanos (HCoV), capaces de infectar a los humanos:**
  - 4 CoV humanos comunes [**HCoV-OC43** y **HCoV-HKU1** (betaCoV del linaje A); **HCoV-229E** y **HCoV-NL63** (alphaCoVs)]: (enfermedad respiratoria superior leve.
    - 2% de la población son portadores saludables de un CoV
    - 5-10 % de las infecciones respiratorias agudas.
  - 3 βcoronavirus (**MERS-CoV. SARS-CoV, SARS-CoV2): síndrome respiratorio severo**
  - Transmisión en humanos : contacto estrecho (directo e indirecto)

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Coronavirus (CoV) (II)



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

Espectro clínico variable

Asintomáticos

Infección **respiratoria aguda leve** (“catarro”): autolimitado, patrón estacional (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%)

Brotes de Coronavirus graves en humanos

Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV)	Síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV)
• Inicio: Arabia Saudita (2012) • Extensión: 27 países (no España) • **2500 casos**	• Inicio: China (2002) • Extensión: 26 países (1 caso en España) • **8000 casos**

Transmisión
• Interhumana (*contacto estrecho)*
• Animal a humanos:
  • Dromedarios (Arabia Saudita, Egipto, Omán, Qatar)
  • Origen: ¿murciélagos?
	Transmisión
	• Interhumana (*contacto estrecho)*
	• Animal a humanos:
	  • Gatos civeta
	  • Origen: murciélagos de herradura

35% Letalidad > En casos de morbilidad)	**10% letalidad** >50% en > 65 años

MERS-CoV: OMS. 2019. Disponible en: 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/

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

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.

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.

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.

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.

31 de enero de 2020

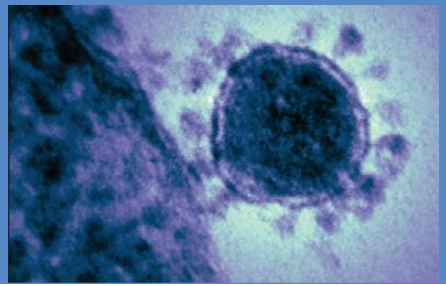
PRIMER caso en España (La Gomera), relacionado con los casos alemanes.

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

- **Especie de SARSr-CoV** (coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave)
- **Género Betacoronavirus** (familia Coronaviridae), virus ARN grandes
- 82% de identidad de nucleótidos con el del SARS-CoV: **comparte siete proteínas no estructurales**
- **Penetra las células a través del receptor de la enzima convertidora de angiotensina II (ACE2)**
- Preferencia por **vías respiratorias bajas y altas**
- **Transmisión zoonótica**
- Reservorio: murciélago
- Animal hospedador intermediario: ¿pangolín?
- Sensible a los **rayos ultravioleta y al calor**
- Inactivado por: solventes lipídicos que incluyen **éter (75%), etanol (95%)**, desinfectante que contiene **hipoclorito sódico (>0,1%), ácido peroxiacético y cloroformo, excepto la clorhexidina**

Zhou P, et al. *Nature*. 2020;10.1038/s41586-020-2012-7. Disponible en: https://www.nature.com/articles/s41586-020-2012-7.pdf



COVID-19

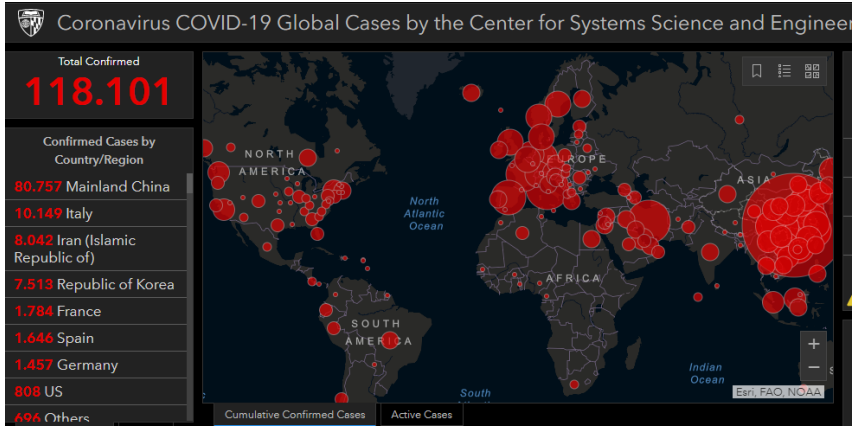
Epidemiología

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

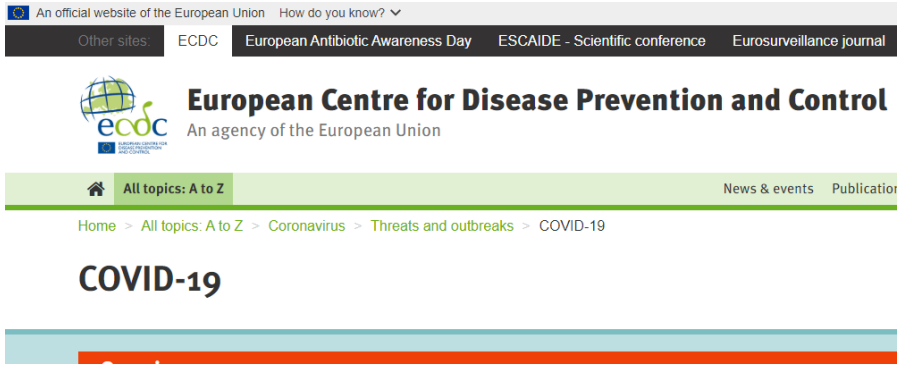
Infografías (Updates) (I)

[MSCBC: Situación actual]

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria



[Coronavirus COVID-19 Global Cases by Johns Hopkins CSSE]



[ECDC: Situation update for the EU/EEA]

Infografías (Updates) (II)

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

COVID-19 CORONAVIRUS OUTBREAK

Last updated: March 10, 2020, 22:45 GMT

Cases - Deaths - Countries - Death Rate - Incubation - Age - Symptoms - Opinions - News

Coronavirus Cases:

118,889

view by country

Deaths:

4,269

- WordlMeter COVID-19 CORONAVIRUS OUTBREAK

Global Regions

World Health Organization

Health Topics Countries Newsroom

Home / Emergencies / Diseases / Coronavirus disease 2019 / Situation reports

Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports

- Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports

Distribución de casos hospitalizados, ingresados en UCI y fallecidos por grupos de edad con datos notificados incluyendo edad y sexo*. (datos consolidados el 23.03.2020).

Grupo de edad (años)	Total							
	Confirmados	Hospitalizados totales		UCI		Fallecidos		
	n	n	%	n	%	n	%	Letalidad(%)
0-9	130	35	0,5	1	0,2	0	0,0	0,0
10-19	226	20	0,3	1	0,2	1	0,1	0,4
20-29	1352	200	2,6	10	1,7	4	0,5	0,3
30-39	2386	431	5,6	18	3,1	5	0,6	0,2
40-49	3190	778	10,1	45	7,9	9	1,0	0,3
50-59	3433	1074	13,9	106	18,5	22	2,5	0,6
60-69	3179	1432	18,6	162	28,3	74	8,5	2,3
70-79	3304	1858	24,1	192	33,5	184	21,1	5,6
80-89	2545	1470	19,1	34	5,9	403	46,3	15,8
90 y +	726	401	5,2	4	0,7	169	19,4	23,3
Total	20.471	7.699	100%	573	100%	871	100%	

20.471 casos notificados con información de edad y 20.459 con información de edad y sexo.

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

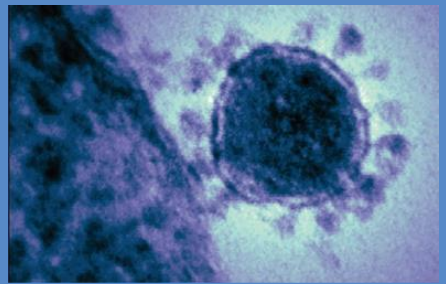
Fuente. MSCBS https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/situacionActual.htm

Grupo de edad (años)	Mujeres							
	Confirmados	Hospitalizados totales		UCI		Fallecidos		
	n	n	%	n	%	n	%	Letalidad(%)
0-9	65	15	0,5	0	0,0	0	0,0	0,0
10-19	130	13	0,4	1	0,6	1	0,3	0,8
20-29	751	87	2,8	5	3,0	1	0,3	0,1
30-39	1352	213	6,9	7	4,2	3	1,0	0,2
40-49	1645	298	9,6	11	6,5	3	1,0	0,2
50-59	1766	415	13,3	31	18,5	8	2,5	0,5
60-69	1465	602	19,4	53	31,5	18	5,7	1,2
70-79	1294	665	21,4	44	26,2	47	14,9	3,6
80-89	1092	600	19,3	16	9,5	150	47,6	13,7
90 y +	406	201	6,5	0	0,0	84	26,7	20,7
Total	9.966	3.109	100%	168	100%	315	100%	

Grupo de edad (años)	Hombres							
	Confirmados	Hospitalizados totales		UCI		Fallecidos		
	n	n	%	n	%	n	%	Letalidad(%)
0-9	65	20	0,4	1	0,2	0	0,0	0,0
10-19	96	7	0,2	0	0,0	0	0,0	0,0
20-29	599	111	2,4	5	1,2	3	0,5	0,5
30-39	1034	218	4,8	11	2,7	2	0,4	0,2
40-49	1541	477	10,4	34	8,4	6	1,1	0,4
50-59	1664	658	14,4	74	18,3	14	2,5	0,8
60-69	1711	829	18,1	109	27,0	56	10,1	3,3
70-79	2010	1193	26,0	148	36,6	137	24,6	6,8
80-89	1453	870	19,0	18	4,5	253	45,5	17,4
90 y +	320	200	4,4	4	1,0	85	15,3	26,6
Total	9.736	4.167	100	349	100	518	100	

20.471 casos notificados con información de edad y 20.459 con información de edad y sexo.

Fuente. MSCBS https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/situacionActual.htm



COVID-19

Transmisión

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

SARS-CoV-2: 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

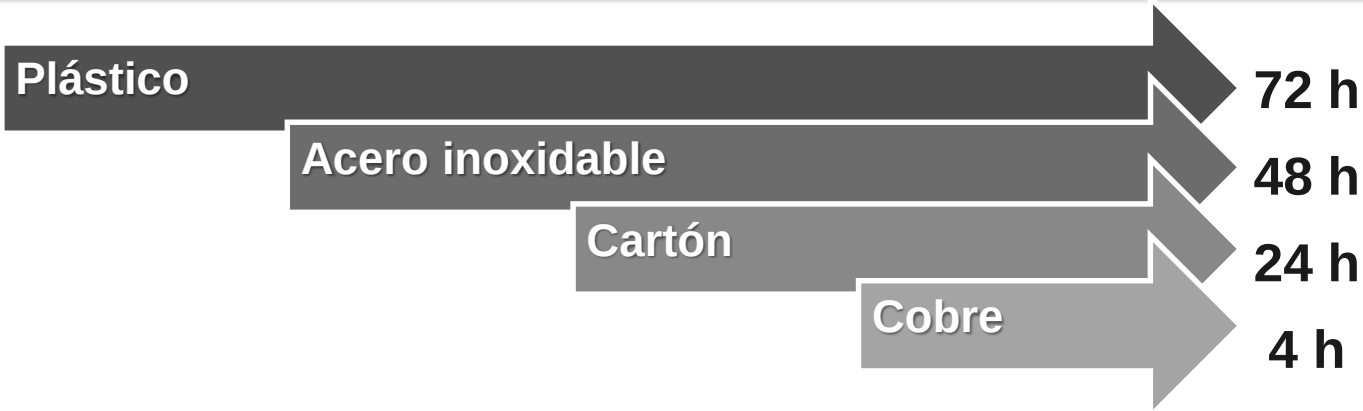
SARS-CoV-2: Mecanismo de transmisión humano-humano

- **Contacto directo :**
  - **Gotas respiratorias > 5 micras** (capaces de transmitirse a distancias de hasta 2 metros)
  - **Manos o fómites contaminados** con secreciones , seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos
- **Transmisión aérea o por aerosoles**
  - **N**o demostrada en 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: 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

Permanencia del SARS-CoV-2 en aerosol y fómites

Puede permanecer viable e infeccioso en aerosoles durante varias horas y en superficies de hasta días



Vida media en aerosol: 2,7 horas

Condiciones experimentales: 21-23ºC y humedad relativa del 65%

Doremalen N van, Bushmaker T, Morris D, Holbrook M, Gamble A, Williamson B, et al. Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1. medRxiv [Internet].;2020.03.09.20033217

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 GVU6109	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 GVU6109	RT	1h, 24h, 2 d
Ceramica	HCoV	Strain 229E	21°C	5 d
Teflon	HCoV	Strain 229E	21°C	5 d

Kampf G et al., Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents, Journal Hospital Infection, https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022

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%**”

semFYC Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

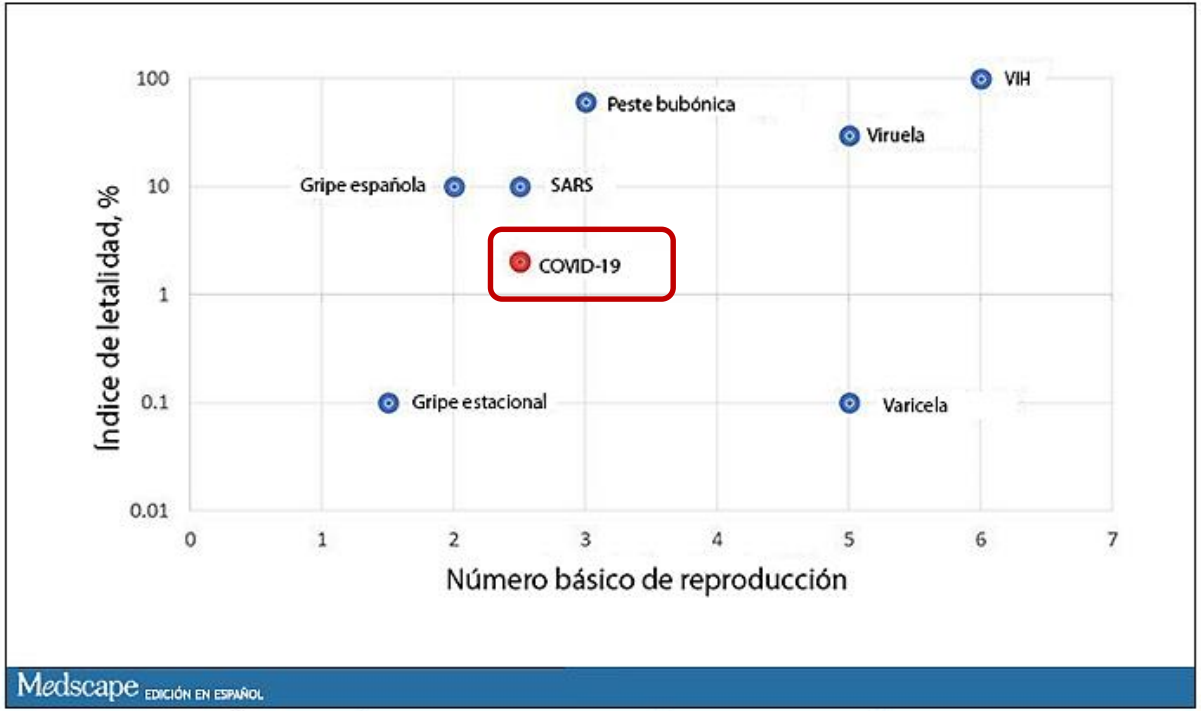
Kampf G et al., Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents, Journal Hospital Infection, https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022

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%-60%
- Tasa de transmisión intrafamiliar: 10-15%
- Tasa de ataque entre los contactos cercanos : ~ 10%
- Tiempo entre contagios de una cadena ("serial interval") ~ 4-5 días

Infección	Ro (días)
Sarampión	12-18
VIH	4-11
Gripe "Española" (1918)	3-4
SARS-CoV	2-3
SARS-CoV2	1-3
Ébola	1-2
Gripe estacional	1,3-1,5

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/
Imperial College London, MRC Centre for Global Infectious Disease Analysis. News / COVID-19—report 3: transmissibility of 2019-nCoV. 2020. Feb 21, 2010.
Du Z, et al]. Emerg Infect Dis. 2020;26(6):10.3201/eid2606.200357.



R0: 2,5
Letalidad : 1-2%

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

Periodo de incubación [PI]

- PI medio: 5,7 días (4,1-7)
  - 95% percentil 12,5 días
  - Rango del PI (0-24)
- Virus en heces: Transmisión fecal-oral?
  - Genoma y virus infectivo en heces de personas enfermas
  - No evidencia de transmisión a través de las heces

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.
Guan WJ, et al. N Engl J Med. 2020;10.1056/NEJMoa2002032.
Yeo C, et al . Lancet Gastroenterol Hepatol. 2020;5(4):335–337. doi:10.1016/S2468-1253(20)30048-0

Infección asintomática

- Proporción no cara, pero relativamente baja
  - Japón (0,06%; 51%), Italia (44%),
  - 75% de los casos inicialmente asintomáticos progresarán a enfermedad clínica
  - Estimada: 1-3%
- Más frecuentes en niños
- No importante impulsor de la transmisión.

WHO. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 2020 [c

Transmisión en la etapa pre-sintomática de la infección

- Transmisión en periodo presintomática estimada: **48%-62%**

Ganyani T, Kremer C, Chen D, Torneri A, Faes C, Wallinga J, et al. Estimating the generation interval for COVID-19 based on symptom onset data. medRxiv. 2020:2020.03.05.20031815.

Eliminación virus SARS-CoV-2

Localización	Persistencia/eliminación
Tracto respiratorio	**1-2 días antes** de los síntomas
	MODERADOS: **7-12 días** desde inicio de síntomas
	SEVEROS: 14 días desde inicio de síntomas
Heces	**A partir 5º** día de inicio de síntomas
	MODERADOS: **4-5 semanas** desde inicio de síntomas
Otras	Sangre completa, suero, saliva y orina

Desprendimiento de ARN viral prolongado

- **Hisopos nasofaríngeos** : 37 días después de la infección en adultos
- **Heces:** 30 días en pacientes pediátricos).
- No equivale directamente a infectividad.

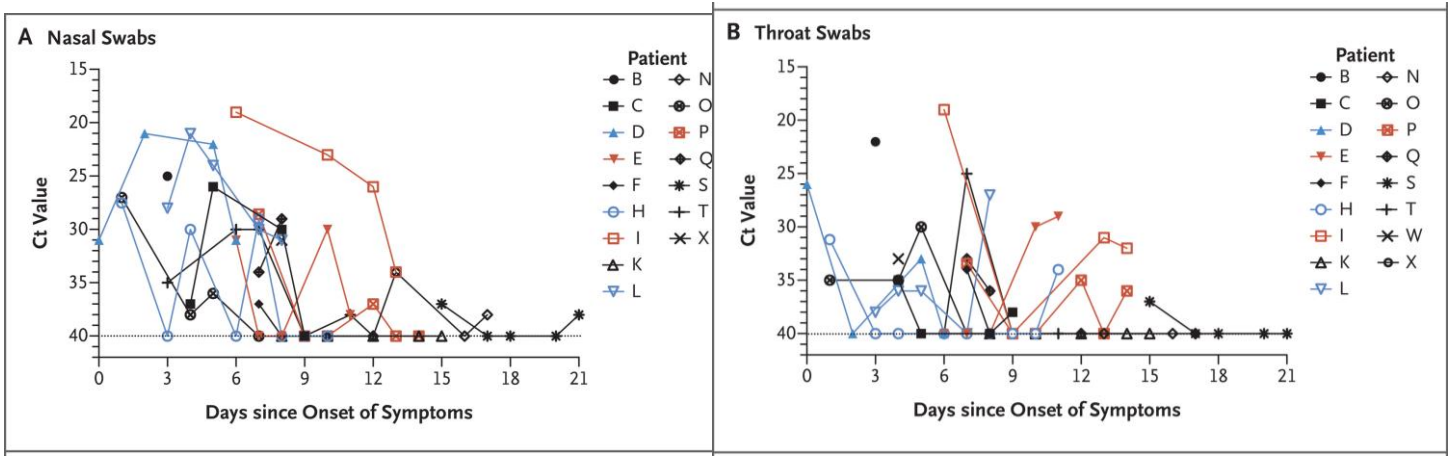
Woelfel R, EL AL medRxiv. 2020:2020.03.05.20030502.
Cai J, et al. Clin Infect Dis. 2020;ciaa198.
Zhou F, et al Lancet. 2020;S0140-6736(20)30566-3. doi:10.1016/S0140-6736(20)30566-3

Carga viral SARS-CoV-2

Máximas: 5-6 días después del inicio de los síntomas

Baja significativamente o desaparece: día 10

Más altas detectadas en la nariz que en la garganta.



Zou L, et al. N Engl J Med. 2020;382(12):1177–1179.
Pan Y, et al. Lancet Infect Dis. 2020;S1473-3099(20)30113-4

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Transmisión de enfermedades infecciosas

SARS-CoV-2

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	• **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)	• **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	• **Contacto directo con el paciente** (piel, sangre o fluidos) • **De forma indirecta** (a través de objetos o superficies contaminadas).

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 ≥ 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:
  - FPP1 (eficacia de filtración 78%)
  - FPP2 (eficacia de filtración 92%)
  - FPP3 (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 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 ≥ 0,3 µm.

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 máscarillas quirúrgicas y de máscaras FFP en las precauciones de aislamiento de los centros sanitarios[a-b]

Precauciones de aislamiento / Procedimientos generadores de aerosoles	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,...
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,...	*Usar **mascarilla quirúrgica** solo cuando hay riesgo de salpicaduras*	*Usar **mascarilla quirúrgica** a <1 metro del paciente.*	*Usar **máscara de protección respiratoria FFP2***
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]	*Usar **mascarilla quirúrgica** para protegerse de potenciales salpicaduras que se produzcan al manipular la vía respiratoria del paciente*	*Usar **mascarilla quirúrgica***	*Usar **máscara de protección respiratoria FFP3**[e-f]*
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]		*Usar **máscara de protección respiratoria FFP2**[e]*	*Usar **máscara de protección respiratoria FFP3**[e-f]*

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

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

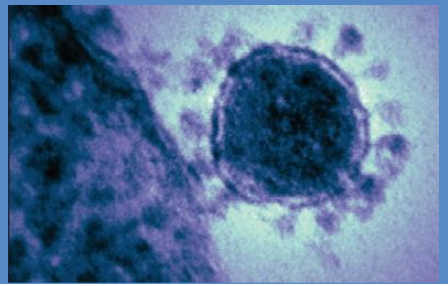
Precauciones de transmisión por gotas y por contacto

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

Información clínica

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Evolución de la infección COVID-19

Infección asintomática (1-3%)

Enfermedad leve: 80%
Infección subclínica, IRA, neumonía leve

Enfermedad grave (hospitalización): 13-16%
Disnea, taquipnea,SatO2≤93%, infiltrados Rx

20-30%

Enfermedad crítica (UCI): 6%
Insuf. respiratoria, sepsis, shock

50%

1-3% casos mortales

WHO. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 2020

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE SANIDAD

SECRETARIA GENERAL DE SANIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA, CALIDAD E INNOVACIÓN

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias

ESPAÑA (23/03/2020)

Casos confirmados

Fuente: MSBS: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Actualizacion_52_COVID-19.pdf

semFYC Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Tiempo de progresión de la infección COVID-19

Desde inicio de los síntomas

Casos leves:

- Hasta recuperación: **2 semanas**

Casos graves o críticos:

- Hasta síntomas graves: **1 semana**
- Hasta recuperación: **3-6 semanas**
- Hasta la muerte: **2-8 semanas.**

Informe técnico. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Actualización; 17 de marzo 2020. Madrid. CCAES. MSCBS. 2020

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

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, Xuelei 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†

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%

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

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

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%

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.

138 hospitalizados con neumonía por 2019-nCoV en Wuhan

JAMA Network

Original Investigation | Caring for the Critically Ill Patient

ONLINE FIRST FREE

February 7, 2020

Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China

Dawei Wang, MD[1]; Bo Hu, MD[1]; Chang Hu, MD[1]; et al

> Author Affiliations | Article Information

JAMA. Published online February 7, 2020. doi:10.1001/jama.2020.1585

- 56 años (42-68), 54.3% hombres
- 32% comorbilidades (DM 20%, HTA 15%)
- Fiebre (98,6%), disnea (69,6/%), tos (59,4%)
- 72% morbididad 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)

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

- 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 l 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.

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 (%)	Tiempo observación (Pers-dia)
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

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

Síntomas clínicos más comúnmente reportado en casos confirmados por laboratorio

Síntoma/signo	%
Fiebre	77-98%
Tos seca	46-82%
Fatiga	11-52%
Producción de esputo	33%
Disnea	3-31 %
Dolor de garganta	14%
Dolor de cabeza	14%
Artromialgia	15 %

	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%

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

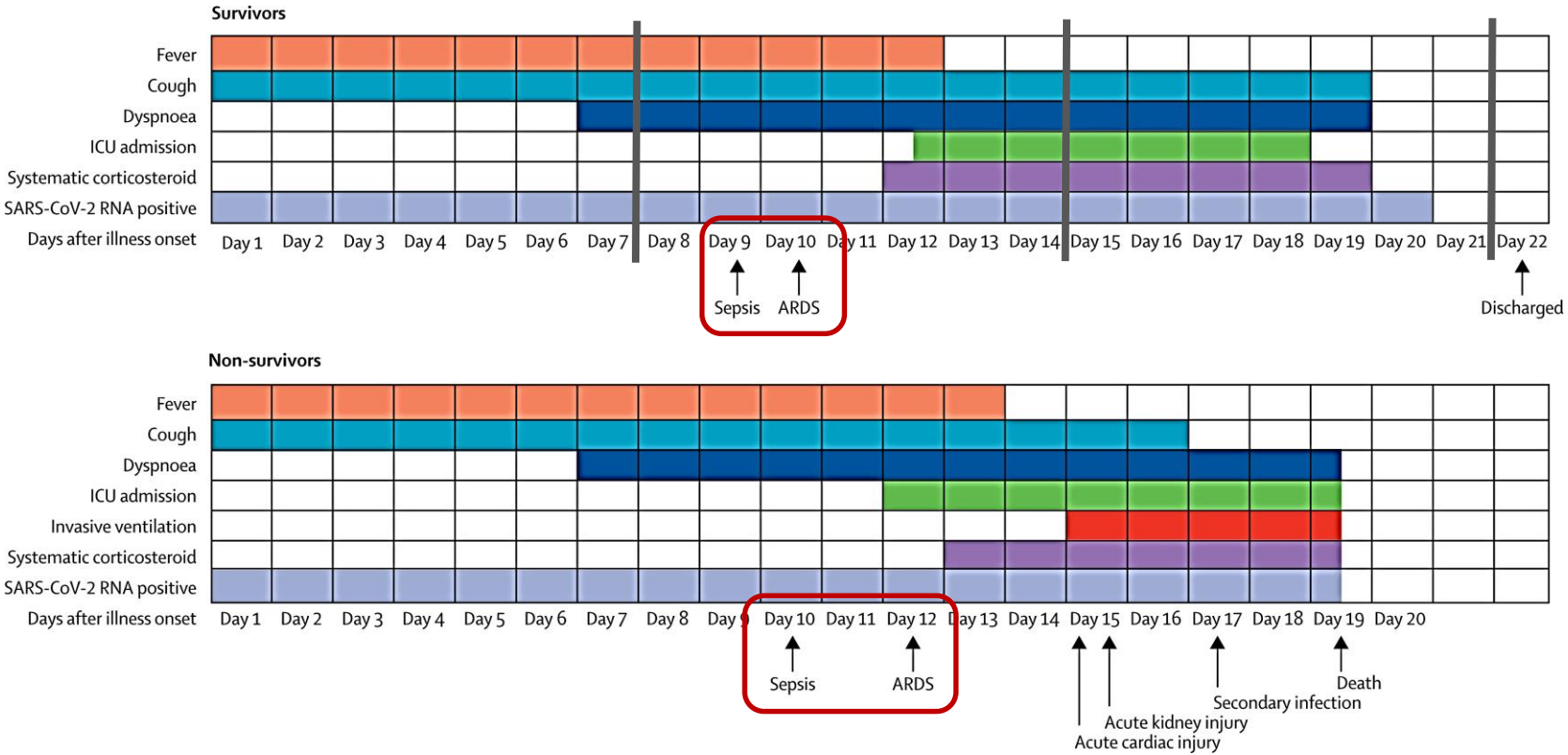
15.875 (48% de los 33.089 totales en España cuantificados hasta el día 22 de marzo de 2020

Características		Total	Hombres (N=8216)	Mujeres (N=7631)	p-valor
Edad	Mediana de edad (RIC)	59 (43-74)	62 (46-76)	56 (40-72)	<0.001
Grupo de edad (años)	< 1	44 (0%)	27 (0%)	17 (0%)	
	1-4	25 (0%)	11 (0%)	14 (0%)	
	5-14	89 (1%)	36 (0%)	51 (1%)	
	15-44	4082 (26%)	1800 (22%)	2275 (30%)	
	45-64	4961 (32%)	2506 (31%)	2447 (33%)	
	65+	6359 (41%)	3680 (46%)	2678 (36%)	<0.001
Origen	Local	1654 (92%)	847 (92%)	799 (92%)	
	Importado	141 (8%)	72 (8%)	65 (8%)	0.805
Síntomas	Fiebre o reciente historia de fiebre	1075 (68%)	590 (74%)	481 (62%)	<0.001
	Tos	1065 (68%)	558 (71%)	499 (64%)	0.003
	Dolor de garganta	354 (24%)	164 (22%)	183 (25%)	0.199
	Disnea	460 (30%)	261 (34%)	195 (27%)	0.003
	Escalofríos	390 (27%)	211 (29%)	171 (24%)	0.030
	Vómitos	87 (6%)	34 (5%)	52 (7%)	0.031
	Diarrea	203 (14%)	95 (13%)	107 (15%)	0.275
	Neumonía (Rx o clínica)	2934 (25%)	1791 (29%)	1142 (20%)	<0.001
	SDRA	95 (4%)	62 (5%)	33 (3%)	0.007
	Otros síntomas resp.	400 (3%)	224 (4%)	175 (3%)	0.115
	Fallo renal agudo	66 (1%)	43 (1%)	23 (0%)	0.037
	Otros síntomas	525 (36%)	261 (36%)	256 (36%)	0.968
Enfermedad de base y factores de riesgo		5403 (44%)	3126 (49%)	2273 (39%)	<0.001
	Enfermedad cardiovascular	3879 (32%)	2328 (36%)	1547 (27%)	<0.001
	Enfermedad respiratoria	1347 (11%)	815 (13%)	532 (9%)	<0.001
	Diabetes	1533 (13%)	1010 (16%)	523 (9%)	<0.001
	Inmunodepresión	35 (0%)	23 (0%)	11 (0%)	0.065
	Enfermedad neuromuscular	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	.
	Enfermedad hepática	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	.
	Otra	963 (8%)	536 (8%)	427 (7%)	0.031
Hospitalización		5686 (43%)	3409 (49%)	2269 (36%)	<0.001
Admisión UCI		358 (3%)	248 (4%)	108 (2%)	<0.001
Defunción		566 (3,6%)	376 (4,6%)	190 (2,5%)	<0.001
Tiempo en días. Mediana (RIC)	Inicio síntomas hasta notificación CCAA	0 (0- 0)	0 (0- 0)	0 (0- 0)	0.408
	Inicio síntomas hasta hospitalización	4 (2- 7)	4 (2- 7)	4 (1- 7)	0.732
	Hospitalización hasta confirmación	0 (0- 1)	0 (0- 1)	0 (0- 1)	0.831

Fuente RENAVE

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Potencial de deterioro clínico durante la segunda semana de enfermedad

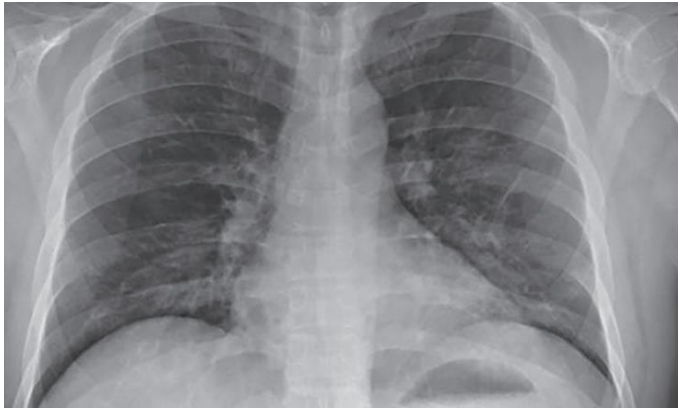


Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, el al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet, 2020. DOI:https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Neumonía por COVID-19:

16% casos de neumonía grave → 30-40% casos severos (5-6% del total) → 50% de mortalidad (1-3% del total)



Disnea (50%): mediana de **8 días** desde el inicio de la enfermedad (5-13 días)

SARS (17-29%): mediana de **8 días** del tiempo desde el inicio de los síntomas

Hospitalización: promedio de **9 días** desde el inicio de la enfermedad hasta el ingreso hospitalario

Huang C, et al. Lancet. 2020;395(10223):497–506
Wang D, et al. JAMA. 2020;e201585.
Chen N, et al. Lancet. 2020;395(10223):507–513.

Neumonía por COVID-19

Características	No-COVID 19 (n=15)	COVID-19 (n=19)*	COVID-19 (n=99)
Edad (años)	35 (27~46).. V=40%	48 (27~56). V= 60%	55,5 (DE 13,1). V=67% 2/3 > 60 años
HTA	6,7%	10,5%	Comorbilidad: 51%
Exposición- Inicio síntomas (días)	Mediana: 5 días (4-11)	8 días (6-11)	
Coinfección vírica/bacteriana	13,3%	10,5%	
Fiebre	93,3%	79%	83%
Tos	80%	47,3%	82%
Opresión torácica, disnea	0	5,2%	31%
Fatiga, dolor muscular	0	10,5%	11%
Dolor faríngeo	26,7%	21%	5%
Cefalea	0	10,5%	8%. Confusión (9%)
Auscultación pulmonar patológica	30%	10,5%	-
Neumonía billateral (Rx)	**26,6%**	**79%**	**75%**
Infilt múltiple en vidrio esmerilado	**6,7%**	**89,5%**	**14%**
Desarrollaron SARS		**0**	17% Sepsis (4%)
Fallecimiento	**0**	**0**	11%

Zhao D,, et al. Clin Infect Dis. 2020;ciaa247. doi:10.1093/cid/ciaa247
Chen N, et al. Lancet. 2020;395(10223):507–513.

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Diferencias entre enfermedad respiratoria aguda y neumonía por SARS-CoV-2.

	Características	Enf. Respiratoria aguda. N = 970	Neumonía. N = 468	p value
	Varón	561 (57.8)	282 (60.3)	
	Mujer	409 (42.2)	186 (39.7)	
Comorbilidades	**Edad (años)**	45.1 (17.3)	53.1 (27.6)	<0.0001
	Fumadores	122 (12.6)	43/231 (18.6)	0.0166
	HTA	129 (13.3)	96/369 (26.0)	<0.0001
	DM	55 (5.7)	53/369 (14.4)	<0.0001
	Hepatopatía crónica	22/926 (2.4)	2/214 (0.9)	0.2883
	EPOC	8 (0.8)	15 (3.2)	0.0007
	Enfermedad renal crónica	5/926 (0.5)	7/311 (2.3)	0.0143
	Malignidad	7/926 (0.8)	15/451 (3.3)	0.0004
Presentación	**Fiebre**	434 (44.7)	357 (76.3)	<0.0001
	Tos	647 (66.7)	330 (70.5)	0.1467
	Producción de esputo	322 (33.2)	120/369 (32.5)	0.8143
	Mialgias/fatiga	156 (16.1)	236 (50.4)	<0.0001
	Disnea	143 (14.7)	167 (35.7)	<0.0001
	Cefalea	142 (14.6)	49 (10.5)	0.0291
	Dolor faríngeo	136 (14.0)	56/427 (13.1)	0.6506
	Nauseas o vómitos	46 (4.7)	34/427 (8.0)	0.0170
	Diarrea	36 (3.7)	28 (6.0)	0.0503
	Fallecimiento	1 (0.1)	37/451 (8.2)	<0.0001

Lai CC, et al. Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Facts and myths. J Microbiol Immunol Infect. 2020 Mar 4. pii: S1684-1182(20)30040-2

Complicaciones de los casos de COVID-19 hospitalizados

Complicaciones	Serie de Guan et al (n=1099) (%)	España-CNE (n=710) %
SARS	3,4	3
Fallo renal	0,5	2
Fallo multiorgánico	1,0	ND
Ventilación mecánica	6,1	ND
Diálisis	0,8	ND
Muerte	1,4	ND

Pacientes críticos vs no críticos:

- **Edad:** mediana de 66 años vs 51 **años**
- **Comorbilidad:** 72% vs 7%

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Tomada de: Fernández E, et al. INFORME TÉCNICO: Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Versión 2; 17 de marzo 2020 MSCBS. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias.

Comorbilidades de los casos confirmados de COVID-19

Comorbilidades	Chen (n=99) %	Wang (n=138) %	Guan (n=1.009) %	China-CDC (n=44.672) %	España-CNE (n=710) %
Cualquiera	51,0	46,4	23,2	26	40
Hipertensión	ND	31,2	14,9	12,8	ND
EPOC	ND	2,9	1,1	2,4	3
Diabetes	13,0	10,1	7,4	5,3	0
Enfermedades cardiovasculares	40,0*	14,5	2,5	4,2	9
Enfermedad cerebrovascular	5,1	1,4	ND	ND	
Cáncer	1,0	7,2	0,9	0,5	ND
Enfermedad renal crónica	ND	2,9	0,7	ND	ND
Inmunosupresión	ND	1,4	0,2	ND	1
Enfermedad digestiva	11,0	ND	ND	ND	ND

70% de casos críticos/letales

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Tomada de: Fernández E, et al. INFORME TÉCNICO: Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Versión 2; 17 de marzo 2020 MSCBS. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias.

Grupos vulnerables a la infección por SARS-CoV-2

- Personas mayores de 60 años.
- Varones (edad avanzada)
- Personas con afecciones subyacentes crónicas
  - HTA
  - Diabetes
  - Enfermedad cardiovascular crónica (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca)
  - Accidente cerebrovascular
  - Enfermedad pulmonar crónica (EPOC, bronquiectasias, fibrosis pulmonar, asma)
  - Hepatopatía crónica (cirrosis hepática)
  - Enfermedad renal crónica (filtrado glomerular)
  - Tumor maligno sólido o neoplasia hematológica activa.
  - Inmunosupresión (incluida la farmacológica com esteroides a dosis inmunosupresoras o con agentes biológicos)
- Fumadores

ECDC. Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – sixth update – 12 March 2020. Stockholm: ECDC; 2020.

Tasa de letalidad

País informante / Territorio / Área †	Total casos confirmados	Nuevos casos confirmados	Total muertes	Nuevos fallecimientos	Tasa letalidad
China	81077	29	3218	14	4
Corea del Sur	8236	74	75	0	0.9
Irán	14991	2262	853	245	5.2
Italia	24747	3590	1809	368	7.3
España	**7753**	**2000**	**288**	**152**	**3.4**
Francia	5380	911	127	36	1.7
Alemania	4838	1043	12	4	0.2
GLOBAL	167511	167511	6606	862	3.7

WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report – 56 [Internet]

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

La edad avanzada se asocia a mayor riesgo de desarrollo de SARS y muerte

Edad	Tasa letalidad
0-9	-
10-19	0,2
20-29	0,2
30-39	0,2
40-49	0,4
50-59	1,3
60-69	3,6
70-79	8
≥ 80	14,8

Situación	Tasa letalidad
Sin comorbilidad	0,9
Con comorbilidad	0,2
Enf cardiovascular	10,5%
Diabetes	7%
Enf. Respiratoria crónica	6,3%
Cáncer	5,6%
Ingresados por neumonia	4-15%
Críticos	49%

Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) in China]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2020;41(2):145–151. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003.

COVID-19 en niños

- Los niños tienen la **misma probabilidad de infectarse** que los adultos
- **Manifestaciones clínicas más leves que adultos**: fiebre, tos, congestión y rinorrea, vómitos o diarrea
  - < 19 años en China (20/02/2020):
    - 2,4% del total de casos notificados
    - 2,5% de los infectados desarrollaron casos grave
    - 0,2% de los infectados desarrollaron casos críticos
- **Detección prolongada de ARN del SARS-CoV en muestras** respiratorias (22 días del inicio de la enfermedad) y heces (30 días después del inicio).

WHO. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 2020
Bi Q, et al. Epidemiology and Transmission of COVID-19 in Shenzhen China: Analysis of 391 cases and 1,286 of their close contacts. medRxiv. 2020:2020.03.03.20028423

COVID-19 y embarazo

- Evidencia científica limitada sobre la gravedad de la enfermedad entre las mujeres embarazadas (no estudios en 1º y 2º trimestre)
- No evidencia de mayor susceptibilidad a la infección por coronavirus.
- Manifestaciones clínicas similares a mujeres adultas no embarazadas
- La neumonía no parece ser más grave que en el resto de grupos de población
- No evidencia de la transmisión vertical en mujeres que adquieren la infección en 3º T
- Evidencia de resultados adversos graves en neonatos por la neumonía materna (pérdida del bienestar fetal, parto prematuro, distrés respiratorio, trombocitopenia)
- COVID-19 no se ha encontrado en la leche materna

ECDC. Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – sixth update – 12 March 2020. Stockholm: ECDC; 2020.
Chen H, et al.. The Lancet. 2020 2020/03/07/;395(10226):809-15.
Kam KQ, et al. Clin Infect Dis. 2020;ciaa201. doi:10.1093/cid/ciaa201
Rasmussen SA, et all. Am J Obstet Gynecol. 2020;S0002-9378(20)30197-6

Hallazgos radiológicos:

Patrones radiológicos frecuentes:

- Patrón en vidrio esmerilado o mixto (50-87%)
- Patrón intersticial (13%)

Infiltrados:

- Alveolares bilaterales
- Alveolares unilaterales múltiples (46%)

Localización:

- Distribución periférica
- Predomina en regiones pulmonares inferiores

No se recomienda estudio radiológico de tórax en pacientes no graves (no hospitalizados), salvo sospecha de neumonía por otra etiología

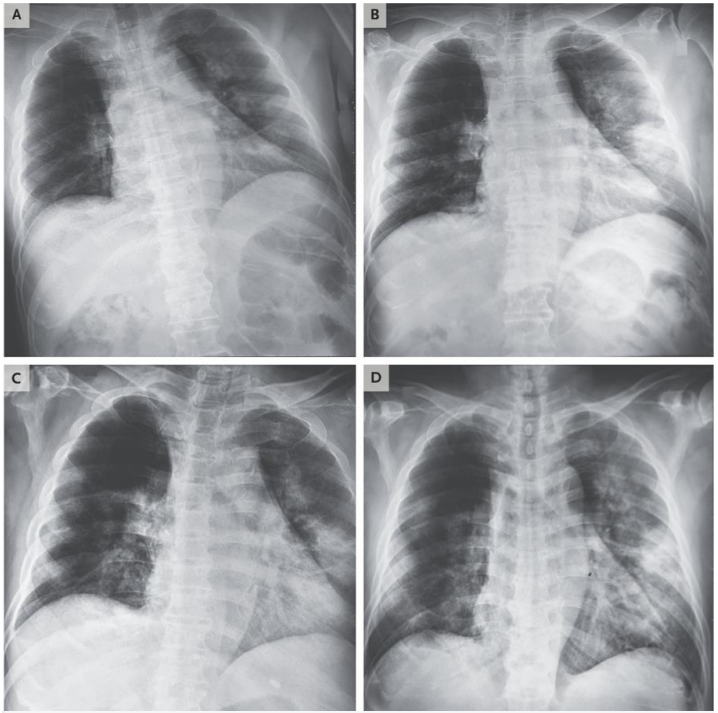


Figure 1. Radiographs of the Father's Chest.

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.

Phan LT, et al. N Engl J Med. 2020;382(9):872–874.
Wu C, et al. JAMA Intern Med. 2020;10.1001/jamainternmed.2020.0994
Zhao W, et al . AJR Am J Roentgenol. 2020;1–6.

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

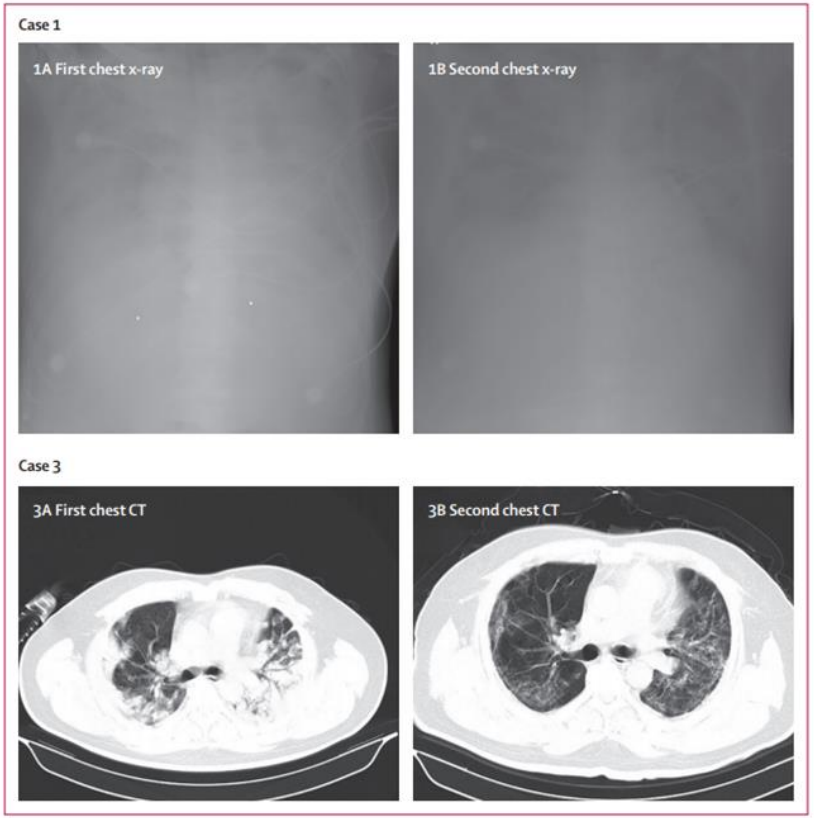
TC de tórax: más sensible (hallazgos específicos) en el diagnóstico de infección pulmonar por SARS-CoV-2 que radiografía de tórax

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

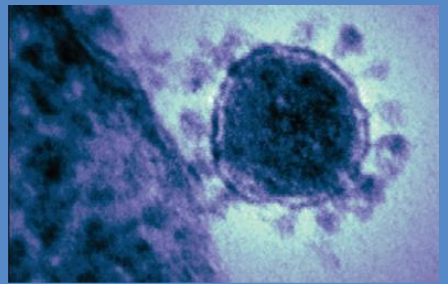
https://doi.org/10.1016/ S0140-6736(20)30211-7

THE LANCET

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria



23,9% sin alteraciones Rx

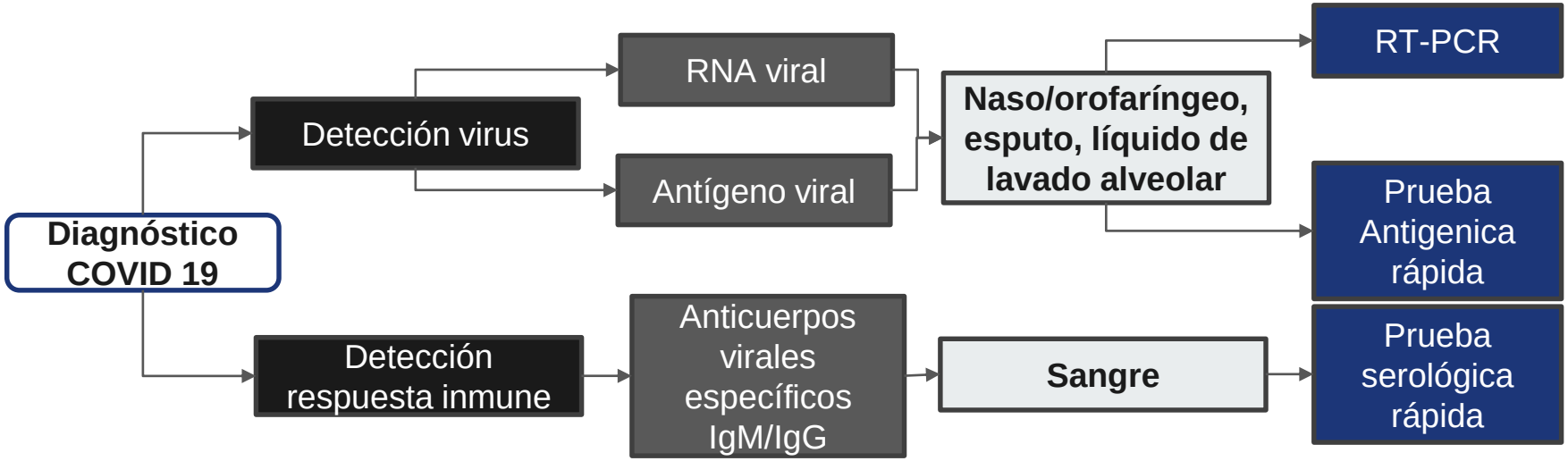


COVID-19

Diagnóstico

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

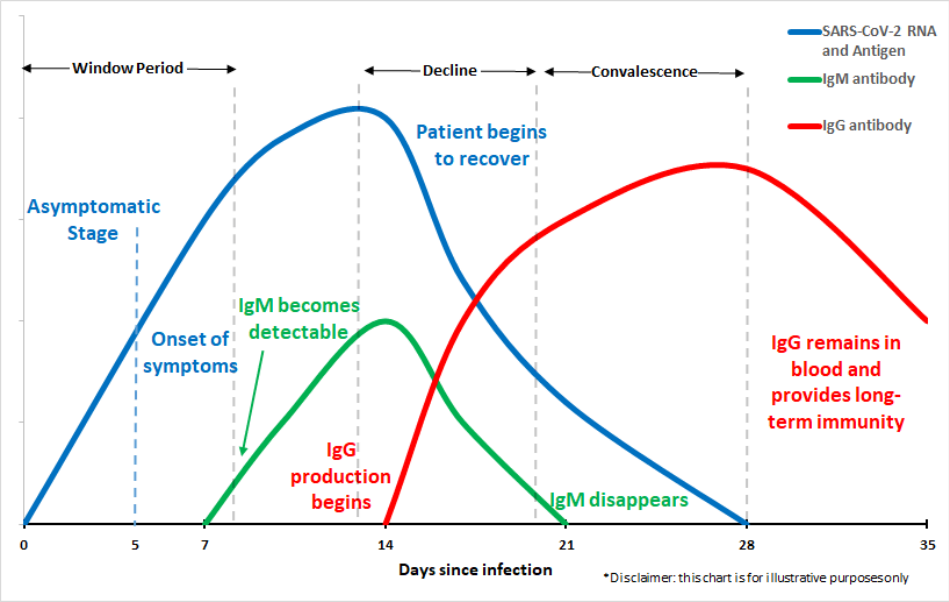
Pruebas diagnósticas COVID-19

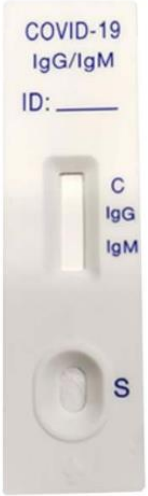


- Detección virus: 2019-nCoV **Real Time RT-PCR** de muestras respiratorias
- **Detección Ag viral: Prueba rápida** de detección cualitativa
- **Detección Ac: Prueba rápida** de detección cualitativa de anticuerpos (IgG e IgM):

Lauer SA, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application [published online ahead of print, 2020 Mar 10]. *Ann Intern Med.* 2020;10.7326/M20-0504.
Biopanda Reagents UK. COVID-19 Rapid Test [Internet]. Biopanda Reagents Ltd. [Consutado : 20/03/2020]
SARS-COV-2 DIAGNOSTIC PIPELINE

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

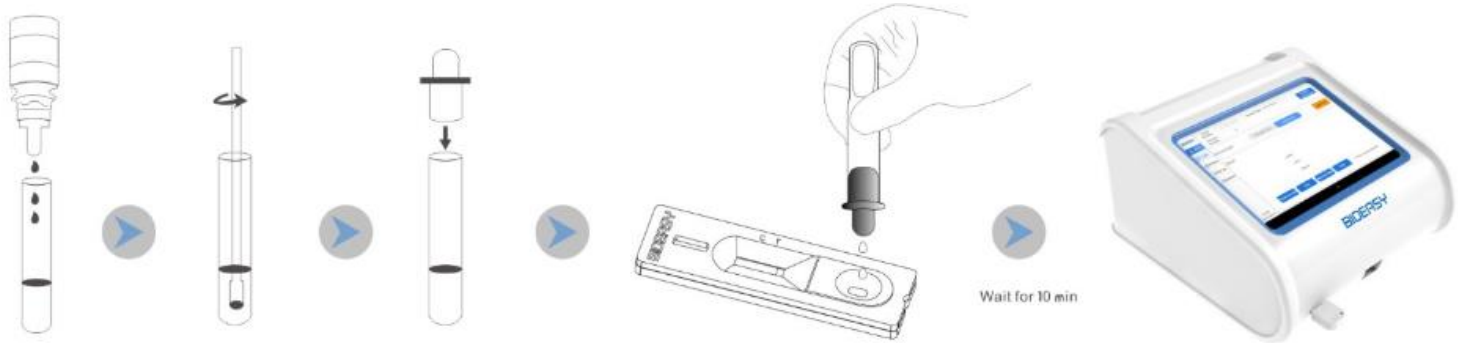




Anticuerpo	Sensibilidad	Especificidad
IgG	97.4% (95%CI: 86.2%~99.9%)	99.3% (95%CI: 96.2%~99.9%)
IgM	86.8 % (95%CI: 71.9%-95.6%)	98.6 % (95%CI: 95.0%~99.8%)

https://www.praxisdienst.es/out/media/Test-Coronavirus-COVID-19-RightSign_ES.pdf
Biopanda Reagents. COVID-19 Rapid Test [Internet]. Biopanda Reagents Ltd. [Consultado : 20/03/2020]: Disponible en: https://www.biopanda.co.uk/php/downloads/COVID-19%20Rapid%20Test%20Leaflet.pdff
COVID-19 Rapid Test Catalogue Number: RAPG-COV-019. Biopanda Reagents Ltd. [Consultado : 20/03/2020]: Disponible en: https://pharmadoctor.co.uk/pdf/biopanda-rapid-covid-19-cassette-insert.pdf

2019-nCoV Rapid Ag Test



2019-Novel Coronavirus（2019-nCoV）Ag Test (Fluorescence Immunochromatographic Assay)
Producida por Shenzhen Bioeasy Biotechnology Co., Ltd.

Muestra	Sensibilidad	Especificidad	Total coincidence ratio (RT_PCR)
Naso/orofaríngа	90.60% （86.49-94.71%）	97.78% (95.71-99.85%	92.27% （88.51-96.03%)

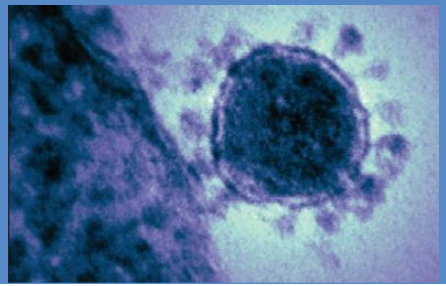
Pacientes con neumonía

BIOEASY . Novel Coronavirus (2019-nCoV) Test Kits .2019-Novel Coronavirus (2019-nCoV) Antigen Rapid Test Kit (FIA)

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

	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 alLancet. 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 infección SARS-CoV-2

- **No evidencia actual procedente de ECA** para recomendar un tratamiento específico para el coronavirus SARS-CoV-2
- Los **tratamientos con medicamentos en investigación** deberían ser administrados solo en el contexto de EC aprobados o en el marco del uso de medicamentos en situaciones especiales, **con estricta monitorización clí**nica.
- Asegurar un tratamiento de soporte precoz de la dificultad respiratoria, hipoxemia o shock.
- **No administrar corticoesteroides** sistémicos de forma rutinaria para el tratamiento del SARS o de la neumonía viral

Documento técnico. Manejo clínico de pacientes con enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19). Versión 03/03/2020. Madrid: MSCBS. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Protocolo_manejo_clinico_COVID-19.pdf

Tratamientos específicos del SARS-CoV2 en estudio

- **Análogos de nucleósidos**: ribavirina, favipiravir, remdesivir
- **Inhibidores de la neuraminida**sa: oseltamivir oral
- **Inhibidores de la proteas**a: lopinavir/ritonavir
- Anticuerpos monoclonales
- Otros: **cloroquina**, 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.

58 Drug Discoveries & Therapeutics. 2020; 14(1):58-60.

Communication

DOI: 10.5582/ddt.2020.01012

Discovering drugs to treat coronavirus disease 2019 (COVID-19)

Liying Dong[1], Shasha Hu[2], Jianjun Gao[1,*]

https://www.jstage.jst.go.jp/article/ddt/14/1/14_2020.01012/_pdf/-char/en

Fármaco	Dosis	Via	Duración
IFN-α	5 million U, 2 veces/día	Vapor inhalado	No superior a 10 d
Lopinavir/ritonavir	200 mg/50 mg/capsula: 2 Cap, 2 veces/día	Oral	No superior a 10 d
Ribavirin	500 mg 78-12 h en combinación con IFN-α o lopinavir/ritonavir	IV	No superior a 10 d
Fosfato de cloroquina	500 mg (300 mg para cloroquina) cada vez, 2 veces /d Hidroxicloroquina 200 mg/12 h	Oral	No superior a 10 d
Arbidol	200 mg cada vez, 3 veces / día	Oral	No superior a 10 d

Guidelines for the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Novel Coronavirus-induced Pneumonia, 6th ed. 2020

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Esquemas de tratamiento

Cuadro clínico	Tratamiento recomendado
Infección leve con radiografía normal +/- > 60 años o comorbilidades	Tratamiento sintomático y vigilancia Valorar de forma individualizada Lopinavir/ritonavir en pacientes con comorbilidad
Neumonía no grave (CURB <2, Sa O2>90%)	Tratamiento y vigilancia Valorar de forma individualizada Lopinavir/ritonavir +/- hidroxicloroquina
Neumonía grave (Sa O2 < 90% p FR o Fallo Fallo de ≥1 órgano)	Lopinavir/ritonavir + Interferón (IFN-β1b o IFN -α2b) + hidroxicloroquina o Remdesivir
Distrés respiratorio (infiltrados bilaterales + déficit de oxigenación)	Ventilación mecánica Intubación endotraqueal Oxigenación de membrana extracorpórea

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

Documento técnico. Manejo clínico de pacientes con enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19). Versión 03/03/2020. Madrid: MSCBS.

MINISTERIO DE SANIDAD

agencia española de medicamentos y productos sanitarios

AGENCIA ESPAÑOLA DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS

Información a los profesionales sanitarios sobre la distribución de medicamentos relacionados con el tratamiento de COVID-19

Fecha de publicación: 16 de marzo de 2020

La AEMPS anuncia que **pasan ahora a distribución controlada** a través de la aplicación de Gestión de Medicamentos en Situaciones Especiales (MSE) **los medicamentos que contienen hidroxicloroquina y la forma farmacéutica intravenosa de tocilizumab, extremándose el control por parte del titular en las otras formas farmacéutica de tocilizumab y sarilumab subcutáneos**.

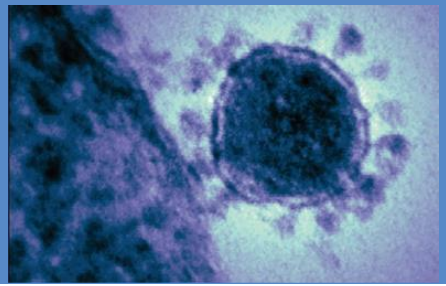
De nuevo, hay que insistir en que, hasta la fecha, solo hay datos parciales, preliminares, a veces únicamente in vitro o incluso contradictorios, sobre la eficacia de uno u otro producto por lo que, en la medida de lo posible, debe priorizarse la posibilidad de realizar estudios clínicos que, al tiempo que se ofrece una alternativa de tratamiento plausible, genere conocimiento útil.

Remdesivir: uso compasivo

Lopinavir-Ritonavir: medicamentos en situaciones especiales

https://2opfle1yeg2f3zqyqbpfbx76-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2020/03/nota2_Distribucionmedicamentosantivirales_COVID_19_16032020.pdf

semFYC Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria



COVID-19

Gracias

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

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

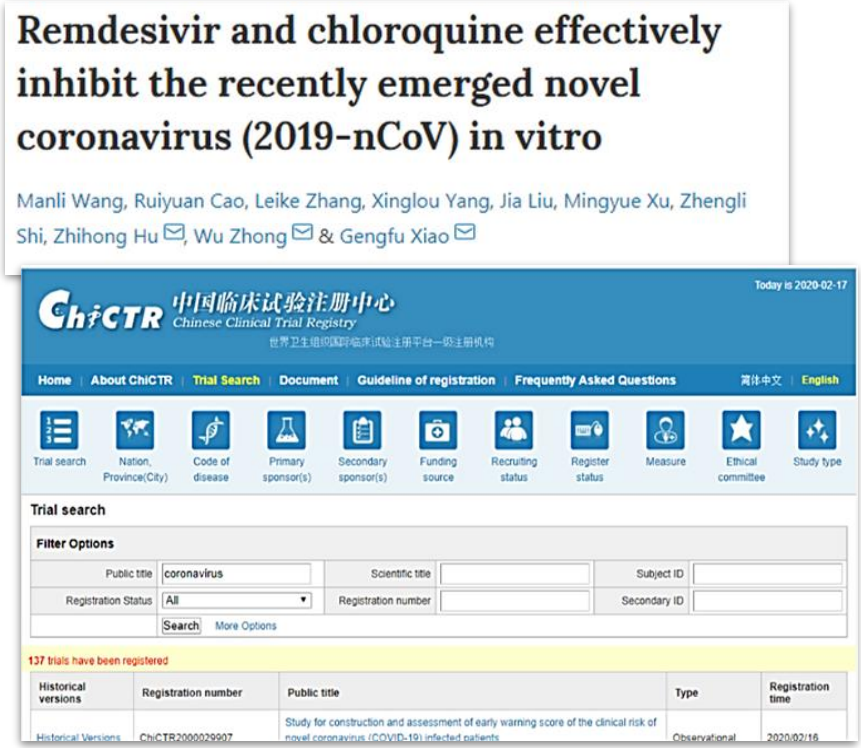
Registration number:	ChiCTR2000029308
Date of Last Refreshed on:	2020-03-09
Date of Registration:	2020-01-23
Registration Status:	Prospective registration
Public title:	A randomized, controlled open-label trial to evaluate the efficacy and safety of lopinavir-ritonavir in hospitalized patients with novel 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

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

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

ChiCTR 中国临床试验注册中心 Chinese Clinical Trial Registry

Today is 2020-02-17

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

Trial search

Filter Options

Public title: coronavirus | Scientific title | Subject ID

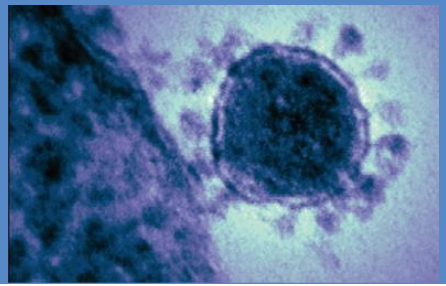
Registration Status: All | Registration number | Secondary ID

Search | More Options

137 trials have been registered

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

Recursos

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

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

semFYC
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria

WHO, 2020. https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters

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 [+]

medRχiv
THE PREPRINT SERVER FOR HEALTH SCIENCES

- Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China [+]

thebmj

- 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 Ponencia 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 marisco, pescado 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.

[+]

semFYC

Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria