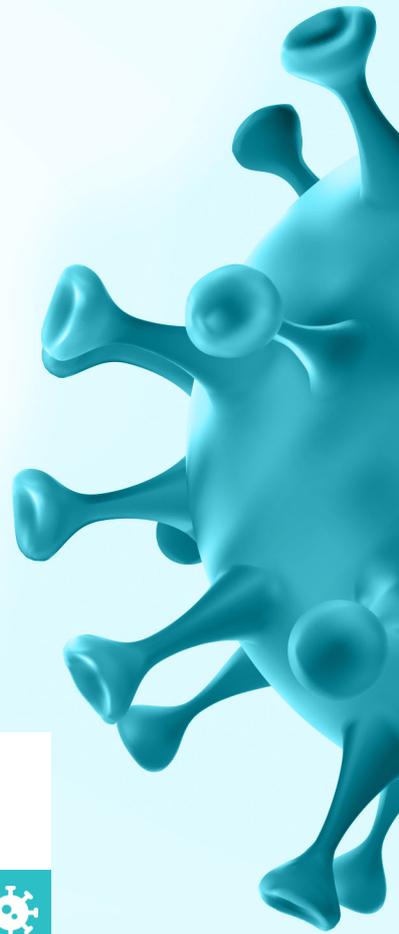




Sociedad Española de Medicina  
de Urgencias y Emergencias  
Grupo Infecciones en Urgencias  
INFURG-SEMES

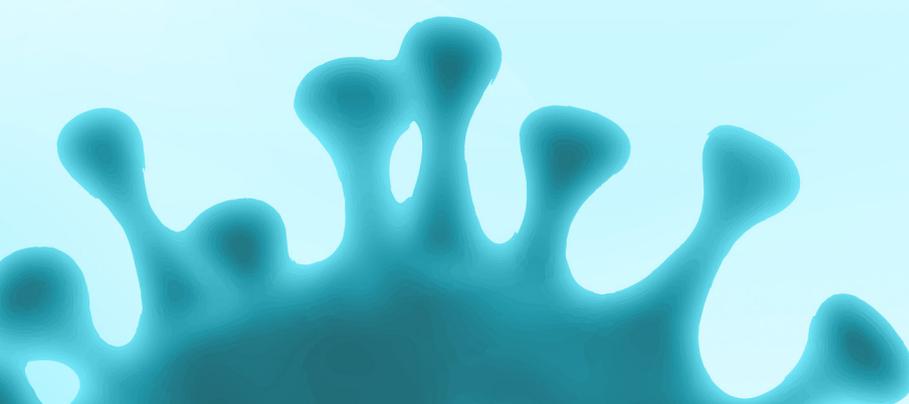
INFORMACIÓN  
Y EXPLICACIÓN DE LA  
PANDEMIA DEL SIGLO XXI

# COVID-19



06

SEROTIPOS SARS-CoV-2  
Y REINFECCIÓN POR COVID-19



Con la colaboración de:





## Introducción

- ❁ Aún **no está claro su origen**, pero los estudios filogenéticos revisados hasta la fecha de este informe apuntan a que muy probablemente el virus provenga de murciélagos y que de allí haya pasado al ser humano a través de mutaciones o recombinaciones sufridas en un hospedador intermediario, probablemente algún animal vivo del mercado de Wuhan.<sup>1,2</sup>
- ❁ Con la información disponible actualmente, análisis genéticos poblacionales de 103 genomas SARS-CoV-2 indican que **este virus ha evolucionado en dos tipos principales (designados L y S)**, definidos por dos SNP (*single nucleotide polymorphism*) diferentes.<sup>3</sup>
- ❁ Aunque el **tipo L (70%) es más frecuente que el tipo S (30%)**, este último parece ser la versión ancestral. El tipo L, es más agresivo y se propaga más rápidamente que el S, sin embargo, **la frecuencia del tipo L está disminuyendo** debido a la presión selectiva causada por el hombre con medidas preventivas y controlando su propagación. Se cree que la presión selectiva no está siendo igual para ambos tipos, el tipo S al ser menos agresivo sufre menor presión selectiva.<sup>3</sup>
- ❁ Todas estas conclusiones se obtienen por medio de técnicas computacionales, con muestras de pacientes infectados en China, sin embargo, se manifiesta la necesidad de realizar estudios exhaustivos e inmediatos que combinen datos genómicos, datos epidemiológicos, y registros gráficos de los síntomas clínicos de pacientes con enfermedad COVID-19, para tener una mejor comprensión de la evolución y la epidemiología de SARS-CoV-2.<sup>3</sup>

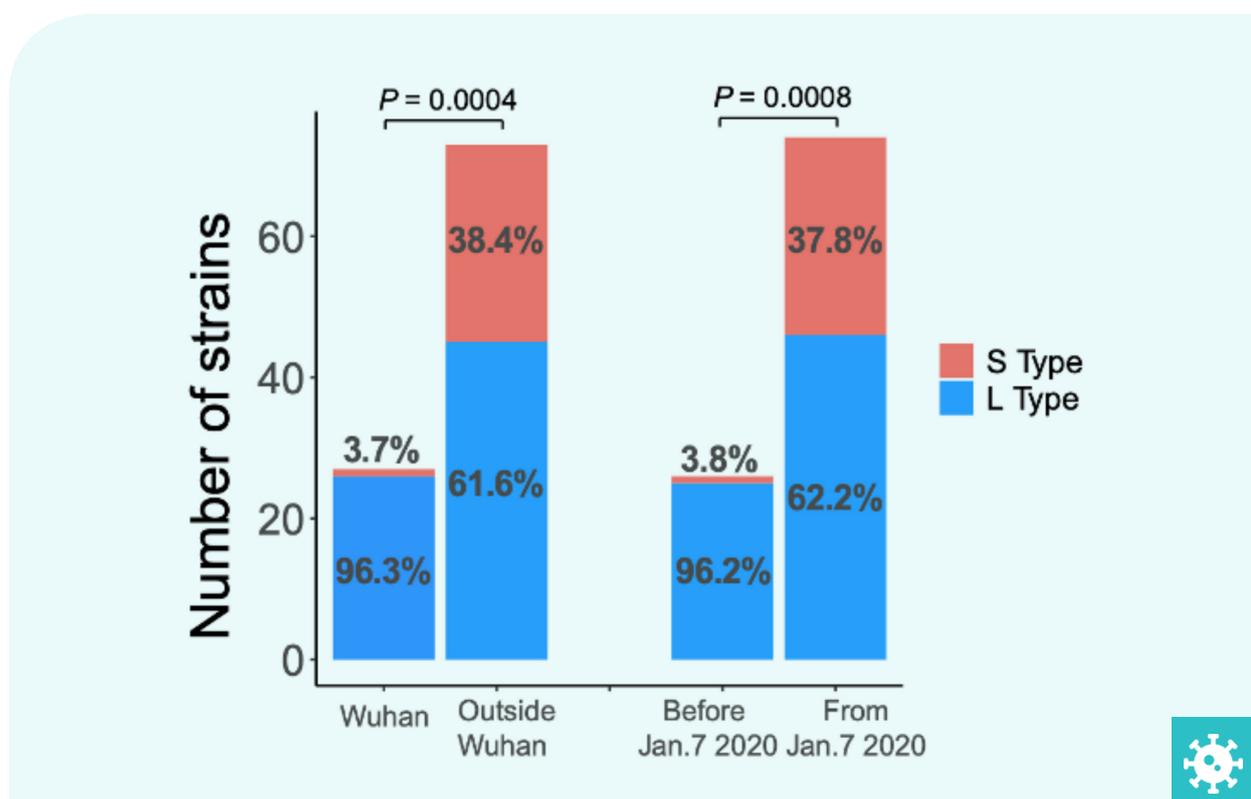




## ¿Es posible la coinfección por ambos tipos L y S?

Hay un **caso** recogido en Chicago de una paciente de sexo femenino de 63 años en la que se **puede haberse producido una coexistencia de ambos tipos**. Sin embargo, no se sabe con certeza si se trata de coinfección real o de una nueva mutación.<sup>3</sup>

Los dos tipos de SARS-CoV-2 presentan diferencias en la distribución temporal y espacial.<sup>3</sup>

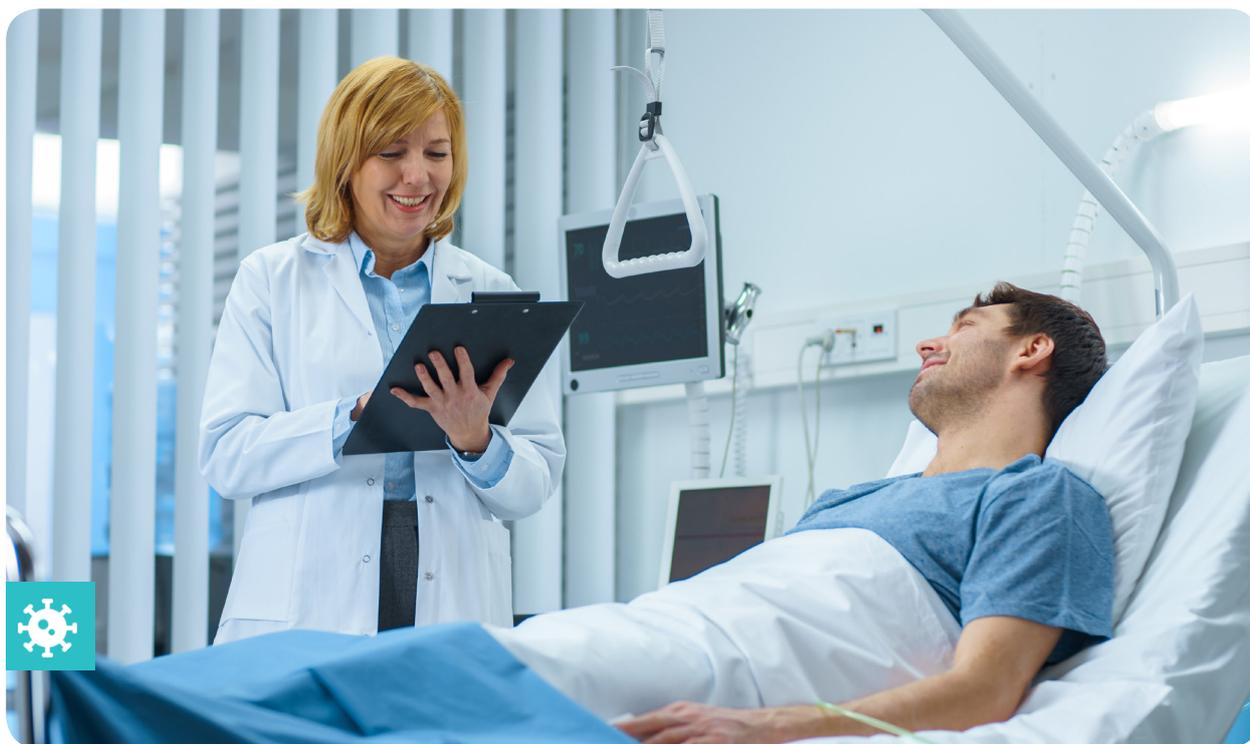


Adaptado de Tang X, *et al.* National Science Review. 2020.



## Reinfección por COVID-19

- Actualmente **no se encuentra evidencia sólida relativa a casos confirmados de reinfección por COVID-19**. Si bien hay recogidos casos de pacientes que días después de recibir el alta hospitalaria estando asintomáticos, volvieron a manifestar síntomas y un resultado positivo en la prueba de detección RNA del virus.<sup>4</sup> No está claro si dichos casos son reinfecciones reales o una reactivación del SARS-CoV-2, el cual no había sido eliminado por completo del organismo.
- Pasado más de un mes desde el inicio de los primeros casos en China, más de 13.000 pacientes han sido dados de alta hospitalaria tras la infección por SARS-CoV-2.<sup>5</sup> En China, **para determinar que un paciente había sido curado, se empleaba como criterio válido un doble test negativo de detección de RNA del virus SARS-CoV-2, además de una temperatura corporal normal durante 3 días, una mejoría de síntomas respiratorios y un TAC sin hallazgos.**<sup>5</sup> Sin embargo hay casos que argumentan que quizás estos criterios no sean suficientes para confirmar la ausencia total del virus en el paciente.<sup>5</sup>
- Un infectado por COVID-19, tras un periodo de tratamiento hospitalario y recuperación de síntomas, dio negativo en dos pruebas de detección de RNA vírico por medio de RT-PCR, realizadas en dos días consecutivos con muestras obtenidas de la vía aérea superior, además de presentar un TAC en el que se observaba como la inflamación había disminuido en ambos pulmones. Sin embargo, tres días después de estas pruebas, el paciente dio positivo en la detección de RNA de SARS-CoV-2 en una muestra obtenida del esputo, a pesar de seguir siendo el test negativo en muestras obtenidas de la vía aérea superior.<sup>5</sup> Por lo tanto, **que un paciente presente remisión de síntomas y un test negativo de RNA vírico, podría no ser suficiente para confirmar la eliminación completa de la carga viral.**
- Estudios recientes realizados en macacos, muestran resultados que descartarían la posibilidad de reinfección por SARS-CoV-2.** Tras exponer a un grupo de estos homínidos a una infección primaria por SARS-CoV-2, estos padecieron la enfermedad cursando síntomas con neumonía y con pruebas positivas de infección viral. Tras su recuperación, esta población fue nuevamente expuesta a una segunda infección con la misma cepa de SARS-CoV-2, sin embargo, los sujetos reexpuestos no mostraron una recaída, permaneciendo asintomáticos y con resultados negativos de identificación de replicación viral. **Los resultados indican** por tanto, **que la infección primaria SARS-CoV-2 podría proteger de exposiciones posteriores.**<sup>6</sup>



La OMS sugiere por tanto antes de confirmar la eliminación de la infección por SARS-CoV-2, realizar test de detección del RNA vírico en muestras obtenidas tanto del tracto respiratorio superior como del inferior (esputo).<sup>5</sup>



## REFERENCIAS:

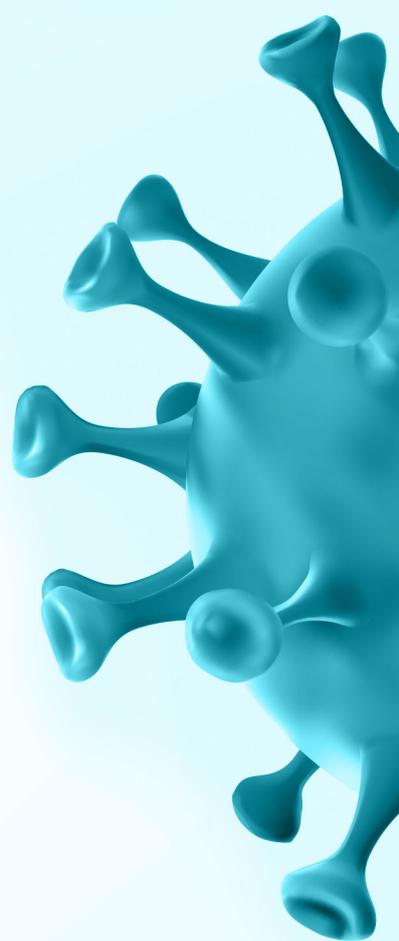
1. Cyranoski D. Mystery deepens over animal source of coronavirus. *Nature*. 2020;579(7797):18-19.
2. Paraskevis D, Kostaki EG, Magiorkinis G, *et al*. Full-genome evolutionary analysis of the novel corona virus (2019-nCoV) rejects the hypothesis of emergence as a result of a recent recombination event. *Infect Genet Evol*. 2020;104212.
3. Tang X, Wu C, Li X, *et al*. On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. *National Science Review*. 2020 nwaa036.
4. Zhou L, Liu K, Liu HG. Cause analysis and treatment strategies of "recurrence" with novel coronavirus pneumonia (covid-19) patients after discharge from hospital. *Chin J Tuberc Respir Dis*. 2020;43:E028.
5. Qu YM, Cong HY. Positive result of SARS-CoV-2 in sputum from a cured patient with COVID-19. *Travel Med Infect Dis*. 2020:101619.
6. Bao L, Deng W, Gao H, *et al*. Reinfection could not occur in SARS-CoV-2 infected rhesus macaques. *BioRxiv*. Artículo en preprint pendiente de revisión.



Sociedad Española de Medicina  
de Urgencias y Emergencias

---

Grupo Infecciones en Urgencias  
INFURG-SEMUR



A efectos de transparencia, le informamos que GSK ha colaborado en la financiación de la presente publicación. Su contenido refleja las opiniones, criterios, conclusiones y/o hallazgos propios de los autores, los cuales pueden no coincidir necesariamente con los de GSK. GSK recomienda siempre la utilización de sus productos de acuerdo con la ficha técnica aprobada por las autoridades sanitarias.