

## ¿QUE HEMOS APRENDIDO HASTA AHORA DE LA VARIANTE ÓMICRON?

06 enero 2022

### Origen y expansión

La variante Ómicron descrita inicialmente en noviembre del 2021 en Sudáfrica, presenta más de 50 mutaciones y más de 32 en la proteína *spike*. Se ha ido expandiendo rápidamente a nivel mundial, afectando a más de 100 países hoy, estimándose que será la cepa predominante a nivel mundial a mediados de enero. En EUA se ha constituido en la cepa predominante (73% de los casos), con un aumento explosivo de casos, con más de un millón de casos al día. Esta variante se cree que puede haber evolucionado en población de inmunosuprimidos, en zonas con baja cobertura de vacunación y una red de salud no fortalecida.

En nuestro país, fue detectada por primera vez el 25 de noviembre del 2021, en un viajero procedente de Nigeria, zona de circulación de la variante. Se ha aislado al 27 de diciembre del 2021 en 632 casos, 306 de ellos secuenciados y 326 probables a través de técnica de reacción de polimerasa en cadena (RPC o PCR). De los positivos 252 son sintomáticos, ninguno con cuadro grave, necesidad de hospitalización o fallecidos. Se ha detectado en 4 embarazadas y en 34 personas con comorbilidades; 581 casos corresponden a viajeros o relacionados con viajeros y 51 en etapa de investigación. La variante ha duplicado su aislamiento en 32% la semana 51, con respecto a la semana anterior (14.2%) y se ha comunicado la detección de casos comunitarios.

### Características de la variante Ómicron

Ómicron es más transmisible que la variante delta, las mutaciones que posee le otorgan a la proteína *spike* una mayor afinidad al receptor ACE-2 y es capaz de replicarse 70 veces más rápido que delta, lo que permite la transmisión en forma más rápida, con una mayor infectividad y un  $R_0$  calculado de 10. Tiene la capacidad de duplicarse cada 2-3 días. En el Reino Unido se ha estimado que es 3.2 veces más fácil de diseminarse en contactos domiciliarios, comparado con delta. Puede generar una mayor cantidad de copias en las células del hospedero y una mayor capacidad de evadir la respuesta inmune y se ha descrito una mayor tasa de reinfecciones, comparada con otras variantes.

### Manifestaciones clínicas

Los síntomas se inician entre 1 -3 días desde la transmisión, más rápido comparado con la delta. Las manifestaciones pueden ir de leves a moderadas e incluso producir cuadros asintomáticos. Los síntomas más frecuentes son congestión nasal, cefalea, fatiga, estornudos y disfagia. El cuadro clínico dura alrededor de 3 días. La mayoría de los pacientes presentan síntomas respiratorios altos, sin embargo, es capaz de replicarse en las células del epitelio bronquial, pero en forma menos eficiente, 10 veces menor que otras variantes. Estudios realizados en Europa, Sudáfrica y EUA demuestran hasta ahora, una menor tasa de hospitalización y una menor gravedad en las personas vacunadas.

### **Diagnóstico**

La mayoría de las RPC detectan la variante, salvo algunas excepciones en que no se detecta uno de los 3 genes de la proteína S de la espiga.

### **Vacunas y posibles tratamientos**

Estudios en personas vacunadas con dos dosis de Pfizer BioNTech, demostraron 41 veces menor título de anticuerpos contra la variante, comparada con la cepa original de Wuhan. Un estudio en Sudáfrica demostró que la efectividad de la vacuna era de 80% pre variante y de 33% post variante, con un número de hospitalizaciones que cae de 90% a 83%. Situación similar se ha visto en personas vacunadas y recuperadas de la infección y se ha hecho extensivo a vacunados con otras plataformas.

La dosis de refuerzo puede aumentar los títulos de anticuerpos a niveles protectores, aumentando la efectividad en 70-75%, de acuerdo con datos publicados en el Reino Unido con la vacuna Pfizer BioNTech. Datos preliminares de Israel, con la aplicación de una cuarta dosis de Pfizer BioNTech en 154 trabajadores de la salud, ha demostrado ser segura, con un aumento de los títulos sobre 5 veces, por lo que han iniciado la vacunación en inmunodeprimidos, personas mayores de 60 años y personal sanitario.

En relación con el uso de anticuerpos monoclonales se ha visto una menor efectividad en esta variante, sin embargo, sotrovimab, de la compañía GSK presenta actividad in vitro contra la proteína *spike* y ha sido aprobado para su uso en el Reino Unido. No hay estudios publicados hasta ahora de eficacia con el uso de molnupiravir.

### **En resumen**

La variante Ómicron se ha constituido en la predominante a nivel mundial, generando nuevas olas pandémicas en Europa y EUA. Al producir cuadros menos graves, podría eventualmente facilitar la inmunidad de rebaño, que es de gran importancia para alcanzar el control de la pandemia. Sin embargo, la circulación activa de la variante mantiene el riesgo de infección grave en personas no vacunadas, personas sin dosis de refuerzo e inmunosuprimidos, así como también el riesgo de reinfecciones.

Es necesario mantener altas coberturas de vacunación de la población, aplicación de dosis de refuerzo y mantener las medidas de prevención de la transmisión como es el uso correcto de la mascarilla, higiene de manos y distanciamiento físico, para evitar la diseminación de esta variante y de las nuevas variantes que pueden surgir.

**Comité COVID-19 Sociedad Chilena de Infectología**

## Referencias

1. Kupferschmidt K. Where did 'weird' Omicron come from? Science. 1 December 2021. <https://www.science.org/content/article/where-did-weird-omicron-come>.
2. Informe epidemiológico N°21 Vigilancia Epidemiológica de SARS-CoV2 (COVID 19). Chile 27 de diciembre 2021. Disponible en [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/01/Informe\\_Variantes-21.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/01/Informe_Variantes-21.pdf).
3. Zhang X, Wu S, Wu B, Yang Q, Chen A, Li Y, et al. SARS-CoV-2 Omicron strain exhibits potent capabilities for immune evasion and viral entrance. *Signal Transduction and Targeted Therapy*. 2021;6(1):430
4. Pulliam JRC, van Schalkwyk C, Govender N, von Gottberg A, Cohen C, Groome MJ, et al. Increased risk of SARS-CoV-2 reinfection associated with emergence of the Omicron variant in South Africa. *medRxiv*. 2021:2021.11.11.21266068.
5. S. Cele et al. SARS-CoV-2 Omicron has extensive but incomplete escape of Pfizer BNT162b2 elicited neutralization and requires ACE2 for infection. *medRxiv.org*. doi: 10.1101/2021.12.08.21267417.
6. Public Health England. SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England, technical briefing 31.
7. García de Jesús E. The omicron variant is surging. Here's what we've learned so far | Science News. Disponible en <https://www.sciencenews.org/article/omicron-coronavirus-covid-variant-severity-antibodies>
8. Wolter N, Jassat W, Walaza S, et al. Early assessment of the clinical severity of the SARS-CoV-2 omicron variant. *MedRxiv* 2021. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.21.21268116v1>.
9. Iacobucci G. Covid-19: Runny nose, headache, and fatigue are commonest symptoms of omicron, early data show *BMJ* 2021; 375: n3103 doi:10.1136/bmj. n3103
10. Mahase E. Covid-19: Omicron and the need for boosters *BMJ* 2021; 375: n3079 doi:10.1136/bmj. n3079
11. Mahase E. Covid-19: Hospital admission 50-70% less likely with omicron than delta, but transmission a major concern *BMJ* 2021; 375: n3151 doi:10.1136/bmj. n3151
12. Mahase E. Covid-19: UK approves monoclonal antibody sotrovimab for over 12s at high risk. *BMJ*2021;375: n2990. doi:10.1136/bmj. n2990 pmid:34857518.
13. Christie B. Covid-19: Fact check—how many patients in hospital are unvaccinated? *BMJ* 2022; 376: o5 doi:10.1136/bmj. o5
14. Burki TK. Omicron variant and booster COVID-19 vaccines. *Lancet Respir Med*. 2021 Dec 17:S2213-2600(21)00559-2. doi: 10.1016/S2213-2600(21)00559-2. Epub ahead of print.