

LO QUE SE SABE (Y LO QUE NO) DE LA
VARIANTE ÓMICRON

OMICRON

Infografías 27 diciembre 2021

Variante de coronavirus

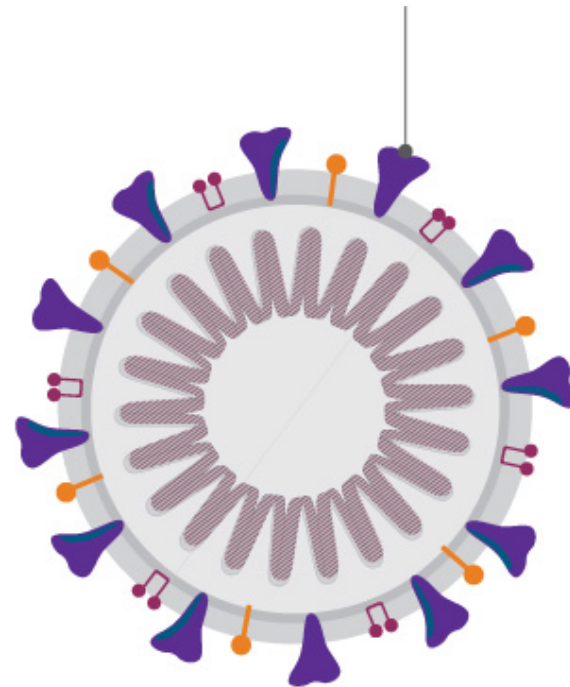
B.1.1.529

Primera notificación:
Noviembre 2021

País:
Sudáfrica

Mutaciones clave

32 en las proteínas de la espícula



Alto número de mutaciones en la región de la espícula que los anticuerpos reconocen, disminuyendo potencialmente la inmunidad

Ómicron

Preocupaciones principales

▶ Un estudio preliminar en Sudáfrica sugiere que la variante presenta un **riesgo 3 veces mayor de reinfección**, comparada con la cepa Delta y Beta (*Nature*)

▶ Científicos de la OMS afirman que los datos preliminares parecen indicar que Ómicron **no causa más síntomas severos** que las otras variantes (*OMS*)

▶ “Significativa **reducción en la eficacia** de las vacunas” (*ECDC*)

▶ “Incluso, aunque tenga menor gravedad, el **aumento exponencial y pronunciado** de los casos dará como resultado un **número creciente de casos con enfermedad grave.**” (*ECDC*)

▶ “Probablemente, se trata de la **amenaza más importante** que estamos teniendo desde el inicio de la pandemia”. (*Agencia de Seguridad para la Salud. Reino Unido*)

Las mutaciones clave que dan forma a Ómicron

Ómicron tiene 10 veces más mutaciones en la proteína de pico que la variante delta, lo que genera temores sobre la transmisibilidad, los síntomas y si puede evadir las vacunas más fácilmente.

Vista lateral de la proteína de espícula

■ **Mutación**

■ **Inserción/delección**

La combinación de cuatro mutaciones particulares ayuda a Ómicron a evadir los anticuerpos

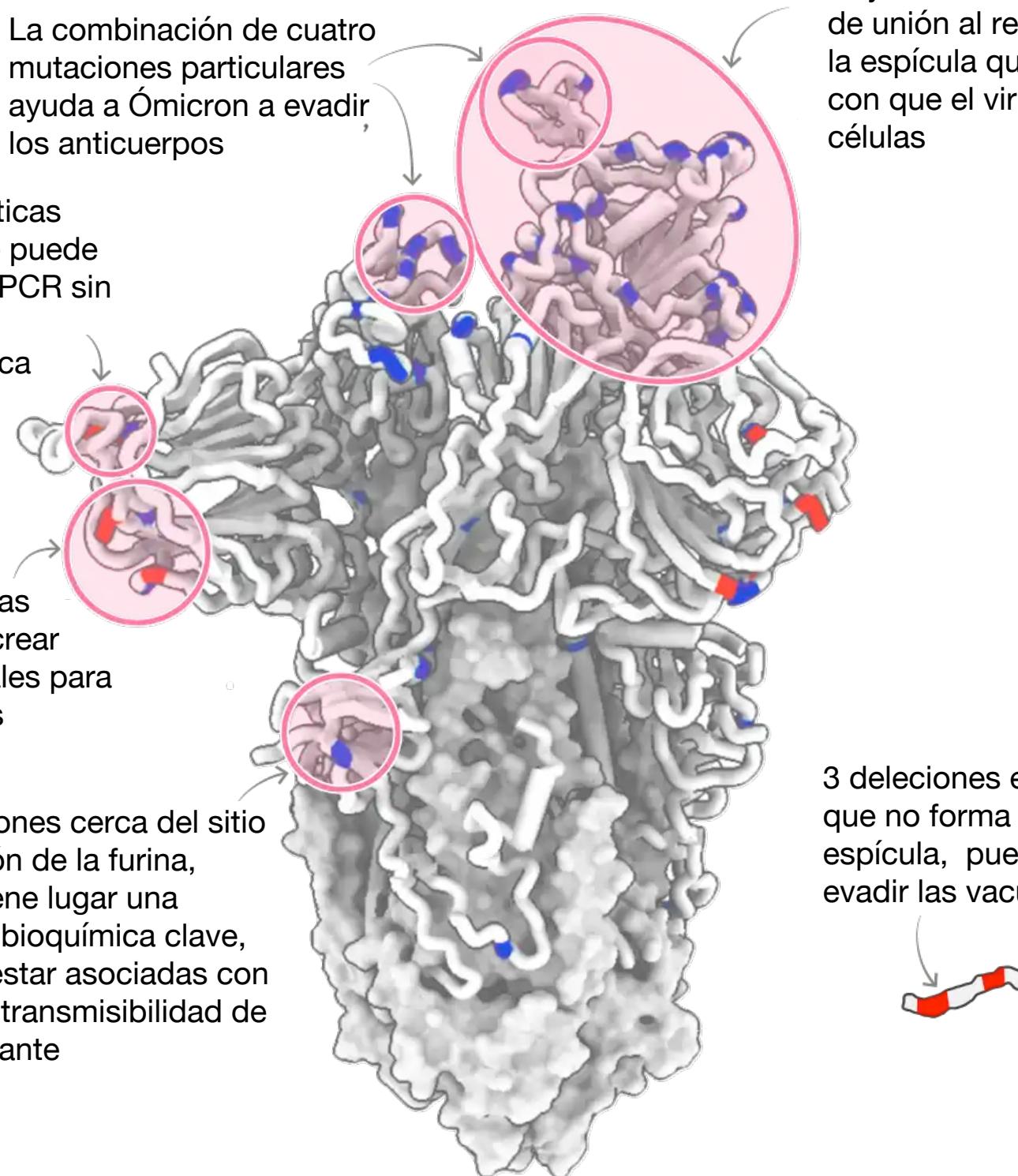
Dos deleciones genéticas hacen que la variante puede detectarse mediante PCR sin la necesidad de una secuenciación genética completa

Un grupo de 4 nuevas mutaciones puede crear obstáculos adicionales para algunos anticuerpos

3 mutaciones cerca del sitio de división de la furina, donde tiene lugar una reacción bioquímica clave, pueden estar asociadas con la mayor transmisibilidad de esta variante

Hay 15 mutaciones en el dominio de unión al receptor, la parte de la espícula que media la facilidad con que el virus se adhiere a las células

3 deleciones en una proteína que no forma parte de la espícula, pueden ayudar a evadir las vacunas.

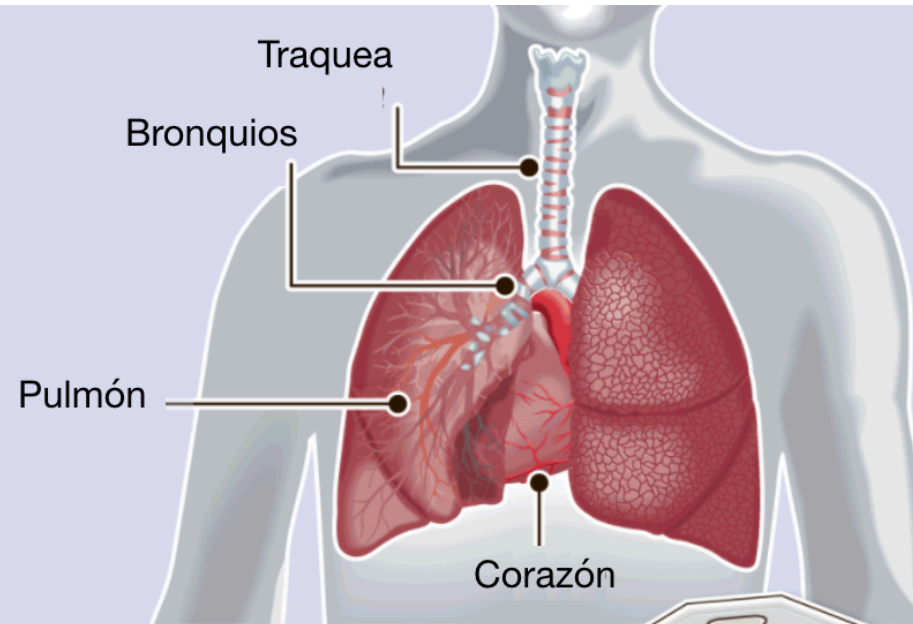


La variante Ómicron parece prosperar en las vías respiratorias

Propagación sobrealimentada:

La variante Ómicron (B.1.529) se replica 70 veces más rápido en bronquios que la Delta a las 24 horas de la infección

Estudios preliminares muestran que la variante Ómicron se replica 10 veces menos en tejido pulmonar que la cepa original.



Esto podría indicar una menor severidad de la enfermedad



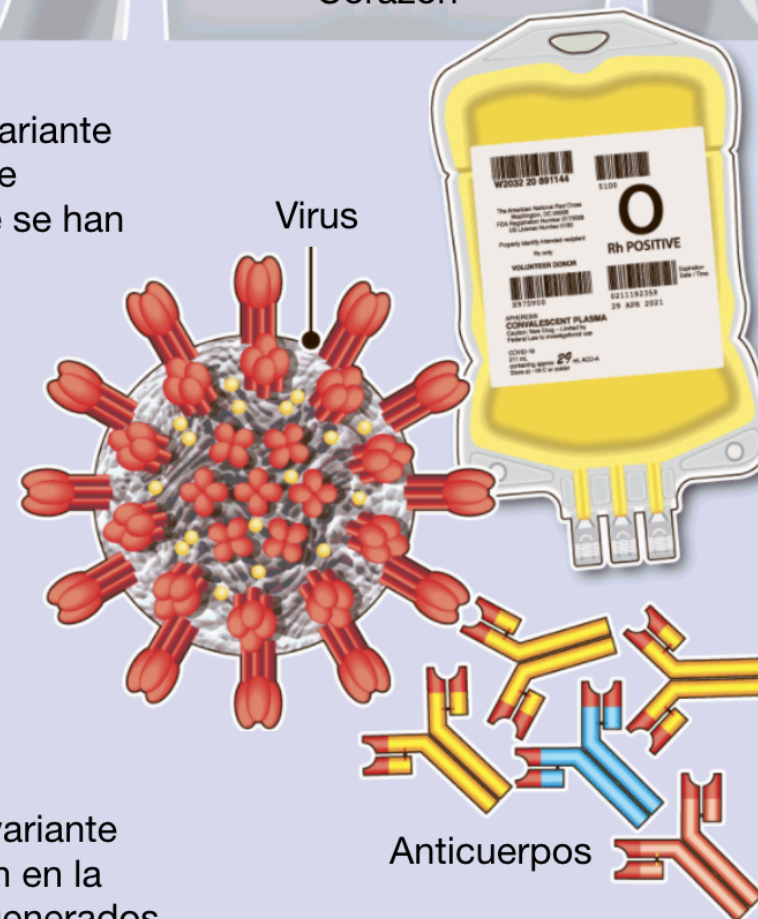
Respuesta anticuerpos: la variante parece resistente al plasma de pacientes convalecientes que se han recuperado de la infección

Plasma (con Ac) 55%

Leucocitos y plaquetas (1%)

Serie roja (45%)

Eficacia de las vacunas: la variante podría producir una reducción en la potencia de los anticuerpos generados por las vacunas actuales.



Las defensas naturales: más allá de los anticuerpos

El sistema inmune es una compleja red de estructuras y procesos que nos protege

Función

- Identificar amenazas tales como virus, bacterias, parásitos
- Destruir, neutralizar y eliminar estas amenazas

Inmunidad innata

Las **barreras** corporales son la primera línea defensiva

Incluyen:

Piel, pulmón e intestinos

Mecanismos de defensa

Incluyen:

Moco, sudor, lágrimas y reflejo de la tos

Respuesta inmunitaria

Incluye:

Inflamación, respuesta celular

Inmunidad adaptativa

Procesa amenazas de un agente específico

Crea **anticuerpos** para destruir esas amenazas

Recuerda, reconoce y actúa contra esas mismas amenazas en el futuro

Elementos clave

Sistema linfático

Drena el exceso de agua de los tejidos y articula los principales componentes del sistema inmune

Timo

Órgano donde maduran las células T

Bazo

Ayuda a filtrar la sangre, recicla los glóbulos rojos, almacena y produce glóbulos blancos

Macrófagos

Células circulantes en búsqueda de patógenos

Ganglios linfáticos

Papel fundamental en el filtro en sangre de microorganismos y otras sustancias indeseables

Médula ósea

Produce células madre que se convertirán en células de la serie roja y blanca

Células de la serie blanca

*También conocidas como **leucocitos**, identifican y eliminan patógenos*

Basófilos Dan la alarma cuando detectan un patógeno

Eosinófilos Atacan y destruyen parásitos y células tumorales

Neutrófilos Primeras células blancas en llegar a sitio de inflamación aguda

Linfocitos *Linfocitos B:* responsables de la creación de anticuerpos

Linfocitos T: responsables de destruir células infectadas



¿QUÉ ES?

Como con las anteriores variantes de mutación del SARS-CoV-2, el área clave de interés es la proteína de espícula

Estructura del virus

Nucleocápside

Contiene RNA, el código genético para replicar el virus

Espícula

Cualquier cambio en la espícula puede afectar la facilidad con la que el virus infecta una célula

Sitios de mutación en espícula comparado con la cepa original SARS-CoV-2

- Más del 70%
- Del 1-5%

32 de las 50 mutaciones del Omicron se localizan en la espícula

Cápsula
Membrana

Receptores ACE2

La proteína de la espícula se une a los receptores ACE2 que se encuentran sobre todo en las células pulmonares

Anticuerpos

Inmunidad adquirida por infección previa o por vacunación

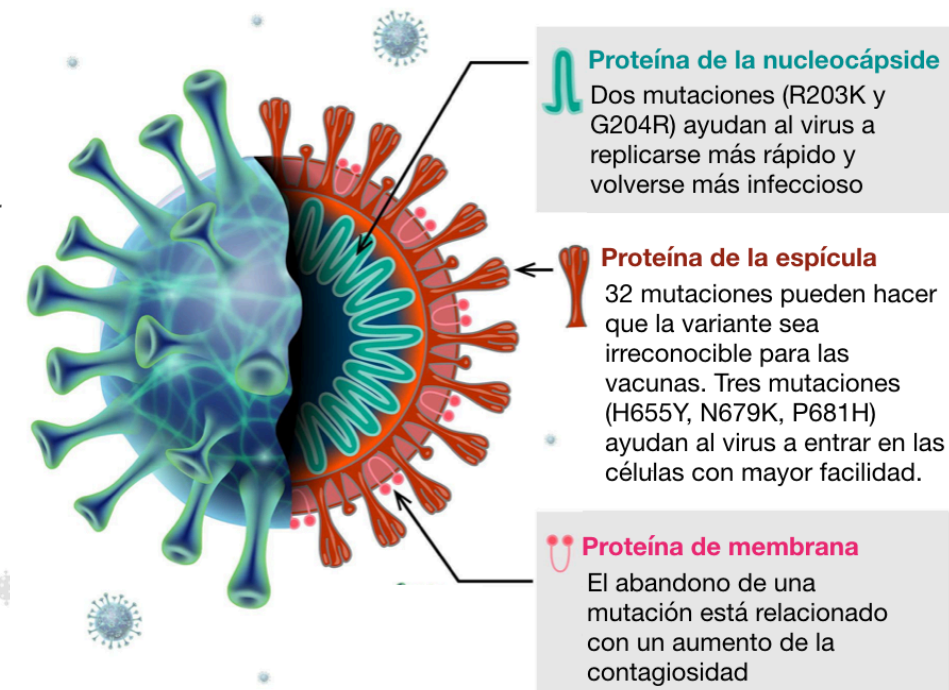
Reconoce la proteína espicular y previene que se adhiera al huésped

Si se producen demasiados cambios en la espícula, podría volverse irreconocible para los anticuerpos y por lo tanto, permitir que la variante escape a la inmunidad

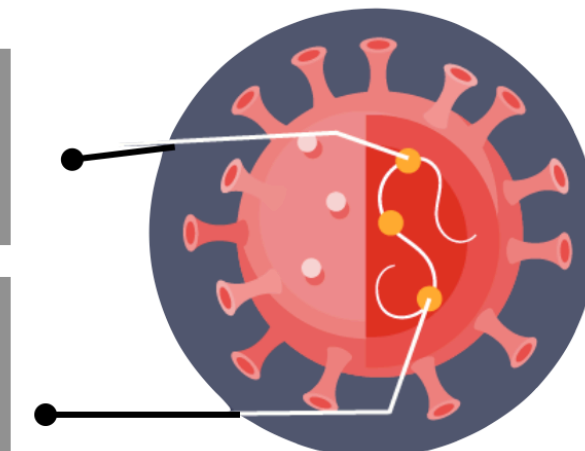
¿SÍNTOMAS MÁS LEVES?



¿POR QUÉ PREOCUPA?



LOS ESTUDIOS SUGIEREN



Variante Ómicron

Lo que sabemos



La variante Ómicron fue notificada a la OMS por las autoridades sanitarias de Sudáfrica el 24 de noviembre de 2021



“La evidencia preliminar sugiere un incremento del riesgo de reinfección con Ómicron comparativamente a otras variantes anteriores.”

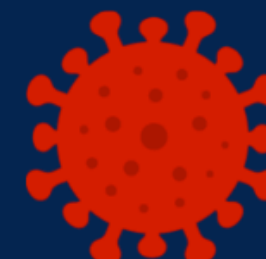
OMS, diciembre 2021

Ahora

Lo que no sabemos



Resistencia a vacunas



Transmisibilidad



Severidad

- Datos preliminares indican una reducción de la efectividad de las vacunas (40% con 2 dosis y 75% con dosis de refuerzo) pero siguen protegiendo frente a formas severas
- Tanto BioNTech como Moderna están trabajando en la adaptación de nuevas vacunas que se espera tener en marzo 2022
- Se conoce que Ómicron es mucho más transmisible que las variantes anteriores pero aun no se dispone de datos definitivos de la magnitud.
- Algunos estudios preliminares publican una reducción del 40-45% en el riesgo de hospitalización con la variante Ómicron comparativamente a la variante Delta.

Casos detectados de Ómicron



- Declarada variante de preocupación
- Mayor transmisibilidad
- Aumento exponencial de casos
- Está desplazando a la Delta
- El cuadro clínico por ahora es menos severo

CONSEJO GENERAL DE DENTISTAS



Calle Alcalá 79, 2º
28009 Madrid



914 264 410



info@consejodentistas.es
www.consejodentistas.es



CONSEJO
DENTISTAS

ORGANIZACIÓN COLEGIAL
DE DENTISTAS
DE ESPAÑA

FDE
Fundación Dental
Española