

# COVID-19: Efectividad de vacunas contra la variante delta (6/10/2021)

---

Miguel Messmacher Linartas<sup>1</sup>

Director del Centro Covid-19

Esta es una breve nota que revisa la evidencia existente sobre la efectividad de las vacunas contra la variante delta del COVID-19. Para ello revisamos las publicaciones médicas recientes sobre el tema. Los resultados deben tomarse como preliminares e indicativos debido a dos factores: i) la variante delta se presentó recientemente en muchos países, y es posible que las tasas de efectividad cambien conforme se propague la variante o aumente el número de contagiados y fallecidos; y ii) independientemente de la variante delta, se ha estado encontrado evidencia de que la efectividad de las vacunas disminuye con el paso del tiempo. Por lo tanto, la efectividad de cada persona puede diferir de las presentadas en esta nota dependiendo del tiempo que haya transcurrido desde que fue inoculada.

La Tabla 1 resume lo que encontramos. Vale la pena notar varias cosas: i) se presentan rangos dado que distintos estudios encuentran niveles diferentes de efectividad; ii) en el caso de algunas vacunas se menciona una efectividad contra mortalidad de 100%, ese resultado debe tomarse con mucha cautela dado que puede deberse a que no haya pasado suficiente tiempo entre que la variante delta llegara a un país y el estudio, por lo que aún no se observaban fallecimientos, no debe leerse como que las personas con esas vacunas no podrían llegar a fallecer bajo ninguna circunstancia; iii) en el caso de la vacuna de Pfizer, se reportan algunos valores bajos después de comas, estos corresponden a efectividades estimadas recientemente en Israel y probablemente reflejan que se suministraron antes que otras vacunas en otros países y que la efectividad va disminuyendo con el tiempo; iv) solamente consideramos estudios que midieran la efectividad contra la variante delta, cuando no hay estudios específicos para la variante delta se reporta n/d por no disponible, si bien en el texto más adelante se menciona la efectividad contra otras variantes.

La tabla muestra que la efectividad se mantiene bastante elevada para la mayoría de las vacunas, especialmente contra hospitalizaciones y fallecimientos, si bien la evidencia de menor efectividad proveniente de Israel es indicativa de que podrán requerirse inoculaciones adicionales más adelante. Por lo general, tienen mayor efectividad las vacunas de dos dosis, particularmente las de Moderna y Pfizer-BioNTech, y se cuenta con menos información sobre la eficacia de vacunas chinas y la vacuna rusa. Por ejemplo, en el caso de la vacuna rusa se cuenta con la referencia a un solo estudio realizado en Rusia, y no encontramos estudios sobre la variante delta para la vacuna CanSino.

---

<sup>1</sup> Cecilia Casas y Anahí Plascencia colaboraron en la presente nota.

**Tabla 1. Efectividad de las vacunas contra la variante delta**

Vacuna	Efectividad contra contagios	Efectividad contra hospitalizaciones	Efectividad contra mortalidad
<b>Moderna</b>	70%-92%	96%	100%*
<b>Pfizer-BioNTech</b>	76%-88%, 39%**	95%-96%, 90%**	90.4%-100%*
<b>Janssen (J&amp;J)</b>	67%-71%	71%	95%
<b>Astra-Zeneca</b>	60%-71%	82%-95%	78.7%-87%
<b>Sinovac</b>	52.7%	72.8%	73.7%
<b>CanSino</b>	n/d	n/d	n/d
<b>Sputnik V</b>	83%	81%	n/d

\* Se reporta efectividad del 100% porque en los estudios referidos no hubo defunciones en los pacientes que se les administraron dichas vacunas, esto no quiere decir que no hubo fallecimientos posteriormente.

\*\* Resultados provenientes de estudios recientes en Israel para los cuales ha transcurrido un mayor tiempo desde que se administraron las primeras dosis.

A continuación se reporta alguna información adicional y los estudios encontrados con la efectividad de cada vacuna.

#### Moderna

En el caso de Moderna, se cuenta con un estudio realizado en Inglaterra que dio un resultado de efectividad del 92% contra enfermedad sintomática (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2021.1969291>); un segundo estudio con datos de Inglaterra, Escocia, Canadá, Qatar, Israel y Estados Unidos que reporta que la vacuna tiene una efectividad contra enfermedad sintomática del 70% y del 96% contra hospitalizaciones (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092867421010576>); y un tercer estudio para Estados Unidos en el que encontraron una efectividad del 72-76% contra enfermedad sintomática y un 96% contra hospitalizaciones (<https://www.technologynetworks.com/biopharma/articles/vaccine-efficacy-against-different-sars-cov-2-variants-351973> y <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.08.06.21261707v1.full.pdf>).

Otro estudio para Qatar menciona que encontraron que la vacuna tiene una eficacia contra mortalidad del 100% (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.08.11.21261885v1>), y en un segundo estudio realizado en Estados Unidos se encontró que no hubo defunciones en personas vacunadas con Moderna en contra de la variante delta durante el periodo de estudio, por lo cual se reporta una eficacia del 100% contra fallecimientos (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8366801/>).

#### Pfizer-BioNTech

En el caso de Pfizer-BioNTech, encontramos un primer estudio realizado en Escocia e Israel que dio un resultado de efectividad del 76% y 64% contra enfermedad sintomática, respectivamente (<https://doi.org/10.1136/bmj.n1960>); un segundo para Estados Unidos obtuvo un resultado de efectividad contra casos sintomáticos del 88% (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8366801/>); un tercer estudio realizado con datos de Inglaterra, Escocia, Canadá, Qatar, Israel y Estados Unidos muestran que la vacuna tiene una efectividad contra enfermedad sintomática del 85% y del 95% contra

hospitalizaciones (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092867421010576>); un cuarto estudio realizado en Inglaterra muestra que se tiene una efectividad del 96% contra hospitalizaciones y del 88% de enfermedad sintomática (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2021.1969291> y <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8314739/>); el quinto estudio hecho en Canadá reporta una efectividad después de una dosis del 66% y, después de las dos dosis aumenta a 87% contra contagios (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.06.28.21259420v2>); el sexto estudio realizado en Israel encuentra que la efectividad contra enfermedad sintomática de la variante delta disminuyó de 94% a 39% (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14760584.2021.1976153>); y finalmente otro estudio en Israel reporta una eficacia contra hospitalizaciones del 90% y 39% contra enfermedad sintomática (<https://www.yalemedicine.org/news/covid-19-vaccine-comparison>).

Con respecto a mortalidad, un estudio para Qatar encontró que la vacuna Pfizer tiene una eficacia contra mortalidad del 89.7% (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.08.11.21261885v1>); un segundo estudio realizado en Inglaterra y Estados Unidos reporta que la eficacia contra mortalidad es de 90.4% (<https://www1.racgp.org.au/newsgp/clinical/clearer-picture-emerges-of-long-term-vaccine-effic>); un tercer estudio realizado en Estados Unidos encontró que no hubo defunciones en personas vacunadas con Pfizer en contra de la variante delta durante el periodo de estudio, por lo cual se reporta una eficacia del 100% contra fallecimientos (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8366801/>).

#### Janssen (J&J)

Para la vacuna de Johnson & Johnson encontramos dos estudios. Uno realizado en Sudáfrica, donde encontraron que tiene una efectividad del 71% contra hospitalizaciones y 95% contra mortalidad (<https://www.yalemedicine.org/news/covid-19-vaccine-comparison>). El segundo estudio reporta una efectividad de 67-71% contra casos sintomáticos y un 96% contra hospitalizaciones (<https://www.technologynetworks.com/biopharma/articles/vaccine-efficacy-against-different-sars-cov-2-variants-351973>).

#### Astra-Zeneca

En el caso de la Astra-Zeneca encontramos seis estudios. El primero se llevó a cabo en Escocia y encontraron una efectividad contra casos sintomáticos del 60% (<https://doi.org/10.1136/bmj.n1960>); el segundo fue realizado con datos de Inglaterra, Escocia, Canadá, Qatar, Israel y Estados Unidos y muestra que la vacuna tiene una efectividad contra enfermedad sintomática del 70% y del 95% contra hospitalizaciones (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092867421010576>); el tercer estudio, realizado en Reino Unido, encuentra una efectividad del 70.4% contra casos sintomáticos y 87% contra hospitalizaciones y muertes ([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00628-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00628-0/fulltext)); en el cuarto, realizado en Canadá, se encontró una eficacia del 70% contra casos sintomáticos (<https://www.astrazeneca.com/media-centre/press-releases/2021/vaxzevria-is-highly-effective-after-one-dose-against-severe-disease-or-hospitalisation-caused-by-beta-and-delta-variants-of-concern.html>); en un quinto estudio realizado en Sudáfrica encontraron 60% de eficacia contra infección sintomática y 93% contra hospitalizaciones (<https://www.yalemedicine.org/news/covid-19-vaccine-comparison>); y, finalmente, en un

estudio en Inglaterra encontraron una eficacia del 67% contra enfermedad sintomática (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8314739/>).

Además, encontramos un estudio realizado en Inglaterra y Estados Unidos que muestra que la eficacia contra mortalidad es de 78.7% (<https://www1.racgp.org.au/newsgp/clinical/clearer-picture-emerges-of-long-term-vaccine-effic>).

### *Sinovac*

Para la Sinovac sólo se encontró un estudio que se realizó en Brasil y se encontró una eficacia del 52% contra infección sintomática, 72.8% contra hospitalizaciones y el 73.7% contra mortalidad (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.08.21.21261501v2.full-text>).

### *CanSino*

En el caso de la vacuna CanSino, no se encontraron estudios que prueben la efectividad contra la variante delta. La información disponible es con respecto a variantes anteriores. Por ejemplo, hay información de estudios realizados en Paquistán, Rusia, México y Chile, que reportan que la efectividad puede alcanzar hasta un 90% contra las variantes iniciales del virus (<https://jimdc.org.pk/index.php/JIMDC/article/view/723/544>). En información sometida de la farmacéutica para la revisión de la vacuna a la OMS se mostró una efectividad contra enfermedad sintomática de COVID-19 de 65.7% y contra infección grave de 91% contra las variantes iniciales del virus (<https://insight.jci.org/articles/view/149187/version/2>).

### *Sputnik V*

Finalmente, para la vacuna Sputnik V, encontramos una nota de un estudio realizado en Rusia, donde se encontró una efectividad contra hospitalizaciones del 81% (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.08.18.21262065v1>) y contra enfermedad sintomática del 83% (<https://www.themoscowtimes.com/2021/08/24/sputnik-v-gives-strong-protection-against-delta-hospitalization-study-a74882>). En cuanto a la efectividad contra mortalidad, no encontramos datos específicos para la variante delta. Con respecto a variantes anteriores, un estudio para Argentina muestra que la vacuna tiene una eficacia contra mortalidad del 84.8% en personas de 60-69 años (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589537021004065>).