



## *Seguimiento de la efectividad de la vacunación frente a hospitalización y fallecimiento por COVID-19 en España*

*Informe de marzo de 2022*



## Mensajes clave

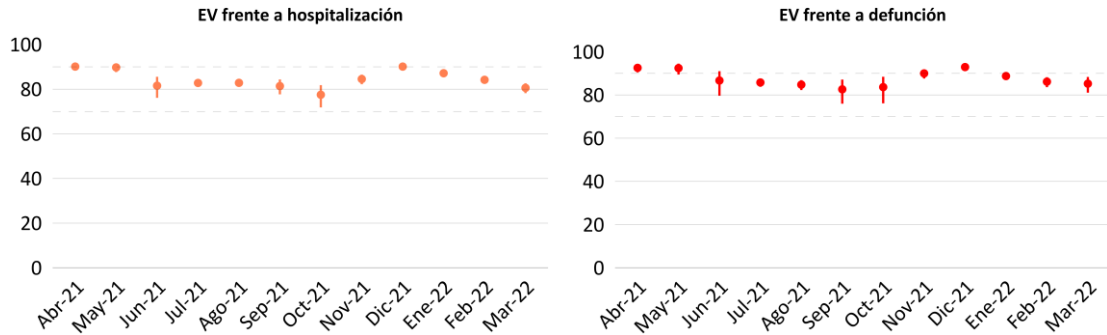
- En el grupo de **personas de 80 y más años**, el 43% había alcanzado la pauta completa de vacunación COVID-19 a finales de marzo de 2021, y el 90% a finales de abril. En esos meses se observa una efectividad vacunal (EV) frente a hospitalización y frente a defunción del 90% o superior. A partir de junio de 2021, se observa una tendencia decreciente, alcanzando el punto más bajo en octubre, con EV frente a hospitalización de entre el 70% y el 78%. En noviembre y diciembre, la administración de dosis de recuerdo (cobertura del 70% a finales de noviembre en mayores de 70 años; alcanzando hasta el 92% a partir de finales de enero) logra restaurar una EV del 90%, que vuelve a disminuir progresivamente mes a mes hasta marzo de 2022. **La EV frente a hospitalización en el mes de marzo de 2022 es del 81%** (con un intervalo de confianza 95% ente 78 y el 83), y **frente a defunción del 85%** (IC 95%: 81 a 88). Esta EV es ligeramente inferior a la de otros grupos de edad, posiblemente por la mayor proporción de personas muy vulnerables, así como residentes en residencias de mayores, en este grupo.
- En el grupo de **personas de 70-79 años**, el 21% había alcanzado la pauta completa de vacunación COVID-19 a finales de abril de 2021, y el 95% a finales de mayo. En esos meses se observa una ligera mayor EV frente a hospitalización y defunción, que sin embargo se ha mantenido por encima del 90% en prácticamente toda la serie temporal. En los meses de noviembre y diciembre, con la administración de las dosis de recuerdo (cobertura del 70% a finales de noviembre en mayores de 70 años; alcanzando hasta el 92% a partir de finales de enero) se observa un pequeño repunte en la EV, aunque las oscilaciones son pequeñas. **La EV frente a hospitalización en el mes de marzo de 2022 es del 92%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 90 y el 93), y **frente a defunción del 93%** (IC 95%: 89 a 95).
- En el grupo de **personas de 60-69 años**, el 6% había alcanzado la pauta completa de vacunación COVID-19 a finales de abril de 2021, y el 90% a finales de mayo. En los meses entre julio y octubre de 2021 se observa una EV frente a hospitalización y frente a defunción muy estable y bastante por encima del 90%, con una bajada puntual no muy pronunciada en noviembre. Las dosis de recuerdo en este grupo se administraron entre noviembre y diciembre de 2021 (cobertura del 45% a mediados de diciembre, del 75% a finales de ese mismo mes, actual del 92%). En los últimos 2-3 meses se observa un ligero descenso de la EV. **La EV frente a hospitalización en el mes de marzo de 2022 es del 88%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 86 y el 90), y **frente a defunción del 84%** (IC 95%: 70 a 91).
- En el grupo de **personas de 50-59 años**, el 17% había alcanzado la pauta completa de vacunación COVID-19 a finales de mayo y el 78% a finales de junio. La EV frente a hospitalización y frente a defunción se ha mantenido elevada, por encima del 90% hasta noviembre de 2021. Sin embargo, a partir de diciembre de 2021, posiblemente coincidiendo con la llegada de Omicron, se observa un descenso en la EV que no mejora tras la administración de las dosis de recuerdo en este grupo (cobertura del 32% a finales de diciembre, actual del 76%). **La EV frente a hospitalización en el mes de marzo es del 80%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 75 y el 83), y **frente a defunción del 87%** (IC 95%: 69 a 94). Es posible que la mayor exposición de este grupo de edad o la mayor inclusión de

hospitalizaciones con prueba de SARS-CoV-2 positiva pero que se hospitalizan por otra causa que no es COVID-19, expliquen la menor EV respecto a los grupos de mayor edad.

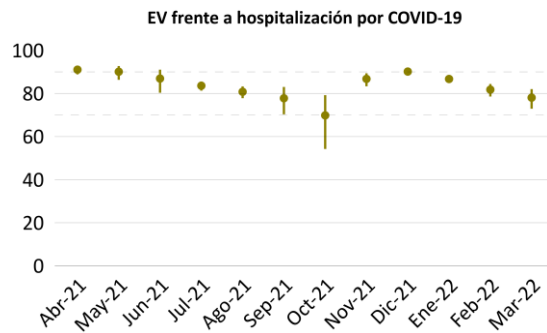
- En el grupo de **personas de 40-49 años**, el 29% había alcanzado la pauta completa de vacunación COVID-19 a finales de junio, el 83% a finales de julio. La EV frente a hospitalización se ha mantenido elevada, por encima del 90% hasta noviembre de 2021. Sin embargo, a partir de diciembre de 2021, posiblemente coincidiendo con la llegada de Omicron, se observa un descenso en la EV que no mejora tras la administración de las dosis de recuerdo en este grupo (cobertura del 53% a finales de enero, actual del 60%). **La EV frente a hospitalización en el mes de marzo de 2022 es del 67%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 59 y el 74). **Frente a defunción, el número de eventos no permite estimar la EV con precisión**, así como tampoco evaluar la tendencia. Es posible que la menor EV respecto a los grupos de mayor edad se explique por motivos similares a los apuntados para el grupo de los 50-59 años.
- En el grupo de **personas de 18-39 años**, el 78% había alcanzado la pauta completa de vacunación COVID-19 a finales de julio de 2021. La EV frente a hospitalización se ha mantenido elevada, en el del 90% o superior hasta octubre de 2021. Sin embargo, a partir de noviembre, pero, sobre todo, de diciembre de 2021, posiblemente coincidiendo con la llegada de Omicron, se observa un descenso en la EV que no mejora tras la administración de las dosis de recuerdo en este grupo (cobertura del 27% a finales de enero, actual del 37%). **La EV frente a hospitalización en el mes de marzo de 2022 es del 61%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 54 y el 67). **Frente a defunción, el número de eventos no permite estimar la EV con precisión**, así como tampoco evaluar la tendencia. Es posible que la menor EV respecto a los grupos de mayor edad se explique por motivos similares a los apuntados para el grupo de los 50-59 años.
- En el grupo de **personas de 12-17 años**, el 32% había alcanzado la pauta completa de vacunación COVID-19 a finales de agosto de 2021, 78% a finales de septiembre. La EV frente a hospitalización se ha mantenido elevada, en el 90% o superior hasta octubre de 2021. Sin embargo, a partir de noviembre, pero, sobre todo, de diciembre de 2021, posiblemente coincidiendo con la llegada de Omicron, se observa un descenso en la EV. Este grupo no ha sido vacunado con dosis de recuerdo a marzo de 2021. **La EV frente a hospitalización en el mes de marzo de 2022 es del 48%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 18 y el 66). **Frente a defunción, el número de eventos no permite estimar la EV**. Es posible que la menor EV respecto a los grupos de mayor edad se explique por motivos similares a los apuntados para el grupo de los 50-59 años.
- El análisis de sensibilidad, restringido a personas con mayor probabilidad de que la hospitalización sea por COVID-19, ofrece resultados comparables al análisis principal con el total de hospitalizaciones.

## Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 80+ años

Efectividad de la vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo), desde el inicio del programa de vacunación



Análisis de sensibilidad, efectividad de la vacunación completa para casos hospitalizados por COVID-19\*



Efectividad vacunal (con o sin dosis de recuerdo) durante marzo de 2022

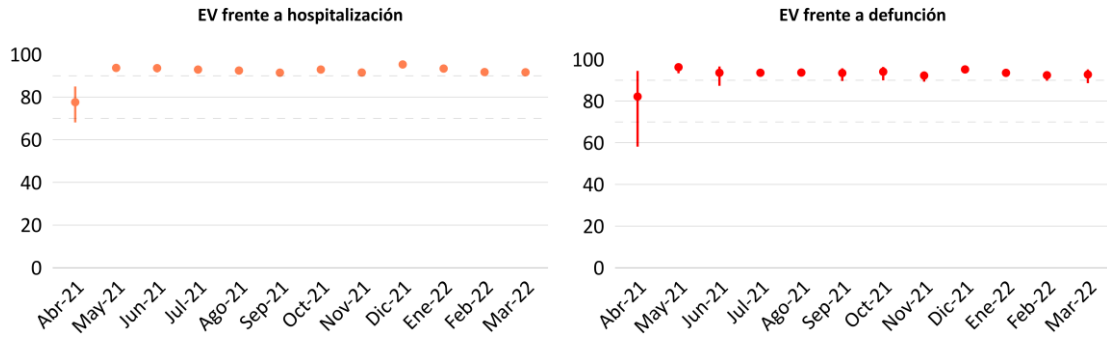
Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	80.6	78.2 - 82.6	3,412	90.2
Hospitalización por COVID-19*	78.1	72.9 - 82.0	1,166	91.3
Defunción	85.2	81.1 - 88.3	601	87.2

\* Resultados procedentes del análisis de sensibilidad (ver Nota metodológica), se analizan solo casos con fecha de hospitalización posterior a la de diagnóstico

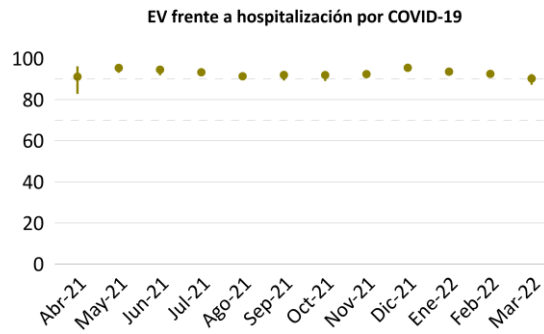
\*\* Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

## Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 70-79 años

Efectividad de la vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo), desde el inicio del programa de vacunación



Análisis de sensibilidad, efectividad de la vacunación completa para casos hospitalizados por COVID-19\*



Efectividad vacunal (con o sin dosis de recuerdo) durante marzo de 2022

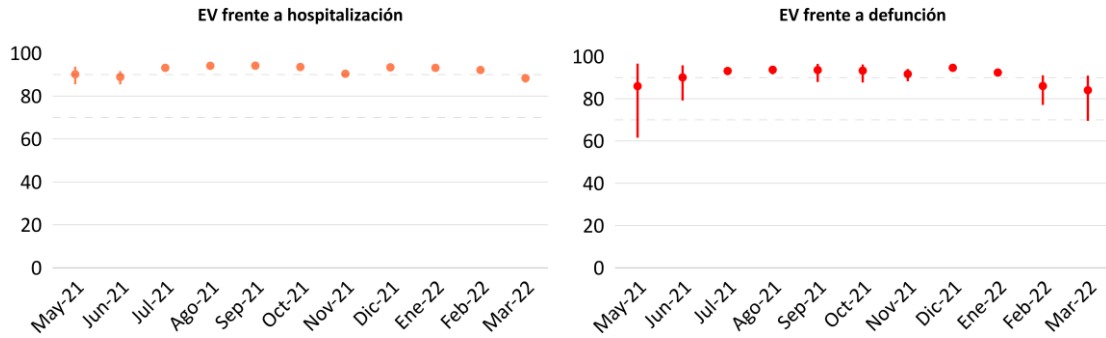
Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	91.6	90.4 - 92.7	1,850	86.2
Hospitalización por COVID-19*	90.2	87.2 - 92.4	567	88.0
Defunción	92.8	88.6 - 95.2	163	84.0

\* Resultados procedentes del análisis de sensibilidad (ver Nota metodológica), se analizan solo casos con fecha de hospitalización posterior a la de diagnóstico

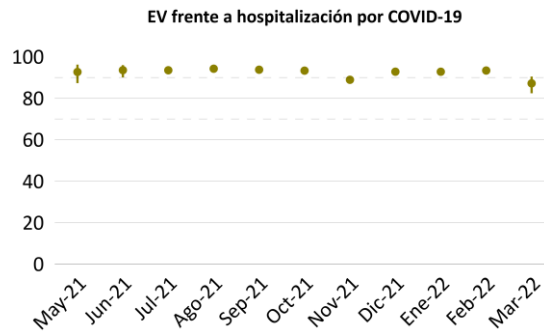
\*\* Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

## Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 60-69 años

Efectividad de la vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo), desde el inicio del programa de vacunación



Análisis de sensibilidad, efectividad de la vacunación completa para casos hospitalizados por COVID-19\*



Efectividad vacunal (con o sin dosis de recuerdo) durante marzo de 2022

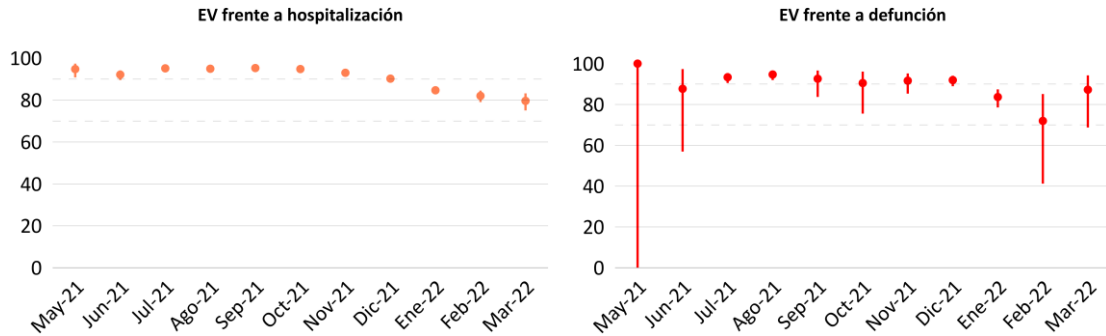
Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	88.3	86.2 - 90.0	1,174	83.7
Hospitalización por COVID-19*	87.2	82.4 - 90.5	347	85.3
Defunción	84.0	69.5 - 90.9	92	85.9

\* Resultados procedentes del análisis de sensibilidad (ver Nota metodológica), se analizan solo casos con fecha de hospitalización posterior a la de diagnóstico

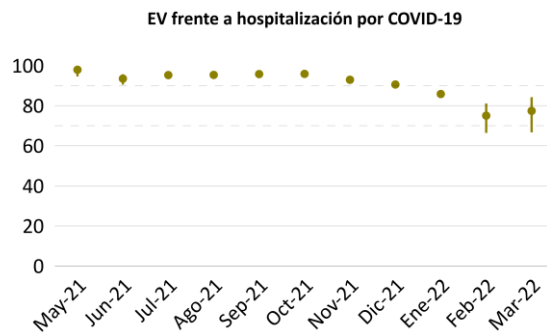
\*\* Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

## Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 50-59 años

Efectividad de la vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo), desde el inicio del programa de vacunación



Análisis de sensibilidad, efectividad de la vacunación completa para casos hospitalizados por COVID-19\*



Efectividad vacunal (con o sin dosis de recuerdo) durante marzo de 2022

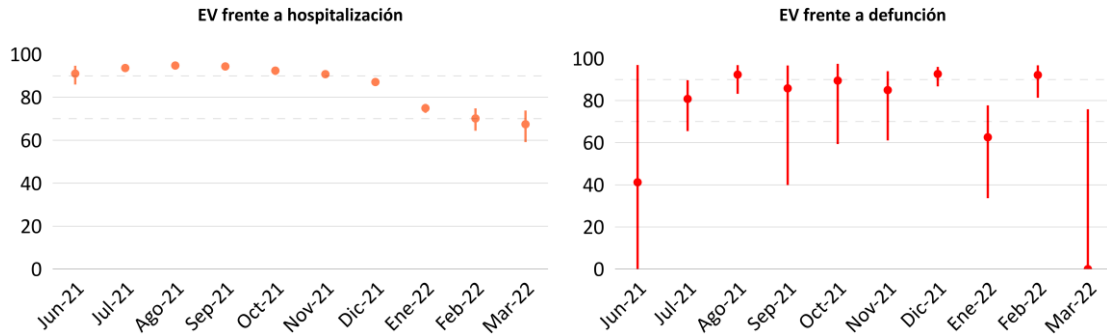
Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	79.6	75.1 - 83.2	654	80.7
Hospitalización por COVID-19*	77.4	66.7 - 84.2	192	81.8
Defunción	87.2	68.7 - 94.3	28	71.4

\* Resultados procedentes del análisis de sensibilidad (ver Nota metodológica), se analizan solo casos con fecha de hospitalización posterior a la de diagnóstico

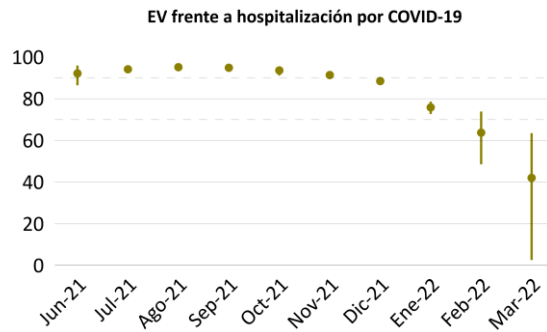
\*\* Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

## Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 40-49 años

Efectividad de la vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo), desde el inicio del programa de vacunación



## Análisis de sensibilidad, efectividad de la vacunación completa para casos hospitalizados por COVID-19\*



## Efectividad vacunal (con o sin dosis de recuerdo) durante marzo de 2022

Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	67.4	59.1 - 73.8	459	78.0
Hospitalización por COVID-19*	42.0	2.6 - 63.5	137	86.1
Defunción	-23.3	-2155.4 - 75.9	14	92.9

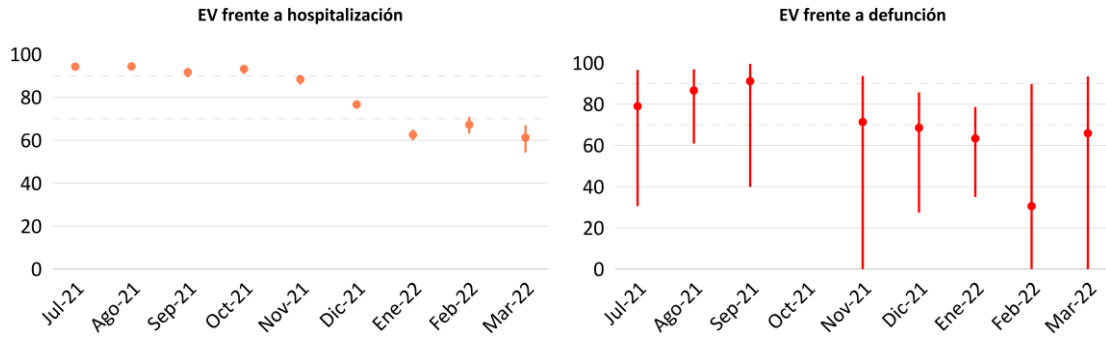
\* Resultados procedentes del análisis de sensibilidad (ver Nota metodológica), se analizan solo casos con fecha de hospitalización posterior a la de diagnóstico

\*\* Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

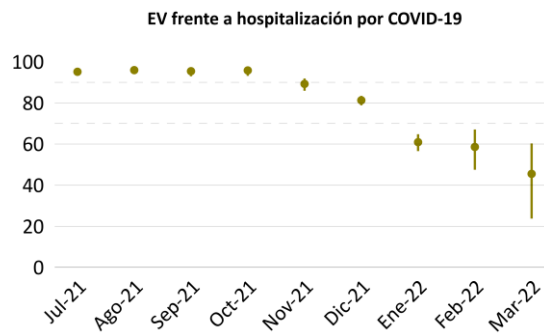


## Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 18-39 años

Efectividad de la vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo), desde el inicio del programa de vacunación



Análisis de sensibilidad, efectividad de la vacunación completa para casos hospitalizados por COVID-19\*



Efectividad vacunal (con o sin dosis de recuerdo) durante marzo de 2022

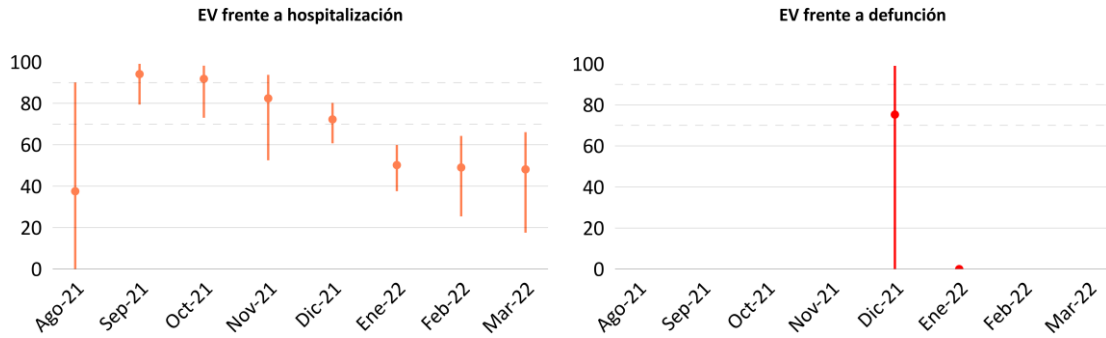
Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	61.2	54.3 - 67.0	712	71.5
Hospitalización por COVID-19*	45.5	23.8 - 60.3	212	77.8
Defunción	65.9	-148.6 - 93.4	6	66.7

\* Resultados procedentes del análisis de sensibilidad (ver Nota metodológica), se analizan solo casos con fecha de hospitalización posterior a la de diagnóstico

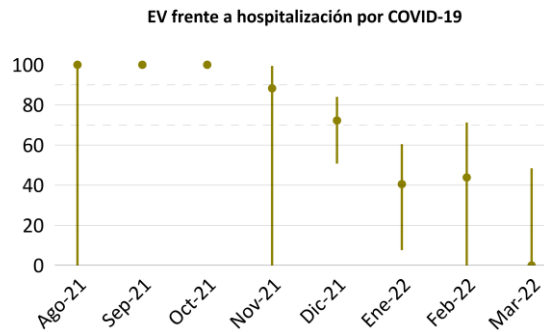
\*\* Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

## Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 12-17 años

Efectividad de la vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo), desde el inicio del programa de vacunación



Análisis de sensibilidad, efectividad de la vacunación completa para casos hospitalizados por COVID-19\*



Efectividad vacunal (con o sin dosis de recuerdo) durante marzo de 2022

Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	48.1	17.6 - 66.1	131	80.9
Hospitalización por COVID-19*	-73.4	-979.1 - 48.4	30	93.3
Defunción	NA	NA - NA		NA

\* Resultados procedentes del análisis de sensibilidad (ver Nota metodológica), se analizan solo casos con fecha de hospitalización posterior a la de diagnóstico

\*\* Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

## Nota metodológica

### Fuentes de información

El **Sistema de vigilancia de casos confirmados de COVID-19**, dentro de la plataforma **SiVIES** de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), contiene información detallada de todos los casos confirmados de COVID-19 en España conforme a los criterios establecidos en la Estrategia de Vigilancia y Control de COVID-19. Hasta el 28 de marzo de 2022, se recogía para uno de los casos la presencia de síntomas, hospitalización, ingreso en UCI y fallecimiento. Con la entrada en vigor de la nueva Estrategia de Vigilancia,<sup>1</sup> se realiza diagnóstico microbiológico y notificación de todos los individuos de 60 o más años, y en todos los hospitalizados y personas en ámbitos vulnerables de cualquier edad. En aquellos casos notificados, se recoge también cuántas dosis de vacuna y qué tipo habían recibido los casos con anterioridad.

El **Registro de vacunación frente a COVID-19 (REGVACU)** recoge todas las dosis de vacuna frente a COVID-19 administradas en España, la fecha, el tipo de vacuna y el motivo o indicación de vacunación según los grupos de población diana. Se recogen identificadores personales que permiten el cálculo de las coberturas de vacunación que se van alcanzando de manera paulatina.

### Análisis de los datos

Se ha estimado la efectividad de la vacunación (EV) utilizando el llamado **método de screening**, un diseño epidemiológico que se basa en comparar la proporción de casos que estaban vacunados (PCV), con la proporción de población vacunada (PPV, o cobertura de vacunación) que había en la misma población y en el mismo momento. La PCV por sí misma carece de interpretación, y la relación entre la PCV y la PPV da la estimación de la efectividad de la vacuna. Las estimaciones de cobertura de vacunación están disponibles de forma diaria en la web del Ministerio de Sanidad.<sup>2</sup>

La efectividad de la vacunación se ha calculado a partir de todos los casos que han requerido hospitalización o que han fallecido, obteniéndose, respectivamente, la EV frente a hospitalización y EV frente a fallecimiento.

Se ha analizado la efectividad de la vacunación completa, definida como haber recibido una pauta completa de vacunación de las vacunas recomendadas en la Estrategia de vacunación frente a la COVID-19 en España, incluyendo el periodo de inducción del efecto.

En los resultados presentados, se considera como persona vacunada a aquellas que han recibido una segunda dosis. A pesar de que muchas personas completamente vacunadas han recibido una dosis de recuerdo, éstas no se han analizado de forma separada, sino que el grupo completamente vacunado está formado por personas con o sin dosis de recuerdo, de forma variable para cada grupo de edad y en cada momento.

De forma adicional se ha realizado un **análisis de sensibilidad** analizando aquellas personas cuya fecha de hospitalización es posterior a su fecha de diagnóstico de COVID-19. Con este

<sup>1</sup>[https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19\\_Estrategia\\_vigilancia\\_y\\_control\\_e\\_indicadores.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf)

<sup>2</sup><https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/vacunaCovid19.htm>

filtro, se pretende seleccionar únicamente a aquellas personas en las que tenemos mayor seguridad que la hospitalización se ha debido a COVID-19, eliminando a aquellos que han tenido una prueba positiva para SARS-CoV-2 después de su hospitalización y, por lo tanto, podrían incluir personas hospitalizadas por otras causas a las que se hace una prueba de SARS-CoV-2 como parte del protocolo de prevención en el momento del ingreso.

Para los análisis, se han utilizado los datos de aquellas comunidades autónomas en las que el estado vacunal del caso es conocido para al menos el 90% de los casos, quedando excluidas el Principado de Asturias, Extremadura y Región de Murcia. En los gráficos se representa la EV para ese grupo de edad y datos en cada mes desde el inicio de la vacunación. Mientras que en la tabla se muestra el dato numérico correspondiente al último mes disponible.