



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

Informe de julio de 2022



Mensajes clave

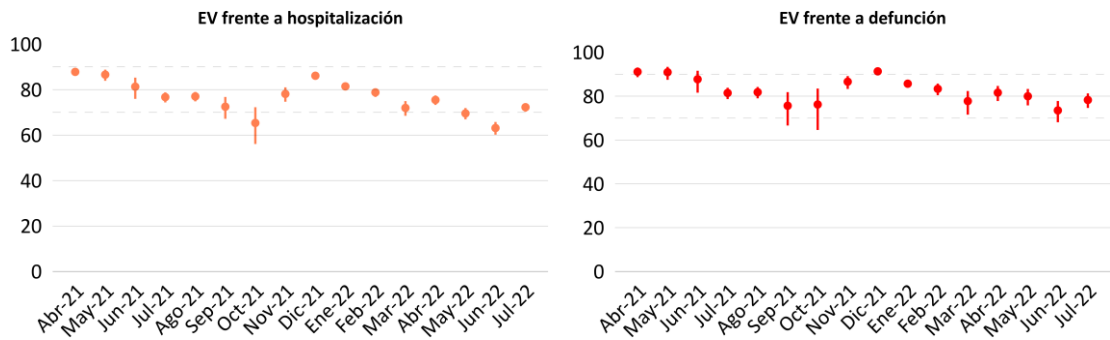
- En el grupo de **personas de 80 y más años**, el 43% había alcanzado la pauta completa de vacunación COVID-19 a finales de marzo de 2021, y el 90% a finales de abril. En esos meses se observa una efectividad vacunal (EV) frente a hospitalización y frente a defunción del 90% o superior. A partir de junio de 2021, se observa una tendencia decreciente, alcanzando el punto más bajo en octubre de 2021, 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%, desde entonces la EV disminuye progresivamente. **La EV frente a hospitalización en el mes de julio de 2022 es del 72%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 70 y el 74%), y **frente a defunción del 78%** (IC 95%: 75 a 81). 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. La EV frente a hospitalización y defunción se mantuvo en 2021 por encima del 80%, con mínimo descenso. 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 seguido de un leve paulatino descenso que incrementa en los últimos meses. **La EV frente a hospitalización en el mes de julio de 2022 es del 78%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 75 y el 79), y **frente a defunción del 81%** (IC 95%: 75 a 85).
- 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 entorno al 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 75% a finales de diciembre y del 93% en julio de 2022). A partir de marzo y hasta la actualidad se observa un descenso de la EV. **La EV frente a hospitalización en el mes de julio de 2022 es del 71%** (IC 95%: 68 a 74), y **frente a defunción 69%** (IC 95%: 51 a 80).
- 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 Ómicron, 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 79%), pero que en los últimos meses se ha estabilizado. **La EV frente a hospitalización en el mes de julio de 2022 es del 69%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 65 y el 73). **Frente a defunción es del 58%** (con un intervalo de confianza 95% entre el -2.7 y 80). 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 Ómicron, 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 64%), y que continúa descendiendo, aunque se ha estabilizado en los últimos meses. **La EV frente a hospitalización en el mes de julio de 2022 es del 71%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 65 y 75%). **Frente a defunción, es del 33%** (con un intervalo de confianza 95% entre el -331.2 y 81.4). 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 Ómicron, 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 40%), y que continúa descendiendo, aunque se ha estabilizado en los últimos meses. **La EV frente a hospitalización en el mes de julio de 2022 es del 68%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 63 y 71). **Frente a defunción, es del 80%** (con un intervalo de confianza 95% entre el -0.8 y 95). 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 Ómicron, se observa un descenso en la EV, que se ha estabilizado en los últimos meses. Este grupo no ha sido vacunado con dosis de recuerdo a agosto de 2022. **La EV frente a hospitalización en el mes de julio de 2022 es del 78%** (con un intervalo de confianza 95% ente el 66 y 85). **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.

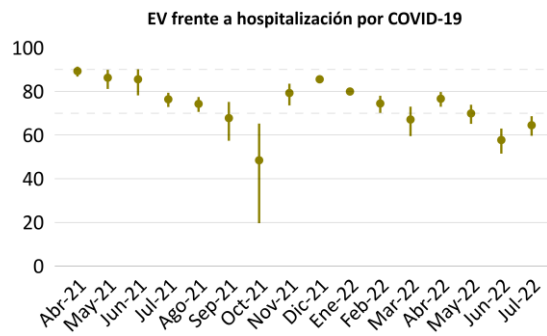
El análisis de sensibilidad, restringido a personas con mayor probabilidad de que la hospitalización sea por COVID-19, ofrece resultados comparables al análisis principal con el total de hospitalizaciones.

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 julio de 2022

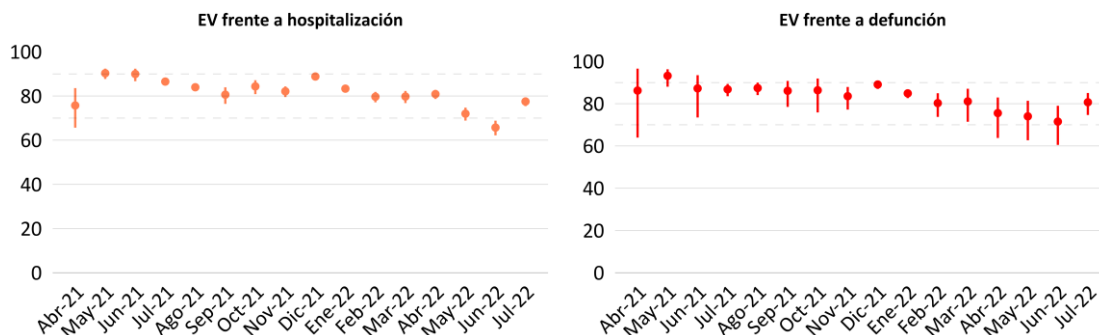
Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	72.2	70.3 - 74.1	10,347	90.7
Hospitalización por COVID-19*	64.5	59.7 - 68.6	3,432	92.0
Defunción	78.3	74.6 - 81.3	1,744	88.4

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

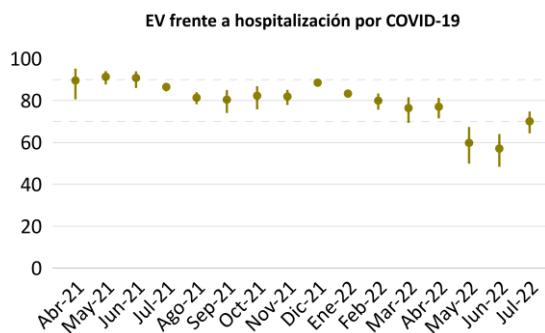
** Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 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 julio de 2022

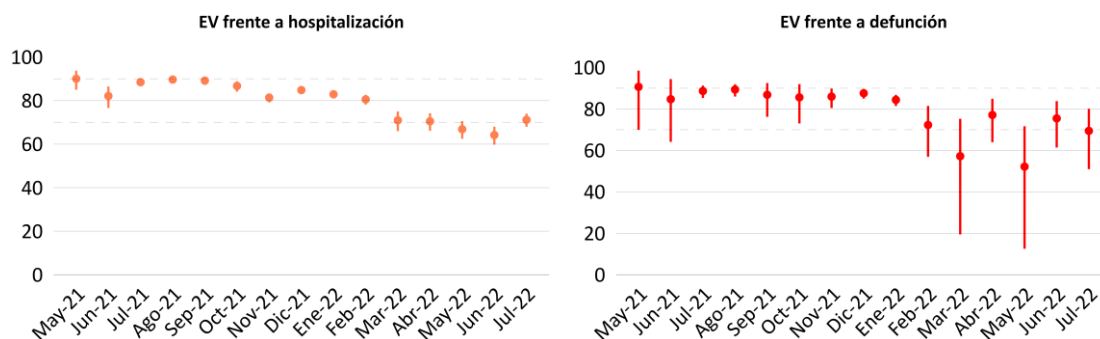
Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	77.5	75.4 - 79.4	5,116	88.3
Hospitalización por COVID-19*	70.1	64.3 - 74.7	1,481	89.8
Defunción	80.7	74.7 - 85.1	457	84.9

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

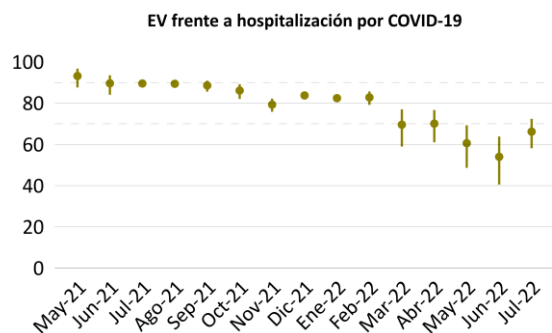
** Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 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 julio de 2022

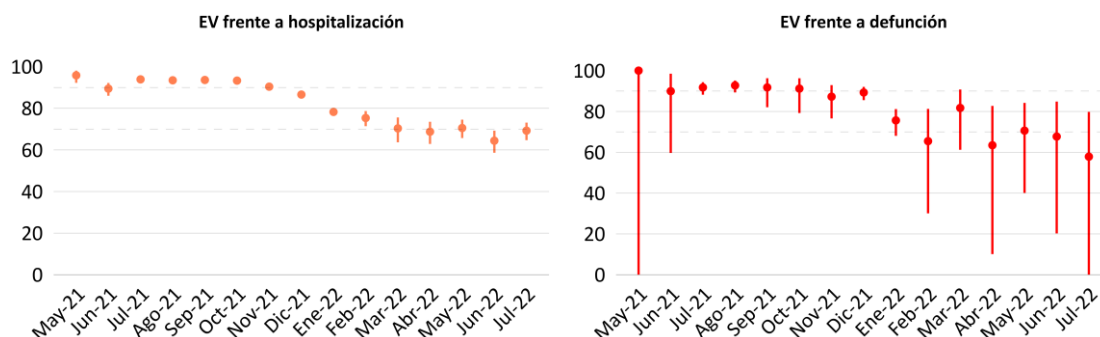
Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	71.2	68.0 - 74.0	2,798	84.5
Hospitalización por COVID-19*	66.2	58.1 - 72.4	760	86.2
Defunción	69.4	50.9 - 80.1	153	85.0

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

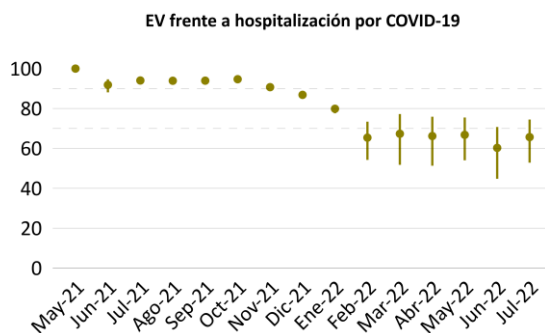
** Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 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 julio de 2022

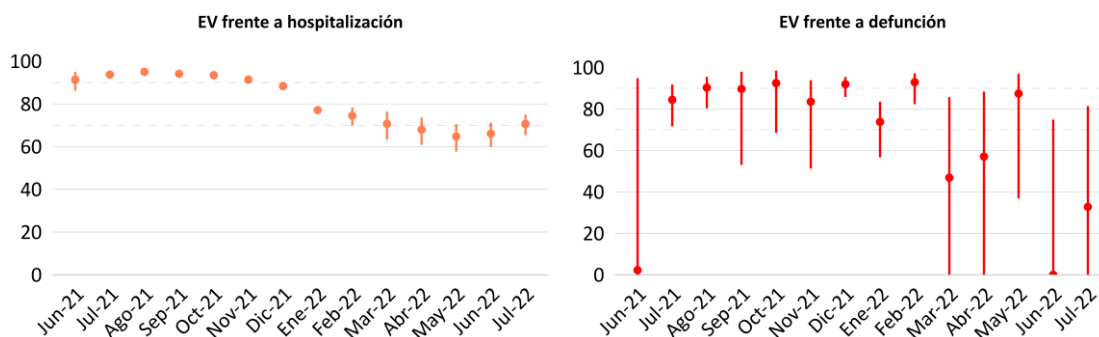
Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	69.3	64.7 - 73.1	1,493	83.3
Hospitalización por COVID-19*	65.7	52.9 - 74.5	325	84.9
Defunción	57.9	-2.7 - 79.8	54	87.0

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

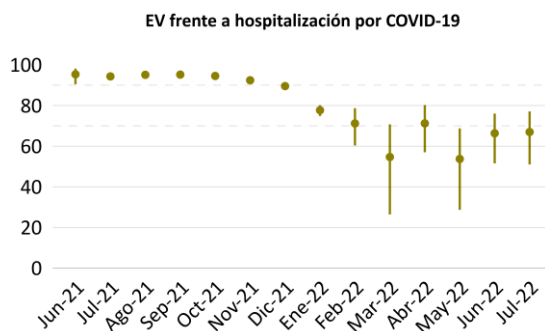
** Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 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 julio de 2022

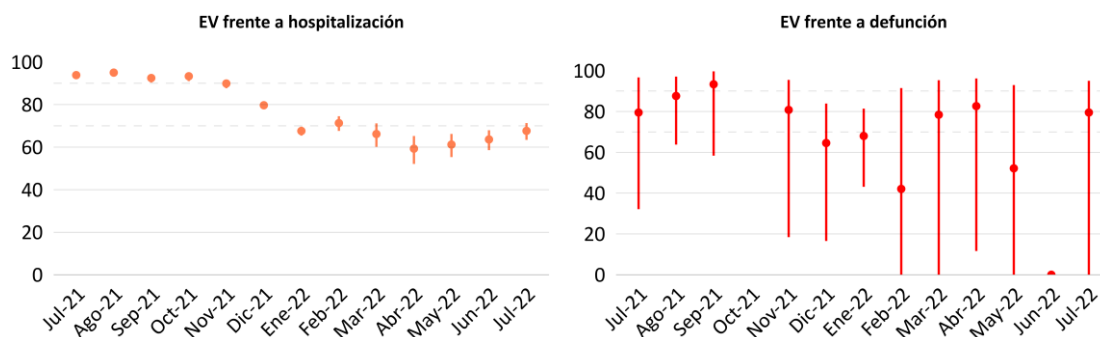
Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	70.6	65.3 - 75.0	876	78.5
Hospitalización por COVID-19*	67.0	51.0 - 77.1	173	80.3
Defunción	32.8	-331.2 - 81.4	17	88.2

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

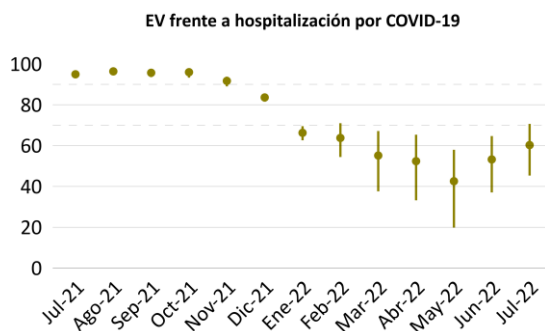
** Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

Efectividad vacunal (EV) en el grupo de 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 julio de 2022

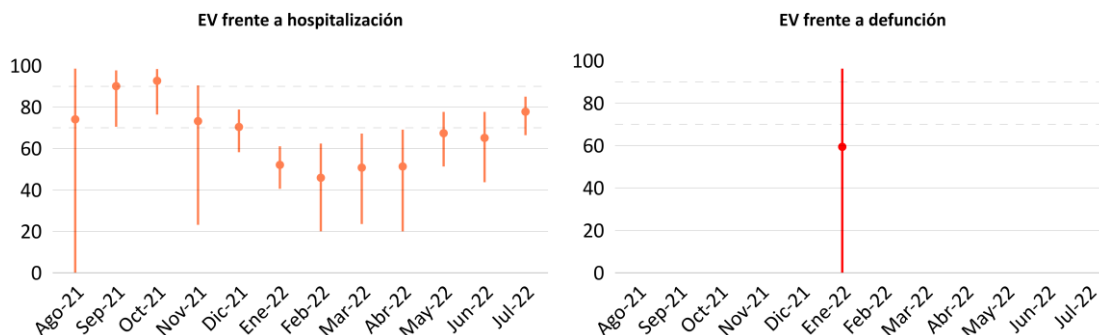
Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	67.6	63.4 - 71.3	1,305	72.2
Hospitalización por COVID-19*	60.3	45.3 - 70.6	225	76.4
Defunción	79.5	-0.8 - 95.0	8	62.5

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

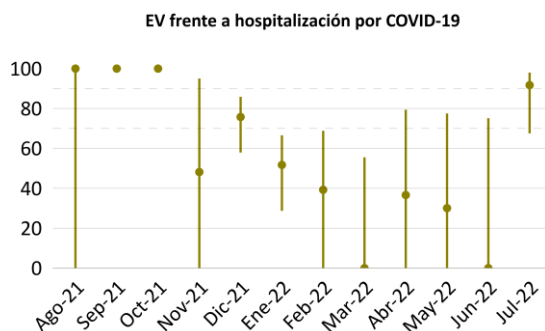
** Proporción de casos con vacunación completa (con o sin dosis de recuerdo)

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 julio de 2022

Evento	Efectividad	IC95%	Casos	%PCV**
Hospitalización	77.8	66.4 - 85.0	110	66.4
Hospitalización por COVID-19*	91.7	67.5 - 98.0	9	44.4
Defunción	NA	NA	0	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,¹ 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.²

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 y 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 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

¹https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf

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

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 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.