



Public Health
England

Protecting and improving the nation's health

COVID-19 Vacuna vigilancia informe Semana 36

Contenido

Contenido2 2	2
Resumen	3
3	3
Eficacia de la vacuna	3
3	3
Impacto poblacional	4
3	4
Eficacia de la vacuna	5
5	5
Eficacia contra la enfermedad sintomática	5
5	5
Efectividad frente a la hospitalización	6
6	6
Eficacia frente a morbilidad	6a la
6	6
Eficacia contra la infección	6
6	6
Eficacia contra la transmisión	7
7	7
Eficacia de la vacuna contra la variante Delta	8
8	8
Impacto poblacional	9
9	9
Cobertura de la vacuna	9
9	9
Estado de vacunación	131
2	13
Impacto..... 22 de las vacunas en la proporción de población con anticuerpos contra la COVID-19	222
0	22
Impacto directo en las hospitalizaciones	272
5	27

Impacto directo e indirecto sobre la infección y la mortalidad	292
7	29
R	33Reference
s	333
1	33

Resumen

Cuatro vacunas contra el coronavirus (COVID-19) ya han sido aprobadas para su uso en el Reino Unido. Se han llevado a cabo rigurosos ensayos clínicos para comprender la respuesta inmune, el perfil de seguridad y la eficacia de estas vacunas como parte del proceso regulatorio. El monitoreo continuo de las vacunas a medida que se implementan en la población es importante para garantizar continuamente que la orientación clínica y de salud pública sobre la vacunación El programa se basa en la mejor evidencia disponible.

Public Health England (PHE) trabaja en estrecha colaboración con la Agencia Reguladora de Medicamentos y Salud (MHRA), NHS England y otros socios gubernamentales, administrativos descentralizados y académicos para monitorear el programa de vacunación contra la COVID-19. Los detalles de la estrategia de vigilancia de la vacuna se establecen en la página de Public Health England

COVID-19: estrategia de vigilancia de vacunas (1). Al igual que con todas las vacunas, la seguridad de las vacunas COVID19 está **siendo monitoreada** continuamente **por la MHRA**. Concluyen que, en general, los beneficios de las vacunas contra la COVID-19 superan cualquier riesgo potencial **(2)**.

Eficacia de la vacuna

Se han realizado varios estudios de efectividad de la vacuna en el Reino Unido que indican que una sola dosis de cualquiera de las vacunas es entre 55 y 70% efectiva contra la enfermedad sintomática, con mayores niveles de protección contra enfermedades graves, incluidas la hospitalización y la muerte. Se observa protección adicional después de una segunda dosis. Ahora también hay evidencia de una serie de estudios de que las vacunas son efectivas para proteger contra la infección y la transmisión.

Impacto poblacional

El impacto del programa de vacunación en la población se evalúa teniendo en cuenta la cobertura de la vacuna, la evidencia sobre la efectividad de la vacuna y la última vigilancia de la enfermedad COVID-19 indicadores. La cobertura de vacunas nos habla de la proporción de la población que ha recibido 1 y 2 dosis de vacunas contra el COVID-19. Para el 5 de septiembre de 2021, la absorción general de la vacuna en Inglaterra para la dosis 1 fue del 64,6% y del 58,1% para la dosis.

2. En consonancia con el despliegue del programa, la cobertura es mayor en los grupos de mayor edad.

Esta semana, por primera vez presentamos datos sobre casos de COVID-19, hospitalizaciones y muertes por estado de vacunación.

Según las pruebas de anticuerpos de los donantes de sangre, el 97,7% de la población adulta ahora tiene anticuerpos contra COVID-19 por infección o vacunación, en comparación con el 18,1% que tiene anticuerpos de infección sola. Más del 95% de los adultos de 17 años o más tienen anticuerpos contra la infección o la vacunación.

Las últimas estimaciones indican que el programa de vacunación ha evitado directamente más de 143.600 hospitalizaciones de. El análisis sobre el impacto directo e indirecto del programa de vacunación en las infecciones y la mortalidad sugiere que el programa de vacunación ha evitado entre 24,4 y 24,9 millones de infecciones. y entre 108.600 y 116.200 muertes.

Vaccine efectividad

Se han realizado grandes ensayos clínicos para cada una de las vacunas COVID-19 aprobadas en el Reino Unido, que encontraron que son altamente eficaces para prevenir enfermedades sintomáticas en el Reino Unido. poblaciones que fueron estudiadas. Es importante continuar evaluando la eficacia de las vacunas en el «mundo real», ya que esto puede diferir de la eficacia de los ensayos clínicos. Los ensayos clínicos también se realizan con el fin de poder evaluar la eficacia de la vacuna contra la enfermedades sintomáticas confirmadas por laboratorio con un tratamiento relativamente corto. período de seguimiento para que las vacunas efectivas puedan introducirse lo más rápido posible. Sin embargo, comprender la efectividad contra diferentes resultados (como enfermedad grave y transmisión en adelante), efectividad en diferentes subgrupos de la población y la comprensión de la duración de la protección son igualmente importantes en la toma de decisiones en torno a qué vacunas deben implementarse a medida que evoluciona el programa, a quién se les debe ofrecer y si se requieren dosis de refuerzo.

La efectividad de la vacuna se estima comparando las tasas de enfermedad en individuos vacunados con las tasas en individuos no vacunados. A continuación, describimos la última evidencia del mundo real sobre la efectividad de la vacuna a partir de estudios en poblaciones del Reino Unido. La mayor parte de estos datos se refiere a un período en el que el principal virus circulante fue la variante Alfa, datos emergentes sobre la eficacia contra la enfermedad sintomática con el La variante Delta también se resume a continuación. Los hallazgos también se resumen en las Tablas 1 a 3.

Eficacia frente a la enfermedad sintomática

La efectividad de la vacuna contra el COVID-19 sintomático se ha evaluado en Inglaterra en función de los datos de pruebas comunitarias vinculados a los datos de vacunación del NIMS y de la Encuesta de Infección por COVID. La evidencia actual proviene principalmente de adultos mayores, que se encontraban entre el grupo más temprano vacunado. Las estimaciones de la eficacia de la vacuna varían de alrededor del 55 al 70% después de 1 dosis, con poca evidencia de variación por vacuna o grupo de edad (3, 4, 5). Los datos sobre 2 dosis indican una efectividad de alrededor del 65 al 90% (3, 6).

La oferta de las vacunas de ARNm de Pfizer y Moderna a adultos menores de 40 años comenzó el 10 de mayo de 2021. Las primeras estimaciones de la efectividad de una sola dosis de cualquiera de las vacunas indican una efectividad de la vacuna de alrededor del 60% después de 1 dosis de la vacuna de Pfizer y del 70% (IC del 95%: 46 a 86%) después de 1 dosis de la vacuna de Moderna (semana 26 Informe de vigilancia de la vacuna).

Los datos sugieren que en la mayoría de los grupos de riesgo clínico, la respuesta inmune a la vacunación se mantiene y se observan altos niveles de VE con las

vacunas de Pfizer y AstraZeneca. Reducción de la respuesta de anticuerpos y la eficacia de la vacuna se observa después de 1 dosis de vacuna entre el grupo inmunodeprimido, sin embargo, después de una segunda dosis la reducción en la eficacia de la vacuna es más pequeño (7).

Los análisis por intervalo de dosificación sugieren que la respuesta inmune a la vacunación y la efectividad de la vacuna nuevamente mejoran con un intervalo más largo (más de 6 semanas) en comparación a un intervalo más corto de 3 a 4 semanas (8).

Efectividad frente a la hospitalización

Varios estudios han estimado la efectividad contra la hospitalización en pacientes mayores, todos los cuales indican niveles más altos de protección contra la hospitalización después de una dosis única que la visto contra la enfermedad sintomática, alrededor del 75 al 85% después de 1 dosis de la vacuna de Pfizer-BioNTech u Oxford-AstraZeneca (3, 9, 10, 11). Los datos sobre la HOSPITALIZACIÓN con 2 dosis para todas las edades con la variante Alfa se muestran en el [Informe de Vigilancia de la Vacuna de la semana 26](#).

Eficacia contra la mortalidad

También están surgiendo datos que sugieren altos niveles de protección contra la mortalidad. Los estudios que vinculan los datos de las pruebas comunitarias de COVID-19, los datos de vacunación y los datos de mortalidad indican que tanto las vacunas de Pfizer-BioNTech como las de Oxford-AstraZeneca tienen una efectividad de alrededor del 70 al 85% para prevenir la muerte con COVID-19 después de una dosis única (3, 12). La efectividad de la vacuna contra la mortalidad con 2 dosis de la vacuna de Pfizer es de alrededor del 95 al 99% y con 2 dosis de la vacuna de AstraZeneca alrededor del 75 al 99% ([semana 26 Vacuna Informe de Vigilancia](#)).

Eficacia contra la infección

Aunque las personas pueden no desarrollar síntomas de COVID-19 después de la vacunación, es posible que aún puedan estar infectadas con el virus y puedan transmitirse a otros. Por lo tanto, es importante comprender cuán efectivas son las vacunas para prevenir la infección para predecir el probable impacto del programa de vacunación en la población en general. Para estimar la efectividad de la vacuna contra la infección, se requiere repetir las pruebas asintomáticas de una cohorte definida de individuos. Los estudios han informado sobre la efectividad de la vacuna contra la infección en los trabajadores de la salud, los residentes de hogares decuidado y la población en general. Con la Pfizer-BioNTech, las estimaciones de efectividad contra la infección oscilan entre el 55 y el 70%, con la vacuna de Oxford-AstraZeneca oscilan entre el 60 y el 70% (5, 13, 14, 15). Con 2 de 2 dosis de cualquiera de las vacunas, la efectividad contra la infección se estima en alrededor del 65 al 90% (5, 13).

Eficacia contra la transmisión

Como se describió anteriormente, varios estudios han proporcionado evidencia de que las vacunas son efectivas para prevenir la infección. Los individuos no infectados no pueden transmitir; por lo tanto, las vacunas también son efectivas para prevenir la transmisión. Los datos de Escocia también han demostrado que los contactos domésticos de los trabajadores sanitarios vacunados tienen un menor riesgo de convertirse en un caso, lo que está en línea con los estudios sobre la infección (16). Puede haber un beneficio adicional, más allá de eso debido a la prevención de la infección, si algunos de los individuos que se infectan a pesar de la vacunación también están en una reducción riesgo de transmisión (por ejemplo, debido a la reducción de la duración o al nivel de desprendimiento viral). Un estudio de transmisión doméstica en Inglaterra encontró que los contactos domésticos de los casos vacunados con una sola dosis tenían aproximadamente un 35 a 50% menos de riesgo de convirtiéndose en un caso confirmado de COVID-19. Este estudio utilizó datos de rutina para incluir solo contactos domésticos que desarrollaron síntomas y luego solicitaron una prueba a través del pilar 2. No puede excluir los casos secundarios asintomáticos o los casos levemente sintomáticos que optaron por no solicitar una prueba de COVID-19 (17).

Tabla 1. Sumade la evidencia sobre la efectividad de la vacuna frente a diferentes resultados (los datos se relacionan con el período en que dominó la variante Alfa)

Resultado	Eficacia de la vacuna			
	Pfizer-BioNTech		Oxford-AstraZeneca	
	1 dosis	2 dosis	1 dosis	2 dosis
Enfermedad sintomática	55 a 70%	85 a 95%	55 a 70%	70 a 85%
Hospitalización	75 a 85%	90 a 99%	75 a 85%	80 a 99%
Mortalidad	70 a 85%	95 a 99%	75 a 85%	75 a 99%
Infección	55 a 70%	70 a 90%	55 a 70%	65 a 90%
Transmisión (casos secundarios)*	45 a 50%	Sin datos	35 a 50%	Sin datos

Alto Confianza	Evidencia de múltiples estudios que es consistente y completa
----------------	---

Medio Confianza	La evidencia está surgiendo de un número limitado de estudios o con un nivel moderado de incertidumbre
Bajo Confianza	Hay poca evidencia disponible en la actualidad y los resultados no son concluyentes

* efectividad en la reducción de casos secundarios sintomáticos en hogares de un caso índice sintomático

Eficacia de la vacuna contra la variante Delta

El análisis de los datos de las pruebas de rutina hasta el 13 de junio de 2021, vinculados a la secuenciación y el estado objetivo del gen S, se ha utilizado para estimar la efectividad de la vacuna contra la enfermedad sintomática utilizando un diseño de caso control de prueba negativa. Los métodos y los resultados detallados están disponibles en [Efectividad de las vacunas COVID-19 contra la variante B.1.617.2 \(Delta\) \(18\)](#). Después de una dosis única hubo una reducción absoluta del 14% en la eficacia de la vacuna contra la enfermedad sintomática con Delta en comparación con Alpha, y una reducción menor del 10 % en la eficacia después de 2 dosis (Tabla 2).

Tabla 2. Eficacia de la vacuna contra la enfermedad sintomática para las variantes Alfa y Delta

Estado de la vacuna	Eficacia de la vacuna	
	Alfa	Delta
Dosis 1	49 (46 a 52)	35 (32 a 38)
Dosis 2	89 (87 a 90)	79 (78 a 80)

La efectividad de la vacuna frente a la hospitalización se estimó mediante la evaluación de las tasas de hospitalización a través de la atención de emergencia entre los casos confirmados sintomáticos mediante el análisis de supervivencia. Este análisis utilizó los datos disponibles de la vinculación de los casos sintomáticos, del 12 de abril al 10 de junio de 2021 (actualizados del análisis anterior al 4 de junio de 2021). Los cocientes de riesgos para la hospitalización se combinan con los odds ratios contra la enfermedad sintomática del análisis de casos y controles negativo descrito anteriormente para estimar la efectividad de la vacuna contra la hospitalización. Los métodos y los resultados detallados están disponibles [aquí \(19\)](#). Se observó una efectividad similar de la vacuna contra la hospitalización con las variantes Alfa y Delta (Tabla 3).

Tabla 3. Eficacia de lavacuna contra la hospitalización por variantes Alfa y Delta

Estado de la vacuna	Eficacia de la vacuna	
	Alfa	Delta
Dosis 1	78 (64 a 87)	80 (69 a 88)
Dosis 2	93 (80 a 97)	96 (91 a 98)

Impacto poblacional

Las vacunas generalmente tienen efectos directos en aquellos que están vacunados y efectos indirectos en la población en general debido a una menor probabilidad de que las personas entren en contacto con un individuo infectado. Por lo tanto, el impacto global del programa de vacunación puede extenderse más allá de lo estimado a través del análisis de la efectividad de la vacuna.

Estimar el impacto de un programa de vacunación es un desafío ya que no hay un grupo de control completamente inalterado. Además, los efectos del programa de vacunación deben diferenciarse de los de otras intervenciones (por ejemplo, confinamientos o medidas de control de brotes), cambios en el comportamiento y cualquier variación estacional en la actividad de COVID-19.

PHE y otros socios gubernamentales y académicos monitorean el impacto del programa de vacunación en los niveles de anticuerpos COVID-19 en la población y diferentes indicadores de enfermedad, incluyendo hospitalizaciones y mortalidad. Esto se hace a través de pruebas basadas en la población y a través de modelos que combinan las tasas de veraje de vacunas en diferentes poblaciones, estimaciones de la efectividad de la vacuna y vigilancia de la enfermedad. indicadores.

Cobertura de vacunas

Los datos del informe de esta semana abarcan el período comprendido entre el 8 de diciembre de 2020 y el 5 de septiembre.

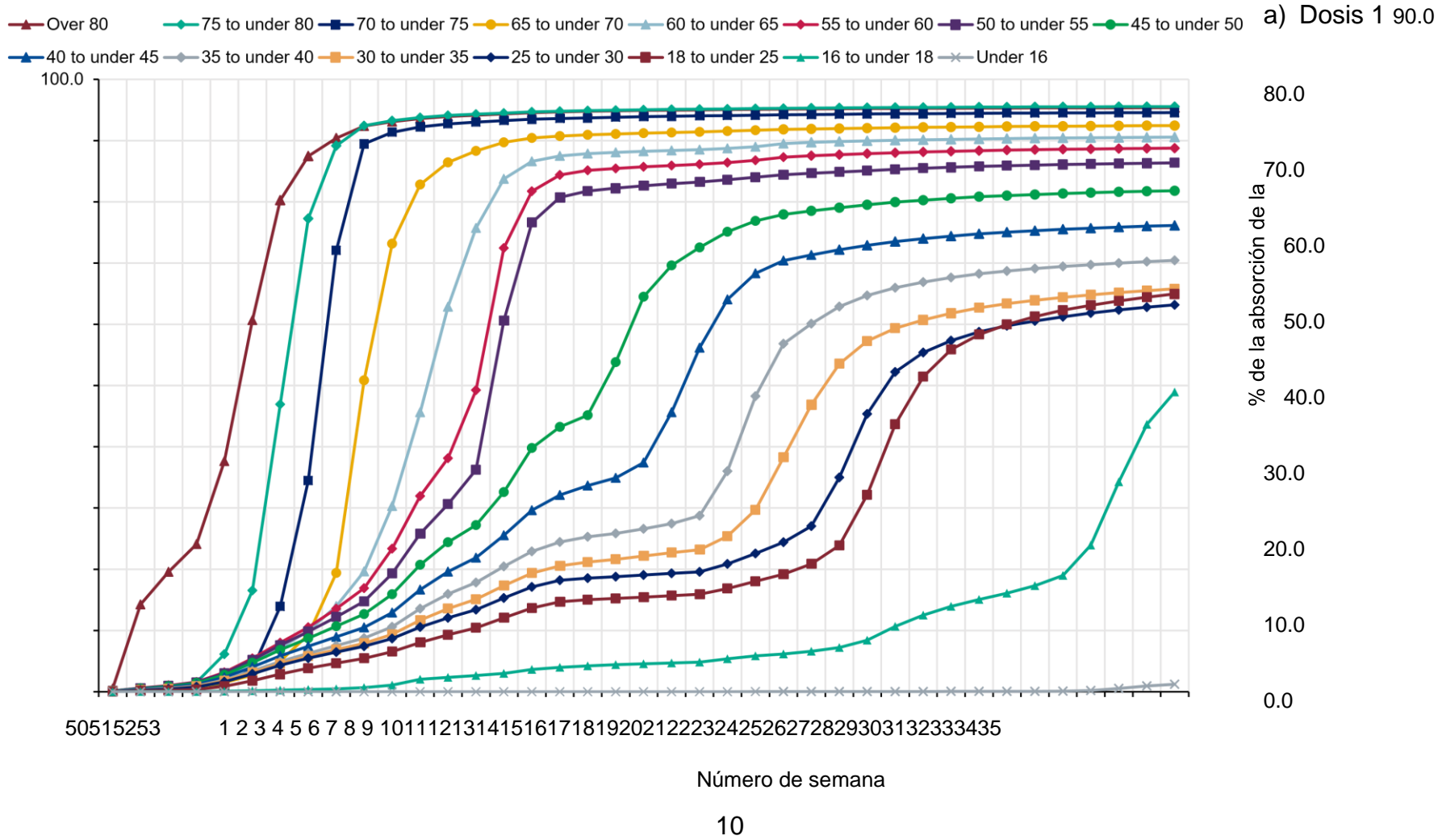
2021 (semana 35) (Figura 1). Muestra el número provisional y el porcentaje de personas en Inglaterra que han recibido 1 dosis o 2 dosis de una vacuna contra el COVID-19 por edad y semana desde el inicio del programa.

Hasta el 31 de julio de 2021, 62.311 mujeres en edad fértil en Inglaterra (menores de 50 años) que informaron que estaban embarazadas o podían estar embarazadas en ese momento, recibieron al menos 1 dosis de vacunación contra la COVID-19 y de lae, 43.737 han recibido su segunda dosis. Esto es en respuesta a la pregunta de preselección auto informado "¿Estás o podrías estar embarazada?". Es

probable que el número real de mujeres embarazadas que se han vacunado contra el COVID-19 sea mayor que esto.

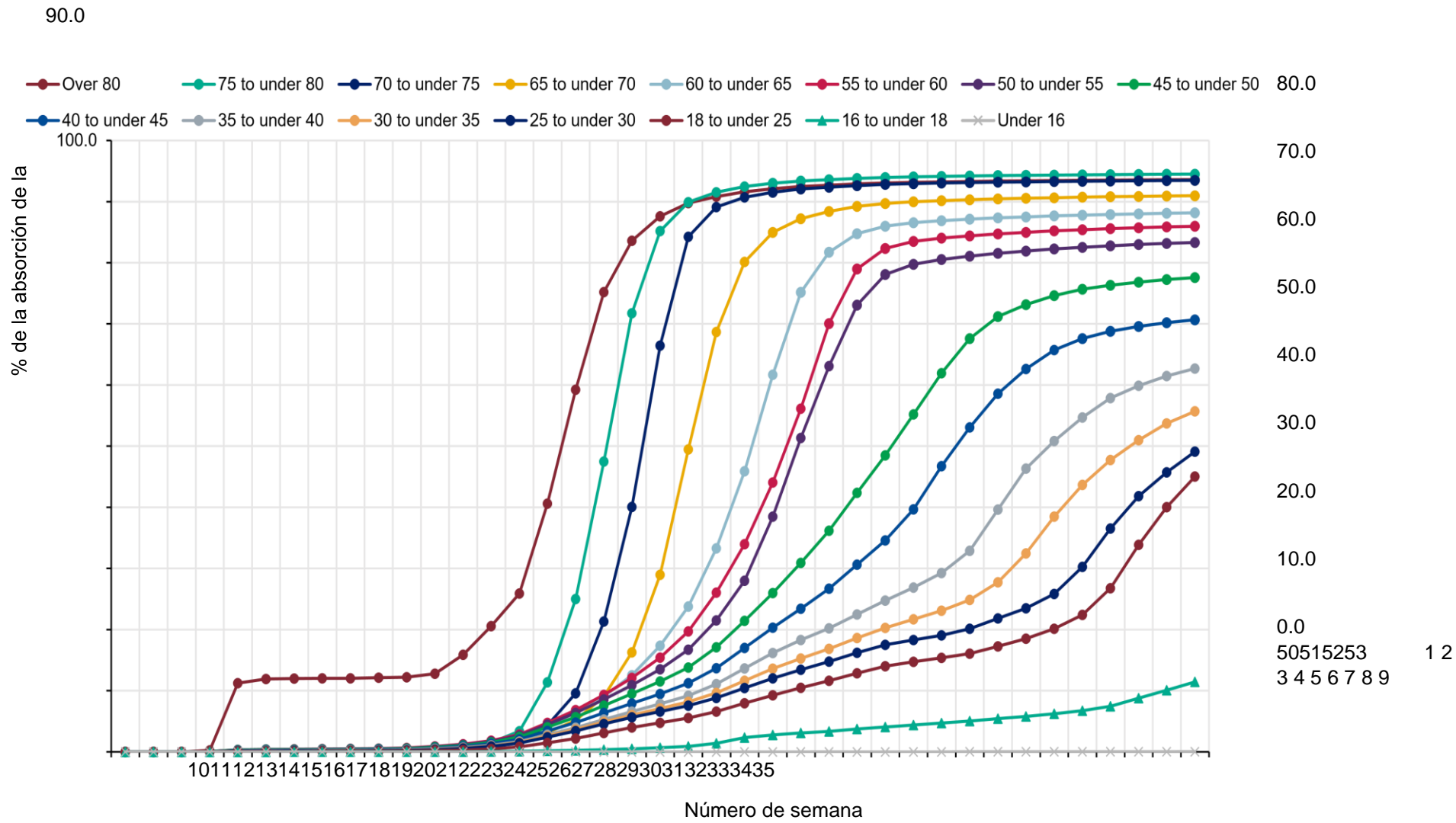
Nota general de que las mujeres embarazadas no son un grupo prioritario separado según lo definido por JCVI que han aconsejado que "a las mujeres que están embarazadas se les debe ofrecer la vacunación en el al mismo tiempo que las mujeres no embarazadas, en función de su edad y grupo de riesgo clínico", por lo tanto, la aceptación de la vacuna en mujeres embarazadas a otros programas de vacunación no es actualmente apropiado. La MHRA monitorea de cerca la seguridad de las exposiciones a la vacuna COVID-19 en el embarazo, incluidos los informes de la Tarjeta Amarilla para las vacunas COVID-19 utilizadas en el embarazo, para lo último información por favor vea la página web [Vacuna contra el coronavirus – resumen semanal de los informes de la Tarjeta Amarilla](#).

Figura 1. Absorción semanal acumulativa de la vacuna por edad



b) Dosis 2

COVID-19 Vacuna vigilancia informe – semana 36



Estado de vacunación

El estado de vacunación de los casos de COVID-19, las muertes y las hospitalizaciones por semana de la fecha de la muestra en las últimas 4 semanas hasta la semana 35 (hasta el 5 de septiembre de 2021) se muestran en la Tabla 4 a 6 y figura 2.

Métodos

Los casos y muertes por COVID-19 identificados a través de la recolección de rutina del Sistema de Vigilancia de Segunda Generación (SGSS) y de los datos de muertes de PHE EpiCell como se indica aquí, se vincularon a la Sistema Nacional de Gestión de Inmunización (NIMS) para derivar el estado de vacunación, utilizando el número NHS de un individuo como identificador único.

La asistencia a la atención de emergencia en los fideicomisos del NHS se derivó de la atención de emergencia DataSet (ECDS) gestionado por NHS Digital. Se utilizó la misma fuente de datos para identificar los casos de COVID-19 en los que la asistencia a la atención de emergencia resultó en la admisión a un fideicomiso del NHS.

El ECDS se actualiza semanalmente, y los casos se vinculan a estos datos dos veces por semana. Los datos de ECDS están sujetos a retrasos en la presentación de informes ya que, aunque los fideicomisos del NHS pueden actualizar los datos diariamente, la fecha límite obligatoria para la presentación es el 21 de cada mes. . Esto significa que durante las semanas inmediatamente posteriores al 21 de un mes, los números pueden ser artificialmente bajos y es probable que sean más altos en versiones posteriores del informe. .

Los datos de ECDS también solo informan sobre casos que se han presentado a atención de emergencia y tuvieron un ingreso de paciente relacionado durante la noche y no muestran a aquellos que están actualmente en el hospital con COVID-19. Como tal, no es apropiado para su uso para la vigilancia de las personas actualmente hospitalizadas con COVID-19. Además, estos datos no mostrarán casos que fueron admitidos directamente como pacientes hospitalizados sin presentarse a la atención de emergencia.

El resultado de la admisión de pacientes hospitalizados durante la noche después de la presentación a la atención de emergencia, se limitó a aquellos que ocurrieron dentro de los 28 días posteriores a la fecha de muestra más temprana para un caso de COVID19.

Las muertes incluyen a aquellos que murieron (a) dentro de los 28 días de la fecha más temprana del espécimen o (b) dentro de los 60 días de la primera fecha del

espécimen o más de 60 días después de la primera espécimen dcomía con COVID-19 mencionado en el certificado de defunción.

La tasa de casos de COVID-19, hospitalización y muertes en grupos totalmente vacunados y no vacunados se calculó utilizando datos de cobertura de vacunas para cada grupo de edad extraídos del National Immunisation Service de gestión de inmunizaciones.

12

Resultados

La tasa de muerte dentro de los 28 días o dentro de los 60 días de una prueba positiva de COVID-19 aumenta con la edad y es sustancialmente mayor en individuos no vacunados en comparación con individuos completamente vacunados.

La tasa de hospitalización dentro de los 28 días posteriores a una prueba positiva de COVID-19 también aumenta con la edad, y nuevamente es sustancialmente mayor en individuos no vacunados en comparación con individuos vacunados.

La tasa de una prueba positiva de COVID-19 varía según la edad y el estado de vacunación. La tasa de una prueba positiva de COVID-19 es sustancialmente menor en las personas vacunadas en comparación con las personas no vacunadas hasta la edad de 39 años, y en las personas mayores de 80 años. En individuos de 40 a 79 años, la tasa de una prueba positiva de COVID-19 es mayor en individuos vacunados en comparación con no vacunados. Es probable que esto se deba a una variedad de razones, incluidas las diferencias en la población de personas vacunadas y no vacunadas, así como las diferencias en las pruebas.

Patrones

Interpretación de los datos

Estos datos deben considerarse en el contexto del estado de vacunación de los grupos de población que se muestran en el resto de este informe. El estado de vacunación de los casos, pacientes hospitalizados y muertes no es el más adecuado para evaluar la eficacia de la vacuna y existe un alto riesgo de interpretación errónea. La eficacia de la vacuna se ha estimado formalmente a partir de una serie de fuentes diferentes y se describe anteriormente en este informe.

En el contexto de una edad de cobertura vacunal muy alta en la población, incluso con una vacuna altamente efectiva, se espera que una gran proporción de casos, hospitalizaciones y las muertes ocurrirían en individuos vacunados, simplemente porque una mayor proporción de la población está vacunada que

novacunada y ninguna vacuna es 100% efectiva. Esto es especialmente cierto porque la vacunación se ha priorizado en individuos que son más susceptibles o tienen más riesgo de enfermedad grave. Las personas en grupos de riesgo también pueden tener más riesgo de hospitalización o death debido a causas no COVID-19, y por lo tanto pueden ser hospitalizados o morir con COVID-19 en lugar de porque de COVID-19.

Tabla 4. Casos de COVID-19 por estado de vacunación entre la semana 32 y la semana 35 2021

Casos notificados por semana de fecha de la muestra entre la semana 32 y la semana 35 2021	Total	Desvinculado*	No vacunado	Recibió una dosis (1-20 días antes fecha del espécimen)	Recibió una dosis, ≥21 días antes fecha del espécimen	Segunda dosis ≥14 días antes fecha del espécimen	Tarifas entre personas vacunada con 2 dosis (por cada 100.000)	Tasas entre las personas no vacunadas (por cada 100.000)
Menores de 18 años	167,832	15,901	141,676	8,132	1,366	757	476.0	1,192.9
18-29	176,392	19,529	53,187	4,598	66,545	32,533	711.1	1,520.8
30-39	113,373	12,452	33,986	1,497	22,434	43,004	782.2	1,143.9
40-49	97,881	8,930	15,106	496	6,000	67,349	1,116.2	880.4
50-59	84,488	6,868	7,552	168	2,248	67,652	962.0	729.7
60-69	45,252	3,657	2,650	54	772	38,119	672.3	487.5
70-79	25,499	2,034	910	12	273	22,270	480.5	367.5
80+	12,011	1,124	545	9	246	10,087	391.1	427.4

* individuos cuyos números del NHS no estaban disponibles para vincularse al NIMS

Tabla 5. Muertes por COVID-19 (a) dentro de los 28 días y (b) dentro de los 60 días posteriores a la muestra positiva o con COVID-19 informada en el certificado de defunción, por estado de vacunación entre la semana 32 y el 35 de mayo de 2021

(a)

Muerte dentro de los 28 días posteriores a la primera prueba positiva de COVID-19 por fecha de muerte entre la semana 32 y la semana 35 2021	Total	Desvinculado*	No vacunado	Recibió una dosis (1-20 días antes fecha del espécimen)	Recibió una dosis, ≥21 días antes fecha del espécimen	Segunda dosis ≥14 días antes fecha del espécimen	Tarifas entre personas vacunada con 2 dosis (por cada 100.000)	Tasas entre las personas no vacunadas (por cada 100.000)
Menores de 18 años	3	0	3	0	0	0	0.0	0.0
18-29	18	1	13	0	1	3	0.1	0.4
30-39	45	2	31	0	4	8	0.1	1.0
40-49	93	3	54	0	9	27	0.4	3.1
50-59	191	3	100	0	17	71	1.0	9.7
60-69	332	7	115	2	14	194	3.4	21.2
70-79	580	2	129	1	20	428	9.2	52.1
80+	1,119	7	155	3	26	928	36.0	121.5

(b)

Muerte dentro de los 60 días posteriores a la primera prueba positiva de COVID-19 o cuando COVID-19 se menciona en el certificado de defunción por semana de fecha de muerte entre la semana 32 y la semana 35 2021	Total	Desvinculado*	No vacunado	Recibió una dosis (1-20 días antes fecha del espécimen)	Recibió una dosis, ≥21 días antes fecha del espécimen	Segunda dosis ≥14 días antes fecha del espécimen	Tarifas entre personas vacunada con 2 dosis (por cada 100.000)	Tasas entre las personas no vacunadas (por cada 100.000)
Menores de 18 años	3	0	3	0	0	0	0.0	0.0
18-29	24	1	15	1	3	4	0.1	0.4
30-39	58	2	39	0	5	12	0.2	1.3
40-49	119	3	67	0	14	35	0.6	3.9
50-59	234	3	122	0	19	90	1.3	11.8
60-69	401	8	146	2	18	227	4.0	26.9
70-79	653	3	141	1	22	486	10.5	56.9
80+	1,266	7	165	3	39	1,052	40.8	129.4

*individuos cuyos números del NHS no estaban disponibles para vincular a la Tabla 6 del NIMS. **Casos de COVID-19 que se presentaron a atención de emergencia (dentro de los 28 días posteriores a una muestra positiva) lo que resultó en una admisión hospitalaria durante la noche por estado de vacunación entre la semana 32 y la noche k 35 2021**

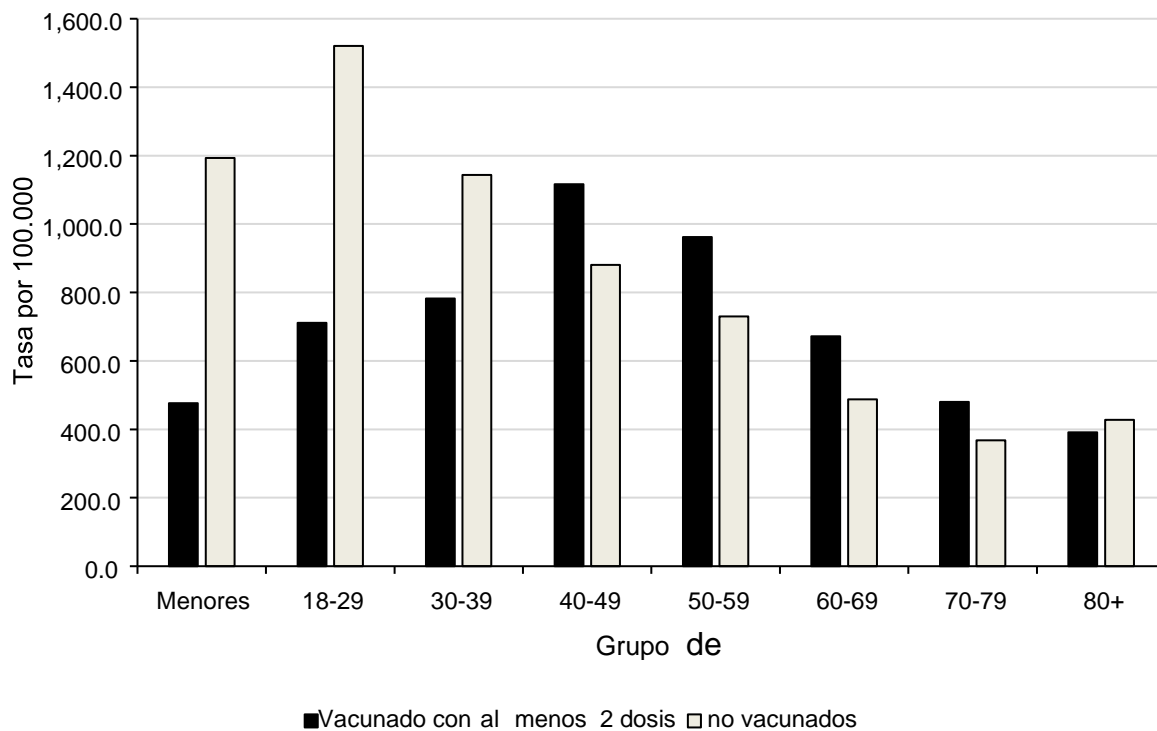
COVID-19 Vacuna vigilancia informe – semana 36

Casos que se presentaron a la atención de emergencia (dentro de los 28 días de una muestra positiva), lo que resultó en la admisión hospitalaria durante la noche, por semana de la fecha de la muestra entre la semana 32 y la semana 35 2021	Total	Desvinculado*	No vacunado	Recibió una dosis (1-20 días antes fecha del espécimen)	Recibió una dosis, ≥21 días antes fecha del espécimen	Segunda dosis ≥14 días antes fecha del espécimen	Tarifas entre personas vacunada con 2 dosis (por cada 100.000)	Tasas entre las personas no vacunadas (por cada 100.000)
Menores de 18 años	438	25	404	8	1	0	0.0	3.4
18-29	584	14	387	17	86	80	1.7	11.1
30-39	733	16	516	16	67	118	2.1	17.4
40-49	783	14	497	17	35	220	3.6	29.0
50-59	877	10	421	11	29	406	5.8	40.7
60-69	946	7	328	7	33	571	10.1	60.3
70-79	1,098	3	194	2	26	873	18.8	78.3
80+	1,146	1	144	1	35	965	37.4	112.9

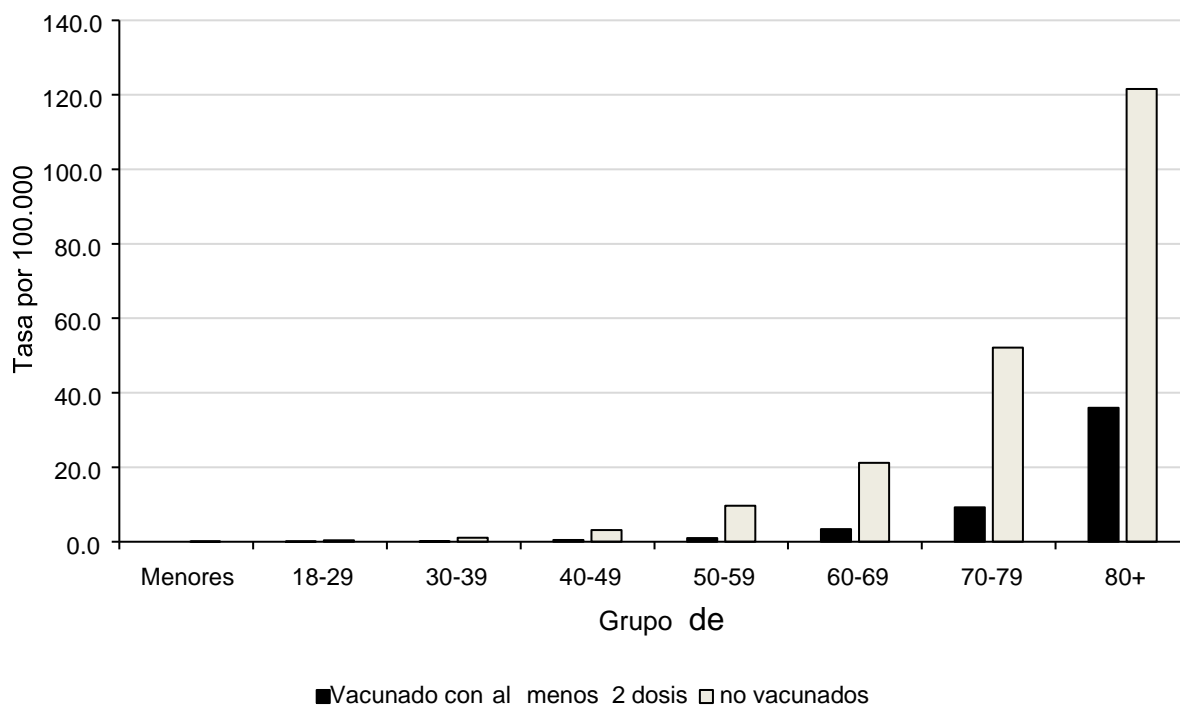
* individuos cuyos números del NHS no estaban disponibles para vincularse al NIMS

Figura 2. Tasas (por 100,000) por estado de vacunación desde la semana 32 hasta la semana 35 2021

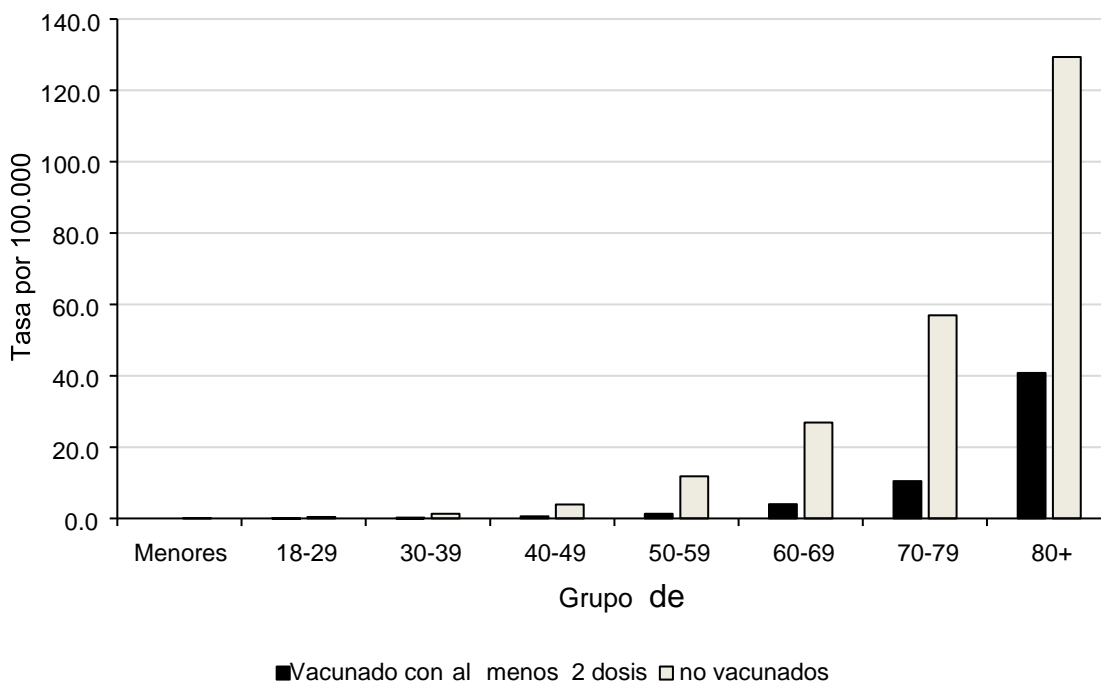
(a) Casos de COVID-19



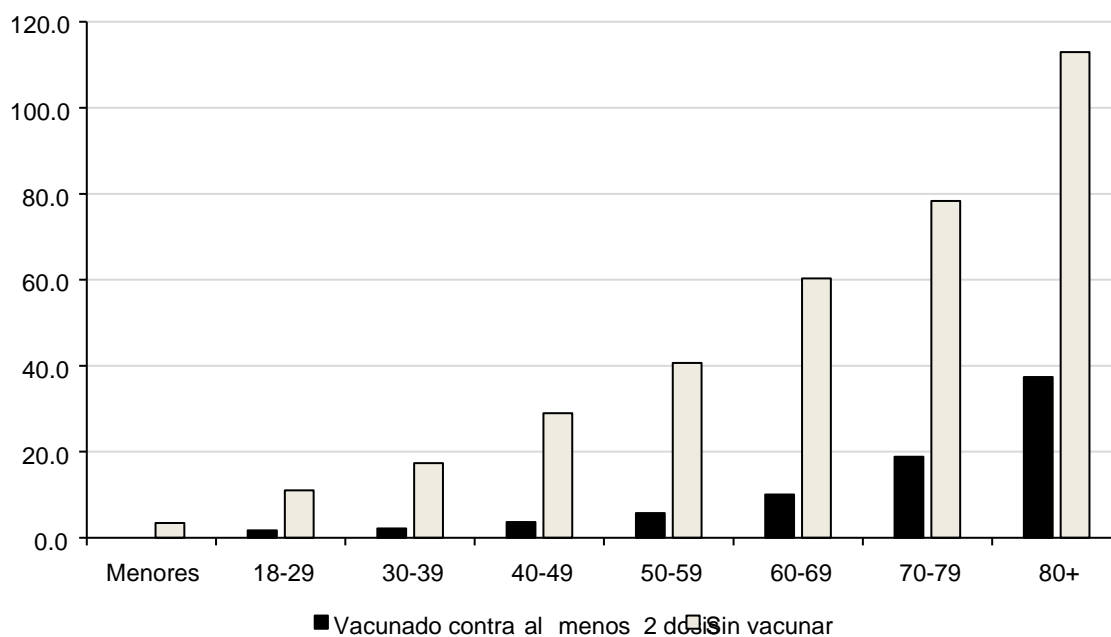
(b) Muerte dentro de los 28 días posteriores a la primera prueba positiva de COVID-19



(c) Muerte dentro de los 60 días posteriores a la primera prueba positiva de COVID-19 o cuando se menciona COVID-19 en el certificado de defunción



(d) Casos de COVID-19 que se presentaron a atención de emergencia (dentro de los 28 días posteriores a una muestra positiva) lo que resultó en una admisión hospitalaria durante la noche



Impacto de la vacuna en proporción de población con anticuerpos contra covid-19

PHE monitorea la proporción de la población con anticuerpos contra COVID-19 mediante muestras de prueba proporcionadas por donantes de sangre adultos sanos de 17 años o más, suministradas por el NHS Sangre y trasplante (nhs bt collection). Esto es importante para ayudar a controlar el alcance de la propagación de la infección por COVID-19 (incluida la infección asintomática) en la población y el impacto de la vacuna. 250 muestras de todas las regiones geográficas de Inglaterra se analizan cada semana utilizando 2 pruebas de laboratorio diferentes, la nucleoproteína de Roche (N) y el anticuerpo de pico de Roche (S). ensayos. Esta prueba dual ayuda a distinguir entre los anticuerpos que se producen después de la infección natural por COVID-19 y los que se desarrollan después de la vacunación. Los ensayos de nucleoproteínas (Roche N) solo detecta anticuerpos post-infección, mientras que los ensayos de pico (Roche S) detectarán tanto anticuerpos post-infección como anticuerpos inducidos por vacunas. Por lo tanto, los cambios en la proporción de muestras que dieron positivo en el ensayo de Roche N reflejarán el efecto de la infección natural vía propagación de COVID-19 en la población. Los aumentos en la proporción positiva medida por el anticuerpo S reflejarán tanto la infección como la vacunación. Las respuestas de anticuerpos reflejan la infección o la vacunación que ocurre al menos 2 a 3 semanas antes dado el tiempo necesario para generar una respuesta de anticuerpos.

En este informe, presentamos los resultados utilizando un promedio de 4 semanas, de muestras de prueba hasta 27 de agosto de 2021, que tiene en cuenta la edad y la distribución geográfica de la Población inglesa. Overall, la proporción de la población con anticuerpos que utilizan el

Los ensayos de Roche N y Roche S, respectivamente, fueron del 18,1% y el 97,7% para el período comprendido entre el 2 de agosto y el 27 de agosto (semanas 31 a 34) (Figura 3). Esto se compara con el 18,2% de seropositividad de Roche N y el 97,0% de seropositividad de Roche S para el período del 5 de julio al 30 de julio (semanas 27 a 30).

El aumento continuo de la seropositividad utilizando el ensayo Roche S refleja la creciente proporción de adultos que han desarrollado anticuerpos después de la vacunación.

Figura 4a y 4b cómo la proporción de la población con anticuerpos por grupo de edad. Se han observado aumentos recientes en la seropositividad a N en algunos grupos de edad. La seropositividad de Roche N en individuos de 17 a 29 años se mantuvo estable en el 27,5% en las semanas 27 a 30 y en el 27,6% en las semanas 31 a 34. Se observaron pequeños aumentos en los de 30 a 39 años de edad del 18,9% en las semanas 27 a 30 al 20,6% en las semanas 31 a 34 y en los de 50 a

59 años del 16,5% en las semanas 27 a 30 a 18,9% en las semanas 31 a 34. Se observó una pequeña disminución en personas de 40 to 49 años de edad del 19,6% en las semanas 27 a 30 al 18,6% en las semanas 31 a 34. La seropositividad de Roche N disminuyó en personas de 60 a 69 años de edad del 13,0% en las semanas 27 a 30 al 10,3% en las semanas 31 a 34. Del mismo modo, se observó una disminución en las personas de 70 a 84 años de edad del 9,0% en las semanas 27 a 30 a 6,7% en las semanas 31 a 34.

El patrón de aumentos en la seropositividad de Roche S que se observan sigue el despliegue del programa de vacunación con los grupos de mayor edad a los que se les ofrece la vacuna primero. (Figura 4b). La seropositividad de Roches S disminuyó primero en donantes de 70 a 84 años y se ha estancado desde la semana 13, alcanzando el 99,5% en las semanas 31 a 34. La seropositividad también se ha estabilizado desde la semana 16 para las personas de 60 a 69 años, alcanzando el 99,4% en las semanas 31 a 34. La seropositividad en Roche S se ha servido desde la semana 19 en las personas de 50 a 59 años, alcanzando el 98,9% en las semanas 31 a 34 de 2021. Recientemente se ha observado una meseta en la seropositividad en las personas de 40 a 49 años desde la semana 23, alcanzando el 97,5% en las semanas 31 a 34. La meseta ahora se está observando en las personas de 30 a 39 años, alcanzando el 95,8% en las semanas 31 a 34. Todavía se observan aumentos en la seropositividad en las personas de 17 a 29 años, aumentando del 93,5% en las semanas 27 a 30 2021 al 96,3% en las semanas 31 a 34 2021.

El impacto del programa de vacunación es claramente evidente a partir de los aumentos en la proporción de la población adulta con anticuerpos basados en las pruebas de Roche S. Esto es evidente inicialmente entre las personas de 50 años o más que fueron priorizadas para la vacunación como parte del programa de fase 1 y desde la semana 15 en los más jóvenes. adultos y menores como parte de la fase 2 del programa de vacunación.

Figura 3. La población general ponderó 4 semanas la seroprevalencia de anticuerpos contra el SARS-CoV-2 (% seropositivo) en donantes de sangre de los ensayos Roche S y Roche N.

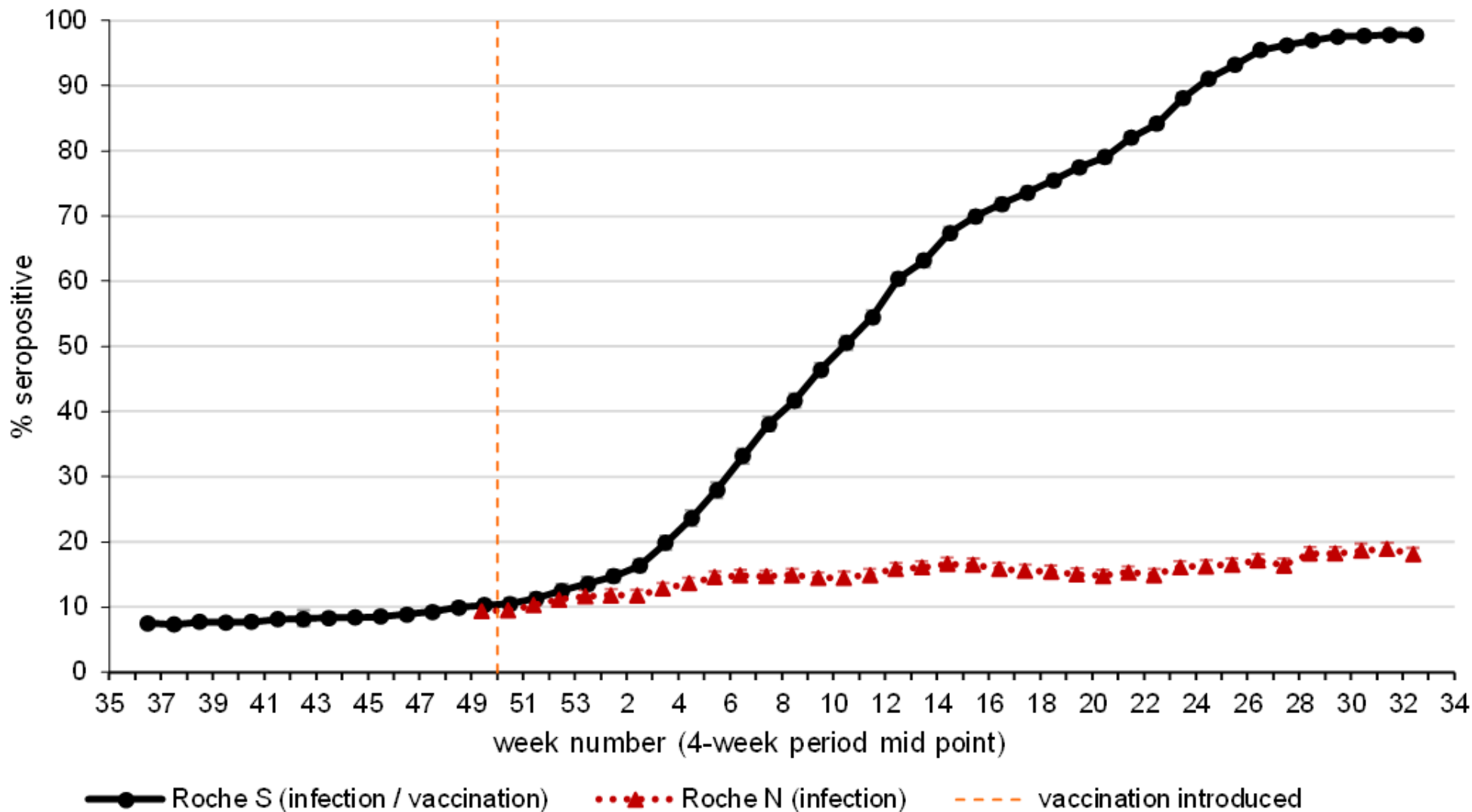
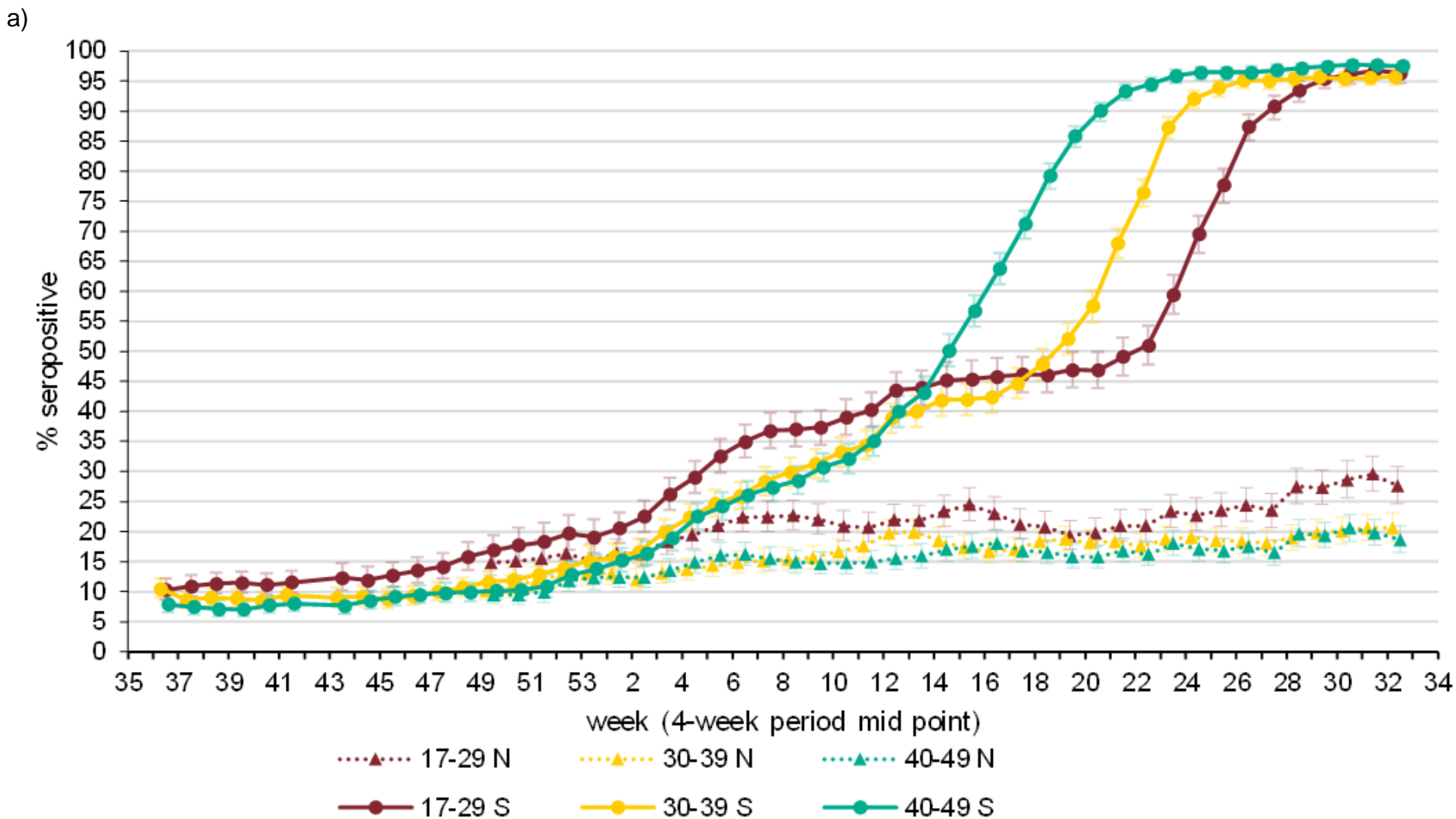
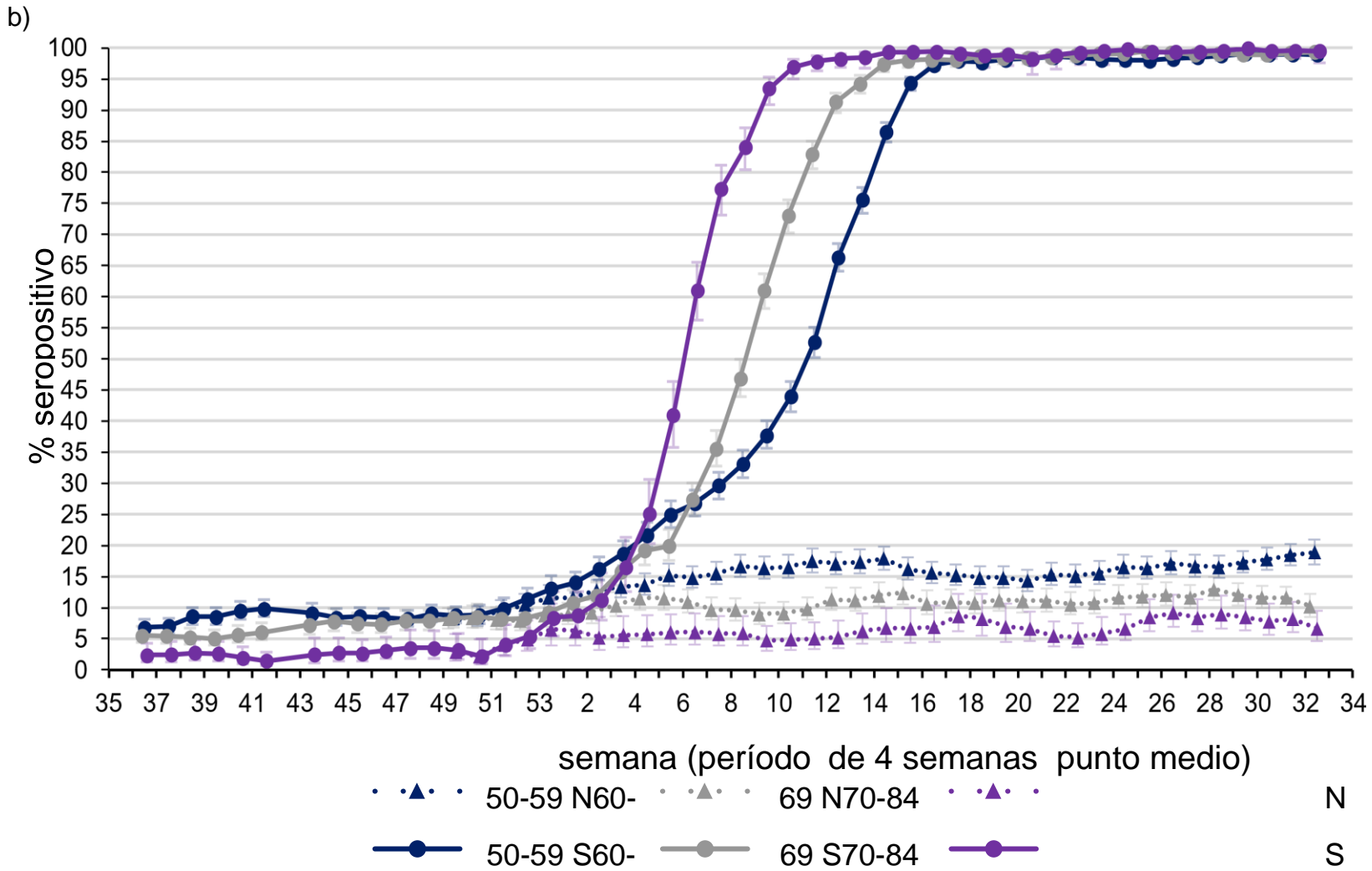


Figura 4. Seroprevalencia de anticuerpos contra el SARS-CoV-2 4 semanas ponderada por la población (% seropositiva) en donantes de sangre de los ensayos Roche S y Roche N por un) grupos de edad de 17 a 29 años, de 30 a 39 y de 40 a 49, b) grupo de edad 50 a 59, 60 a 69 y 70 a 84.





Impacto directo en las hospitalizaciones

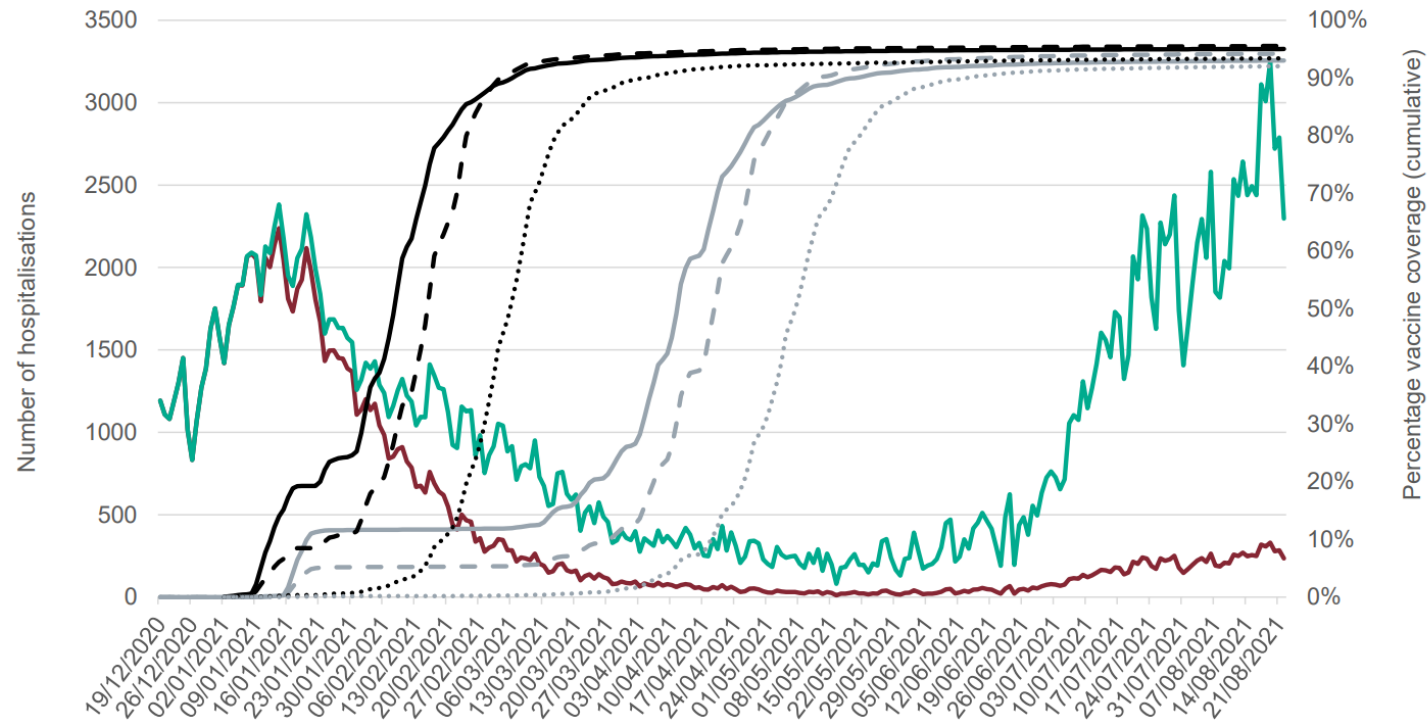
El número de hospitalizaciones evitadas por la vacunación se puede estimar considerando la efectividad de la vacuna frente a la hospitalización, la cobertura de la vacuna y las hospitalizaciones observadas y mediante modelos que utilizan un rango de parámetros.

Para el informe de la semana 35, las estimaciones de efectividad de la vacuna utilizadas en el modelo se actualizaron para usar estimaciones efectivas de la vacuna más recientes. Las estimaciones de efectividad de la vacuna utilizadas en informes anteriores fueron ligeramente inferiores a las estimaciones actuales, por lo que se evitó un aumento en el número de hospitalizaciones visto en el informe de la semana 35 en comparación con informes anteriores.

Las estimaciones de PHE hasta el 22 de agosto de 2021 basadas en el efecto directo de las tasas de vacunación y cobertura de vacunación, son que se han evitado alrededor de 143,600 hospitalizaciones en personas de 65 años y más en Inglaterra (aproximadamente 36.100 admisiones en personas de 65 a 74 años, 58.800 en personas de 75 a 84 años y 48.700 en personas de 85 años o más) como resultado de la vacunación programa (Figure 5). Cada vez hay más pruebas de que las vacunas previenen la infección y la transmisión. Los efectos indirectos del programa de vacunación no se incorporarán en este análisis, por lo que la cifra de 143.600 hospitalizaciones evitadas es probable que sea un desestimar.

Tenga en cuenta que este análisis se actualizará cada 2 semanas. La próxima actualización será en el informe de la semana 37. 25

Figura 5. Gráfico de hospitalizaciones diarias observadas y esperadas por COVID-19 en adultos de 65 años o más.



100%

Impacto directo e indirecto en la infección y la mortalidad

El modelo en tiempo real de PHE y Cambridge se ha utilizado para rastrear la infección por COVID-19 a lo largo de la pandemia, proporcionando información clave sobre la epidemia, incluida la estimación del número de reproducción, R , para el Subgrupo Científico de Modelización de la Influenza Pandémica (SPI-M) y al Grupo Científico Asesor sobre Emergencias (SAGE). La aplicación a los datos de la primera ola se ha publicado en *Real-time nowcasting and forecasting of COVID-19 dynamics in England: the first wave* (20). Desde la primera ola, el modelo se ha mejorado constantemente para capturar la actividad pandémica a medida que se desarrolla, en particular para tener en cuenta los impactos, tanto directos como indirectos, del programa de vacunación. El impacto directo de la vacunación es el número de muertes salvadas en las que se infectan, mientras que el efecto indirecto incorpora la prevención de infecciones. La historia de los resultados de modelado en tiempo real se puede encontrar en “*Now casting and Forecasting of the COVID-19 Pandemic*” (21), con los resultados más recientes en el que se basan las cifras aquí presentes está disponible actualmente en *COVID-19: nowcast y forecast* (22).

Las tasas de vacunación en el modelo se basan en el número real de dosis administradas, y se supone que la vacuna

reduce la susceptibilidad a COVID-19, así como la mortalidad una vez infectado. Las estimaciones de la eficacia de la vacuna se basan en los mejores resultados publicados disponibles (23). El modelo se ajusta tanto a la prevalencia de LA ONS como a los datos diarios de mortalidad por COVID-19 en Inglaterra, lo que resulta en muestras posteriores para una variedad de parámetros epidemiológicos. Para inferir el impacto de la vacunación, las muestras posteriores se utilizan para simular el número de infecciones y muertes que se habrían producido sin la vacunación (Figura 6). El impacto total se calcula comparando las estimaciones de infección y mortalidad con la vacunación versus los resultados simulados sin vacunación (Figura 7; Tabla 7).

El escenario de no vacunación supone que no se implementan otras intervenciones para reducir la incidencia y la mortalidad. Por lo tanto, los hallazgos presentados aquí deben interpretarse como el impacto del programa de vacunación en la infección y la mortalidad, suponiendo que no haya intervenciones no farmacéuticas adicionales que se implementaron. En la práctica, es imposible predecir qué intervenciones se habrían implementado en ausencia de vacunación, aunque es razonable suponer que las medidas de confinamiento se habrían mantenido en vigor durante mucho más tiempo y que se hubieran puesto en marcha nuevas

medidas de confinamiento para reducir el impacto de la pandemia. Del mismo modo, es probable que el comportamiento de las personas haya cambiado en respuesta al aumento de casos y muertes.

En consecuencia, con el tiempo el estado de la pandemia real y el pandémico sin vacunación serán cada vez menos comparables. Por ejemplo, los resultados recientes del escenario de no vacunación muestran que la pandemia en ausencia de vacunación e intervenciones adicionales habría alcanzado su punto máximo debido a inmunidad natural. Por lo tanto, las reinfecciones se vuelven más importantes, pero aún faltan datos sobre el riesgo y la gravedad de las reinfecciones. Del mismo modo, la llegada y propagación de nuevas cepas será diferente en los 2 escenarios, lo que dificultará la predicción de lo que habría sucedido en la no vacunación.

27

escenario. Esto significa que la comparación que se muestra aquí se vuelve menos significativa a medida que pasa el tiempo.

En conclusión, esto significa que el escenario de no vacunación captura lo que habría sucedido en ausencia de intervenciones adicionales para mitigar el pandémico, el comportamiento público que se hubiera tenido. se mantuvo igual, y el momento de la introducción de nuevas cepas virales (es decir, la variante delta) no había cambiado. Los resultados deben interpretarse en consecuencia.

El trabajo presentado en esta sección es un trabajo conjunto completado por PHE and Cambridge University's MRC Biostatistics Unit.

Las estimaciones sugieren que se han evitado 112.300 muertes y 24.702.000 infecciones como resultado del programa de vacunación contra la COVID-19, hasta el 27 de agosto. Tenga en cuenta que este análisis no se ha actualizado desde el informe de la semana pasada.

Tabla 7. Reducción inferida de infecciones y mortalidad como resultado de la vacunación hasta el 27 de agosto de 2021. (Las infecciones se redondean a los 1.000 más cercanos, las muertes a los 100 más cercanos).

Modelo	Resultado	Reducción
ONS/Muerte	Infección	24.702.000 [24.465.000 a 24.966.000]
ONS/Muerte	Mortalidad	112.300 [108.600 a 116.200]

Figura 6. Incidencia inferida y predicha, mortalidad y prevalencia con y sin vacunación en Inglaterra. Esto se presenta en una escala de registro

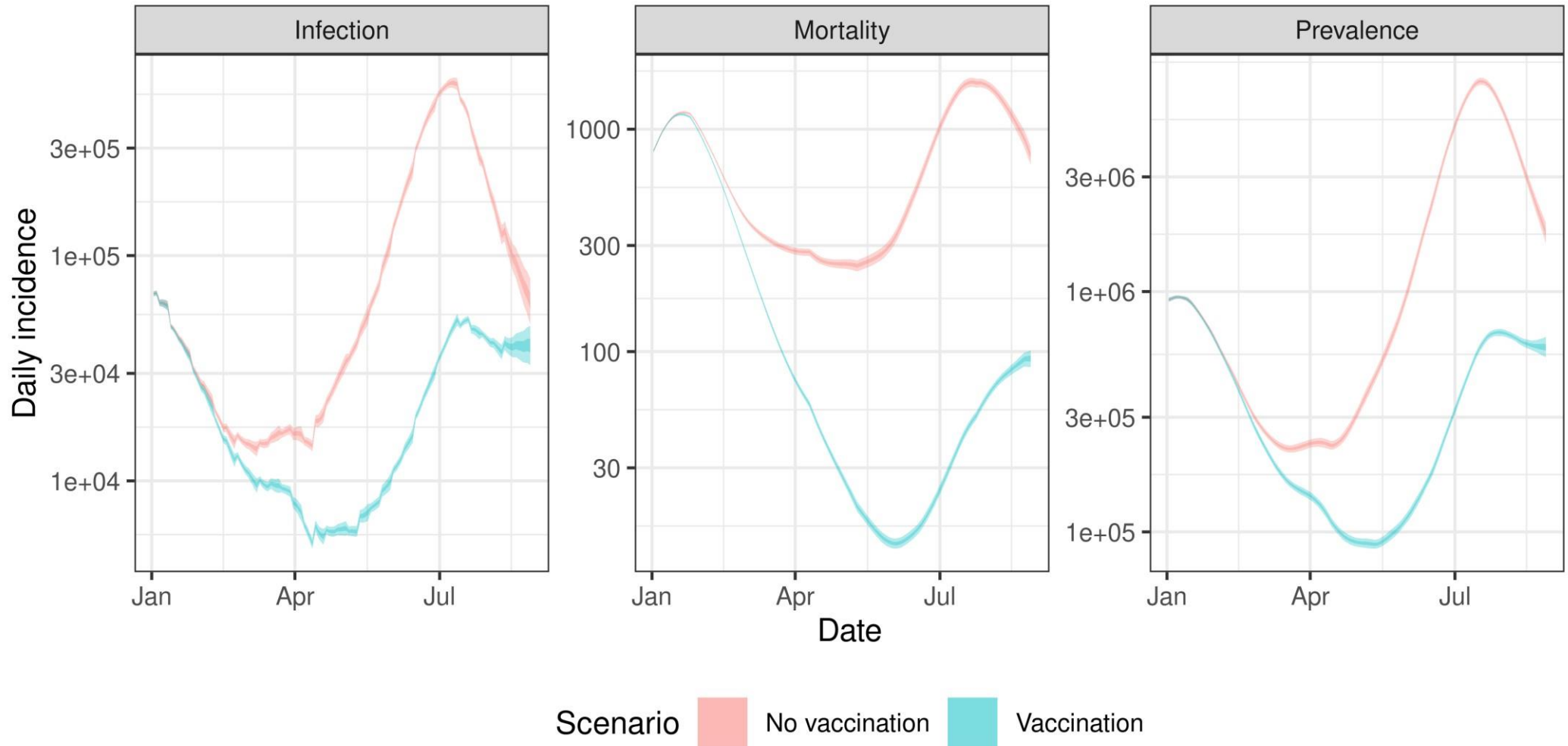
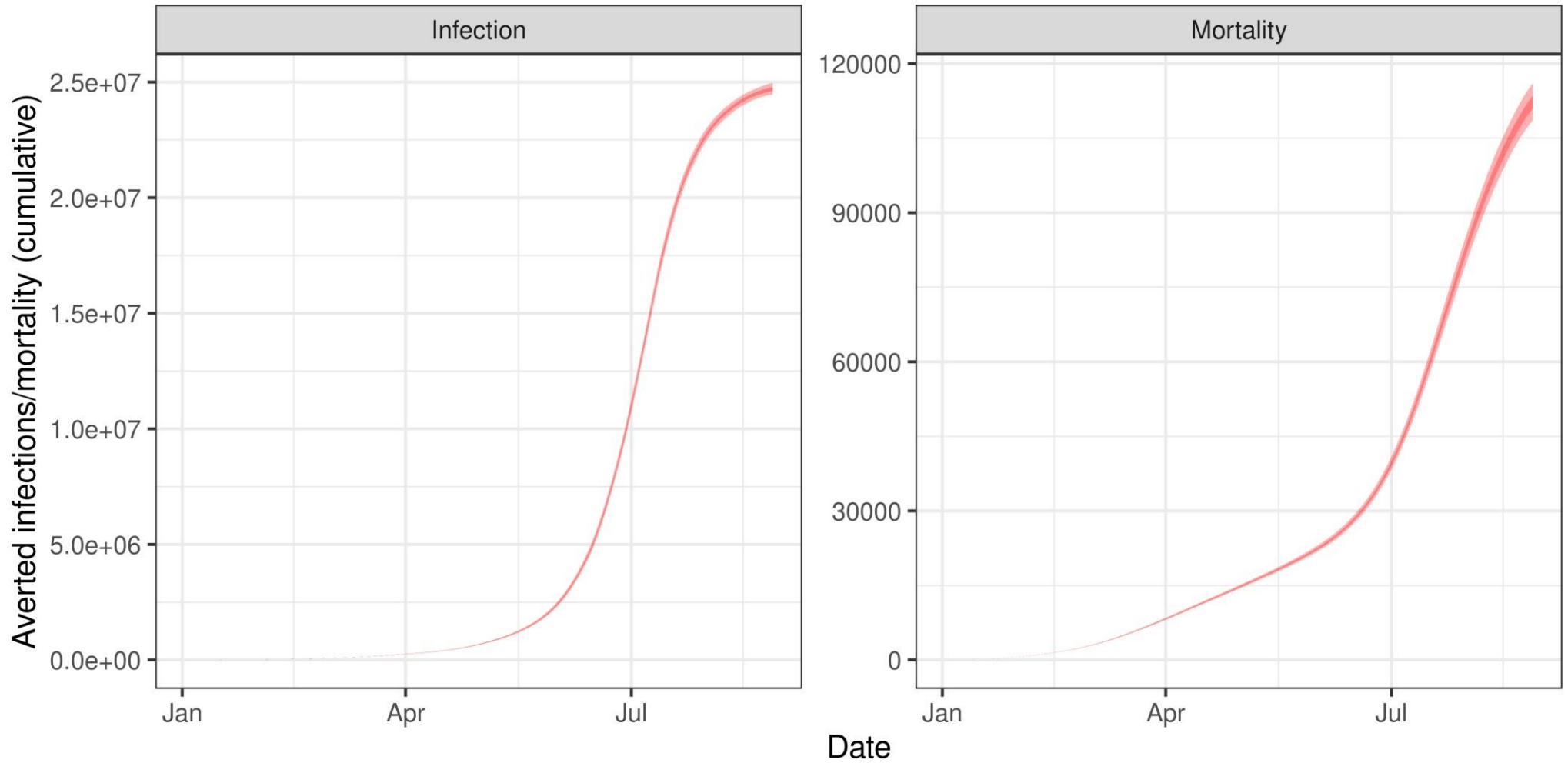


Figura 7. Número evitado de infecciones (izquierda) y muertes (derecha) debido a la vacunación (acumulativamente)



Referencias

1. Salud Pública Inglaterra. 'COVID-19: estrategia de vigilancia de vacunas 2021'
2. Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios. 'Vacuna contra el coronavirus – resumen semanal de la Tarjeta Amarilla reporting 2021'
3. López Bernal J, Andrews N, Gower C, Robertson C, Stowe J, Tessier E y otros. 'Efectividad de las vacunas de Pfizer-BioNTech y Oxford-AstraZeneca en síntomas relacionados con COVID-19, ingresos hospitalarios y mortalidad en adultos mayores en Inglaterra: estudio de casos y controles negativo en la prueba.' British Medical Journal 2021: volumen 373, n1,088
4. Salud Pública Inglaterra. Informe de efectividad de la vacuna de Public Health England – marzo de 2021. Salud Pública Inglaterra 2021
5. Pritchard E, Matthews PC, Stoesser N, Eyre DW, Gethings O, Vihta K-D y otros. 'Impacto de la vacunación en los casos de SARS-CoV-2 en la comunidad: un estudio poblacional utilizando la Encuesta de Infección covid-19 del Reino Unido'. medRxiv 2021: 2021.04.22.21255913
6. Salud Pública Inglaterra. 'Informe de vigilancia de la vacuna COVID-19 de Public Health England : 20 de mayo de 2021 (semana 20)' Public Health England 2021
7. Whitaker H, Tsang R, Byford R, Andrews N, Sherlock J, Sebastian Pillai P y otros. 'Pfizer-BioNTech y Oxford AstraZeneca COVID-19 eficacia de la vacuna y respuesta inmune entre individuos en grupos de riesgo clínico'
8. Amirhalingham G, Lopez Bernal J, Andrews N, Whitaker H, Gower C, Stowe J y otros. Las respuestas serológicas más altas y la mayor efectividad de la vacuna demuestran el valor de los calendarios de vacunación extendidos en la lucha contra covid-19 en Inglaterra. ' medRxiv. 2021
9. Vasileiou E, Simpson CR, Robertson C, Shi T, Kerr S, Agrawal you y otros. «Eficacia de la primera dosis de vacunas contra la COVID-19 contra los ingresos hospitalarios en Escocia: estudio nacional de cohortes de 5,4 millones de personas». 2021
10. Hyams C, Marlow R, Maseko Z, King J, Ward L, Fox K y otros. 'Efectividad de la vacunación contra la COVID-19 BNT162b2 y ChAdOx1 nCoV-19 para prevenir las hospitalizaciones en personas de al menos 80 años: un estudio de casos y controles negativo en la prueba.' Lancet Enfermedades Infecciosas 2021
11. Ismail SA, Vilaplana TG, Elgohari S, Stowe J, Tessier E, Andrews N y otros. «Eficacia de las vacunas contra el ARNm BNT162b2 y las vacunas contra el vector de adenovirus ChAdOx1 contra la COVID-19 sobre el riesgo de hospitalización entre adultos mayores en Inglaterra: un estudio observacional con datos de vigilancia.» Preprints PHE . 2021
12. López Bernal J, Andrews N, Gower C, Stowe J, Tessier E, Simmons R y otros. «Eficacia de la vacuna de ARNm BNT162b2 y de la vacuna vectorial de adenovirus ChAdOx1 sobre la mortalidad tras la COVID-19.» Preprints PHE 2021
13. Hall VJ, Foulkes S, Saei A, Andrews N, Oguti B, Charlett A y otros. Cobertura de la vacuna COVID-19 en trabajadores sanitarios en Inglaterra y eficacia de la vacuna de ARNm BNT162b2 contra la infección (SIREN): un estudio prospectivo, multicéntrico y de cohortes . Lancet 202

14. Shrotri M, Krutikov M, Palmer T, Giddings R, Azmi B, Subbarao S y otros. 'Eficacia de la vacuna de la primera dosis de ChAdOx1 nCoV-19 y BNT162b2 contra la infección por SARS-CoV-2 en residentes de centros de atención a largo plazo en Inglaterra (VIVALDI): un estudio de cohorte prospectivo.' Lancet Enfermedades Infecciosas 2021
15. Menni C, Klaser K, May A, Polidori L, Capdevila J, Louca P y otros. «Efectos secundarios de la vacuna e infección por SARS-CoV-2 después de la vacunación en usuarios de la aplicación COVID Symptom Study en el Reino Unido: un estudio prospectivo observacional». The Lancet Enfermedades Infecciosas 2021
16. V Shah AS, Gribben C, Bishop J, Hanlon P, Caldwell D, Wood R y otros. 'Efecto de la vacunación en la transmisión de COVID-19: un estudio observacional en trabajadores de la salud y sus hogares'. medRxiv 2021: 2021.03.11.21253275
17. Harris RJ, Hall JA, Zaidi A, Andrews NJ, Dunbar JK, Dabrera G. Impacto de la vacunación en la transmisión domiciliar del SARS-COV-2 en Inglaterra. ' Salud Pública Inglaterra 2021
18. López Bernal J, Andrews N, Gower C, Gallagher E, Simmons R, Thelwall S y otros. 'Efectividad de las vacunas Covid-19 contra la variante B.1.617.2 (Delta)'. Revista de Medicina de Nueva Inglaterra 2021
19. Stowe J, Andrews N, Gower C, Gallagher E, Utsi L, Simmons R y otros. 'Eficacia de la vacuna COVID-19 contra el ingreso hospitalario con la variante Delta (B.1.617.2). ' 2021
20. Birrell Paul, Blake Joshua, van Leeuwen Edwin, Gent Nick y De Angelis Daniela (2021). 'Real-time nowcasting and forecasting of COVID-19 dynamics in England: the first wave' Philosophical Transactions of the Royal Society B 376: 20200279
21. Unidad de Bioestadística MRC. 'Nowcasting y pronóstico de la pandemia de COVID-19 '
22. Birrell, Paul, Joshua Blake, Edwin van Leeuwen, MRC Biostatistics Unit COVID-19 Working Group, Daniela De Angelis (2021). 'COVID-19: nowcast y pronóstico'. Publicado el 25 junio 2021
23. Salud Pública Inglaterra (2021). 'Informe de vigilancia de la vacuna COVID-19, Semana 24'

About Public Health England

Public Health England exists to protect and improve the nation's health and wellbeing, and reduce health inequalities. We do this through world-leading science, research, knowledge and intelligence, advocacy, partnerships and the delivery of specialist public health services. We are an executive agency of the Department of Health and Social Care, and a distinct delivery organisation with operational autonomy. We provide government, local government, the NHS, Parliament, industry and the public with evidence-based professional, scientific and delivery expertise and support.

Public Health England
Wellington House
133-155 Waterloo Road
London SE1 8UG
Tel: 020 7654 8000

Sitio web: www.gov.uk/phe
Twitter: [@PHE_uk](https://twitter.com/PHE_uk)
Facebook: www.facebook.com/PublicHealthEngland

© Corona derechos de autor

OGL

You may re-use this information (excluding logos) free of charge in any format or medium, under the terms of the Open Government Licence v3.0. To view this licence, visit [OGL](http://www.ogil.io). Where we have identified any third party copyright information you will need to obtain permission from the copyright holders concerned.

Publicado: 9 septiembre 2021
Número de puerta de entrada: 606-9692



PHE supports the UN Sustainable
Development Goals

