

COLABORACIÓN ESPECIALRecibido: 2 de julio de 2021
Aceptado: 22 de julio de 2021
Publicado: 22 de octubre de 2021**LA VACUNACIÓN FRENTE A LA COVID-19 EN COLECTIVOS LABORALES****Carmen Olmedo Lucerón (1), Aurora Limia Sánchez (1) y Montserrat García Gómez (2)**

(1) Área de Vacunas. Subdirección General de Promoción, Prevención y Calidad. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Ministerio de Sanidad. Madrid. España.

(2) Área de Salud Laboral. Subdirección General de Salud Ambiental y Salud Laboral. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Ministerio de Sanidad. Madrid. España.

Las autoras declaran que no existe ningún conflicto de interés.

RESUMEN

La Estrategia de Vacunación frente a COVID-19 en España ha sido elaborada por un Grupo de Trabajo Técnico multidisciplinar, que ha tenido en cuenta la situación de los diferentes grupos sociolaborales frente a COVID-19, habiendo valorado los criterios de riesgo de exposición, transmisión, enfermedad grave y muerte, impacto social y económico negativo, factibilidad y aceptabilidad de la vacunación, además de tener en consideración los pilares éticos que rigen la Estrategia. Por lo que se refiere a la población trabajadora, se priorizó al personal sanitario y sociosanitario de primera línea en una primera etapa y, posteriormente, al resto de personal sanitario y sociosanitario (Grupos 1, 2 y 3 de la Estrategia). En el Grupo 6 se incluyó al personal de urgencias y emergencias, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y personal docente de educación infantil, especial, primaria y secundaria, por el papel desempeñado durante el estado de alarma, el importante riesgo de exposición, y la función esencial que desempeñan en el mantenimiento del adecuado funcionamiento de la sociedad. En este artículo se describen las etapas de la vacunación y su priorización por grupos en el contexto laboral, y se muestra que la estrategia por grupos de edad, junto con la priorización del Grupo 6, ha demostrado ser eficiente y alcanzar de forma precoz a los trabajadores con mayor riesgo de COVID-19.

Palabras clave: SARS-CoV-2, Estrategias de vacunación, Grupos profesionales, Programa de prevención de riesgos en el ambiente de trabajo, Salud laboral.

ABSTRACT**Vaccination against COVID-19 in working groups**

The Spanish Vaccination Strategy against COVID-19 has been prepared by a multidisciplinary Technical Working Group. It has considered the situation of the different socio-occupational groups against COVID-19, having assessed the criteria of risk of exposure, transmission, serious illness and death, negative social and economic impact, feasibility and acceptability of vaccination, in addition to taking into consideration the ethical pillars that govern the Strategy. In the working population, priority has been given to first-line health and social-healthcare personnel in the first stage and, later, to the rest of healthcare and social-healthcare personnel (Groups 1, 2 and 3 of the Strategy). Group 6 included emergency personnel, security and army forces, and early childhood, special, primary and secondary education teaching personnel, due to the role that they played during the state of alarm, the significant risk of exposure, and the essential role they play in maintaining the proper functioning of society. This paper describes the stages of vaccination and their prioritization by groups in the labour context, and shows the strategy by age groups, together with the prioritization of Group 6, has been shown to be efficient and to reach workers with high risk of COVID-19 early.

Key words: SARS-CoV-2, Vaccination strategies, Occupational groups, Program of risk prevention on working environment, Occupational health.

ANTECEDENTES

El 2 de diciembre de 2020 se publicó la *Estrategia de Vacunación frente a COVID-19* en España. Este documento, elaborado por el Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19 de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones, sentaba las bases de la vacunación frente a COVID-19 en España, incluyendo aspectos esenciales como un marco ético, la priorización de grupos poblacionales, la logística, la comunicación o la monitorización y el seguimiento. La Estrategia se elaboró con la información y evidencia científica disponible hasta el momento y se concibió como un documento vivo susceptible de ser actualizado en la medida en que fuera aumentando el conocimiento científico, de forma que hasta la fecha se han publicado 8 actualizaciones⁽¹⁾.

El objetivo de la vacunación frente a COVID-19 es prevenir la enfermedad y disminuir la gravedad y mortalidad de la misma, además de disminuir el impacto de la pandemia sobre el sistema asistencial y la economía, protegiendo especialmente a aquellos grupos con mayor vulnerabilidad. Por lo que, dado que se preveía que las primeras vacunas frente a COVID-19 estarían disponibles en una cantidad limitada e irían aumentando progresivamente, como así ha ocurrido, era necesario establecer el orden de prioridad de los grupos de población a vacunar. De esta forma, se han ido delimitando varias etapas según el tipo de vacunas y dosis disponibles en cada momento, y se han establecido los grupos de población a vacunar de manera progresiva. Para realizar esta priorización se llevó a cabo una evaluación en función de criterios que incluyen el riesgo de exposición, de transmisión y de enfermedad grave, así como el impacto socioeconómico de la pandemia en cada grupo de población. Además, se estimó el número de personas en cada grupo, a efectos de planificación táctica y logística. También se ha contado con modelos

matemáticos que permitían hacer simulaciones de diferentes escenarios posibles y que han contribuido a orientar la toma de decisiones.

Ha resultado fundamental definir el marco ético que sustenta esta priorización, en el que prevalecen los principios de igualdad y dignidad de derechos, necesidad, equidad, protección a la discapacidad y al menor, beneficio social y reciprocidad, además de considerar la participación, transparencia y rendición de cuentas, así como la importancia de la información y educación, sobre los cuales se fundamenta la evaluación de los diferentes grupos de población, atendiendo también a las normas legales de aplicación y a las recomendaciones internacionales.

El inicio de la vacunación frente a COVID-19 en España tuvo lugar el 27 de diciembre de 2020. En esta primera etapa se priorizó la vacunación de las personas residentes y el personal de centros de mayores y de atención a grandes dependientes, el personal sanitario y socio-sanitario de primera línea, y las personas grandes dependientes no institucionalizadas. En una segunda etapa se incluyó al resto de personal sanitario y sociosanitario no vacunado en la primera etapa, grupos de población por edad de forma descendente, insistiendo en la vacunación de las personas de mayor edad, otro personal esencial y personas con condiciones de muy alto riesgo, siendo la tercera etapa aquella en la que hubiera dosis de vacunas suficientes para abrir la Estrategia a toda aquella persona que quiera vacunarse independientemente de la edad o pertenencia a grupos de mayor riesgo.

Actualmente, en la Unión Europea se dispone de cuatro vacunas autorizadas, Comirnaty, de Pfizer/BioNTech, autorizada el 21 de diciembre de 2020; Spikevax, de Moderna, autorizada el 6 de enero de 2021⁽²⁾; Vaxzevria, de AstraZeneca, autorizada el 29 de enero de 2021 y vacuna de Janssen/Johnson & Johnson (a partir de ahora, vacuna de Janssen), autorizada el 11 de marzo de

2021. Las cuatro vacunas han mostrado niveles adecuados de eficacia y seguridad. Todas ellas están disponibles (en diferentes proporciones) y se están utilizando en España⁽³⁾.

Por último, para monitorizar la estrategia de vacunación ha sido esencial contar con registros adecuados. Esto garantiza que los datos de vacunación se registren adecuadamente y ayuda a la monitorización y seguimiento de la Estrategia. Así, se trabajó desde el principio en la confluencia normalizada y estructurada de la información de los sistemas o registros de vacunación de las comunidades autónomas en un registro que albergara los datos de vacunación frente a COVID-19 de todo el país (REGVACU). Este registro incluye la variable “motivo de vacunación” que permite registrar el motivo principal por el que se capta y se vacuna a cada persona en cada momento de la Estrategia, incluyendo varias categorías referentes a colectivos laborales, que permiten conocer el avance de la vacunación en estos grupos.

En este artículo, se revisa la evaluación realizada en colectivos laborales, los acontecimientos que han guiado su priorización y los datos sobre la vacunación realizada por colectivos y por grupos de edad.

PRIORIZACIÓN DE LA VACUNACIÓN: EVALUACIÓN DEL RIESGO DE GRUPOS EN EL CONTEXTO LABORAL

Los grupos de población que por su situación laboral fueron evaluados inicialmente para su priorización en la vacunación frente a COVID-19 fueron: las personas del entorno sanitario y sociosanitario, otras personas con trabajos esenciales, el personal docente y aquellas con situaciones sociolaborales precarias⁽¹⁾. Se trataba de una evaluación abierta, sujeta a continua actualización y que permitió ampliar los grupos a valorar y los colectivos incluidos en

cada uno de los grupos a medida que se contara con más información o cambiaran los escenarios. A continuación, se muestra brevemente la evaluación para la priorización realizada en estos grupos en función de los criterios valorados.

Personal sanitario y sociosanitario. Este grupo incluye a todas las personas que trabajan en centros sanitarios y sociosanitarios, así como a las que proporcionan cuidados a personas de poblaciones de riesgo en sus hogares (mayores, personas con discapacidad, enfermos, etc.). Se diferenció entre personal sanitario y sociosanitario de primera línea y resto de personal sanitario y sociosanitario.

Se valoró la mayor exposición de este personal por trabajar en un entorno con mayor número de casos⁽⁴⁾ y la enorme afectación, sobre todo aquellos de primera línea, en los primeros meses de la pandemia⁽⁵⁾, además del mayor riesgo de transmisión a personas de mayor vulnerabilidad. También la importancia de protegerles para preservar la disponibilidad de los servicios esenciales más críticos para la respuesta a la pandemia de COVID-19. Se tuvo en cuenta también la aceptabilidad de la vacunación en este colectivo y la factibilidad de vacunarles, que además podía servir de ejemplo a la población^(6,7).

Por todas estas razones, este grupo fue considerado como uno de los primeros a priorizar, en consonancia también con las recomendaciones internacionales.

Personas con trabajos esenciales. Un servicio o actividad esencial es aquel o aquella necesarios para el mantenimiento de las funciones sociales básicas, la salud, la seguridad, el bienestar social y económico de los ciudadanos, o el eficaz funcionamiento de las Instituciones del Estado y las Administraciones Públicas. En este grupo se incluyen servicios especialmente críticos (bomberos, Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, Protección Civil,

personal de instituciones penitenciarias que trabaja con reclusos...) con función esencial para la sociedad y con efectivos limitados y difícilmente reemplazables y, por otro lado, otras actividades esenciales de sectores que son básicos para el funcionamiento de la sociedad. Se dimensionaron para su posible priorización otros sectores esenciales incluidos en el *Real Decreto-ley 10/2020, de 29 de marzo*, entre ellos el sector de la alimentación, la energía, el transporte, telecomunicaciones, mantenimiento o limpieza.

Aunque el riesgo de enfermedad grave puede ser similar al de la población general, estas personas tienen un mayor riesgo de exposición y transmisión por los entornos en los que trabajan de forma presencial. Además, estas personas, en una situación de pandemia, deben tener mayor prioridad en la medida en que el adecuado funcionamiento social depende de ellas directamente y estaría en peligro si enfermaran. Estas personas son accesibles para la vacunación a través de los servicios de prevención de riesgos laborales y pueden estar más sensibilizados ya que también se les incluye en otras campañas de vacunación, como la de la gripe.

Además, la priorización de estas personas trabajadoras, junto con el colectivo sanitario y socio-sanitario, se apoya en el principio de reciprocidad, ya que durante los estados de alarma han tenido que desempeñar un papel fundamental en la respuesta a la COVID-19, trabajando bajo condiciones intensas y desafiantes, poniéndose en mayor riesgo no solo ellos mismos, sino también a las personas de sus hogares, por el bien de los demás. Este principio, junto con las anteriores valoraciones, hace que las personas con trabajos esenciales fueran priorizadas en las primeras fases de la estrategia de vacunación.

Personal docente. Incluye a aquellas personas que trabajan en el ámbito de la enseñanza, docente y personal de administración y servicios

(PAS), distinguiendo entre personal docente de primera línea (educación infantil, primaria, secundaria y bachillerato), por un lado, y formación profesional y universitaria, por el otro.

Este personal trabaja en un ámbito de alta concentración de personas, lo cual aumenta el riesgo de exposición y transmisión, si bien aún no está bien definido el papel de los escolares en la transmisión⁽⁸⁾. En todo caso, protegiendo a los docentes y al personal de administración y servicios se protege no solo a los estudiantes, sino también a las familias de aquellos y a la población en general. Además, es fundamental para garantizar el derecho fundamental a la educación, la cual no puede alcanzarse si no hay posibilidad de convivir en el entorno escolar, por lo que la formación online o similar resulta insuficiente. Asimismo, también pueden tener un papel ejemplificador para el alumnado y sus familias.

Por estos motivos, se consideró la priorización del personal docente de educación infantil, primaria, secundaria (sobre todo los que trabajan con los más pequeños en guarderías, educación infantil y educación especial, que tienen un contacto más estrecho).

Personas con vulnerabilidad por las condiciones sociolaborales. Existen situaciones de vulnerabilidad sociolaboral, es decir, personas con condiciones de trabajo y vida precarias (temporeros, falsos autónomos, etc.), que pueden hacer más difícil la adopción y mantenimiento de medidas de prevención, incluida la vacunación.

Estas personas, por requerir que su trabajo se realice de forma presencial, tienen una mayor probabilidad de estar en entornos donde el SARS-CoV-2 está circulando y estar expuestos a una cantidad infectiva del virus. Esto provoca, además, un mayor riesgo de transmitir la infección a otras personas. Asimismo, en estos entornos las medidas de prevención son más

difíciles de aplicar. Cabe recordar los brotes relacionados con trabajadores del sector hortofrutícola, temporeros en su mayoría, por ejemplo, que fueron el segundo grupo laboral más afectado por brotes⁽⁹⁾. Muchos de estos sectores, además forman parte de la cadena de abastecimiento alimentario u otros servicios a las familias/personas, cuya actividad debe garantizarse para ofrecer a la población un servicio básico y fundamental.

Por tanto, las personas con vulnerabilidad en las condiciones sociolaborales deben también contemplarse en la priorización de la vacunación por la dificultad de tomar las medidas de prevención adecuadas, y asegurar canales y medios adecuados para su captación.

ADAPTACIÓN DE LA ESTRATEGIA A LOS ESCENARIOS DE DISPONIBILIDAD Y UTILIZACIÓN DE VACUNAS

La autorización de la vacuna Vaxzevria, de AstraZeneca/Universidad de Oxford, el 29 de enero de 2021, supuso el comienzo de la vacunación en otros colectivos ocupacionales, además del personal sanitario y sociosanitario de primera línea priorizado anteriormente. Se trata de una vacuna cuyo principio activo consiste en un fragmento de ADN que codifica para la producción de la proteína S de SARS-CoV-2 vehiculizado en un vector de adenovirus de chimpancé no replicativo, siendo una vacuna diferente a las dos autorizadas hasta ese momento (ambas de ARNm) (tabla 1). Además, la información de los ensayos clínicos de fase III presentada para su evaluación por la EMA, aportaba datos limitados sobre su eficacia en personas de 55 y más años de edad. Esto llevó a recomendar inicialmente su utilización en colectivos cuya actividad se considera esencial para la sociedad, entre los 18 y los 55 años de

edad. De forma paralela se continuó con la vacunación con vacunas de ARNm de las personas más vulnerables y con mayor riesgo de exposición.

Así, en la Actualización 4 de la Estrategia se incluyeron en el grupo 6 (Colectivos con una función esencial para la sociedad) los siguientes grupos que desarrollaran su actividad con carácter presencial, al menos una parte de la jornada⁽¹⁰⁾:

- Grupo 6A. Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, Emergencias y Fuerzas Armadas. Incluye Guardia Civil, Policía Nacional, Autonómica y Local, Bomberos, técnicos de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, profesionales de Protección civil, Emergencias y Fuerzas Armadas.
- Grupo 6B. Docentes y personal de educación infantil (0-6 años) y educación especial, incluyendo tanto docentes como otros profesionales que atienden directamente al alumnado de centros autorizados por las CCAA como centros de educación infantil, de titularidad pública y privada.
- Grupo 6C. Docentes y personal de educación primaria y secundaria, incluyendo tanto docentes como otros profesionales que atienden al alumnado en centros de enseñanza reglada con carácter obligatorio, de titularidad pública y privada.

La alerta surgida el 16 de marzo en relación a la señal de seguridad detectada desde los sistemas de Farmacovigilancia debido a la notificación de eventos trombóticos en personas vacunadas con Vaxzevria (posteriormente denominado síndrome de trombosis con trombocitopenia -STT-), modificó la utilización de Vaxzevria en la población, lo cual afectó al ritmo de vacunación de los colectivos ocupacionales.

Tabla 1
Vacunas disponibles en España: fecha de autorización e inicio de utilización.

Vacuna	Fecha de autorización	Fecha de inicio de utilización
Comirnaty (Pfizer)	21/12/2020	27/12/2020
Spikevax (Moderna)	06/01/2021	14/01/2021
Vaxzevria (AstraZeneca)	29/01/2021	09/02/2021
Janssen	11/03/2021	22/04/2021

Las **tablas 2 y 3** recogen el inicio cronológico de la vacunación de los distintos colectivos laborales y se mencionan los cambios de la utilización de Vaxzevria en España en relación con los eventos adversos identificados y la nueva información científica disponible^(11,12,13,14).

Con la finalidad de prevenir la aparición de casos de síndrome de trombosis con trombocitopenia en la población menor de 60 años que ya había recibido una dosis de Vaxzevria, el 18 de mayo de 2021, en la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del SNS se acordó que estas personas recibieran Comirnaty como segunda dosis para completar la pauta de vacunación.

Por otro lado, la autorización de la vacuna de Janssen el 11 de marzo de 2021, de vector de adenovirus 26, permitió su utilización en ciertos colectivos vulnerables y laborales. Aunque con la vacuna de Janssen también se han descrito notificaciones de STT^(15,16), al ser una vacuna cuya pauta se completa con la administración de una sola dosis, se consideró su utilización en ciertos colectivos difíciles de captar y vacunar, entre los que se encuentran ciertas actividades laborales que difícilmente pueden acudir en el tiempo establecido para completar la pauta de vacunación. Por esta razón, se incluyeron en la utilización de esta vacuna, entre otros, a colectivos vulnerables

desde el punto de vista sociolaboral (como personas que trabajan en el sector hortofrutícola), a personas difíciles de captar para la vacunación (como personas trabajadoras del mar que realizan pesca de altura en campañas de larga duración), a cooperantes que se desplacen en misión a países de alto riesgo y a personas que por razón de su actividad no se vayan a encontrar en España en las fechas de la 2ª dosis⁽¹⁷⁾.

No se han incorporado nuevos colectivos laborales en la priorización, a pesar de haber sido valorados inicialmente, ya que la priorización en la Estrategia ha sido siempre proteger a las personas con mayor riesgo de enfermedad grave y muerte. La vacunación por edad era la estrategia más rápida por su sencillez logística, y la que lograba mejores resultados en cuanto a alcanzar altas coberturas de vacunación y mayor protección de los colectivos de mayor riesgo y posibilidad de eventos graves.

VACUNACIÓN DE PERSONAS DE COLECTIVOS LABORALES SEGÚN EL REGISTRO NACIONAL REGVACU

El desarrollo del registro nacional de vacunación frente a COVID-19 (REGVACU) tuvo en cuenta la vacunación de determinados grupos por su pertenencia a un colectivo laboral.

Tabla 2
Inicio de vacunación en colectivos laborales.

Colectivo laboral	Vacuna	Fecha de inicio de utilización
Personal sanitario y sociosanitario^(*)	ARNm (Comirnaty-Spikevax) y Vaxzevria	27/12/2020 Comirnaty. 14/01/2021 Spikevax 09/02/21 Vaxzevria
Grupo 6 (18-55 años)^(**)	Vaxzevria Comirnaty (2ª dosis)	09/02/2021 ^(***) 18/05/2021
Colectivos de difícil captación y vacunación^(****)	Janssen	22/04/2021

(*) Inicialmente de primera línea; (**) 6ª: Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, Emergencias y Fuerzas Armadas; 6B: Docentes y personal de educación infantil (0-6 años) y educación especial; 6C: Docentes y personal de educación primaria y secundaria; (***) Hasta 65 años desde el 16/03/2021 y suspensión de su uso el 8 de abril en <60 años; (****) Colectivos vulnerables desde el punto de vista sociolaboral (como personas que trabajan en el sector hortofrutícola), personas difíciles de captar para la vacunación (trabajadores del mar que realizan pesca de altura en campañas de larga duración), o cooperantes que se desplacen en misión a países de alto riesgo y a personas que por razón de su actividad no se vayan a encontrar en España en las fechas de la 2ª dosis, entre otros.

Tabla 3
Modificaciones en las recomendaciones de utilización de la vacuna Vaxzevria (AstraZeneca).

Hito	Fecha 2021	Actuación
Inicio vacunación AstraZeneca	9 febrero	Vacunación de grupos esenciales (Grupo 6) entre 18 y 55 años.
Varios países paralizan la vacunación por notificación de eventos adversos (trombosis con trombocitopenia)	16 marzo	Suspensión temporal entre el 16 y 24 de marzo. Valoración EMA riesgo-beneficio positivo. Reanudación con ampliación de uso hasta 65 años.
Valoración de la EMA el 7 abril. Casos sobre todo en <60 años	8 de abril	Suspensión del uso en menores de 60 años: administración en el grupo de 60-69 años.
2ª dosis en personas que han recibido la 1ª dosis de Vaxzevria	30 abril	Ampliación temporal de 12 a 16 semanas del intervalo entre primera y segunda dosis en menores de 60 años hasta disponer de mayor información. ^(*)
	18 mayo	Recomendación de 2ª dosis de ARNm en personas que han recibido la 1ª de Vaxzevria. Se pondrá administrar 2ª dosis de Vaxzevria en aquellas personas que rechacen la vacuna de ARNm (previo consentimiento informado).

(*) Tras la modificación de la recomendación de 18 de mayo se mantuvo el intervalo temporal entre primeras y segundas dosis de Vaxzevria de 10-12 semanas. Más adelante, se amplió este intervalo a 8-12 semanas, para acelerar la vacunación ante la aparición de nuevas variantes.

De esta forma se ha podido conocer el número de personas vacunadas, desagregadas por los diversos colectivos de pertenencia.

La vacunación de personal sanitario y socio-sanitario de primera línea ocurrió sobre todo en los meses de febrero y marzo de 2021, mientras que el resto de personal sanitario se vacunó posteriormente, mayoritariamente con Vaxzevria (AstraZeneca) hasta abril (y en mayo y junio las segundas dosis). El personal esencial incorporado en la vacunación con AstraZeneca se vacunó sobre todo en marzo y abril (con la interrupción del mes de marzo, y también en mayo y junio las segundas dosis).

En las **tablas 4 y 5** se refleja la vacunación por colectivos laborales, en función del tipo de vacuna y grupo de edad (datos actualizados a 7 de junio de 2021).

Es necesario mencionar que es complejo poder obtener datos de cobertura en estos grupos, debido a los diferentes sesgos de las fuentes de información y a la movilidad inherente en colectivos laborales. A pesar de todo, teniendo en cuenta los datos iniciales de estimación de población sanitaria y socio-sanitaria y de los colectivos esenciales incluidos en las primeras etapas de la priorización (urgencia/emergencias, personal docente y cuerpos y fuerzas de seguridad), se han alcanzado coberturas próximas al 100% en todos estos grupos de población.

CONCLUSIONES

Se han alcanzado altas coberturas de vacunación en los colectivos priorizados y se ha avanzado en la Estrategia con mayor rapidez vacunando a los trabajadores junto al resto de población por grupo de edad. Si se hubieran desagregado y priorizado los múltiples y heterogéneos colectivos laborales, se hubiera ralentizado el ritmo de vacunación y creado agravios

comparativos entre grupos con funciones similares y de difícil identificación y captación.

La Estrategia de Vacunación aplicada a la situación sociolaboral del individuo ha demostrado ser eficiente y alcanzar de forma precoz a los trabajadores con mayor riesgo de COVID-19.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha llevado a cabo a partir de los documentos elaborados por la Ponencia de Programas y Registro de Vacunaciones y el Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación frente a COVID-19 en España. Igualmente, los resultados de vacunación incluidos se han obtenido del registro de vacunación frente a COVID-19 (REGVACU). Queremos agradecer la importante labor de todos sus miembros en el desarrollo de la Estrategia de Vacunación frente a COVID-19 en nuestro país.

Grupo de trabajo técnico de vacunación COVID-19, de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones: Área de Programas de Vacunación (Subdirección General de Promoción, Prevención y Calidad, Dirección General de Salud Pública -DGSP-, Ministerio de Sanidad -MS-): Aurora Limia Sánchez, Carmen Olmedo Lucerón, Laura Sánchez-Cambronero Cejudo, Sonia Fernández Conde y Elena Cantero Gudino (Tragsatec), José Antonio Navarro Alonso (Consultor Honorario Permanente de la DGSP); Miembros de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones: Andalucía: David Moreno Pérez, Canarias: Amós José García Rojas, C. Valenciana: José Antonio Lluch Rodrigo y Eliseo Pastor Villalba, Galicia: José Antonio Taboada Rodríguez, Madrid: María Dolores Lasheras Carbajo, Murcia: Jaime Jesús Pérez Martín, País Vasco: José María Arteagoitia Axpe, Cataluña: Carmen Cabezas Peña, Aragón: Manuel Méndez Díaz, Castilla y León:

Tabla 4
Vacunación COVID-19 en personal sanitario y socio-sanitario (datos actualizados a 7 de junio de 2021).

Ámbito sanitario y sociosanitario	Vacuna					Grupo de edad						
	Pfizer	Moderna	AZ	Janssen	<19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	>70	
Categoría REGVACU												
Trabajador de centro sanitario	878.908	137.679	82.835	4.355	3.329	145.660	190.687	248.324	276.608	217.785	21.383	
• Atención Primaria	169.496	4.849	5.280	46	371	19.349	28.012	40.499	52.416	38.138	883	
Medicina	57.086	1.180	1.306	13	70	5.385	10.486	12.232	14.289	16.631	492	
Enfermería	56.344	1.085	784	11	103	8.409	10.919	13.881	14.368	10.394	170	
Otro sanitario	30.762	1.044	1.654	12	151	4.598	6.340	9.015	8.898	4.311	159	
Otro no sanitario	48.530	1.549	1.535	10	79	3.640	5.994	12.827	20.271	8.695	118	
• Atención Especializada	709.412	132.830	77.555	4.309	2.958	126.311	162.675	207.825	224.192	179.647	20.500	
Medicina	112.452	20.479	2.391	3	49	19.447	34.318	29.944	26.603	21.916	3.048	
Enfermería	178.073	29.868	3.115	21	349	37.422	50.623	56.637	42.074	23.704	258	
Otro sanitario	254.883	45.023	59.067	4.299	1.891	51.441	51.144	65.498	78.769	99.092	16.427	
Otro no sanitario	160.450	30.421	11.433	14	771	18.161	26.906	54.386	75.781	34.570	743	
Otros ámbitos sanitarios(*)	136.525	43.788	166.488	333	3.122	63.366	77.208	84.726	66.951	38.219	9.511	
Total	1.015.433	181.467	249.323	4.688	6.451	209.026	267.895	333.050	343.559	256.004	30.894	
Trabajador de centro socio-sanitario	336.495	15.739	64.185	506	1.895	53.414	78.362	112.355	119.560	47.120	4.150	
Medicina	6.188	817	687	3	33	790	1.406	1.377	1.858	1.970	261	
Enfermería	15.641	1.140	1.106	5	96	3.355	4.995	4.887	3.080	1.385	94	
Otro sanitario	167.743	6.693	17.102	225	1.173	29.885	38.595	51.266	51.135	18.864	845	
Otro no sanitario	124.624	7.036	45.184	273	551	16.028	28.476	48.846	57.611	22.811	2.794	
Otros ámbitos sociosanitarios	56.343	11.783	86.253	666	1.487	26.248	25.712	35.832	39.099	19.582	7.186	
Total	392.838	27.522	150.438	1.172	3.382	79.662	104.074	148.187	158.659	66.702	11.336	

(*) Oficinas de farmacia, clínicas privadas (odontología, fisioterapia, logopedia, psicología clínica...); (**) Trabajadores sociales en diferentes ámbitos, cuidadores profesionales en domicilio, personal de ayuda social a domicilio, educadores sociales, personal de prisiones, etc.

Tabla 5
Vacunación en personal de otros servicios esenciales (datos actualizados a 7 de junio de 2021).

Ámbito sanitario y sociosanitario	Vacuna				Grupo de edad						
	Categoría REGVACU	Pfizer	Moderna	AZ	Janssen	<19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Trabajador actividades esenciales	84.508	107.978	1.192.090	2.082	3.808	158.643	301.701	447.783	365.883	107.214	1.626
• Docente	44.824	60.998	804.587	198	1.679	112.173	199.332	290.447	240.679	65.532	735
• Administración pública	25.410	22.052	299.373	592	795	31.114	84.003	125.758	82.428	22.958	371
• Otros esenciales	16.324	25.004	100.444	1.292	1.394	16.446	21.564	37.082	46.530	19.510	538

María Jesús Rodríguez Recio; Asociaciones de Profesionales y Sociedades Científicas: SEMFYC (Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria); José Javier Gómez Marco (GT PAPPS de Enfermedades Infecciosas), ANENVAC (Asociación Nacional de Enfermería y Vacunas); Inmaculada Cuesta Esteve, AEV (Asociación Española de Vacunología). María Fernández Prada; Comité de Bioética de España: Federico de Montalvo Jaaskelainen, Vicente Bellver Capella; Opinión Pública y Sociología: Josep Lobera Serrano (UAM); Metodología de la investigación sobre evaluación de los programas de vacunación: Javier Díez Domingo (FISABIO); Expertos de la Administración General del Estado: MS, DGSP, CCAES: M^a José Sierra Moros y Susana Monge Corella, AEMPS, MS: Agustín Portela Moreira y Alicia Pérez González (División de Productos Biológicos, Terapias Avanzadas y Biotecnología), Dolores Montero Corominas y Edurne Lázaro Bengoa (División de Farmacoepidemiología y Farmacovigilancia, CNE, ISCIII: Amparo Larrauri Cámara, MS, DGSP, Salud Laboral: Montserrat García Gómez.

Registro de vacunación COVID-19 (REGVACU): Todas las personas que, tanto desde las Comunidades Autónomas como desde el Ministerio de Sanidad (especialmente Dirección General de Salud Digital y Sistemas de Información para el Sistema Nacional de Salud y a la Subdirección General de Información Sanitaria), han hecho posible que se pueda disponer de un registro de vacunación frente a COVID-19 nacional (REGVACU), especialmente a: David Moreno, Manuel Méndez Díaz, Ismael Huerta González, Antonia María Galmes Truyol, Ana Barreno Estévez, Valvanuz García Velasco, María Jesús Rodríguez Recio, José Sacristán, Montserrat Martínez Marcos, Eliseo Pastor Villalba, María José Macías Ortiz, Ana García Vallejo, Sara Santos Sanz, Rocío García Pina, Aurelio Barricarte Gurea, Rosa Sancho Martínez, Eva María Ochoa, Mauricio Vázquez Cantero, Atanasio Gómez Anés, María Jesús Pareja Megía, Yolanda Castán, Manuel Roberto Fonseca Álvarez, Antonia Salvà Fiol, Hilda Sánchez Janáriz, Luz López Arce, María Ángeles Cisneros Martín, José Sacristán, Frederic José Gibernau, César Fernández Buey, Katja Villatoro Bongiorno, Francisco Javier

Rubio García, Fernando Santos Guerra, Jenaro Astray Mochales, Francisco Javier Francisco Verdú, Isabel García Romero, Rosa Oriza Bernal, Tomás Gómez Pérez, Salomé Hijano Villegas, Sergio Román Soto, Virgilio Yagüe Galaup, Mercedes Alfaro Latorre, Marifé Lapeña Gutiérrez, Noemí Cívicos Villa, Lucía Escapa Castro, Mariano Martín García.

BIBLIOGRAFÍA

- Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19 de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Estrategia de Vacunación frente a COVID-19 en España y Actualizaciones. Consejo Interterritorial del SNS. Ministerio de Sanidad. Disponibles en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/Actualizaciones_EstrategiaVacunacionCOVID-19.htm
- European Commission. EU Strategy. Disponible en: https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/public-health_en
- Ministerio de Sanidad. Estrategia de vacunación COVID-19 en España. Vacunas que se van distribuyendo y administrando. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccays/alertasActual/nCov/vacunaCovid19.htm>
- RENAVE. CNE. CNM (ISCIII). Equipo COVID-19. Situación de COVID-19 en España a 14 de octubre de 2020.
- Shah ASV, Wood R, Gribben C *et al.* Risk of hospital admission with coronavirus disease 2019 in healthcare workers and their households: nationwide linkage cohort study. *BMJ.* 2020; 371:m3582.
- SCIII (2002). Estudio COSMO España: Comportamiento de la población ante el COVID-19. <https://portalcne.isciii.es/cosmo-spain/> [consultado 25 junio 2020].
- Olmedo Lucerón C, Limia Sánchez A, Santamarina C. La confianza en la vacunación frente a la gripe en España: Discursos y actitudes reticentes en población general y profesionales sanitarios. *Rev Esp Salud Pública.* 2021; 95: 25 de marzo e202103058.
- Viner RM, Russell SJ, Croker H *et al.* School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *Lancet Child Adolesc Health* 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7270629/>
- National COVID-19 outbreak monitoring group. COVID-19 outbreaks in a transmission control scenario: challenges posed by social and leisure activities, and for workers in vulnerable conditions, Spain, early summer 2020. *Euro Surveill.* 2020;25(35):2001545. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.35.2001545
- Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19 de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Estrategia de Vacunación frente a COVID-19 en España, Actualización 4. Consejo Interterritorial del SNS. Ministerio de Sanidad, 26 de febrero de 2021. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/COVID19_Actualizacion4_EstrategiaVacunacion.pdf
- Ministerio de Sanidad. Nota de prensa. El Ministerio de Sanidad suspende a partir de mañana y durante las dos próximas semanas la vacunación con la vacuna frente a la COVID-19 de AstraZeneca. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=5270>
- AstraZeneca. Press release, 22 March 2021. AZD1222 US Phase III trial met primary efficacy endpoint in preventing COVID-19 at interim analysis. Disponible en: <https://www.astrazeneca.com/media-centre/pressreleases/2021/astrazeneca-us-vaccine-trial-met-primary-endpoint.html>
- European Medicines Agency. AstraZeneca's COVID-19 vaccine: EMA finds possible link to very rare cases of unusual blood clots with low blood platelets. 7 April 2021. Disponible en: <https://www.ema.europa.eu/en/news/astrazenecas-covid-19-vaccine-ema-finds-possible-link-very-rare-cases-unusual-blood-clots-low-blood>
- European Medicines Agency. AstraZeneca's COVID-19 vaccine: EMA finds possible link to very rare cases of unusual blood clots with low blood platelets. 7 April 2021. Disponible en: <https://www.ema.europa.eu/en/news/>

astrazenecas-covid-19-vaccine-ema-finds-possible-link-very-rare-casesunusual-blood-clots-low-blood

15. Shay DK, Gee J, Su JR *et al.* Safety Monitoring of the Janssen (Johnson & Johnson) COVID-19 Vaccine — United States, March–April 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* ePub: 30 April 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7018e2>

16. MacNeil JR, Su JR, Broder KR *et al.* Updated Recommendations from the Advisory Committee on Immunization Practices for Use of the Janssen (Johnson & Johnson) COVID-19 Vaccine After Reports of Thrombosis

with Thrombocytopenia Syndrome Among Vaccine Recipients — United States, April 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;70:651-656. DOI: [http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7017e4external icon](http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7017e4external%20icon)

17. Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19 de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Estrategia de Vacunación frente a COVID-19 en España, Actualización 7. Consejo Interterritorial del SNS. Ministerio de Sanidad, 11 de mayo de 2021. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/COVID-19_Actualizacion7_EstrategiaVacunacion.pdf