

Programa de vacunación en prisiones: impacto del virus SARS-CoV-2 y retos de futuro

Beatriz Armenteros-López¹, Ana Eva Blanco-Quiroga², Sofía Victoria Casado-Hoces³, Elena Garcés-Pina⁴, Juan Antonio González-Gómez⁵, Mercedes Martínez-Delgado⁶, Enrique J. Vera-Remartínez⁷; Grupo de Enfermería de la Sociedad Española de Sanidad Penitenciaria (GESESP)

¹Enfermera. Centro Penitenciario Quatre Camins. Barcelona.

²Enfermera. Centro Penitenciario La Moraleja. Dueñas. Palencia.

³Enfermera. Centro Penitenciario Madrid III. Madrid.

⁴Enfermera. Centro Penitenciario de Zuera. Zaragoza.

⁵Supervisor de Enfermería. Centro Penitenciario Murcia II. Campos del Río. Murcia.

⁶Enfermera. Centro Penitenciario de Soria. Soria.

⁷Enfermero. Centro Penitenciario Castellón I. Castellón.

RESUMEN

La vacunación ha sido tradicionalmente una de las actividades de prevención primaria a la que mayor esfuerzo se ha dedicado en las instituciones penitenciarias españolas. Una vez más, la pandemia de coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) ha puesto de manifiesto la importancia de la vacunación en el control de las enfermedades inmunoprevenibles.

Tras superar la emergencia sanitaria provocada por la enfermedad del coronavirus de 2019 (COVID-19), tenemos por delante el reto de recuperar las coberturas vacunales que teníamos antes de la pandemia, además de aumentar las de otras vacunas con menor implantación en nuestro medio.

Entre las estrategias de mejora que se deben implementar, estaría la optimización de la transmisión de la información sanitaria entre centros penitenciarios dependientes de diferentes administraciones. También sería deseable poder acceder a los sistemas de información sobre vacunas de las diferentes comunidades autónomas, tanto para conocer el estado vacunal de los pacientes como para notificar las dosis administradas durante el periodo de internamiento, así como mejorar las estadísticas vacunales disponibles en prisión.

Palabras clave: vacunas; vacunación; cobertura de vacunación; salud pública; prisiones.

VACCINATION PROGRAM IN PRISONS: IMPACT OF THE SARS-COV-2 VIRUS AND FUTURE CHALLENGES

ABSTRACT

Vaccination has traditionally been one of the primary prevention activities to which most effort has been devoted in Spanish penitentiary institutions. Once again, the type 2 coronavirus pandemic causing severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV-2) pandemic has highlighted the importance of vaccination in the control of immunopreventable diseases.

After overcoming the health emergency caused by the coronavirus disease 2019 (COVID-19), we face the challenge of recovering the vaccination coverage we had before the pandemic, in addition to increasing the coverage of other vaccines with lesser implantation in our environment.

Among the improvement strategies to be implemented would be the optimization of the transmission of health information between penitentiary centers dependent on different administrations. It would also be desirable to be able to access the vaccine

information systems of the different autonomous communities, both to know the vaccination status of patients and to report the doses administered during the period of internment, as well as to improve the vaccine statistics available in prison.

Key words: vaccines; vaccination; vaccination coverage; public health; prisons.

Texto recibido: 15/09/2023

Texto aceptado: 12/02/2024

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹, la inmunización es un componente esencial de la atención primaria, un derecho humano incuestionable y una de las mejores inversiones económicas en salud. Las vacunas son también esenciales para prevenir y controlar los brotes de enfermedades infecciosas, apuntalan la seguridad sanitaria mundial y son un instrumento vital para luchar contra la resistencia a los antimicrobianos.

A pesar de todos los logros de las iniciativas de inmunización, aún persisten numerosos retos; entre otros, administrar vacunas a todas las poblaciones vulnerables, con independencia de su localización, y proteger los programas de inmunización nacionales contra la amenaza creciente de la información errónea sobre las vacunas y la inmunización².

La población interna en centros penitenciarios es un colectivo especialmente vulnerable de fácil acceso^{3,4}. Factores condicionantes de dicha vulnerabilidad son el bajo nivel socioeconómico y cultural de más del 50% de la población penitenciaria⁵, la elevada prevalencia de trastornos mentales (34,3% de hombres y 42,3% de mujeres)⁵ y de enfermedades infecciosas (3,5% de virus de la inmunodeficiencia humana [VIH]⁶ y 9,7% de hepatitis C en prisiones gestionadas por la Administración General del Estado [AGE]⁶, 3,9% de VIH y 2,8% de hepatitis C en prisiones de Cataluña⁷), el elevado consumo de drogas (75,1% de las personas privadas de libertad han consumido sustancias ilegales alguna vez en la vida)⁵, las prácticas de riesgo entre la población penitenciaria, como es la ausencia de uso del preservativo, conociendo su positividad a enfermedades como VIH (37,2%), hepatitis B (21,8%) o hepatitis C (56,4%)⁵ y el uso de drogas inyectadas alguna vez en la vida en un 15,3%⁵.

La Ley Orgánica 1/1979, de 26 de septiembre, General Penitenciaria⁸, regula la asistencia sanitaria que se presta en las prisiones españolas. El Real Decreto 734/2020, de 4 de agosto⁹, desarrolla la estructura básica del Ministerio del Interior y, dentro de esta, las competencias de la Subdirección General de Sanidad Penitenciaria, que se encarga de la gestión

sanitaria de los centros penitenciarios dependientes de la AGE.

Existen dos comunidades autónomas que han asumido las competencias en materia penitenciaria: Cataluña en 1984¹⁰ y el País Vasco en 2021¹¹; y una comunidad, Navarra, que tiene transferida la sanidad penitenciaria desde 2021¹². En el caso de Cataluña, la Sanidad Penitenciaria está gestionada por el Instituto Catalán de la Salud (ICS) desde 2014.

Desde la creación de los equipos de salud dentro de las prisiones españolas, la vacunación ha sido una de las técnicas de prevención primaria a la que más esfuerzo se ha dedicado dentro de la institución penitenciaria.

Entre las vacunas con coberturas tradicionalmente más elevadas entre la población penitenciaria adulta, están la de tétanos-difteria, la de hepatitis B y la de gripe. Posteriormente se han ido introduciendo otras vacunas, siguiendo las recomendaciones oficiales del Ministerio de Sanidad, como son: la neumocócica, hepatitis A, triple vírica, herpes zóster, meningococo ACWY, COVID-19 o la del virus del papiloma humano (VPH), entre otras.

VACUNACIÓN Y PANDEMIA DE ENFERMEDAD DEL CORONAVIRUS DE 2019

La OMS reconoce que la cobertura de la vacunación se ha estancado en años recientes, a pesar de los enormes progresos realizados y, por primera vez en una década, se ha reducido en 2020¹. La pandemia y las perturbaciones causadas por la COVID-19 en los últimos años han puesto en jaque los sistemas de salud¹. La sanidad penitenciaria no ha sido una excepción.

Gracias al esfuerzo de los profesionales que en ella trabajan, se ha llevado a cabo la vacunación contra el SARS-CoV-2 de las personas privadas de libertad, la de los profesionales que trabajaban en los centros y también la de aquellos que realizaban labores de voluntariado, además de hacer frente a toda la labor derivada del control de la enfermedad. Todo ello, teniendo en cuenta la falta de personal médico que sufren todos los centros penitenciarios dependientes

de la AGE, lo que supone una sobrecarga de trabajo para el resto de personal sanitario. Sin embargo, esto se ha realizado a expensas de la pérdida de las coberturas de otras vacunas antes mencionadas que veníamos consiguiendo, tanto en las prisiones gestionadas por la AGE (Tabla 1)⁶ como en las gestionadas por el ICS (Tabla 2). Estos últimos datos, que no están publicados, han sido facilitados por el Programa de Salud Penitenciario del ICS de la Generalitat de Catalunya para la redacción de este artículo.

Respecto a las cifras de vacunas administradas publicadas por la AGE (Tabla 1)⁶, hay datos recogidos directamente de la historia clínica, como en el caso de la vacuna de la gripe, y otros remitidos por parte de los centros penitenciarios mediante una estadística mensual, que en 2019, 2020 y 2021 recoge tres categorías (tétanos, hepatitis B y otras vacunas), incluyendo en este último apartado también las dosis administradas de vacunas de gripe y COVID-19. En 2022, en dicha estadística, ya aparecen desglosadas las diferentes vacunas administradas. Del análisis comparativo de ambas fuentes de datos, se deduce que la información remitida por los centros es incompleta, siendo más fiable la recogida directamente de la historia clínica.

Ahora que la situación epidemiológica de la COVID-19 es estable, tenemos por delante el reto de recuperar las coberturas vacunales previas a la irrupción del virus.

Merece la pena destacar las cifras de vacunación de gripe, que se han visto incrementadas en las prisiones españolas tras la aparición del SARS-CoV-2. La cobertura de la vacuna antigripal mejoró globalmente de un 21% en 2019 a un 26% en 2020 y a un 32% en 2021, descendiendo al 30,4% en 2022 en las prisiones gestionadas por la AGE⁶.

Situación similar se ha vivido en los centros penitenciarios gestionados por el ICS, donde la cobertura de la vacuna antigripal también mejoró en 2020 (un 15,4% en el grupo de ≥ 60 años y un 11,6% en < 60 años con algún factor de riesgo); en este caso, se observa un progresivo descenso de las cifras en 2021 y 2022, sin llegar a las de 2019. En el caso del País Vasco, con fecha del 1 de octubre de 2021, entró en vigor el Real Decreto 474/2021, de 29 de junio, de traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma del País Vasco sobre ejecución de la legislación del Estado en materia penitenciaria¹¹; por ello, los datos sobre coberturas vacunales de 2021 y 2022 del País Vasco no están incluidos en

Tabla 1. Dosis de vacunas administradas en centros penitenciarios españoles dependientes de la AGE.

	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022
COVID-19	0	0	ND	30.321
Hepatitis B	20.012	5.101	5.338	6.780
Tétanos	19.464	3.153	2.915	2.764
Gripe*	10.684	12.104	14.720	14.180
Otras vacunas†	10.266	10.406	70.054	1.346

Nota. *Dosis administradas según la historia clínica digital. †Dosis administradas según la estadística remitida por los centros penitenciarios que en 2019, 2020 y 2021 incluye en “otras vacunas” todas aquellas diferentes de hepatitis B y tétanos; en 2022, dicha estadística detalla las dosis administradas de cada vacuna, por lo que no se incluyen las de gripe ni COVID-19 en el apartado de “otras vacunas”. AGE: Administración General del Estado; COVID-19: enfermedad del coronavirus de 2019; ND: no disponible.

Tabla 2. Coberturas vacunales de centros penitenciarios de Cataluña (%).

Año	Gripe ≥ 60 años	Gripe < 60 años con FR*	Tétanos	Neumococo ≥ 65 años	Triple vírica	Hepatitis A + B en VHC+†	COVID-19 ≥ 60 años
2019	60,7	53,48	91,62	83,8	76,6	ND	0
2020	76,1	65,05	90,17	86,09	66,15	79,07	0
2021	67,68	57,27	88,41	81,82	66,16	78,4	ND
2022	66,08	56,32	86,92	76,92	67,26	77,4	64,68

Nota. *FR: factor de riesgo; †VHC: virus de la hepatitis C; COVID-19: enfermedad del coronavirus de 2019; ND: información no disponible.

los respectivos informes generales publicados por la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias, y no ha sido posible recuperarlos para incluirlos en el presente artículo.

ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA Y VACUNACIÓN

Según datos publicados por la OMS¹³, en la Región Europea, el número de casos de sarampión notificados en el primer semestre de 2023 (n = 9.282) representa un aumento de 22 veces en comparación con el notificado en el mismo periodo de 2022 (n = 405). La cobertura de la primera dosis con una vacuna que contiene sarampión y rubéola disminuyó en 2 puntos porcentuales al 94% en 2020 en comparación con 2019. Disminuyó de nuevo en 1 punto porcentual al 93% en 2022. De estos datos se deduce que cerrar las brechas de inmunidad en todos los grupos de edad es crucial para la eliminación del sarampión y la rubéola. La cobertura óptima de inmunización con dos dosis de vacuna contra el sarampión y la rubéola es mayor o igual al 95% en todos los niveles dentro de las naciones (provincias, regiones y distritos)¹³.

Si revisamos los casos de enfermedades prevenibles mediante vacunación declarados en los últimos años en las instituciones penitenciarias en España, encontramos casos de varicela, hepatitis B, hepatitis A, parotiditis, sarampión o tosferina (Tabla 3), tanto en los centros gestionados por la AGE⁶ como en los dependientes de la Generalitat de Catalunya. Estos últimos datos no están publicados, pero han sido faci-

litados por el Programa de Salud Penitenciaria del ICS para la publicación de este artículo. Estas cifras deben ser un estímulo para revisar el estado vacunal de las personas a las que atendemos. Se han de considerar como no administradas todas aquellas dosis de vacunas de las que no tenemos constancia documental¹⁴, hecho bastante frecuente con el que nos encontramos en la práctica diaria, teniendo en cuenta el perfil de vulnerabilidad de la población interna en los centros penitenciarios, a lo que hay que añadir el elevado porcentaje de extranjeros, que asciende al 30,6%¹⁵, que no suelen aportar información sobre las dosis de vacunas recibidas.

Dado que la administración de vacunas vivas en personas previamente inmunes no se asocia a un mayor número de reacciones adversas y las dosis adicionales de vacunas inactivadas producen títulos altos de anticuerpos, aunque pueden asociarse con mayor reactividad¹⁴, ante el desconocimiento de dosis previas administradas, se recomienda iniciar la vacunación siguiendo las indicaciones oficiales¹⁴.

Sería deseable que pudiéramos disponer en todos los centros penitenciarios de acceso a los sistemas de información sobre vacunas de las diferentes comunidades autónomas, tanto para conocer la historia vacunal de los pacientes como para poder notificar todas las dosis administradas durante el periodo de internamiento en prisión.

Este aspecto facilitaría la toma de decisiones a la hora de iniciar o completar pautas de vacunas. También sería deseable mejorar la transmisión de la información sanitaria entre los centros penitenciarios dependientes de la AGE y los que son gestio-

Tabla 3. Enfermedades de declaración obligatoria en instituciones penitenciarias (nº de casos).

Año	2019		2020		2021		2022	
	AGE	Cataluña	AGE	Cataluña	AGE	Cataluña	AGE	Cataluña
COVID-19	0	0	815	410	3.486	1.320	5.044	452*
Gripe	2.935	137	1.551	63	139	7	639	0
Hepatitis A	0	0	0	0	1	0	0	0
Hepatitis B	7	20	1	19	4	17	7	41
Meningitis meningocócica	1	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	3	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	1	0	0	0	0	0	0	0
Varicela	2	0	2	0	4	1	0	0
Tosferina	4	0	0	0	0	0	0	0

Nota. *Casos registrados hasta marzo de 2022.

AGE: Administración General del Estado; COVID-19: enfermedad del coronavirus de 2019.

nados por las comunidades autónomas de Cataluña, País Vasco y Navarra.

VACUNAS CON MENOR IMPLANTACIÓN EN PRISIONES

Otro desafío al que nos enfrentamos los profesionales de la salud que trabajamos en centros penitenciarios es el de aumentar la cobertura de vacunas con menor implantación en nuestro medio, como es el caso de la vacuna del VPH, cuya administración tiene especial indicación hasta los 26 años en personas con VIH positivo, en hombres que tienen sexo con hombres y en personas que ejercen la prostitución, grupos todos ellos sobrerrepresentados en prisión; además de estar indicada en mujeres de cualquier edad que hayan sufrido tratamiento escisional de cérvix y en personas con síndrome de WHIM (verrugas, hipogammaglobulinemia, infecciones y mielocatexis)¹⁶. Igualmente sucede con la vacuna contra el virus de la viruela del mono (Mpox, *monkeypox*), indicada a todas las personas con prácticas sexuales de riesgo, especialmente gays, bisexuales y hombres que practican sexo con hombres, además de estar indicada como profilaxis postexposición de los contactos estrechos de algún caso¹⁷.

En el caso del herpes zóster, aunque este virus presenta una baja mortalidad, sus complicaciones constituyen un importante problema de salud pública en España, debido al envejecimiento de la población y al creciente número de personas con comorbilidades e inmunosupresión. Por ello, se recomienda la administración de la vacuna contra el herpes zóster a las personas con 65 o más años y a los menores de esta edad con condiciones de riesgo, como son el VIH, el trasplante de órgano sólido o de progenitores hematopoyéticos, el tratamiento con fármacos anticinasas Jano, el padecimiento de tumores sólidos en tratamiento con quimioterapia o de hemopatías malignas, así como en caso de haber padecido dos o más episodios de herpes zóster. También se recomienda a los mayores de 50 años en tratamiento con fármacos inmunomoduladores o inmunosupresores¹⁸.

VACUNACIÓN EN GRUPOS DE RIESGO

Las personas con inmunodeficiencias constituyen un grupo de especial riesgo de infecciones inmunoprevenibles, entre ellos, los enfermos de VIH, cuya prevalencia en 2022 fue del 3,5% en las prisiones dependientes de la AGE⁶ y del 3,9% en las dependientes de la Generalitat de Catalunya⁷.

El padecimiento de enfermedades crónicas conforma grupos de riesgo cada vez más numerosos, debido al aumento de la esperanza de vida y al envejecimiento general de las personas en nuestra sociedad¹⁶, lo que también se refleja en nuestros centros penitenciarios.

Además, hay que tener en cuenta las recomendaciones específicas de vacunación para las personas institucionalizadas, tanto menores como adultos, y las recomendaciones para aquellas personas con determinadas conductas de riesgo o para otras situaciones vitales que puedan suponer especial vulnerabilidad, como son el embarazo, la infancia y la ancianidad¹⁶. Todo ello es imprescindible de cara a individualizar la toma de decisiones en la administración de las vacunas a cada paciente.

VACUNACIÓN EN EDAD FÉRTIL, EMBARAZO Y LACTANCIA

En el caso de mujeres en edad fértil, debemos revisar su estado vacunal y ofrecerles las vacunas atenuadas (triple vírica y varicela), que están contraindicadas en el embarazo, antes de que este se produzca, teniendo en cuenta que se debe evitar el mismo en el mes posterior a la administración de cada dosis de estas vacunas¹⁶.

No se han evidenciado efectos adversos para la gestación o el feto producidos por la administración inadvertida de las mismas; por ello, este hecho no justificaría la interrupción de la gestación.

Las vacunas inactivadas se pueden administrar, preferentemente, en el segundo y tercer trimestre de embarazo, debido a la falta de estudios en el primer trimestre y para evitar la asociación coincidente con el aborto espontáneo, que es más frecuente al inicio del mismo.

No debemos olvidar que existen recomendaciones específicas de vacunación durante la gestación, con el objetivo triple de proteger a la embarazada, al feto y al recién nacido: las vacunas frente a la gripe y la COVID-19, que están indicadas en cualquier trimestre, y la vacuna frente a la tosferina, que se debe administrar preferentemente entre la semana 27 y 36 en cada embarazo¹⁶.

En caso de lactancia materna, se pueden administrar todas las vacunas inactivadas y atenuadas, con una salvedad, que es la fiebre amarilla, debido al riesgo del lactante de contraer la enfermedad por el virus¹⁶.

VACUNACIÓN INFANTIL

Dentro de la vacunación en la infancia, merece la pena destacar la importancia de inmunizar a los prematuros según la edad cronológica, sin tener en cuenta el peso al nacer ni la edad gestacional¹⁹. Se utilizará la misma pauta de vacunación que en nacidos a término, siendo de enorme importancia comenzar la vacunación el mismo día que se cumplen los dos meses de edad o lo antes posible tras ese momento. Además, se recomienda la vacunación frente a rotavirus en este grupo de población.

La vacunación del resto de los recién nacidos a término es igualmente importante, además de la corrección del calendario de aquellos niños que encontremos deficientemente vacunados.

Para la temporada 2023-24, se recomienda inmunizar contra el virus respiratorio sincitial a los menores de seis meses con el anticuerpo monoclonal nirsevimad, cuya administración es compatible con la de las vacunas del calendario sistemático²⁰.

La vacuna de gripe, anteriormente indicada en grupos de riesgo y en menores institucionalizados, ha ampliado su indicación a todos los menores de entre 6 y 59 meses de edad²¹.

Otra vacuna que también ha ampliado su indicación es la del meningococo B, cuya administración se recomienda a todos los menores a los 2, 4 y 12 meses de edad, además de a aquellos pertenecientes a grupos de riesgo que no hayan sido vacunados previamente²².

VACUNACIÓN EN ANCIANOS

El término inmunosenescencia^{23,24} hace referencia al progresivo deterioro del sistema inmunitario provocado por cambios, tanto innatos como adaptativos, que ocurren con el envejecimiento. Esta alteración progresiva de la funcionalidad del sistema inmunitario conduce a un aumento de la susceptibilidad y de la severidad de las infecciones, a la reactivación de infecciones por virus latentes y a una disminución de la eficacia de la vacunación, entre otras cosas²⁵.

Todo ello justifica la indicación de vacunación de las personas a partir de los 65 años contra el tétanos, el neumococo, el herpes zóster, la gripe y la COVID-19²⁶. Algunas comunidades autónomas adelantan la administración de algunas de estas vacunas a los 60 años²⁷.

LOS PROFESIONALES SANITARIOS Y LA VACUNACIÓN

En España, las coberturas de vacunación en el personal sanitario están por debajo de lo deseable. Según datos del *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC)²⁸, la cobertura vacunal de la gripe en profesionales sanitarios españoles estaba en cifras inferiores al 40% hasta 2021, año en el que la irrupción de la pandemia de COVID-19 produjo un incremento importante de dicha cobertura, hasta situarse en el 62%; esta cifra sigue estando por debajo del 75% que recomiendan la Comisión Europea²⁹ y la OMS en los grupos de riesgo. En las prisiones españolas, no disponemos de datos al respecto.

Algunos factores determinantes de las bajas coberturas de vacunación en los trabajadores sanitarios son la baja percepción del riesgo en aquellos que trabajan en contacto con los enfermos y su entorno, así como su escaso conocimiento en relación a los beneficios y la seguridad de la vacunación, entre otros³⁰.

Es imprescindible que los profesionales estemos convenientemente vacunados conforme a las recomendaciones³⁰, circunstancia de gran trascendencia para evitar la transmisión de enfermedades a los individuos vulnerables con los que estamos en contacto. En este sentido, es esencial la formación continuada de los profesionales sanitarios. Ello supone conocer las continuas actualizaciones que en materia de vacunación se producen, así como la evidencia científica que nos permita combatir los falsos mitos existentes en torno a los efectos secundarios de la administración de vacunas.

Aportar a nuestros usuarios información de calidad es trascendental para conseguir que tomen decisiones correctas, evitando que haya personas deficientemente vacunadas, circunstancia esta muy grave cuando se trata de grupos especialmente vulnerables, como las gestantes, los niños, los ancianos o aquellas personas pertenecientes a grupos de riesgo para el desarrollo de complicaciones potencialmente graves.

CONCLUSIÓN

El programa de vacunación en prisión ha sido uno de los programas estrella de la institución, y debemos ser conscientes de la importancia de establecer medidas continuas de mejora para conseguir unas mayores coberturas vacunales, lo que tiene una contribución directa no solo sobre el nivel de salud de la población residente en centros penitenciarios, sino también sobre la salud del resto de la población.

Una medida de mejora sería incluir datos de cobertura vacunal a grupos de riesgo en las estadísticas sanitarias publicadas por la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. Respecto a las comunidades autónomas de Cataluña, País Vasco y Navarra, sería deseable que publicaran sus estadísticas vacunales, lo que permitiría evaluar el impacto de la actividad desarrollada.

Mejorar las coberturas vacunales es un objetivo que ha de servir de estímulo a los profesionales sanitarios para no sucumbir al desaliento, especialmente en las difíciles circunstancias laborales actuales que se viven en las prisiones gestionadas por la AGE, debido a la falta de médicos.

CORRESPONDENCIA

Sofía Victoria Casado-Hoces
Centro Penitenciario de Madrid III
Valdemoro. Madrid.
E- mail: pasocrisce@yahoo.es

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Vacunas e Inmunización. En: Temas de salud. OMS. [Consultada 14/11/23]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1
2. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Semana Mundial de la Inmunización. [Internet]. En: 65ª Asamblea Mundial de la Inmunización. WHA65.18. OMS; 2012. [Consultada 14/11/23]. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65/A65_R18-sp.pdf
3. Sequera VG, Bayas JM. Vacunación en población encarcelada. Una revisión. *Rev Esp Sanid Penit.* 2012;14:99-105.
4. Sequera VG, Valencia S, García-Basteiro AL, Marco A, Bayas JM. Vaccinations in prisons: A shot in the arm for community health. *Hum Vaccin Immunother.* 2015;11(11):2615-26.
5. Encuesta sobre Salud y Consumo de Drogas en Población Interna en Instituciones Penitenciarias (ESDIP): Informe Resumen. [Internet]. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional Sobre Drogas. Secretaría de Estado de Sanidad. Ministerio de Sanidad; 2022. [Consultada 11/11/23]. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2022_ESDIP_Informe.pdf
6. Informe General de Instituciones Penitenciarias. [Internet]. Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. Ministerio del Interior. [Consultada 15/09/23]. Disponible en: <https://www.interior.gob.es/opencms/es/archivos-y-documentacion/documentacion-y-publicaciones/publicaciones-publicaciones-descargables/publicaciones-periodicas-anuarios-y-revistas/informe-general-de-instituciones-penitenciarias/>
7. Prevalença instantània de la infecció pel VIH. [Internet]. En: Descriptors estadístics serveis penitenciaris. Departament de Justícia, Drets i Memòria. Generalitat de Catalunya. [Consultada 08/11/23]. Disponible en: http://www.gencat.cat/justicia/estadistiques_serveis_penitenciaris/12_pob.html
8. Jefatura del Estado. Ley Orgánica 1/1979, de 26 de septiembre, General Penitenciaria. [Internet]. BOE. 1979;239:1-24. [Actualización 05/06/21; Consultada 12/11/23]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/lo/1979/09/26/1/con>
9. Ministerio de Política Territorial y Función Pública. Real Decreto 734/2020, de 4 de agosto, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio del Interior. [Internet]. BOE. 2020;211:1-32. [Actualización: 02/02/22; Consultada 12/11/23]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/08/04/734/con>
10. Presidencia del Gobierno. Real Decreto 3482/1983, de 28 de diciembre, sobre traspasos de servicios del Estado a la Generalidad de Cataluña en materia de Administración Penitenciaria. [Internet]. BOE. 1984;43:4521-35. [Consultada 12/11/23]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1983/12/28/3482>
11. Ministerio de Política Territorial y Función Pública. Real Decreto 474/2021, de 29 de junio, de traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma del País Vasco sobre ejecución de la legislación del Estado en materia penitenciaria. [Internet]. BOE. 2021;161:80450-502. [Consultada 12/11/2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/06/29/474>
12. Ministerio de Política Territorial y Función Pública. Real Decreto 494/2021, de 6 de julio, de traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Foral de Navarra en materia de sanidad penitenciaria. [Internet]. BOE. 2021;167:83898-905. [Consultada 12/11/2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/07/06/494>
13. World Health Organization. WHO EpiBrief no. 2/23: a report on the epidemiology of selected vaccine-preventable diseases in the European

- Region. Copenhagen. WHO Regional Office for Europe; 2023. [Internet]. WHO; 2023. [Consultada 20/11/23]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/373367/WHO-EURO-2023-8231-48003-71091-eng.pdf?sequence=1>
14. Limia Sánchez A, Fernández Conde S. Calendario acelerado de vacunaciones: Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. [Internet]. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad; 2023. [Consultada 15/9/23]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevenccion/vacunaciones/calendario-y-coberturas/docs/Calendario_Acelerado_Vacunaciones.pdf
 15. Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. Estadística Mensual 2023. [Internet]. En: Estadística Penitenciaria. Ministerio del Interior; 2023. [Consultada 15/9/23]. Disponible en: <https://www.institucionpenitenciaria.es/es/estadistica-mensual-2023>
 16. Grupo de trabajo Vacunación en población adulta y grupos de riesgo (GT-GR). Vacunación en grupos de riesgo de todas las edades y en determinadas situaciones: Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. [Internet]. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2018. [Consultada 15/09/23]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevenccion/vacunaciones/programasDeVacunacion/riesgo/docs/Vac-GruposRiesgo_todas_las_edades.pdf
 17. Nota a la actualización de recomendaciones de vacunación en el brote actual de viruela del mono (mpox). [Internet]. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad; 2023. [Consultada 15/09/23]. Disponible en : https://www.sanidad.gob.es/en/areas/promocionPrevenccion/vacunaciones/MonkeyPox/docs/Nota_actualizacion_recomendaciones_vacunacion_MPOX.pdf
 18. Grupo de trabajo de vacunación frente a herpes zóster (GT-HZ) de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Recomendaciones de vacunación frente a herpes zóster: Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. [Internet]. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad; 2021. [Actualización: 10/23; Consultada 11/11/23]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevenccion/vacunaciones/programasDeVacunacion/docs/HerpesZoster_RecomendacionesVacunacion.pdf
 19. Grupo de trabajo vacunación en prematuros de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Vacunación en Prematuros: Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. [Internet]. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2019. [Consultada 15/09/23]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevenccion/vacunaciones/enfermedades/docs/Vacunacion_Prematuros.pdf
 20. Grupo de trabajo para evaluar la utilización sistemática de Nirsevimab (GT-Nirsevimab). Recomendaciones de utilización de nirsevimab frente a virus respiratorio sincitial para la temporada 2023-2024: Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2023. [Internet]. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad; 2023. [Consultada 23/11/23]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevenccion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/Nirsevimab.pdf>
 21. Recomendaciones de vacunación frente a gripe y COVID-19 en la temporada 2023-2024 en España. [Internet]. En: Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2023. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad; 2023. [Consultada 30/01/24]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevenccion/vacunaciones/gripe_covid19/docs/RecomendacionesVacunacion_Gripe-Covid19.pdf
 22. Grupo de trabajo para evaluar el programa de vacunación frente a EMI por serogrupo B (GT MenB-2022). Recomendaciones de vacunación frente a enfermedad meningocócica invasiva por serogrupo B: Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2022. [Internet]. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad; 2022. [Consultada 30/01/24]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevenccion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/MenB_2022.pdf
 23. Ledesma-Heyer JP, Valdés-Escárcega M, Ramos-Ostos MH. ¿Somos tan viejos como nuestros linfocitos? Inmunosenescencia. *Rev Invest Med Sur Mex.* 2011;18(4):168-73.
 24. Lorenzo-Herrero S, Sordo-Bahamonde C, González-Rodríguez S. Respuesta inmune e inflamatoria en el envejecimiento. [Internet]. En: *Noticia SEGG. Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología*; 2021. [Consultada 06/11/23].

- Disponible en: <https://www.segg.es/actualidad-segg/2021/06/10/respuesta-inmune-e-inflamatoria-en-el-envejecimiento>
25. Martín-Martín S, Morato-Agustí ML, Javierre-Miranda AP, Sánchez-Hernández C, Schwarz-Chavarri G, Aldaz-Herce P, et al. Prevención de las enfermedades infecciosas. Actualización en vacunas PAPPs 2022. *Aten Primaria.* 2022;54(1):102462. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102462>
 26. Calendario de vacunación a lo largo de toda la vida: Calendario recomendado año 2023. [Internet]. Consejo Interterritorial de Sistema Nacional de Salud; 2023. [Consultada 12/11/23]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/calendario-y-coberturas/docs/CalendarioVacunacion_Todalavida.pdf
 27. Calendarios de Vacunación en las Comunidades Autónomas de España. [Internet]. En: Vacunas y Programa de Vacunación. [Consultada 12/11/2023]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/calendario-y-coberturas/calendario/Calendario_CCAA.htm
 28. European Centre for Disease Prevention and Control. Seasonal influenza vaccination recommendations and coverage rates in EU/EEA Members States: An overview of vaccination recommendations for 2021-22 and coverage rates for the 2018-19 to 2020-21 influenza seasons. [Internet]. ECDC; 2023. [Consultada 08/11/23]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/seasonal-influenza-vaccination-recommendations-and-coverage-rates-eueea-member>
 29. European Commission. Commission staff working document: State of play on implementation of the Council Recommendation of 22 December 2009 on seasonal influenza vaccination (2009/1019/EU). [Internet]. Brussels: EU; 2014. [Consultada 08/11/2023]. Disponible en: https://health.ec.europa.eu/system/files/2016-11/season-flu_staffwd2014_en_0.pdf
 30. Grupo de Trabajo de Vacunación en trabajadores sanitarios. [Internet]. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2017. [Consultada 15/09/23]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/vacunas/docs/Vacunacion_sanitarios.pdf