



DETERMINANTES SOCIALES Y VACUNACIÓN

Manifiesto sobre vacunología social de la AEV

Introducción

En la Estrategia Nacional de Salud Pública, aprobada por el Consejo Interterritorial de Salud el 22 de junio de 2022, los determinantes de salud, como orientación al abordaje de la equidad en salud, se establecen como uno de los ejes fundamentales ampliamente aceptados (Ministerio de Sanidad, 2022). En este mismo documento se especifica que los determinantes son un conjunto de factores que pueden dividirse en cuatro grandes apartados: características biológicas, condiciones del entorno medioambiental y laboral, las políticas aplicadas por los gobiernos y el entorno más cercano cultural, social o de valores. Estos determinantes no están equitativamente distribuidos en la sociedad y es este reparto heterogéneo el que da lugar a las desigualdades e inequidades en salud, injustas, sistemáticas y evitables entre grupos poblacionales definidos social, económica, geográfica y demográficamente. La cristalización de esta estrategia procede de décadas de investigación en las que el informe Lalonde y el informe Black fueron determinantes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las vacunas como preparaciones que generan inmunidad contra enfermedades, salvando millones de vidas en todo el mundo. La vacunación sigue siendo una de las herramientas más esenciales y rentables disponibles para garantizar la salud y el bienestar de la población. Sin embargo, los programas de vacunación se enfrentan a desafíos persistentes, como por ejemplo, las desigualdades en el acceso a las vacunas y la reticencia a las mismas. Son diferencias evitables en la cobertura de inmunización entre grupos de población que surgen porque las barreras a la vacunación entre los grupos desfavorecidos no se abordan a través de políticas, estructuras, gobernanza o implementación de programas. Durante el primer año de distribución de la vacuna COVID-19, los países de alta renta de todo el mundo pudieron vacunar al 80% de su población, mientras que los países de baja renta solo pudieron vacunar a menos del 10%, influyendo también factores raciales, de género y otros (Pilkington et al, 2022; Newman, 2024).

El Programa Europeo de la OMS 2020-2025 nombra a la Agenda Europea de Inmunización 2030 como una de sus cuatro iniciativas bandera (WHO, 2021). En este sentido, se han creado iniciativas como Immunion (Coalition for vaccination, 2021), una coalición de asociaciones de profesionales europeos en el campo de la vacunación para proveer a la población de información precisa y rigurosa, combatiendo mitos; y River-EU 21-23 (Reducing Inequalities in Vaccine Uptake in the European Region. Engaging Underserved communities) (River, 2024). Según el portal EuroHealthNet, una serie de asociaciones europeas de Salud Pública, el problema es que no todas las personas tienen el mismo acceso a las vacunas ni a información fidedigna sobre las mismas. La cobertura de vacunación subóptima conduce a



enfermedades y muertes prevenibles, y aumenta las desigualdades en salud. Siendo el camino a seguir una combinación de acciones locales, nacionales e internacionales que ayudará a abordar los determinantes del acceso desigual y mejorar la comunicación sobre las vacunas (Eurohealthnet, 2023).

Los factores fundamentales ante la intervención vacunal que determina que una persona se vacune o no y dicha aceptación viene ligada a pensamientos y sentimientos (confianza en las vacunas, riesgos percibidos), a procesos sociales (normas sociales, recomendaciones sanitarias, igualdad de género) y a aspectos prácticos de la vacunación (disponibilidad, accesibilidad al sistema). Por este motivo, la OMS y UNICEF, de forma conjunta, han publicado una serie de herramientas y orientaciones prácticas para aumentar esta motivación, incluyendo indicadores cualitativos para establecer niveles de partida y objetivos (OMS, 2022).

Puntos clave

1. Las vacunas como promotor de la equidad

Las enfermedades infecciosas responden claramente a determinantes sociales, y las vacunas pueden contribuir a la disminución de la desigualdad por motivos sociales que las enfermedades infecciosas causan. Un ejemplo reciente es el caso de la Hepatitis A en EEUU que afectaba de forma desproporcionadamente alta a poblaciones desfavorecidas, la inclusión de la vacuna entre los años 1996 y 2006 consiguió la práctica desaparición de las diferencias de incidencia de la enfermedad en los diferentes grupos sociales (Murphy et al, 2016).

Otro ejemplo más reciente se refiere al COVID-19, los datos de incidencia de la enfermedad de un estudio de Estados Unidos ponen de manifiesto diferencias de más de 4 veces entre las personas que se encontraban en el primer decil de renta y aquellas que superaban el percentil 90; estas diferencias se observaron en el mes de diciembre de 2020, previo a la vacunación frente al COVID. En agosto de 2021 tras el proceso de vacunación se produjo una nueva onda pandémica, pero las incidencias fueron muy inferiores a las registradas anteriormente y, lo que es más importante para el tema que estamos tratando, las diferencias de incidencia según niveles de renta desaparecieron (Masterson et al, 2023).

Las vacunas tienen un componente efectivo de reducción de las inequidades causadas por las enfermedades infecciosas, siendo una de las intervenciones en Salud Pública que tal vez pueda contribuir de forma más importante a la equidad, sin embargo para ello las vacunas deben llegar de forma equitativa a la población, algo que abordaremos en los puntos siguientes.

2. Si todos no están a salvo, nadie está a salvo

En la era actual, las enfermedades transmisibles prevenibles por vacunación pueden propagarse de un país a otro con facilidad. Por lo tanto, mantener una cobertura vacunal adecuada en un país beneficia a todos. No se puede considerar a una población protegida sin considerar la situación vacunal del resto de la comunidad mundial.

A pesar de esto, como comentamos anteriormente, durante el primer año de vacunación COVID-19 los países de alta renta pudieron vacunar al 80% de su población, algo que en los de baja renta sólo pudo llegar al 10%. De la misma forma, tras una competencia por vacunas, los países desarrollados han comprado la mayor parte de las vacunas disponibles, lo que ha dejado a los países de baja renta con un acceso limitado e impactando en su coste. La poliomielitis y el sarampión son dos ejemplos claros de como la falta de control de dichas enfermedades en otros países puede suponer una constante situación de alerta en otros territorios donde la situación epidemiológica esté controlada reafirmando claramente el lema “si todos no están a salvo, nadie está a salvo”.

Por lo tanto, para considerar que nuestra población está protegida, un importante determinante social en salud son las políticas públicas y estrategias de vacunación. Pero no solo con una visión local, regional, nacional o europea, sino mundial.

Este fenómeno aunque mitigado por la labor de la OMS, UNICEF, GAVI, etc. sigue siendo permanente en todas las vacunas, al menos en los periodos inmediatamente posteriores a su autorización.

3. Accesibilidad a las vacunas y equidad

La Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones lleva a cabo evaluaciones científico-técnicas de las vacunas y revisiones periódicas de los programas de vacunación apoyándose en la evidencia científica, en la situación epidemiológica de España y en los criterios previamente establecidos (Ministerio de Sanidad, 2018); estas evaluaciones una vez refrendadas por la Comisión de Salud Pública y el Consejo Interterritorial de Salud permiten introducir cambios en los calendarios vacunales.

De estas evaluaciones nace el calendario común de vacunación a lo largo de toda la vida que incluye recomendaciones de vacunación frente a diversas enfermedades inmunoprevenibles desde antes de nacer, mediante la vacunación de la mujer embarazada, hasta los mayores de 65 años.



Las comunidades autónomas tienen transferidas las competencias en materia de salud de manera que cada una de ellas, cumpliendo el calendario común, pueden implementar otras vacunas que el CISNS no ha introducido. Esto se expresa en forma de 19 calendarios de vacunación correspondientes a las 17 comunidades autónomas y 2 ciudades autónomas que existen, de manera que la primera forma de inequidad en el reparto de las vacunas se genera institucionalmente puesto que en las vacunas no incluidas en el calendario el coste de las mismas puede ser un factor limitante en su acceso (Martinón-Torres et al, 2023). De la misma forma, las recomendaciones de vacunación para pacientes pertenecientes a grupos de riesgo, también han sido adaptadas de distinta manera en la disponibilidad de vacunas financiadas en cada comunidad autónoma. Es decir las distintos calendarios generan inequidades pero igualmente el distinto ritmo de implantación de los mismos una vez aprobados por el CISNS también puede generarlas aunque en menor medida.

Desde la AEV, y como propusimos en 2023 a la DGSP del Ministerio, creemos que una forma de disminuir las inequidades territoriales sería que el propio Ministerio se encargase del suministro de las vacunas a las CCAA en el momento inicial de puesta en marcha de los Programas de Vacunación una vez aprobadas por la Comisión de Salud Pública y el CISNS, algo que contribuiría en conseguir una mayor igualdad en los momentos de introducción de todas las CCAA.

Otro aspecto fundamental son las cuestiones referidas a la organización del acceso a los sistemas sanitarios tanto geográfica como organizativamente que también genera inequidad, puesto que existe disparidad en los horarios de apertura, y cercanía a los pacientes, los cuales, ven dificultado su acceso por circunstancias personales que pueden tener que ver con la ocupación o la capacidad adquisitiva. Además, existen diferentes políticas de vacunación según comunidades que cambian significativamente el acercamiento de las vacunas a la población en forma de campañas estacionales o de rescate, y que pueden aumentar la inequidad en el acceso a la vacunación, evidentemente siempre será deseable la proactividad que genere mayor equidad en un territorio, aunque lo deseable es que dichas políticas se implanten en todas las CCAA.

Se debe prestar especial atención al hecho de que en algunas comunidades autónomas hay personas que no tienen acceso a la vacunación por no tener tarjeta sanitaria, por estar en trámite o no tener todavía regularizado su permiso de residencia en el país, podríamos incluir aquí a refugiados e incluso poblaciones nómadas existentes en algunos países europeos. Estas personas no serían ni siquiera tenidas en cuenta en el denominador de cualquier indicador relacionado con los determinantes sociales y la vacunación, porque sencillamente no existen para el sistema de información. En el sentido contrario, una



población inicialmente privilegiada, como son los mutualistas con prestación sanitaria privada también pueden tener problemas de acceso e inequidad en algunas CCA.

Por último no nos debemos olvidar de la limitación de acceso que pueden suponer barreras tanto culturales como idiomáticas. Como hemos comentado en la introducción los factores fundamentales a la hora de acceder a la vacunación vienen ligados a pensamientos y sentimientos (confianza en las vacunas, riesgos percibidos), a procesos sociales (normas sociales, recomendaciones sanitarias, igualdad de género) y a aspectos prácticos de acceso que hemos comentado anteriormente. Estas posibles barreras son cuestiones que afectan a todo el sistema sanitario pero que deben ser específicamente abordados en el área de la vacunología.

4. Evaluación de coberturas vacunales teniendo en cuenta indicadores sociales

Para poder valorar si existen diferencias en las coberturas vacunales en función de las diferencias sociales y así poder llevar a cabo acciones específicas según éstas, es necesario incluir en las evaluaciones de los distintos programas y campañas vacunales indicadores de tipo social.

Las experiencias en el uso de variables sociales son numerosas, un ejemplo sería el último estudio de seroprevalencia en el que se incluyeron determinantes sociales para la realización del mismo, como son variables socioeconómicas, según la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 2011, y laborales, según la propuesta de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) de clase social abreviada basada en la ocupación laboral. En este análisis descriptivo, las categorías de clase social propuestas por la SEE se simplificaron en tres: categoría favorecida (I y II de las siete originales), media (III y IV) y desfavorecida (V, VI y VII). A pesar del interés en las mismas, el problema de estas variables sociales es que son obtenidas mediante encuesta y no se encuentran disponibles en bases de datos para su uso de forma sistemática en distintas evaluaciones.

En las bases de datos poblacionales, como indicador de posibles diferencias sociales, sí que se dispone actualmente del país de nacimiento del titular de la tarjeta sanitaria, lo que permite evaluar coberturas vacunales en función de éste o por agrupación en regiones sanitarias de la OMS. Este dato se tiene en cuenta, en la mayoría de las ocasiones, desde el punto de vista de investigación, pero sería útil incluirlo de manera sistemática en la evaluación de las coberturas vacunales. Es conocido que el indicador de aportación económica en la prestación farmacéutica (TSI) de manera aislada, puede no ser suficientemente fino a la hora de medir diferencias sociales.



Actualmente no se dispone de un indicador único y estandarizado que incluya distintas variables y refleje diferencias entre niveles sociales de manera clara que esté incluido en las bases de datos poblacionales de todas las comunidades autónomas y a escala nacional. Sin embargo, Comunidad Valenciana dispone del índice APSIG (Análisis Poblacional Segmentado Integrado y Geográfico) como medida de exclusión social, que se calcula el último día de cada mes para cada uno de los ciudadanos de alta en ese momento (Carpio et al. 2016; Esteve-Esteve, 2021). Éste contiene información relativa a 21 dimensiones, entre las que se incluyen financiación y cobertura, situación de residencia, migraciones, actividad laboral, grupos y subgrupos de aseguramiento, conjuntos geopolíticos, perfil de vulnerabilidad, cronicidad, unidad de residencia, régimen de aportación de farmacia y tramos de renta, situación de empadronamiento, indicador de nacionalidad española, sexo, fecha de nacimiento, departamento, zona y centro de asignación, departamento y zona de residencia, así como georreferenciación. Este índice está disponible desde el año 2009, pero las distintas dimensiones se han ido introduciendo progresivamente y no se incluye su uso más que en investigación, no en evaluaciones de vacunas.

En países de nuestro entorno, Reino Unido dispone de un índice de privación múltiple, con su última actualización en el año 2019, que se ha utilizado en investigación para evaluar el impacto de la vacunación escolar frente a VPH como estrategia para reducir inequidades (Hughes et al, 2014). En este país, además, se incluye este índice en algunas evaluaciones de coberturas vacunales, como en la COVID-19.

Los indicadores que reflejan sólo renta o lugar de residencia tienen características de aproximación ecológica y en muchas ocasiones resultan insuficientes, por ello un objetivo claro debe ser trabajar para disponer de un indicador estandarizado que refleje correctamente el nivel socioeconómico, que se utilice a escala nacional y que se incluya de manera sistemática en las evaluaciones.

5. Importancia de los Determinantes Sociales de la Salud en la investigación en vacunas

Además de la evaluación sistemática en función de un indicador que mida el nivel socioeconómico, sigue siendo crucial considerar los determinantes sociales de la salud en la investigación en vacunología debido a su profundo impacto en la distribución y accesibilidad equitativa de las vacunas. Los determinantes sociales, como el nivel socioeconómico, la educación, el acceso a la atención sanitaria y las condiciones de vida, influyen significativamente en la susceptibilidad a enfermedades y en la capacidad de las poblaciones para acceder a la vacunación. Ignorar estas disparidades puede exacerbar las brechas de salud existentes y perpetuar la inequidad. Al tener en cuenta los determinantes sociales, los investigadores pueden desarrollar estrategias de vacunación más efectivas y centradas en la



equidad, abordando las barreras socioeconómicas y culturales que pueden obstaculizar la cobertura vacunal adecuada para todas las comunidades (Donkin et al, 2018). En el proceso de vacunación frente a COVID-19, ya se han evaluado estos determinantes sociales en relación a la accesibilidad a la vacunación (Fontán Vela et al, 2023). Al realizar este tipo de investigaciones, no solo mejora la efectividad de los programas de vacunación, sino que también contribuye a reducir las desigualdades en salud, promoviendo la Salud Pública en su conjunto.

Es importante tener en cuenta estos determinantes en la investigación en vacunas por varias razones:

1. Acceso equitativo: Los determinantes sociales pueden influir en el acceso a la vacunación. Las personas con bajo nivel de ingresos pueden tener dificultades de acceso a los servicios de salud y las vacunas debido a barreras económicas o geográficas. La investigación en vacunas puede ayudar a desarrollar estrategias para superar estas barreras y garantizar un acceso equitativo a la vacunación para todas las poblaciones. Ahora que comprendemos la importancia de utilizar estrategias innovadoras de equidad sanitaria para llegar a las comunidades marginadas, debemos seguir rediseñando nuestros sistemas de atención sanitaria para prestar asistencia fuera de nuestras instalaciones con el fin de superar las barreras en el acceso a la atención (Golden, 2023).
2. Eficacia de las intervenciones: Las diferencias en el nivel educativo y el grado de alfabetización en salud pueden influir en la comprensión de la importancia de la vacunación y en la adherencia a los programas de inmunización. La investigación en vacunas puede ayudar a diseñar intervenciones que sean culturalmente sensibles y se adapten a las necesidades específicas de diferentes grupos y comunidades.
3. Desigualdades en salud: Los determinantes sociales son una de las principales causas de las desigualdades en salud. Las disparidades socioeconómicas pueden conducir a diferencias en la incidencia de enfermedades prevenibles por vacunación y en las tasas de cobertura vacunal. La investigación en vacunas puede ayudar a identificar y abordar estas desigualdades, desarrollando estrategias para mejorar la cobertura vacunal en los grupos más vulnerables.
4. Enfoque centrado en las personas: Al considerar los determinantes sociales de la salud en la investigación en vacunas, se adopta un enfoque centrado en las personas que reconoce la influencia de los factores sociales, económicos y ambientales en la salud de las comunidades. Esto permite desarrollar intervenciones más contextualizadas y efectivas que aborden las necesidades y desafíos específicos de cada población.
5. Impacto a largo plazo: Los determinantes sociales pueden tener un impacto duradero en la salud a lo largo del ciclo de vida. La investigación en vacunas puede ayudar a comprender cómo los factores sociales, como la pobreza o la falta de acceso a la



atención sanitaria, afectan la salud a largo plazo y cómo las intervenciones de vacunación pueden mitigar estos efectos.

La influencia de los determinantes sociales ha sido un tema de investigación en otros temas de interés para la Salud Pública, como son los factores de riesgo cardiovasculares, de la misma forma los determinantes sociales de la salud en la investigación en vacunas es fundamental para desarrollar estrategias efectivas que aborden las desigualdades en salud y garantizar un acceso equitativo a la vacunación para todas las poblaciones, pero su priorización es esencial para aumentar la eficiencia de las intervenciones, prevenir enfermedades a largo plazo, desarrollar un enfoque de Salud Pública centrado en las personas y promover el desarrollo sostenible que abordaremos a continuación.

6. Los Objetivos del Desarrollo Sostenible y su relación con la vacunación

Las vacunas son una herramienta esencial para promover la Salud Pública y el bienestar, así como para abordar múltiples aspectos del desarrollo sostenible, desde la reducción de la pobreza y la promoción de la igualdad de género hasta la creación de comunidades más saludables y resilientes.

Revitalizar la inmunización como un bien público para la salud universal es una política adoptada por la OMS que refleja y respalda el compromiso de los Estados Miembros para avanzar hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en 2030 y los objetivos de la Agenda de inmunización 2030 (OMS,2021).

Las vacunas se relacionan de forma intrínseca con varios de los ODS establecidos por las Naciones Unidas, teniendo un papel transformador para alcanzarlos con éxito en 2030 (Decouttere et al, 2021). A continuación, se detallan algunas de estas relaciones:

1. ODS 1 Fin de la pobreza: Las enfermedades prevenibles con vacunación pueden sumir a las familias en la pobreza debido a los costes asociados con el tratamiento médico y la pérdida de ingresos por enfermedad. Las vacunas ayudan a prevenir estas enfermedades y, por lo tanto, pueden ser una herramienta en la lucha contra la pobreza.
2. ODS 3 Salud y bienestar: Las vacunas son fundamentales para prevenir enfermedades infecciosas y reducir la mortalidad, contribuyendo así al objetivo de garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todas las edades.
3. ODS 4 Educación de calidad: Las vacunas reducen el absentismo escolar causado por enfermedades prevenibles, lo que facilita un mayor acceso a la educación y contribuye a la promoción de una educación inclusiva y equitativa.



4. ODS 6 Agua limpia y saneamiento: Al prevenir enfermedades transmitidas por el agua, (polio, cólera, fiebre tifoidea, etc.), las vacunas pueden contribuir (tanto en determinadas áreas de mayor riesgo, como a escala mundial) indirectamente a la promoción de agua limpia y saneamiento adecuado.
5. ODS 8 Trabajo y crecimiento económico: Las vacunas pueden promover el crecimiento económico al mantener a las personas sanas y productivas, reduciendo así el absentismo laboral y los costes asociados a la atención sanitaria.
6. ODS 10 Reducción de las desigualdades: Las vacunas pueden ayudar a reducir las desigualdades al garantizar un acceso equitativo a la atención sanitaria y al prevenir enfermedades ante las que determinados grupos poblacionales excluidos o en riesgo de exclusión, tienen mayor probabilidad de contraer.
7. ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles: La vacunación masiva en entornos urbanos contribuye a la creación de comunidades más saludables y resilientes al prevenir la propagación de enfermedades infecciosas.
8. ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos: Las vacunas pueden requerir colaboración internacional y alianzas entre gobiernos, organizaciones no gubernamentales y el sector privado para garantizar un acceso equitativo y una distribución justa.

Al integrar los ODS en las estrategias de vacunación, se pueden lograr beneficios más amplios, que van más allá de la salud individual, contribuyendo al progreso global, hacia un desarrollo sostenible y equitativo. La integración de los ODS no sólo es un acto de coherencia con el concepto de asistencia sanitaria universal en nuestro país, sino que apuesta por un necesario enfoque transversal y holístico, pero sobre todo, global.

Conclusiones

Las vacunas suponen un elemento imprescindible para disminuir las diferencias causadas por los determinantes sociales en las enfermedades infecciosas e incluso para cumplir los objetivos de desarrollo sostenible como hemos visto anteriormente. Sin embargo para que la reducción de la inequidad sea efectiva hay que considerar todos los puntos abordados anteriormente, el acceso equitativo teniendo en cuenta las diferencias en cuanto países y CCAA, el diferente acceso en función de características socioeconómicas de la población y las variables del propio sistema sanitario y por supuesto la diferente aceptación de las vacunas en función de la cultura sanitaria de la población y sus posibles resistencias a la vacunación.

Para abordar estos puntos es imprescindible que se introduzcan variables que permitan evaluar de forma sistemática las inequidades existentes en los Programas de Vacunación de las CCAA y a escala nacional, como también es imprescindible potenciar la investigación que nos permita tener las herramientas necesarias para aumentar la equidad.



La AEV como sociedad científica tiene como uno de sus valores fundacionales el compromiso social, siendo la mejora y el aumento de la equidad en el campo de la vacunología uno de los puntos fundamentales de dicho compromiso.

Referencias bibliográficas

- Carpio Gesta, M. L., Redondo Gallego, M. J., & Ballester i Diez, F. (2016). Mortalidad e ingresos hospitalarios por violencia de los menores de 15 años en la Comunidad Valenciana (2007-2011). *Rev Pediatr Aten Primaria*, 69, 25-33.
- Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 (CNO2011). Disponible en: https://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cno11_notas.pdf
- Coalition for Vaccination. (2021). Coalition for Vaccination. Recuperado de <https://coalitionforvaccination.com/>
- Decouttere, C., De Boeck, K., & Vandaele, N. (2021). Advancing sustainable development goals through immunization: A literature review. *Globalization and Health*, 17(1), 95. <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00745-w>
- Díez J, Taulet G, Fontán-Vela M, González-Rábago Y, Cereijo L, Gullón P. (2023). Trends and determinants of social inequities in cardiovascular risk factors in Spain: a mixed-methods study. *Gac Sanit.* 2023, 31:37:102298. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2023.102298>
- Donkin, A., Goldblatt, P., Allen, J., Nathanson, V., & Marmot, M. (2018). Global action on the social determinants of health. *BMJ Glob Health*, 3(Suppl 1), e000603.
- Esteve-Esteve, M., Melchor-Alós, I., Pérez-Panadés, J., Herrero-Huertas, L., Botella-Rocamora, P., Alberich-Martí, C., & Zurriaga, O. (2021). Magnitud y factores asociados al fenómeno de la muerte solitaria del anciano en la Comunidad Valenciana. *Rev Esp Salud Pública*, 95, e202103044.
- EuroHealthNet. (2023). Improving vaccine equity: Addressing barriers and building capacity to improve vaccine uptake. Recuperado de <https://eurohealthnet.eu/es/publication/improving-vaccine-equity-addressing-barriers-and-building-capacity-to-improve-vaccine-uptake/>
- Golden, S. H. (2023). Disruptive innovations to achieve health equity through healthcare and research transformation. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 113(3), 500–508. <https://doi.org/10.1002/cpt.2812>
- Fontán-Vela M, P Gullón P, Bilal U, Franco M. (2023). Social and ideological determinants of COVID-19 vaccination status in Spain. *Public Health* 2023:219:139-145. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.04.007>

- Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Una propuesta de medida de la clase social. *Atención Primaria* 2000; 25 (5): 350-363.
- Hughes, A., Mesher, D., White, J., & Soldan, K. (2014). Coverage of the English National human papillomavirus (HPV) Immunisation Programme among 12 to 17 year-old females by area-level deprivation score, England, 2008 to 2011. *Euro Surveill*, 19(2), 1-6.
- Martín-Torres, F., de Miguel, Á. G., Ruiz-Contreras, J., Vallejo-Aparicio, L. A., García, A., Gonzalez-Inchausti, M. C., & Lizán, L. (2023). Societal Preferences for Meningococcal B Vaccination in Children: A Discrete Choice Experiment in Spain. *Infectious Diseases and Therapy*, 12(1), 157-175.
- Ministerio de Sanidad. (2018). Ponencia: Cómo trabajamos. Recuperado de <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/comoTrabajamos/ponencia.htm>
- Ministerio de Sanidad. (2021). 2º Estudio de Seroprevalencia en España. Septiembre 2020. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/EstudioSeroprevalencia_EnfermedadesInmunoprevenibles.pdf
- Ministerio de Sanidad. (2022). Estrategia Nacional de Salud Pública. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/pdf/Estrategia_de_Salud_Publica_2022_Pendiente_de_NIPO.pdf
- Murphy, T.V., Denniston, M.M., Hill, H.A., et al (2016). Progress Toward eliminating Hepatitis A disease in the United States. *MMWR Supplement*, 65(place_Holder_For_Early_Release),29–41. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.su6501a6>
- Masterson, J.M., Luu, M., Dallas, K.B., Daskivich, L.P., Spiegel, B., & Daskivich, T.J. (2023). Disparities in COVID-19 Disease Incidence by Income and Vaccination Coverage - 81 Communities, Los Angeles, California, July 2020-September 2021. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 72(26), 728-731. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7226a5>
- Newman, P. A., Dinh, D. A., Massaquoi, N., Williams, C. C., Lacombe-Duncan, A., Tepjan, S., ... & Nyoni, T. (2024). Going vaccine hunting: Multilevel influences on COVID-19 vaccination among racialized sexual and gender minority adults-a qualitative study. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 20(1), 2301189. <https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2301189>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Agenda de Inmunización 2030: informe del Director General (No. A74/9 Add. 4). Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2022). Factores comportamentales y sociales de la vacunación: herramientas y orientaciones prácticas para lograr una alta aceptación



[Behavioural and social drivers of vaccination: Tools and practical guidance for achieving high uptake]. Ginebra.

- Pilkington, V., Keestra, S. M., & Hill, A. (2022). Global COVID-19 vaccine inequity: Failures in the first year of distribution and potential solutions for the future. *Frontiers in Public Health*, 10, 821117. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.821117>
- River EU. (2024). Project overview. Recuperado de <https://river-eu.org/project-overview/>
- United Nations Development Programme. (14 de febrero de 2024). The Global Dashboard for Vaccine Equity. <https://data.undp.org/insights/vaccine-equity>
- WHO Regional Office for Europe. (2021). European Immunization Agenda 2030. <https://www.who.int/europe/initiatives/the-european-immunization-agenda-2030>