



Hacia una mejor salud cardiovascular en España:

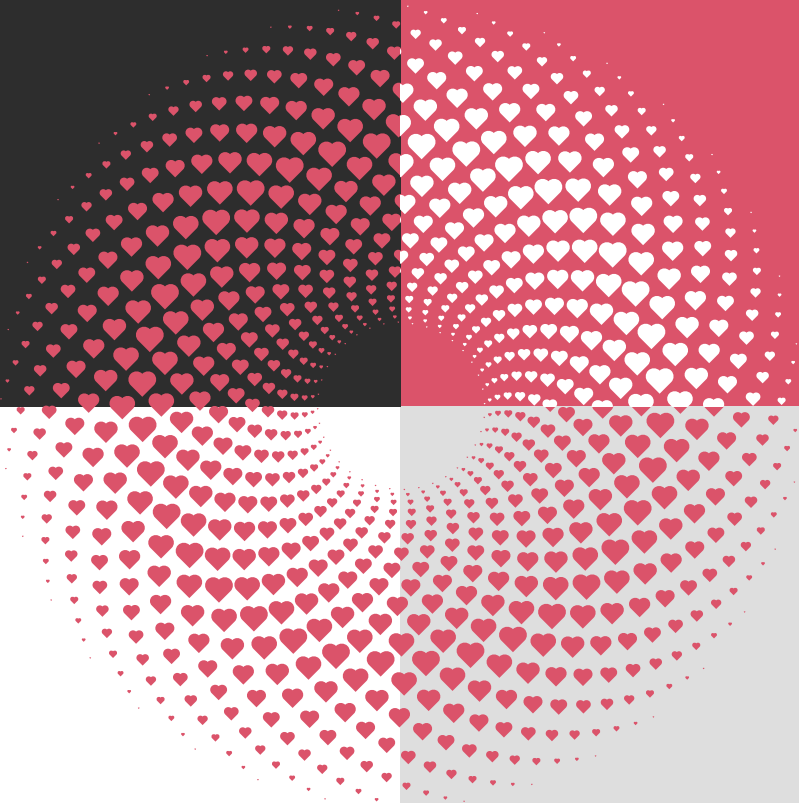
Conclusiones de una mesa redonda con diferentes agentes clave

Junio 2023



Contenido

Preámbulo	03
Introducción	04
Desafíos de la gestión de la salud cardiovascular en España	05
Hacia una mejor salud cardiovascular en España	09
Dando vida a la visión española: ejemplos de implementación	16
Sinergias con iniciativas europeas	18
Conclusión	19
Acerca de esta investigación	20
Reconocimientos	21
Bibliografía	22



Preámbulo

La Unión Europea ha emprendido esfuerzos iniciales para abordar las enfermedades crónicas no transmisibles mediante la iniciativa “Healthier Together”, financiada con 156 millones de EUR. En el caso del cáncer, ya existe un amplio «Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer» que incluye financiación por varios miles de millones de euros, pero el desafío igualmente grande que constituyen las enfermedades cardiovasculares (ECV) no se ha abordado hasta ahora. Las ECV suponen un importante reto y una carga financiera significativa para todos los sistemas sanitarios de la UE y en la actualidad causan la muerte de 5.000 ciudadanos de la UE al día.

La reticencia a tomar medidas se basa en un falso optimismo de que las ECV no son ya una amenaza para la salud pública. ¿Por qué es esto falso? En primer lugar, la mortalidad relacionada con las ECV tuvo una tendencia negativa hasta alrededor de 2015, lo cual apuntaba a que el problema podría reducirse con el tiempo. Pero esta tendencia se ha invertido: las tasas de fallecimientos se han estancado o incluso han aumentado en algunos países desde entonces. Adicionalmente, las enfermedades cardiovasculares se perciben frecuentemente como un problema relacionado con los hábitos de vida que puede prevenirse simplemente con una mejor dieta y ejercicio físico. Pero las evidencias más sólidas disponibles contradicen esto claramente.

Durante las últimas décadas, muchos gobiernos nacionales han restado prioridad a la salud cardiovascular (SCV), con la consiguiente reducción de la inversión pública. El apoyo financiero para la investigación y el desarrollo, la infraestructura y prestación de atención sanitaria, la capacidad de personal y el acceso a equipos no ha sido proporcional a la carga que representa la SCV.

Pero un análisis más de cerca revela que la SCV es un asunto complejo que necesita mayor atención. Por ejemplo, los infartos de miocardio y los derrames cerebrales contribuyen a la desigualdad en materia de salud tanto dentro de los países europeos como entre ellos, como se refleja en las marcadas diferencias existentes cuando las ECV se clasifican por género, estatus socioeconómico y ubicación geográfica. Asimismo, la falta de mejores políticas sobre SCV demuestra que los responsables políticos tienden a priorizar a la población

laboralmente activa y a restar importancia a los problemas de salud relacionados con la edad.

España no es ninguna excepción de estas tendencias epidemiológicas y económicas. Según el Instituto Nacional de Estadística de España, 119.196 personas fallecieron en 2021 a consecuencia de enfermedades cardiovasculares, siendo las mujeres las más afectadas, puesto que cada año mueren casi 7.500 mujeres más que hombres en España a causa de enfermedades cardiovasculares.¹ Además, una de cada tres muertes en España puede atribuirse a ECV, convirtiéndolas en la principal causa de muerte y hospitalización,¹ y vinculándolas de forma causal a la mortalidad y la discapacidad prematuras.² Finalmente, la carga económica de las ECV en España va en aumento: se estima que el coste total relacionado con las ECV aumentó un 20 %, desde 6.400 millones de EUR en 2014 hasta 7.700 millones de EUR en 2020.³

No obstante, en vista de estos alarmantes datos, España ha demostrado la importancia y necesidad de abordar activamente y promover la salud cardiovascular, emitiendo para ello la muy elogiada Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud (ESCAV) a principios de 2022. Esta es una medida fundamental, ya que España asumirá la presidencia del Consejo de la UE en la segunda mitad de 2023 y ya están en marcha los pasos iniciales para una acción conjunta en relación con las enfermedades cardiovasculares y la diabetes.

Sobre este trasfondo, EFPIA y Farmaindustria han colaborado con PwC para organizar con expertos clínicos, decisores regionales y nacionales, y representantes de asociaciones de pacientes, de personal de enfermería y de la industria farmacéutica una mesa redonda con el objetivo de esclarecer la situación de las ECV en España, aprender de uno de los países europeos modelo y explorar cómo podrían transferirse estos conocimientos más allá de sus fronteras.

The EFPIA CVH Platform Farmaindustria

La EFPIA Cardiovascular Health (CVH) Platform (Plataforma para la Salud Cardiovascular (SCV) de la Federación Europea de Industrias y Asociaciones Farmacéuticas (EFPIA)) está compuesta por diez empresas farmacéuticas que luchan por reducir la mortalidad prematura en Europa a través de mejores datos, un mejor acceso a los tratamientos, mejores conocimientos sobre la salud, una mayor sensibilización y un esfuerzo colaborativo focalizado para salvar decenas de miles de vidas en los próximos años.

Farmaindustria es la Asociación Nacional Empresarial de la Industria Farmacéutica con sede en España. Representa a las empresas miembros ante la sociedad española y las administraciones públicas, colabora con ellas, promueve el compromiso con la I+D en el sector, informa a la opinión pública sobre la industria farmacéutica y ofrece a sus miembros servicios de valor añadido.

Introducción

España es uno de los pocos países de la UE que ha publicado recientemente una estrategia nacional totalmente enfocada en la salud cardiovascular (SCV). El objetivo de este documento es preservar y mejorar la SCV de todas las personas que viven en España.⁴

Las estrategias nacionales en SCV son —y serán cada vez más— esenciales por dos motivos apremiantes. En primer lugar, el aumento inevitable de la necesidad de atención médica relacionada con las ECV que surge en Europa a consecuencia de una población cada vez más envejecida, los riesgos climáticos, las tendencias epidemiológicas (p. ej., el aumento de la obesidad y la diabetes) y la amenaza de futuras pandemias. En segundo lugar, el papel esencial que jugará una mejor SCV de la población para lograr que los sistemas sanitarios se vuelvan más resilientes y equitativos en el futuro, como se puso de manifiesto en el reciente informe elaborado por la EFPIA y PwC sobre la salud cardiovascular en Europa.⁵

La Estrategia en Salud Cardiovascular de España está entrando en una etapa crítica a medida que evoluciona de la fase de conceptualización a la de puesta en práctica. En vista de los debates sobre los siguientes pasos, ya en marcha en la actualidad, EFPIA, Farmaindustria y PwC aprovecharon la oportunidad para convocar una mesa redonda con agentes clave con el fin de revisar la situación actual, esclarecer la visión de la Estrategia en Salud Cardiovascular española y debatir sobre las consideraciones clave para la ejecución exitosa de medidas para mejorar la salud en toda España.

Este documento resume el estado de la SCV en España junto con los resultados de la mesa redonda celebrada con expertos. También resalta la interdependencia entre las políticas en materia de SCV en España y a nivel de la UE.



Desafíos de la gestión de la salud cardiovascular en España

Entre los años 1990 y 2019, España presentó la segunda tasa más baja de mortalidad por ECV estandarizada por edad entre los 27 países de la UE.⁶ Además, la esperanza de vida en España en el momento del nacimiento se encuentra entre las más altas del mundo.⁷ No obstante, la ECV siguen siendo un problema clave de salud pública en España. Son la principal causa de muerte (26,4 % de todas las defunciones en 2021) y a pesar de haber disminuido significativamente durante los últimos 20 años, la prevalencia de las ECV ha empezado a estancarse recientemente.⁸

Las ECV se han vuelto a convertir recientemente en el centro de la atención de las políticas nacionales españolas. Existe una estrategia nacional de salud cardiovascular, cuyo plan de ejecución se está debatiendo en la actualidad.⁴

Pasando de las tendencias epidemiológicas y políticas a la respuesta del sistema sanitario, España, y los países europeos en general, se enfrentan a grandes retos para gestionar las enfermedades cardiovasculares de forma eficiente, que giran principalmente en torno a la necesidad de detectar, prevenir y gestionar las afecciones cardiovasculares en todas las personas en riesgo.

Diagnóstico precoz y prevención de ECV

Al igual que en la mayor parte de Europa, la gestión de las ECV en España se ha centrado hasta ahora principalmente en el tratamiento —y no en la prevención— de episodios de ECV agudos (tales como infartos de miocardio y embolias). En 2015, los casos de emergencia y hospitalización alcanzaron el 37 % (o 3400 millones de EUR) del coste sanitario total de 9240 millones de EUR relacionado con las ECV, mientras que solo el 25 % (o 2350 millones de EUR) se gastó en la atención primaria y ambulatoria de las ECV.⁹ En 2022, tan solo la cardiopatía isquémica supuso costes de hospitalización de 694 millones de EUR.¹⁰

Estos datos apuntan hacia los problemas principales relativos al diagnóstico precoz y la prevención: la identificación de la población en riesgo y una prevención secundaria efectiva después de un episodio de ECV agudo. Dado que no existe un programa sistemático de diagnóstico precoz de ECV y de sus factores de riesgo, un porcentaje significativo de la carga de la enfermedad no se detecta. Por ejemplo, las estimaciones sugieren que más de tres millones de casos de hipertensión (el 6 % de la población española) entran en esta categoría.¹¹

Los datos sobre la prevención secundaria también son motivo de preocupación. Solo dos tercios de las unidades de cardiología españolas ofrecen rehabilitación cardíaca,¹² y solo una de cada diez personas son conscientes de sus niveles idóneos de colesterol.¹³ Los datos publicados en 2015 mostraron que solo el 56 % de las personas que padecen un síndrome coronario agudo y el 29 % de aquellas con una embolia isquémica consiguen un control aceptable de sus niveles de colesterol LDL (**Figura 1**).¹⁴ ^aDatos más recientes recopilados entre 2017 y 2020 reflejan un panorama aún más sombrío, y muestran que el 86 % de los pacientes con una enfermedad cardiovascular aterosclerótica no alcanzan niveles idóneos de colesterol en el transcurso de dos años tras el diagnóstico.^b Adicionalmente, del 10 % al 12 % de los pacientes con embolia o enfermedad arterial periférica mueren durante ese periodo.^{15,16}



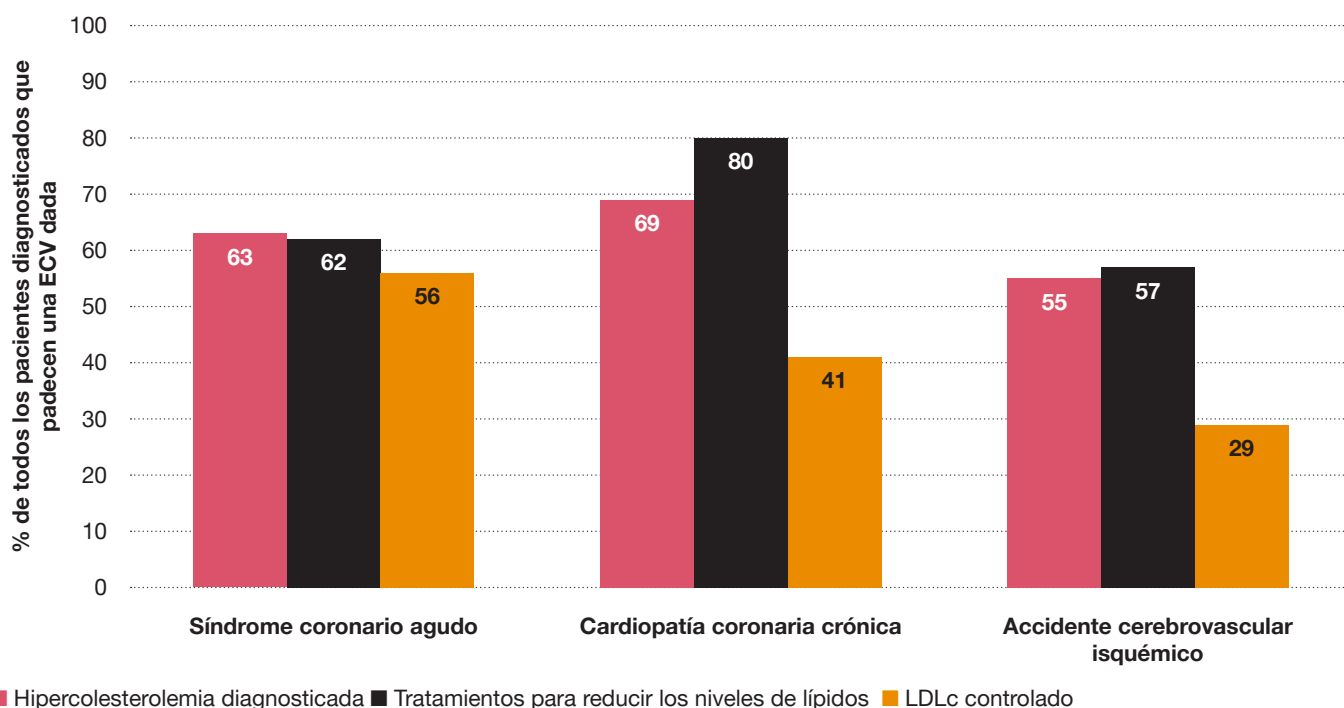
^a Con base en las recomendaciones de 2015 sobre los niveles objetivo de colesterol LDL de la Sociedad Europea de Cardiología (es decir, 100 mg/dl o inferior).

^b Con base en las recomendaciones de 2016 sobre los niveles objetivo de colesterol LDL de la Sociedad Europea de Cardiología (es decir, 70 mg/dl o inferior). Cabe notar que en la revisión de 2021, los niveles objetivo se redujeron aún más, hasta 55 mg/dl o menos.

La necesidad de realizar mayores esfuerzos de prevención se agrava a debido a una población cada vez más envejecida y con unas expectativas de vida cada vez mayores. Por ejemplo, una mujer de 65 años puede esperar actualmente vivir 21 años más, pero solo 11 de esos años estará saludable, lo que apunta al enorme potencial de la prevención.²

Resumiendo, la mayor parte de las enfermedades cardiovasculares subyacentes no se descubren hasta que se produce un episodio agudo, que requiere entonces cuidados urgentes y costosos con resultados inciertos. Además, una vez que termina la fase aguda no siempre se coordina y mantiene la gestión a corto y largo plazo de las personas afectadas por una enfermedad CV y muchos pacientes quedan con una afección gestionada de forma deficiente y un riesgo más alto de una repetición del episodio.

Figura 1: Control del colesterol en España (como parte de la prevención secundaria)



Fuente: De la Sierra et al., 2015; análisis de PwC.

Recopilación, distribución y gestión de datos cardiovasculares

Los datos cardiovasculares están sujetos en España a disparidades regionales en cuanto a la cantidad y calidad de datos recopilados. La mayoría de las regiones se enfrenta a retos en relación con los datos, pues los datos de ECV no están estandarizados, ni se comparten ni aprovechan para su uso posterior. Solo seis de las 19 comunidades y ciudades autónomas en España recopilan datos específicos de ECV a través de registros, y de esas solo tres utilizan los datos para fines que van más allá de informes anuales o la promoción de la salud (Figura 2).

En la actualidad, la mayoría de los profesionales sanitarios tienen que hacer frente a una carga administrativa considerable

para recopilar y gestionar datos. Adicionalmente, la mayoría de los datos accesibles están agregados al nivel de población y relacionados con la epidemiología y los procesos; muy pocas veces se dispone de datos que podrían apoyar la toma de decisiones clínica, y menos aún aptos para entrenar algoritmos de inteligencia artificial. Por tanto, los agentes clave y los decisores no tienen la oportunidad, capacidad ni/o motivación de centrarse en la optimización de procesos y soluciones para aprovechar el valor completo de los datos.

La regionalización del sistema español acentúa los problemas relacionados con los datos, especialmente en lo relativo al diseño y mantenimiento de la infraestructura de los datos y la interoperabilidad de los datos entre centros sanitarios, comunidades autónomas y otros países europeos.

Figura 2: Recopilación de datos de ECV en España

Registros regionales de ECV



■ No se registran las ECV ■ Registro activo de ECV
■ Registro activo de ECV y uso de los datos con fines adicionales a la elaboración de informes

No se muestran los registros nacionales. Análisis de PwC

Equidad relativa a las ECV

Si bien, en el caso ideal, se necesitarían más datos para describir y comprender los problemas en torno a la equidad en España (y en otros países), la evidencia existente muestra desigualdades relativas a las ECV a lo largo de varias dimensiones interconectadas (**Figura 3**).

En primer lugar, la ubicación geográfica: la mortalidad por ECV, la prevalencia de los factores de riesgo y la mortalidad intrahospitalaria varían notablemente entre regiones (o comunidades autónomas). Esto sugiere que existen diferencias importantes en la exposición a los factores de riesgo, la sensibilización y el acceso a una prevención de calidad, a opciones terapéuticas y a servicios sanitarios.

Asimismo, el estatus socioeconómico juega un papel clave: las personas de grupos socioeconómicos menos privilegiados tienen una mayor exposición a factores de riesgo metabólicos como el colesterol alto, la hipertensión, la diabetes y la obesidad.¹⁷ Más aún, el número de hogares en riesgo de pobreza aumentó durante la pandemia de COVID-19, lo que a su vez limita la capacidad de mantener hábitos saludables tanto para los adultos como para los niños.^{18,19}

Finalmente, el género es importante, ya que las ECV son la principal causa de muerte en mujeres en Europa. Las mujeres deben hacer frente a desafíos particulares a través de todas las vías de atención sanitaria: desde la prevención y la solicitud de atención médica hasta la gestión de enfermedades y los resultados. Además, los factores de riesgo específicos de las mujeres (es decir, preeclampsia, diabetes gestacional, cardiotoxicidad relacionada con el tratamiento del cáncer de mama, etc.) frecuentemente se ignoran en la práctica clínica. Es muy probable que las mujeres españolas deban hacer frente a los mismos problemas.

Si bien existen múltiples factores que impulsan los patrones desiguales en las enfermedades cardiovasculares, estos se incrementan debido a la atención médica relacionada con ECV y otras afecciones crónicas, en un círculo vicioso difícil de romper.⁵

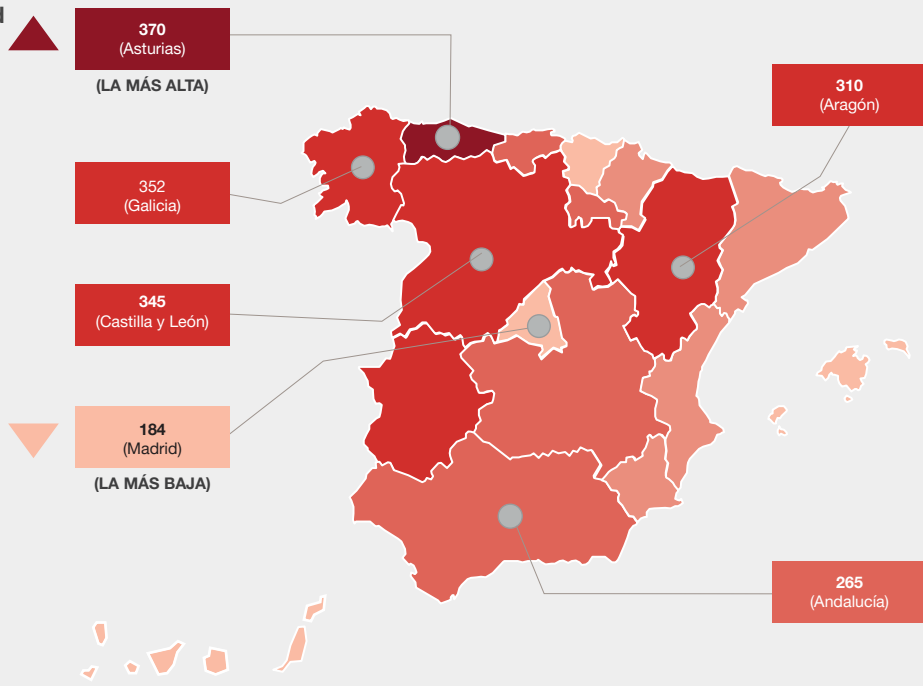


Figura 3: Patrones de desigualdad relativos a la salud cardiovascular en España

I. Disparidades en la mortalidad causada por las enfermedades cardiovasculares en las distintas regiones geográficas

Mortalidad cardiovascular por región, 2020 (tasa estandarizada por edad por 100 000)

- 185 - 216
- 217 - 260
- 261 - 280
- 281 - 355
- > 360



II. Diferencias en la exposición a factores de riesgo cardiovascular en las distintas clases sociales



- Colesterol alto
- Diabetes
- Hipertensión
- Obesidad
- Fumar en la actualidad

Clase social ocupacional (simplificada):

- I Profesionales de nivel más alto
- II Profesionales de nivel más bajo
- III Ocupaciones intermedias
- IV Ocupaciones técnicas de nivel más bajo
- V Trabajadores cualificados y semicualificados
- VI Trabajadores no cualificados

Fuente para ambas figuras: Gullón et al., 2021; Instituto Nacional de Estadística de España; análisis de PwC.

Hacia una mejor salud cardiovascular en España

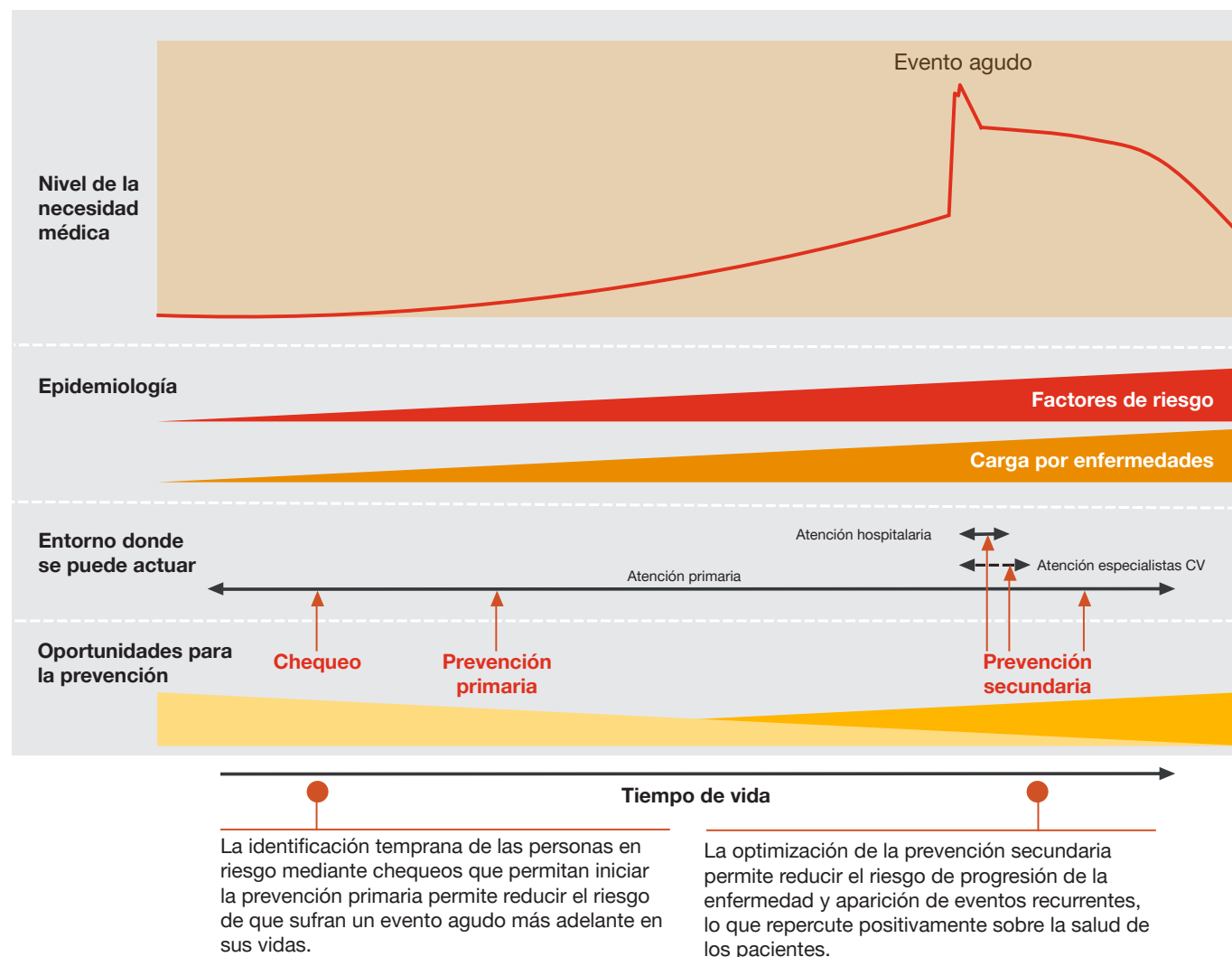
Como se explicó anteriormente, los desafíos relacionados con las ECV son complejos y están interconectados. Por tanto, para abordarlos se requiere un enfoque integral, colaborativo y multidisciplinar. Esto concuerda con la visión que surgió de la mesa redonda de expertos convocada y es el espíritu que alienta a la ESCAV.⁴ Ante todo, se requiere un planteamiento holístico que permita aprovechar el valor completo de Real World Data (RWE) para mejorar la detección y la prevención, y que a la vez se centre en llegar hasta los más vulnerables.

En las siguientes tres secciones se establecen las tres áreas críticas hacia las que se debe avanzar para lograr una mejor SCV en España, como lo indicaron los expertos reunidos.

Impulsar una transición de una atención de las ECV agudas hacia la prevención

El sistema sanitario español debe considerar una transición de la atención de las ECV agudas en hospitales hacia la prevención en todos los centros de salud de atención primaria. Esto es esencial para mejorar la salud cardiovascular de la población y aumentar la resiliencia del sistema sanitario en futuras crisis sanitarias. Pero para lograr este cambio es necesario establecer algunos componentes fundamentales (**Figura 4**).

Figura 4: Oportunidades para mejorar la gestión de la carga por las ECV



Fuente: cortesía del Profesor Héctor Bueno (ver los reconocimientos)

Identificar a las personas en riesgo y reconfigurar las vías de prevención secundaria

Para iniciar el cambio hacia la prevención de las ECV a gran escala se requieren tres medidas, que se resaltan también en la ESCAV: ^{4 c}

- La identificación temprana/diagnóstico precoz y la gestión de los factores de riesgo modificables de las ECV.^d
- La detección temprana de la insuficiencia cardíaca, la valvulopatía cardíaca y la fibrilación auricular entre la población española en atención primaria, ya que estas tienen una prevalencia y un impacto altos en la salud de la población, pero frecuentemente se diagnostican tarde o ni siquiera se diagnostican.
- El desarrollo y la aplicación de programas de prevención secundaria multidisciplinarios e integrados, gestionados de forma colaborativa entre los centros de atención primaria, los hospitales y, en última instancia, la asistencia social.^e

Al igual que en muchos otros países europeos, el COVID-19 desbordó a la atención primaria en España y el sistema aún está recuperándose del impacto de la pandemia. En vista del papel crítico de la atención primaria en la identificación/gestión de los factores de riesgo modificables de las ECV y en el seguimiento del paciente tras un episodio de ECV agudo, existe una necesidad clara y urgente de fortalecer la atención primaria española.

Estas medidas se han aplicado con éxito en otros países europeos y han demostrado su alto valor. Los ejemplos a continuación incluyen un programa italiano de diagnóstico precoz de ECV (**caso de estudio 1**) y esfuerzos de prevención secundaria en Polonia (**caso de estudio 2**).



Caso de estudio 1: Cardio 50

Cardio 50 se estableció en Italia en 2014 con el objetivo de identificar a personas asintomáticas de 50+ años de edad que padecen hipertensión, altos niveles de glucemia y/o de colesterol. Una vez identificadas, se prescriben a estas personas cambios en los hábitos de vida, como, por ejemplo, dejar de fumar. El proyecto piloto dio resultados alentadores y detectó hipertensión y/o niveles de glucemia altos en el 12 % de la población del estudio. Tras ser reconocida como buena práctica por la Comisión Europea, la iniciativa de diagnóstico se está implementando ahora bajo el nombre «Young 50» en Rumanía, Lituania y Luxemburgo.^{20, 21}



Caso de estudio 2: Atención sanitaria gestionada en Polonia en el programa Infarto Cardíaco Agudo («KOS-zawał»)

Este programa de prevención secundaria se estableció en 2017. Se centra en una vía de atención de buenas prácticas totalmente reembolsada, destinada a mejorar la atención posterior al alta de los pacientes con un infarto cardíaco y prevenir eventos repetidos. Esta iniciativa optimiza la intervención aguda, la rehabilitación cardíaca y el seguimiento a 12 meses en un centro para pacientes ambulatorios. Los primeros resultados indican un aumento considerable en la rehabilitación cardíaca (del 14 % al 98 %), una reducción de los episodios de ECV graves del 40 % y un alto nivel de satisfacción de los pacientes.²²

^c Entre otras cosas, la estrategia española recomienda la promoción de la prevención de las ECV mediante la supervisión de los factores de riesgo biológicos/metabólicos y el desarrollo de la rehabilitación cardíaca, al igual que programas de prevención secundaria en hospitales y centros de atención primaria en función del nivel de riesgo de los pacientes.

^d Debates a nivel de la UE sobre un chequeo médico combinado de salud cardiovascular y diabetes. Los factores de riesgo modificables incluyen (pero no se limitan a) hipercolesterolemia, hipertensión, diabetes mellitus, obesidad y fumar.

^e Cabe notar que el desarrollo de programas multidisciplinarios fue resaltado también como una medida efectiva por los grupos de interesados españoles en una reciente encuesta de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC por sus siglas en inglés) sobre la prevención secundaria publicada en marzo de 2020.



Como apoyo de los esfuerzos preventivos que acabamos de describir y para otros fines, España debería recopilar más datos de ECV, de mayor calidad y más fiables/accesibles, en particular sobre epidemiología, la calidad de la atención y los patrones de acceso. Estos esfuerzos pueden incluir:

- La definición de un conjunto mínimo de indicadores de ECV definidos a nivel nacional y aplicados a nivel local, con la posibilidad de ampliarlos en el futuro.
- La integración de los datos recopilados en historiales clínicos electrónicos (EHR por sus siglas en inglés) a través de todos los centros de salud, lo que facilita un acceso personalizado a las cifras de referencia o a los sistemas de apoyo para la toma de decisiones clínicas en situaciones importantes.
- El desarrollo de una infraestructura de datos en torno a las necesidades del usuario, por ejemplo, introduciendo de forma automática datos o alertas en el sistema con el objetivo de minimizar el esfuerzo por parte de los profesionales sanitarios, minimizando el esfuerzo de los profesionales sanitarios mediante una introducción automática de datos o alertas en el sistema.

Si la recopilación de datos se organiza con base a estos principios no sólo se obtendrán más datos de ECV y de mejor calidad, sino que además se garantizará que los datos se puedan compartir fácilmente (p. ej., entre centros de salud o entre las distintas regiones) y que puedan ser aprovechados de la forma más eficiente posible por los profesionales sanitarios y los tomadores de decisiones políticas. El poder compartir los datos entre los centros de atención primaria, hospitalarios y de asistencia social podría, a su vez, mejorar la coordinación entre los diferentes niveles, al igual que el seguimiento.

La ESCAV resalta la importancia de recopilar y utilizar datos sobre ECV. Recomienda un acceso mejorado a información fiable para identificar el estado de la salud cardiovascular y la atención de las ECV en la población española. También se destaca la importancia del desarrollo de modelos para la atención virtual y la obtención de mejores resultados en las ECV en el marco de la ESCAV.⁴ Un ejemplo de este tipo de esfuerzos proviene de Suecia, por ejemplo, el registro de ECV SWEDEHEART (**caso de estudio 3**).



Caso de estudio 3: SWEDEHEART

SWEDEHEART es el registro sueco de ECV establecido para desarrollar terapias basadas en evidencia para las ECV agudas y crónicas, supervisar la calidad de la atención y desarrollar herramientas de predicción de riesgos. Para alcanzar sus objetivos, SWEDEHEART recopila una amplia gama de datos sobre pacientes con ECV y ha configurado de forma demostrable la práctica clínica mediante estudios basados en el registro, a la vez que ha incentivado la calidad de la atención mediante informes públicos (con tasas de mejora en la puntuación media del índice de calidad que han aumentado del 13 % al 22 % anual).^{23, 24}

Para lograr una transición exitosa hacia la prevención de enfermedades cardiovasculares y mejorar los resultados de salud cardiovascular para todos, los agentes clave españoles deberían centrarse en realizar el diagnóstico precoz y la prevención secundaria de ECV lo más accesibles y equitativos posible.

Lograr esto implica adaptar la identificación de poblaciones en riesgo en atención primaria y ofrecer programas integrados de prevención secundaria a comunidades vulnerables. Estas iniciativas deben tener en cuenta los patrones actuales de las cargas impuestos por el estatus socioeconómico, la ubicación geográfica y el género.

La equidad (especialmente con relación al género) es, de hecho, uno de los ocho puntos críticos de la ESVAC. La estrategia formula el objetivo de formar a todos los profesionales sanitarios en el diagnóstico de ECV y su tratamiento en mujeres, además de abordar la desigualdad de género en la atención cardiovascular. De forma más general, la estrategia persigue abordar la desigualdad social en la salud cardiovascular mediante un planteamiento interdisciplinar.⁴

En la práctica, adaptar el diagnóstico de ECV para las poblaciones vulnerables también puede implicar sensibilizarlas más ante los factores de riesgo de ECV. Un ejemplo de esto es el proyecto «Farmers Have Hearts» (Los granjeros tienen corazones) en Irlanda (**caso de estudio 4**).



Caso de estudio 4: Farmers Have Hearts

Farmers Have Hearts es un programa de intervención en el ámbito laboral dirigido a los granjeros irlandeses, quienes tienen un riesgo desproporcionado de padecer ECV, pero frecuentemente no reciben la atención necesaria y no están suficientemente representados. En el marco del programa, enfermeros visitan mercados agrícolas locales y ofrecen un examen de salud cardiovascular gratuito de 30 minutos de duración (medición de la tensión arterial, el colesterol, la glucosa, etc.), junto con consejos sobre los hábitos de vida. Los resultados son alentadores: el 41 % de los granjeros mejoran su perfil de factor de riesgo de ECV después de un año.²⁵





Oportunidades clave para poner esta visión en práctica con éxito

El debate durante la mesa redonda puso de manifiesto algunas oportunidades clave para hacer posible la transición de la atención aguda a la prevención y a la gestión de riesgos a largo plazo, con el fin de lograr así el objetivo de una mejora en la salud cardiovascular para toda la población española. Estas incluyen:

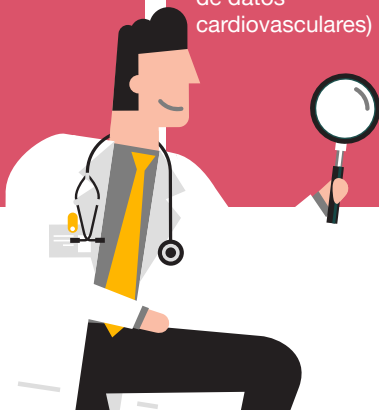
Asignar recursos para poner en práctica y/o ampliar programas de ECV (o dedicar recursos de forma más general para aplicar la ESCAV), tanto a nivel nacional como regional

Promover una mayor colaboración/ coordinación entre diferentes agentes clave y a lo largo de varias regiones, incluyendo asociaciones público-privadas (p. ej., para promover buenas prácticas en torno a la recopilación de datos cardiovasculares)

Programas de diagnóstico de ECV tanto piloto como de ampliación en las diferentes regiones y en el país, en consonancia con la iniciativa a nivel de la UE para una revisión conjunta de enfermedades cardiovasculares y diabetes

Fortalecer el papel de la atención primaria en la prevención cardiovascular y el control de los factores de riesgo cardiovascular, al igual que ampliar la función del personal médico y de enfermería de atención primaria en todas las etapas del proceso de atención para los pacientes con un riesgo cardiovascular muy alto

Aumentar las responsabilidades del personal de enfermería con respecto a la identificación de personas en riesgo, la gestión de enfermedades y la promoción de la salud (p. ej., autocuidados, estilo de vida saludable) en los centros de salud



Aliviar la carga administrativa de los profesionales sanitarios mediante el despliegue de sistemas de entrada automática de datos y analíticas avanzadas

Impulsar la continuidad de la atención de ECV entre los hospitales y los centros de salud y fomentar una coordinación efectiva y segura, desde la admisión hasta la planificación del alta y la definición de planes terapéuticos conjuntos para el seguimiento

Ampliar modelos integrados de consultas electrónicas para la prevención secundaria (como los desarrollados e implementados con éxito en Galicia y que se debaten en Valencia, Cataluña y Andalucía) en toda España

Buscar un enfoque integral para reducir las desigualdades en relación a las enfermedades cardiovasculares que se base en políticas educativas, sociales, económicas y de salud (p. ej., mayor sensibilización y formación de profesionales sanitarios). Esto incluye acciones como aumentar la conciencia y la formación de profesionales de la salud, abordar las barreras existentes para una mejor salud cardiovascular en las poblaciones desfavorecidas y aprovechar la salud y los datos digitales

Continuar promoviendo hábitos de vida saludables y aumentar la conciencia de los vínculos entre la dieta, el ejercicio físico y las ECV, y reforzar estos esfuerzos mediante el uso de tecnología para lograr un mayor impacto





Dando vida a la visión española: ejemplos de implementación

La visión española de la prevención accesible y basada en datos para las enfermedades cardiovasculares (ECV) está lejos de ser un ejercicio teórico. Los esfuerzos para dar vida a esta visión ya están en marcha.

1

Detección de factores de riesgo de ECV en mujeres

Las enfermedades cardiovasculares siguen afectando desproporcionadamente a las mujeres españolas, sobre todo en lo relativo a la mortalidad por infartos de miocardio. En respuesta a ello, la Fundación MAPFRE, la Fundación Pro CNIC, la Fundación Española del Corazón y la Comunidad de Madrid dirigieron conjuntamente la iniciativa Mujeres por el Corazón de 2016 a 2020.²⁶ Su objetivo era sensibilizar ante los síntomas específicos de infartos de miocardio en mujeres, examinar a la población femenina de manera oportuna respecto a factores de riesgo cardiovascular y promover hábitos de vida saludables para la salud cardíaca. Para lograrlo, un autobús itinerante viajó por la Comunidad de Madrid ofreciendo a las mujeres exámenes médicos gratuitos, consejos sobre hábitos de vida saludables y

orientación para casos de emergencia. Los exámenes médicos consistían en un cuestionario y pruebas sencillas de colesterol, tensión arterial e índice de masa corporal (IMC).²⁷

Mujeres por el Corazón se consideró un éxito tras llevar a cabo 170.000 revisiones médicas de mujeres españolas y desplegarse en varios países latinoamericanos como Brasil, Colombia, Panamá y República Dominicana. La iniciativa es un ejemplo instructivo de cómo adaptar la detección a poblaciones vulnerables para hacerla lo más accesible y equitativa posible.

2

Diagnóstico de ECV en hospitales de Quirónsalud en Madrid

Cuatro hospitales de Madrid, miembros de la red privada de hospitales Quirónsalud, utilizan *big data* e inteligencia artificial para desarrollar un mapa de riesgo cardiovascular para la detección temprana y la gestión de las ECV. Un modelo predictivo recopila datos clínicos y demográficos de pacientes (p. ej., edad, sexo, tensión arterial, colesterol), ya sea de registros médicos o mediante una aplicación que permite a los pacientes introducir datos ellos mismos. A continuación, el modelo calcula la probabilidad individual de desarrollar enfermedades cardiovasculares (ECV). Dicha información se puede utilizar para informar a los médicos responsables de la atención primaria, educar a los pacientes y mapear el riesgo cardiovascular al

nivel de población.²⁸ Más específicamente, el mapa de riesgo cardiovascular se puede visualizar por ubicación, centro de salud o médico de familia en forma de un “mapa de calor” que muestra a las personas con riesgo bajo, medio o alto.

Hasta la fecha del informe de junio de 2022, la iniciativa había cubierto a 180.000 personas, es decir, a todos los pacientes que habían visitado los hospitales Quirónsalud en los seis meses anteriores y proporcionado sus datos, lo cual corresponde al 20 % de la población de referencia conjunta de los cuatro hospitales.

3

Prevención secundaria de ECV integrada, basada en datos en Galicia

El Área Sanitaria Integrada de Santiago de Compostela (ASISC), parte del Sistema Público de Salud de Galicia, atiende a 446.000 personas en una amplia área geográfica, y casi la cuarta parte de ellas tienen más de 65 años de edad. ASISC utiliza historias médicas electrónicas que están integradas en los diferentes niveles de la atención sanitaria.^{29, 30}

En 2013, el servicio cardiológico de ASISC, dividido en tres centros hospitalarios, desarrolló y puso en práctica la consulta universal electrónica (e-consulta) tras acordarlo con los gestores de área, los médicos de atención primaria y los cardiólogos.

En este modelo se realiza una primera consulta (no presencial) entre el médico de atención primaria y el cardiólogo, que es iniciada por el médico de atención primaria. En ella se comparten las historias médicas para determinar la estrategia de diagnóstico/terapéutica de ECV, o la necesidad de realizar otro reconocimiento presencial.

Desde su introducción en 2013 hasta 2019, el nuevo enfoque ha logrado algunos avances notables. En comparación con el enfoque tradicional de una única consulta presencial con un cardiólogo, el nuevo modelo ambulatorio redujo los tiempos

de espera de 33 a 7 días en promedio. También ha reducido los ingresos en hospitales del 1,2 % al 0,9 % (lo que equivale a 142 pacientes con ECV menos ingresados) y la mortalidad del primer año del 3,9 % al 2,5 % (lo que equivale a 663 muertes). Adicionalmente, la e-consulta mejora el acceso a la atención cardiológica para todos los pacientes, sobre todo para aquellos que se encuentran geográficamente más alejados del hospital de referencia.

En resumen, el modelo de e-consulta cardiológica en Galicia es un excelente ejemplo de un programa multidisciplinario de prevención secundaria que remodela las vías de atención e integra los datos de los registros de salud electrónicos en diversos entornos, lo que se traduce en una mejor accesibilidad (especialmente para los residentes rurales), tiempos de espera más cortos y menos fallecimientos.



Sinergias con iniciativas europeas

La visión española de una prevención de ECV habilitada por datos, integrada y equitativa se desarrolló en respuesta a desafíos relacionados con la prevención, los datos y la equidad. Se intersecta y se corresponde con las ambiciones y tendencias europeas de diversas maneras.

La visión española ofrece a Europa lecciones útiles y perspectivas sobre la importancia de la equidad en relación con las ECV. En particular, España incluye explícitamente consideraciones de equidad (p. ej., el género) en su estrategia nacional de SCV, algo que otros países europeos podrían considerar imitar al abordar sus propios desafíos relativos al acceso equitativo a la prevención y la atención de las ECV.

El modelo descentralizado de organización de la atención médica en España, con coordinación y prestación a nivel regional, también es compartido por varios países europeos. Se necesitan iniciativas para navegar por las complejidades de la gobernanza regional y reducir el riesgo de desigualdades regionales tanto en España como en otros países. Un método se encuentra en la ESCAV: el intercambio automático, análisis e informe de indicadores epidemiológicos y clínicos clave

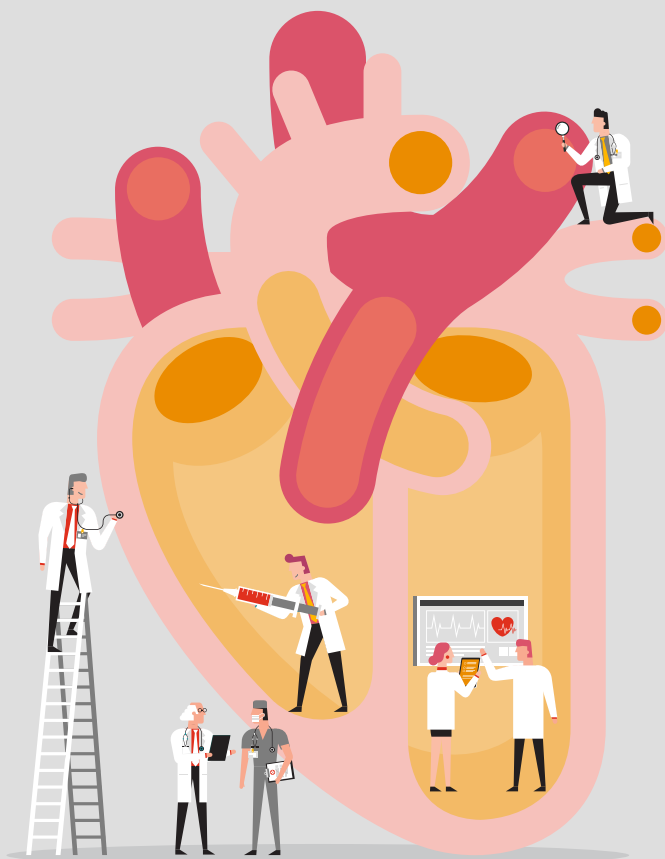
relacionados con la salud cardiovascular y las enfermedades en todas las regiones. Esto puede ayudar en el desarrollo de políticas comunes para abordar prioridades actuales o emergentes a nivel nacional y regional, superar las complejidades administrativas que implica la descentralización de modelos de gestión sanitaria en las distintas regiones, e incluso a aprovechar la Estrategia de Salud Digital española, que está vinculada al Espacio Europeo de Datos Sanitarios mencionado a continuación.³¹

Europa también podría tomar como referencia los esfuerzos españoles de ampliar su modelo. El programa ASISC de Galicia podría ser un modelo de la gestión de datos de ECV (p. ej., una estrecha integración de la atención primaria y especializada), y Europa se beneficiaría de un compromiso claro con el aprovechamiento de los datos de las ECV, tal como se establece en la ESCAV y como lo pone a prueba la iniciativa EuroHeart citada a continuación.

Por otra parte, las iniciativas a nivel de la UE son un impulsor poderoso para la implementación local, tanto en España como en otros países. En primer lugar, la UE puede lograr un enfoque integral para mejorar la detección y la prevención. Los agentes clave y alianzas multilaterales europeas abogan por un examen médico conjunto en toda la UE para ECV y diabetes, tal y como se discutió recientemente durante un evento en el Parlamento Europeo.³² Un examen así ayudaría a identificar a las personas con riesgo de padecer ECV y diabetes mediante la detección de los principales factores de riesgo causales y modificables, como el colesterol LDL, la tensión arterial, la glucemia (hemoglobina A1c) y los hábitos de tabaquismo. Se necesita un enfoque sistemático para la detección tanto en España como en el resto de Europa. Por ejemplo, el colesterol alto es responsable de casi el 30 % de la mala salud, la discapacidad y las muertes relacionadas con ECV en Europa, pero la mayoría de adultos no conocen sus niveles de colesterol actuales o nunca se han sometido a pruebas para determinarlos.³³

Las iniciativas a nivel de la UE basadas en Real World Evidence (RWE) son también esenciales para impulsar las inversiones locales. La expansión de la iniciativa EuroHeart, por ejemplo, será importante para generar datos relevantes, fortalecer la supervisión, aumentar la cooperación entre países, definir estándares comunes y, en último término, mejorar la atención y los resultados de las personas que viven con ECV.³⁴

Finalmente, el objetivo del Espacio Europeo de Datos Sanitarios es proporcionar un «ecosistema compuesto por reglas, estándares y prácticas comunes, infraestructuras y un marco de gobernanza» seguro y global que empodere a las personas, a los profesionales sanitarios y a los tomadores de decisiones para que saquen el máximo provecho de los datos sanitarios a su disposición.³⁵



Conclusión

España, al igual que muchos otros países europeos, se enfrenta a grandes desafíos para gestionar las enfermedades cardiovasculares de forma eficiente, estando estos, relacionados principalmente con la necesidad de detectar, prevenir y gestionar las afecciones cardiovasculares en todas las personas en riesgo. Por ejemplo, se estima que más de 3 millones de casos de hipertensión (el 6 % de la población española) no se diagnostican debido a la falta de programas sistemáticos de detección de ECV y de sus factores de riesgo asociados.

En respuesta a esto, tanto la mesa redonda de discusión como la estrategia nacional de salud cardiovascular de España abogan por pasar de la atención aguda de las enfermedades cardiovasculares en los hospitales a la prevención en todos los ámbitos de atención, especialmente en la atención primaria. Para lograr esta transición y avanzar hacia una mejor salud cardiovascular en España, deben abordarse tres áreas críticas:

1. Prevención

La identificación de personas en riesgo (p. ej., mediante la detección de factores de riesgo modificables de ECV) y la reconfiguración de las vías de prevención secundaria hacia una gestión colaborativa entre la atención primaria, los hospitales y la asistencia social.

2. Datos

La recopilación de más datos de ECV, de mayor calidad y más fiables/accesibles (especialmente sobre epidemiología, calidad de la atención y patrones de acceso) y su integración en historias clínicas electrónicas en todos los centros de atención.

3. Equidad

Adaptar la identificación de las poblaciones en riesgo en la atención primaria y ofrecer programas integrados de prevención secundaria a comunidades vulnerables, teniendo en cuenta los patrones de desigualdad relativos al género, el nivel socioeconómico y la ubicación geográfica.

El debate en mesa redonda también señaló algunas oportunidades clave para hacer realidad esta visión española de prevención de enfermedades cardiovasculares (ECV) habilitada por datos, integrada y equitativa. Estas oportunidades van desde asignar financiación específica para ECV e implementar programas de detección hasta empoderar al personal de atención primaria y de enfermería, y aprovechar la tecnología para agilizar la gestión de las ECV.

La visión española también se relaciona con las tendencias y ambiciones europeas. La ESCAV y sus esfuerzos relativos a la gestión de los datos de ECV pueden inspirar a otros países europeos, mientras que las iniciativas a nivel de la UE relacionadas con la detección y RWE pueden impulsar en gran medida las implementaciones a nivel local, en España y en otros países.



Acerca de esta investigación

Este informe se basa en un debate de expertos en mesa redonda celebrado en la Torre PwC en Madrid el 13 de diciembre de 2022, gracias al apoyo de la Plataforma para la Salud Cardiovascular de la Federación Europea de Industrias y Asociaciones Farmacéuticas (EFPIA) en colaboración con Farmaindustria y PwC España. En la mesa redonda participaron expertos clínicos, tomadores de decisiones regionales y nacionales, y representantes de organizaciones de pacientes, de personal de enfermería y de la industria farmacéutica (véanse los Reconocimientos).

Antes de la mesa redonda se identificaron tres temas prioritarios (diagnóstico/prevenición, datos y equidad) con base en investigación secundaria y discusiones iniciales con expertos. Después de la mesa redonda, equipos de PwC, EFPIA y Farmaindustria revisaron conjuntamente los resultados del debate, confirmaron las conclusiones e identificaron áreas clave

para continuar colaborando.

El borrador final se revisó y finalizó en marzo de 2023 basado en las aportaciones de todos los participantes en la mesa redonda, los equipos de EFPIA y Farmaindustria, además de los representantes de la industria farmacéutica local.

Este informe fue escrito por Silvan Wittwer, consultor sénior de PwC Suiza (gestión de proyectos, investigación y análisis) y Claudia Vittori, gerente sénior de PwC Suiza (supervisión y liderazgo del proyecto). La investigación y la participación local estuvo liderada por el equipo de Sanidad y Pharma de PwC España.



Reconocimientos

Quisiéramos agradecer a los siguientes expertos su contribución al debate durante la mesa redonda y a la evaluación de PwC de la salud cardiovascular en España:

Emilio Bautista

CardioAlianza

Prof. Héctor Bueno

Servicio de Cardiología del Hospital Universitario
12 de Octubre; Centro Nacional de Investigaciones
Cardiovasculares (CNIC)

Dra. Isabel Egocheaga Cabello

Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia
(SEMG)

Tomás Fajardo

CardioAlianza

Dr. Javier García del Pozo

Dirección General Cartera Común de Servicios del SNS,
Comisión Interministerial de Precios de los Medicamentos
(CIPM)

Pilar García Fernández

Planificación de Atención Primaria del Servicio Madrileño de
Salud (SERMAS)

Dr. Fernando Garza

Unidad Regional de Rehabilitación Cardíaca y Prevención
Secundaria, Gobierno de Aragón

Prof. José Ramón González Juanatey

Servicio de Cardiología y Unidad de Cuidados Continuados
del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela

Dr. Luis Martínez Hervás

Asistencia Sanitaria, Andalucía

Sonia Peláez Moya

Ministerio de Ciencia e Innovación español

Jesús Ponce

Farmaindustria

Dr. Germán Seara

Unidad de Innovación del Hospital Clínico San Carlos
de Madrid

Prof. Juan Tamargo

Facultad de Medicina de la Universidad Complutense
de Madrid

También agradecemos a los representantes de EFPIA y Farmaindustria sus aportaciones y apoyo a lo largo del estudio. Por último, agradecemos a PwC España su sólida colaboración y su amable hospitalidad.

Bibliografía

1. Última Nota de prensa: Defunciones según la causa de muerte - Definitivos 2021 y provisionales semestre 1/2022 [Internet]. 2021 [citado el 27 de febrero de 2023]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175.
2. Prevención Cardiovascular: Una Estrategia Pragmática e Incremental (Noviembre 2021) [Internet]. 2021 [citado el 27 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.sihealth.es/archivos/202205/documento-zoom-prevencion-cdv-una-estrategia-pragmatica-e-incremental-web-1.pdf?1>.
3. Fundación Alternativas: La situación de las enfermedades cardiovasculares en España [Internet]. 2022 [citado el 27 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://fundacionalternativas.org/wp-content/uploads/2022/07/6e1bc9e423bbb5f72e46194ff263928.pdf>.
4. Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud (ESCAV) [Internet]. 2022 [citado el 21 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/Estrategia_de_salud_cardiovascular_SNS.pdf.
5. PwC/EFPIA: Towards a new normal - why boosting cardiovascular health is critical [Internet]. 2022 [citado el 13 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.pwc.ch/en/insights/health-industries/towards-a-new-normal.html>.
6. Our World in Data: Death rate from cardiovascular disease, 1990 to 2019 (per 100,000 people) [Internet]. [citado el 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://ourworldindata.org/grapher/cardiovascular-disease-death-rates?tab=chart&country=OWIDWRL~AUT~BEL~BGR~HRV~CYP~CZE~DNK~EST~FIN~FRA~DEU~GRC~HUN~IRL~ITA~LVA~LTU~LUX~MLT~NLD~POL~PRT~ROU~SVN~SVK~ESP~SWE>.
7. World Bank Data: Life Expectancy at birth, total (years) - Spain [Internet]. 2023 [citado el 27 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://data.worldbank.org/share/widget?indicators=SP.DYN.LE00.IN&locations=ES>.
8. Timmis A, Townsend N, Gale CP, Torbica A, Lettino M, Petersen SE, et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. *Eur Heart J*. 2020;41(1):12-85.
9. European Heart Network: Cardiovascular Disease Statistics [Internet]. 2017 [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://ehnheart.org/cvd-statistics/cvd-statistics-2017.html>.
10. Darbà J, Marsà A. Burden of ischemic heart disease in Spain: incidence, hospital mortality and costs of hospital care. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*. 2022;22(7):1147-52.
11. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC): Spain Country Profile - Blood Pressure [Internet]. [citado el 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://ncdrisc.org/country-profile.html>.
12. Registro RECALCAR - informe anual 2022 [Internet]. 2022 [citado el 28 de febrero de 2023]. Disponible en: https://secardiologia.es/images/institucional/sec-calidad/sec-recalcar/Informe_RECALCAR_2022_FINAL.pdf.
13. Desconocer los niveles de colesterol LDL en sangre puede contribuir a desarrollar hasta el 60 % de los infartos y el 40 % de los ictus [Internet]. 2022 [citado el 27 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.phmk.es/i-d/desconocer-los-niveles-de-colesterol-ldl-en-sangre-puede-contribuir-a-desarrollar-hasta-el-60-de-los-infartos-y-el-40-de-los-ictus>.
14. De la Sierra A, Pintó X, Guijarro C, Miranda JL, Callejo D, Cuervo J, et al. Prevalence, Treatment, and Control of Hypercholesterolemia in High Cardiovascular Risk Patients: Evidences from a Systematic Literature Review in Spain. *Advances in Therapy*. 2015;32(10):944-61.
15. Campuzano R, Barrios V, Mostaza JM, Egocheaga I, Pérez Román I, Martínez López A, et al. Preliminary results from REALITY: a nation-wide study of a database with 1.8 million real-life patients to study atherosclerotic cardiovascular disease and familial hypercholesterolemia in Spain. *European Heart Journal*. 2022;43(Supplement_2).
16. Banach M, Reiner Z, Cicero AFG, Sabouret P, Viigimaa M, Sahebkar A, et al. 2022: the year in cardiovascular disease - the year of upfront lipid lowering combination therapy. *Arch Med Sci*. 2022;18(6):1429-34.
17. Gullón P, Díez J, Cainzos-Achirica M, Franco M, Bilal U. Social inequities in cardiovascular risk factors in women and men by autonomous regions in Spain. *Gac Sanit*. 2021;35(4):326-32.
18. Human Rights Watch: "We Can't Live Like This" - Spain's Failure to Protect Rights Amid Rising Pandemic-Linked Poverty [Internet]. 2022 [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.hrw.org/report/2022/07/14/we-cant-live/spains-failure-protect-rights-amid-rising-pandemic-linked-poverty>.
19. OECD: The Changing Profile of Spanish Families [Internet]. 2022 [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/527d563b-en/index.html?itemId=/content/component/527d563b-en#wrapper>.

20. CHRODIS+ EU: A Sustainable, Active, Primary Prevention Strategy for Cardiovascular Diseases in Italy for Adults 50+ - 'Projects Cuore and Cardio 50' [Internet]. 2017 [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://chrodis.eu/wp-content/uploads/2017/03/projects-cuore-and-cardio-50.pdf>.

21. Local Adapted YOUNG50 Programmes and Implementation Action Plans [Internet]. 2021 [citado el 13 de febrero de 2023]. Disponible en: https://www.young50.eu/wp-content/uploads/2021/08/Deliverable-4.1_FV_uploaded.pdf.

22. Secondary prevention of heart attack and stroke in Europe: consensus report [Internet]. 2021 [citado el 31 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.healthpolicypartnership.com/app/uploads/Secondary-prevention-of-heart-attack-and-stroke-in-Europe.pdf>.

23. Annual Report 2021 (English) [Internet]. 2022 [citado el 1 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.ucr.uu.se/swedeheart/dokument-sh/arsrapporter-sh/1-swedeheart-annual-report-2021-english/viewdocument/3384>.

24. The Economist Intelligence Unit: Healthcare in Sweden - Reaching the next level [Internet]. 2019 [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://impact.econ-asia.com/perspectives/sites/default/files/value-basedhealthcareinswedenreachingthenextlevel.pdf>.

25. Farmers Have Hearts Cardiovascular Health Programme: Summary Impact Report [Internet]. 2022 [citado el 13 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2022/Farmers-Have-Hearts---Cardiovascular-Health-Programme---Summary-Impact-Report.pdf>.

26. Fundación MAFRE: Mujeres por el corazón [Internet]. [citado el 29 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.fundacionmapfre.org/en/education-outreach/health-wellness/mujeres-por-el-corazon/>.

27. Universidad Carlos III de Madrid: CAMPAÑA MUJERES POR EL CORAZÓN [Internet]. 2019 [citado el 29 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.uc3m.es/prevencion/mujeres-por-el-corazon>.

28. Los Hospitales de Quirónsalud integrados en la red pública madrileña elaboran un “mapa de riesgo cardiovascular” de sus áreas de referencia gracias al Big Data [Internet]. 2022 [citado el 1 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.quironsalud.es/en/virtual-press-room/press-releases/hospitales-quironsalud-integrados-red-publica-madrilena-ela>.

29. Rey-Aldana D, Cinza-Sanjurjo S, Portela-Romero M, López-Barreiro JL, García Castelo A, Pazos-Mareque JM, et al. Universal electronic consultation (e-consultation) program of a cardiology service. Long-term results. Revista Española de Cardiología (English Edition).

30. Rey-Aldana D, Mazón-Ramos P, Portela-Romero M, Cinza-Sanjurjo S, Álvarez-Álvarez B, Agra-Bermejo R, et al. Longer-Term Results of a Universal Electronic Consultation Program at the Cardiology Department of a Galician Healthcare Area. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2022;15(1):e008130.

31. Spain's Digital Health Strategy - National Health System [Internet]. 2021 [citado el 27 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/pdf/Estrategia_de_Salud_Digital_del_SNS.pdf.

32. European Parliament event: Let's make a joint health check for CVD and diabetes happen, February 28 - March 2, 2023 [Internet]. 2023 [citado el 14 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.efpia.eu/news-events/events/efpia-event/let-s-make-a-joint-health-check-for-cvd-and-diabetes-happen/>.

33. Catapano AL, Wiklund O. Think Again About Cholesterol Survey. *Atheroscler Suppl*. 2015;20:1-5.

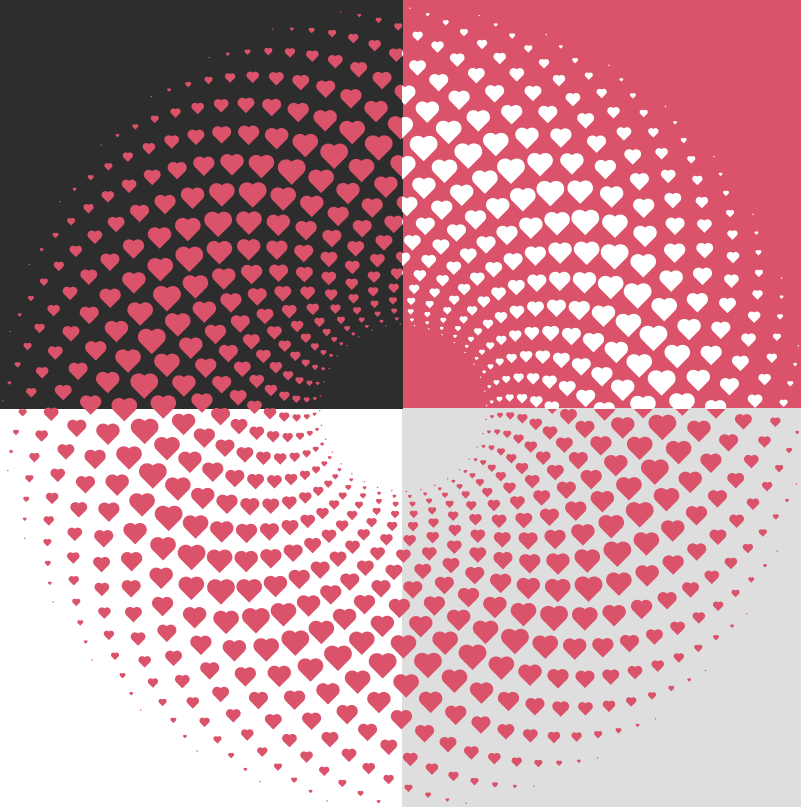
34. Wallentin L, Gale CP, Maggioni A, Bardinet I, Casadei B. EuroHeart: European Unified Registries On Heart Care Evaluation and Randomized Trials: An ESC project to develop a new IT registry system which will encompass multiple features of cardiovascular medicine. *European Heart Journal*. 2019;40(33):2745-9.

35. European Commission: European Health Data Space [Internet]. 2019 [citado el 30 de marzo de 2022]. Disponible en: https://ec.europa.eu/health/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space_en.

Acerca de PwC

En PwC, nuestro propósito es generar confianza en la sociedad y resolver problemas importantes.

Somos una red de firmas en 156 países con más de 295.000 personas que están comprometidas a brindar calidad en servicios de auditoría, asesoría e impuestos. PwC Suiza tiene más de 3380 empleados y socios en 14 ubicaciones en Suiza y una en el Principado de Liechtenstein. Obtenga más información y cuéntenos lo que le importa visitándonos en www.pwc.ch



Contactos



Dominik Hotz

Partner,
EMEA Health Industries Leader
PwC Switzerland
dominik.hotz@pwc.ch

Leticia Rodríguez Vadillo

Socia responsable de Retail & Consumo,
Sanidad-Pharma
PwC España
leticia.rodriguez.vadillo@pwc.com



Claudia Vittori, PhD MPH

Senior Manager,
Advisory Health Industries
PwC Switzerland
claudia.vittori@pwc.ch

www.pwc.ch/pharma

Esta publicación incluye información obtenida o extraída de una variedad de fuentes públicas y opiniones de expertos. PricewaterhouseCoopers AG no ha procurado establecer la fiabilidad de esas fuentes ni ha verificado tal información. PricewaterhouseCoopers AG no ofrece representación ni garantía de ninguna clase (ya sea explícita o implícita) respecto a la exactitud o exhaustividad de la información que aparece en esta publicación.

Esta publicación se ha elaborado exclusivamente con fines informativos y de debate. Nada de lo que figura en esta publicación debe interpretarse como asesoramiento para emprender un proyecto relacionado con el tema tratado. Las personas que reciban esta publicación han de llevar a cabo sus propias evaluaciones.

En consecuencia, al margen de la forma de actuación, ya sea por contrato, agravio o de otro modo, y en la medida en que lo permita la ley aplicable, PricewaterhouseCoopers AG, sus miembros, empleados y agentes no aceptan ninguna obligación, responsabilidad ni deber de cuidado por ninguna consecuencia de ninguna persona que actúe, o se abstenga de actuar, en función de la información que figura en esta presentación ni por ninguna decisión basada en la misma.

© 2023 PwC. Todos los derechos reservados. En este documento "PwC" se refiere a PricewaterhouseCoopers AG, que es una empresa miembro de PricewaterhouseCoopers International Limited, siendo cada empresa miembro una entidad jurídica separada.