Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud (ESCAV)

Marzo de 2022

SANIDAD 2022

Ministerio de Sanidad

Informe pendiente de NIPO

© MINISTERIO DE SANIDAD
Paseo del Prado, 18-20
28014 Madrid

NIPO: preedición pendiente de NIPO

Coordinación Técnica

Sonia Peláez Moya

Coordinación Científica

Héctor Bueno. Cardiólogo Hospital Universitario 12 de octubre y Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC). Madrid
Rosario Azcutia Gómez. Directora de Continuidad Asistencial, Hospital Universitario 12 de octubre. Madrid
María Jesús Rodríguez García. Enfermera, Centro de Salud Infiesto. Área Sanitaria VI. Principado de Asturias
Germán Seara Aguilar. Unidad de Innovación del Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos. Madrid

Grupos de trabajo

Grupo Promoción, Prevención y Capacitación Ciudadana

Coordinador: Fernando Rodríguez Artalejo. Medicina Preventiva. Universidad Autónoma de Madrid. CIBER de Epidemiología y Salud Pública
Alejandra Adalid. Enfermera
Javier Gamarra Ortiz. Médico de Familia
Alberto Calderón Montero. Médico de Familia
Regina Dalmau. Cardióloga
Beatriz Pérez-Gómez. Centro Nacional de Epidemiología (CNE) del ISCIII. CIBER de Epidemiología y Salud Pública
Miguel Ángel Royo Bordonada. Escuela Nacional de Sanidad, ISCIII.

Grupo Gestión del Conocimiento, Investigación e Innovación

Coordinadora: Isabel García Fajardo. Ministerio de Sanidad
Coordinador: Borja Ibáñez Cabeza. Cardiólogo. CNIC
Coordinadora: María Isabel Sánchez Segura. Ingeniera. Computación e Inteligencia artificial
Susana Herrero Corado. Psicóloga
Fuensanta Medina Domínguez. Ingeniera. Computación e Inteligencia artificial
Juan Miguel Gómez Berbis. Ingeniero
Ricardo Ruiz de Adana Pérez, Internista y Médico de Familia
Ana. C. González Pisano. Enfermera
Lina Badimón Maestro. Fisióloga
Francisco Fernández Avilés. Cardiólogo
Inés Gallego Camiña. Médico. Subdirectora de Innovación y Calidad.

Grupo Equidad y Género

Coordinadora: Antonia Sambola Ayala. Cardióloga
Maria Teresa Ruíz Cantero. Investigadora
Gabriela Guzmán Martínez. Cardióloga
Concepción Alonso Martín. Cardióloga
Maria del Mar García Calvente. Profesora

Grupo Cardiopatía Isquémica

Coordinador: Rafael Hidalgo Urbano. Cardiólogo
José Ramón Rumoroso Cuevas. Cardiólogo
Fernando Rosell Ortiz. Médico de Urgencias
Francisco Temboury Ruíz. Médico de Urgencias
Antonio Fernández Ortiz. Cardiólogo
Manuel Martínez Selles. Cardiólogo
Raquel Campuzano Ruíz. Cardióloga
Ángel Lizcano Álvarez. Enfermero
Alberto Calderón Montero. Médico de Familia
Manuel Jiménez Navarro. Cardiólogo
María del Mar Martínez Quesada. Cardióloga

Grupo Insuficiencia Cardiaca

Coordinador: Manuel Pablo Anguita Sánchez. Cardiólogo
Beatriz Díaz Molina. Cardiólogo
Javier Segovia Cubero. Cardiólogo
Luis Fransi Galiana. Médico de Familia
Oscar Miró Andreu. Médico de Urgencias
Mercé Faraudo García. Enfermera
Tomasa Centella Hernández. Cirujana Cardiovascular
Josep Comín-Colet. Cardiólogo
Maria Teresa Vidán Astiz. Geriatra
Eva Moya Mateo. Medicina Interna
Luis Fransi Galiana. Médico de Familia
José Dionisio Benito Lobato. Enfermero
Cecilia Salvador González. Paciente

Grupo Valvulopatías

Coordinador: Alberto San Román Calvar. Cardiólogo
Carmen Olmos Blanco. Cardióloga
Tomasa Centella Hernández. Cirujana Cardiovascular
Ángel Cequier Fillat. Cardiólogo
Cecilia Salvador González. Paciente
María Teresa Lorca Serrata. Médico de Familia (Coordinadora de Urgencias)
Manuel Carnero Alcázar. Cirujano Cardiovascular

Grupo Arritmias

Coordinador: Ignacio Fernández Lozano. Cardiólogo
María Isabel Egocheaga Cabello. Médica de Familia
Esteban López de Sa. Cardiólogo
Fernando Rosell Ortiz. Médico de Urgencias
Isabel Lillo Rodenas. Enfermera
Joaquín Osca Asensi. Cardiólogo
Juan José Gómez Doblas. Cardiólogo
Marta Pachón Iglesias. Cardióloga
Frutos del Nogal Sáez. Médico intensivista
Rafaela Testón Sevilla. Paciente

Sociedades Científicas

Sociedad Española de Cardiología (SEC): Ángel Cequier Fillart
Centro de Investigación Biomédica en Red en Enfermedades Cardiovasculares-CiberCV Instituto de Salud Carlos III: Francisco Fernández-Avilés Díaz
Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AEEC): Concepción Fernández Redondo
Federación Española de Asociaciones de Enfermería Comunitaria y Atención Primaria (FAECAP): Ángel Lizcano Álvarez
Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG): Isabel Egocheaga Cabello
Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar (CERCP): Frutos del Nogal Sáez
Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN): Vicente Pallarés Carratalá
Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC): Juan Carlos Obaya Rebollar
Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC): Rocío Gómez López
Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS): Iñaki Galán Labaca
Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI): Carmen Suárez Fernández
Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES): Francisco Temboury Ruíz
Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA): Julián Segura de la Morena
Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG): José Luis González Guerreo
Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular (SECCE): Tomasa Centella Hernández, Manuel Carnero Alcázar
Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH): Icíar Martínez López
Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria (SEFAP): José Manuel Paredero Domínguez
Sociedad Española de Farmacología Clínica (SEFC): Antonio Gómez Outes

Asociaciones de pacientes

Asociación de pacientes (CARDIOALIANZA): Maite San Saturnino Peciña

COMITÉ INSTITUCIONAL

Comunidades Autónomas

Andalucía: Inmaculada Vázquez Cruz, Aranzazu Irastorza Aldasoro. Aragón: Mabel Cano del Pozo. Asturias (Principado de): Víctor Manuel Rodríguez Blanco. Baleares (Islas): Vicente Peral Disdier, Eusebi Castaño Riera. Canarias: Dolores Amador Demetrio. Cantabria: Trinitario Pina Murcia. Castilla-La Mancha: José Antonio Ballesteros Cavero, Miguel Ángel Atoche Fernández. Castilla y León: Gloria Sánchez Antolín. Cataluña: Josepa Mauri Ferre. Comunidad Valenciana: Cristina Ruiz Cavanilles, Teresa de Rojas Galiana. Extremadura: José Ramón López Mínguez. Galicia: Raquel Vázquez Mourelle. Madrid (Comunidad de): Alfonso Martín Martínez. Murcia (Región de): Eduardo Pinar Bermúdez. Navarra (Comunidad Foral): Virginia Álvarez Asiain. País Vasco: Mikel Sánchez Fernández. Rioja (La): Luis Javier Alonso Pérez.

Ministerio de Consumo

Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS) – Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN): María Teresa Robledo de Dios

Ministerio de Sanidad

Dirección General Salud Pública: Pilar Aparicio Azcárraga
Subdirección General de Calidad Asistencial: Yolanda Agra Varela
Subdirección General de Información Sanitaria y Evaluación: Iria Rodríguez Cobo
Subdirección General de Cartera de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Fondos de Compensación: María Luisa Vicente Saiz
Subdirección General de Promoción de la Salud y Prevención: María Soledad Justo Gil, Cristina Gómez-Chacón Galán, Ana Gil Luciano, Jara Cubillo Llanes, Inés Zuza Santacilia, María Vicenta Labrador Cañadas
Centro Nacional de Epidemiología Instituto Carlos III: Beatriz Pérez Gómez
Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA): Mª Antonia Blanco Galán

Índice

Presentación 1
1 Hacia una estrategia en Salud Cardiovascular 3
1.1 ¿Por qué la evolución a una estrategia en saludcardiovascular? 3
1.2 Impacto de la enfermedad cardiovascular en España 4
1.3 Marco estratégico 7
1.4 Objetivo de la Estrategia en Salud Cardiovascular 9
1.5 Alcance y diseño de la ESCAV 9
2 Diagnóstico de situación de la saludcardiovascular en la población española 11
2.1 Introducción 11
2.2 Determinantes estructurales de las desigualdades en salud 12
2.2.1 Contexto socioeconómico y político 13
2.2.2 Ejes de desigualdad 13
2.3 Género como eje de desigualdad en salud cardiovascular 14
2.3.1 Factores de riesgo, promoción y prevención desde la perspectiva degénero 14
2.3.2 Disponibilidad de información sobre género en el abordaje de la atención 15
2.3.3 Impacto del género en la detección y diagnóstico 15
2.3.4 Género y selección de tratamiento 16
2.3.5 Relación entre género y mortalidad cardiovascular 17
2.4 Determinantes intermedios en salud 17
2.4.1 Recursos materiales 17
2.4.2 Factores psicosociales 18
2.4.3 Servicios de Salud 19
2.5 Factores de riesgo cardiovascular 20
2.5.1 Factores de riesgo relacionados con los estilos de vida 21
2.5.2 Factores de riesgo biológicos no modificables 23
2.5.3 Factores de riesgo biológicos de origen metabólico 24
2.6 Impacto psicológico, social y económico de las enfermedades cardiovasculares 27
2.6.1 Morbilidad de las enfermedades cardiovasculares 28
2.6.2 Discapacidad y Mortalidad por Enfermedad Cardiovascular 29
2.6.3 Impacto psicosocial en la persona y en su entorno 30
2.6.4 Impacto sociolaboral y económico 31
2.7 Participación comunitaria en salud 33
2.8 Investigación e innovación en salud cardiovascular 33-
2.9 Impacto de la pandemia COVID-19 sobre la salud cardiovascular 35
3 Enfermedades cardiovasculares específicascontempladas en la ESCAV 36
3.1 Cardiopatía isquémica 36
3.2 Insuficiencia Cardíaca 37
3.3 Valvulopatías 39
3.4 Arritmias 41

4 Puntos críticos para la mejora de la saludcardiovascular 42
4.1 Identificación de los puntos críticos 42
4.2 Puntos críticos por eje vertebrador 43
4.2.1 Puntos críticos asociados a ejes transversales 43
4.2.2 Puntos críticos asociados a promoción, prevención y capacitaciónciudadana 43
4.2.3 Puntos críticos asociados a gestión del conocimiento, investigación einnovación 43
5 Objetivos y acciones 45
5.1 Determinación de objetivos y acciones 45
5.2 Objetivos y acciones por eje de la ESCAV 45
5.2.1 Objetivos y acciones asociados a ejes transversales 45
5.2.2 Objetivos y acciones asociados a promoción, prevención y capacitaciónciudadana 47
5.2.3 Objetivos y acciones asociados a gestión del conocimiento, investigacióne innovación 51
5.2.4 Objetivos y acciones asociados a equidad y género en salud 55
5.2.5 Objetivos y acciones asociados a cardiopatía isquémica 57
5.2.6 Objetivos y acciones asociados a insuficiencia cardíaca 59
5.2.7 Objetivos y acciones asociados a valvulopatías 61
5.2.8 Objetivos y acciones asociados a arritmias 62
6 Indicadores 64
6.1 Resumen de indicadores 64
6.2 Fichas de indicadores por eje 68
6.2.1 Indicadores asociados a ejes transversales 68
6.2.2 Indicadores asociados a promoción, prevención y capacitación ciudadana 71
6.2.3 Indicadores asociados a gestión del conocimiento, investigación einnovación 72
6.2.4 Indicadores asociados a equidad y género en salud 75
6.2.5 Indicadores asociados a cardiopatía isquémica 76
6.2.6 Indicadores asociados a insuficiencia cardíaca 78
6.2.7 Indicadores asociados a valvulopatías 79
6.2.8 Indicadores asociados a arritmias 81
7 Mapa estratégico ESCAV 82
7.1 Visión general del mapa estratégico 82
7.2 Integración de las acciones en el mapa estratégico 83
7.3 Visión por ejes vertebradores de la ESCAV 85
Anexo I. Siglas y acrónimos 96
Anexo II. Información adicional de interés sobre abordaje y salud cardiovascular en España 99
Anexo III. Metodología para la elaboración de laEstrategia 101
Anexo IV. Sinopsis de construcción de los mapasestratégicos a partir de los puntos críticos 103
Anexo V. Lista de verificación de equidad 108
Anexo VI. Índice de figuras 109
Anexo VII. Bibliografía 111

Presentación

Las enfermedades cardiovasculares, desde la transición epidemiológica, en los años 50, han ido ganando importancia en la salud de la población hasta convertirse en la primera causa de muerte. A pesar de ello, la mortalidad provocada por este grupo de dolencias es progresivamente descendente, lo que conlleva a seguir avanzando en la mejora de la salud cardiovascular, al tiempo que abordamos otros desafíos, como la cronicidad y la discapacidad.

Para responder a este y otros retos, se ha creado la presente Estrategia de Salud Cardiovascular (ESCAV), con la participación de pacientes, profesionales sanitarios, gestores, investigadores, y por supuesto, Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas.

Esta estrategia nace como continuidad y extensión de la Estrategia de Cardiopatía Isquémica, aprobada en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud del 22 de octubre de 2007. A partir de su evaluación y gracias también al diálogo entre todos los actores implicados, esta nueva Estrategia responde a la necesidad de incorporar nuevas perspectivas sobre la salud cardiovascular. No solo la ya mencionada cronicidad, sino también un planteamiento más amplio que busque, además de limitar el impacto de estas enfermedades, evitar su aparición.

Para ello es imprescindible contar con una perspectiva integral de la atención, centrada en la persona, que considere todos los factores implicados en la salud cardiovascular: desde los determinantes sociales, en particular el género, pasando por la educación de la salud de los pacientes o la capacitación del personal sanitario, así como la necesidad de mejorar el diagnóstico precoz, junto a la importancia de la prevención o la rehabilitación.

Estas son algunas de los aspectos que considera este texto, que se han organizado en 2 ejes vertebradores trasversales y 7 ejes vertebradores de actuaciones específicas. Entre estos ejes, y dados su relevancia e impacto, se han dedicado 4 apartados a patologías específicas: la cardiopatía isquémica, la insuficiencia cardíaca, las valvulopatías y las arritmias. En total, se concretan 130 acciones concretas dirigidas a mejorar la salud cardiovascular de la ciudadanía. También se incluyen indicadores específicos que permitan evaluar la estrategia y valorar su alcance en los próximos años.

La Estrategia no olvida el impacto de la pandemia en España y, por ello, se analizan las deficiencias detectadas y que han tenido como consecuencia un empeoramiento de la salud cardiovascular y de las condiciones de salud, especialmente en aquellas poblaciones más vulnerables. También se incluyen algunas de las oportunidades que han emergido de esta crisis, como el uso de la telemedicina.

Esta crisis sanitaria ocasionada por la COVID 19 nos ha dejado muchas lecciones, una de ellas, el valor de lo público y la importancia de nuestro Sistema Nacional de Salud. De ahí, que nuestro objetivo sea la ampliación y la mejora de las capacidades del Sistema Nacional de Salud, para hacer frente a los desafíos de la salud de la población y mejorar la vida de las personas, en este caso, alcanzando el objetivo de tener una buena salud cardiovascular para todos y para todas.

Carolina Darias

Ministra de Sanidad

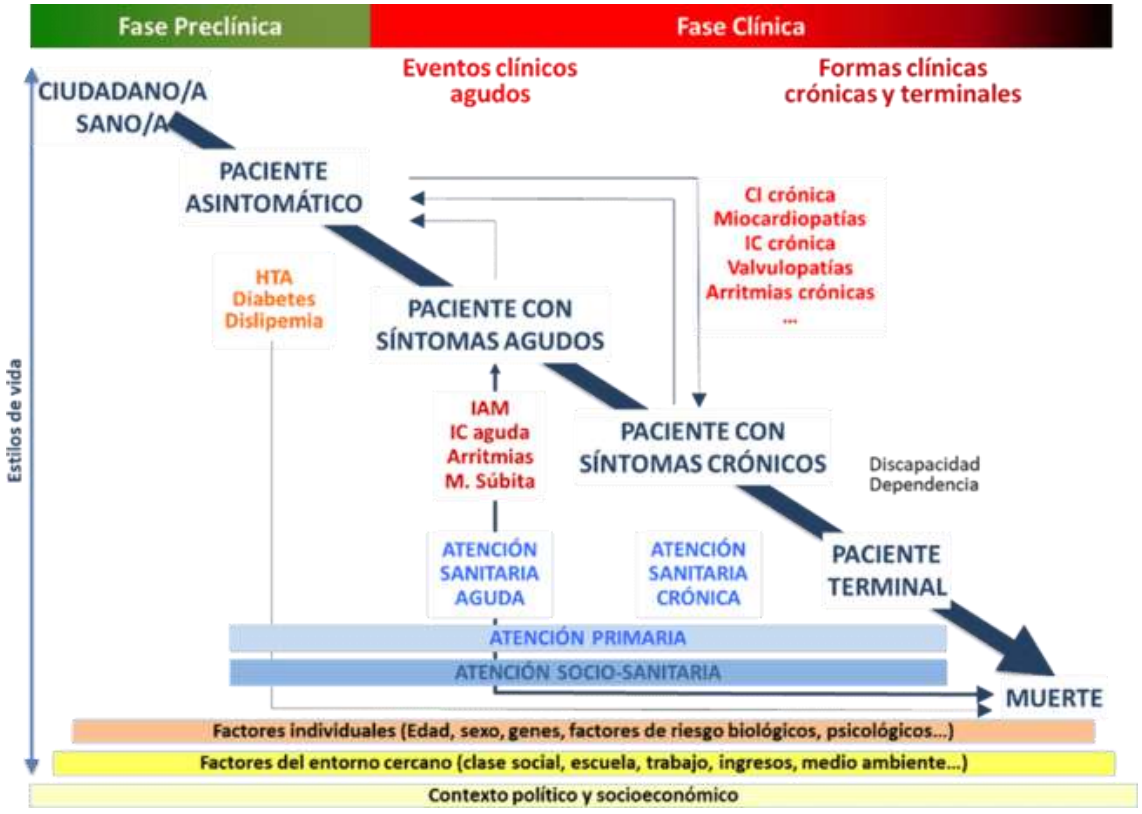
1 Hacia una estrategia en Salud Cardiovascular

1.1 ¿Por qué la evolución a una estrategia en salud cardiovascular?

La elevada prevalencia de las enfermedades cardiovasculares (ECV) y de sus factores de riesgo, así como su impacto actual en salud, calidad de vida y consecuencias económicas y sociales, configuran a la salud cardiovascular como un reto social y sanitario de primer orden.

Una estrategia enfocada en la salud cardiovascular poblacional busca no solo disminuir la prevalencia y/o incidencia de las patologías relacionadas, sino conseguir el mayor nivel de salud posible en las personas, evolucionando a un cambio de paradigma frente a las estrategias centradas en el abordaje de patologías. Ámbitos como la educación, la promoción de la salud a través de estilos de vida saludable, la prevención de la aparición o progresión de factores de riesgo y ECV, la detección precoz, la capacitación de profesionales, pacientes y cuidadores, la investigación, la innovación y la gestión del conocimiento pasan a ser aspectos críticos de una estrategia centrada en la salud cardiovascular. Este planteamiento complementa desde la perspectiva de la ciudadanía la aproximación de eficiencia, calidad, seguridad, multidisciplinariedad y continuidad de cuidados en la atención sanitaria de las ECV agudas y crónicas, que deben vertebrar las estrategias centradas en la atención sanitaria y, por tanto, en el SNS (Figura 1).

Figura 1. Esquema de la visión de la salud cardiovascular y los entornos de actuación contemplados por la Estrategia en Salud Cardiovascular (ESCAV)



Fuente: Ministerio de Sanidad

Este enfoque propone abordar los múltiples retos que plantean la salud cardiovascular en la población desde una visión integral, comenzando con los aspectos que influyen en la salud, educación, capacitación y promoción de la salud de la ciudadanía, e incorporando aspectos clave en la sociedad actual como la investigación o la innovación tecnológica. Todo ello se desarrolla para llegar a afrontar las necesidades asistenciales de las ECV desde el punto de vista de las personas, del contexto familiar, de su entorno y de un sistema sanitario que mantenga la calidad, la eficiencia y la seguridad al tiempo que refuerza su sostenibilidad, pero sin perder de vista que son las personas –y no el propio sistema– el centro de atención, teniendo presente en todo momento una perspectiva de equidad, con especial a tención a la de género (Figura 2). De este modo, el desarrollo de esta **Estrategia en Salud Cardiovascular (ESCAV)** trata de establecer un marco que permita a todos los agentes implicados identificar y poner en marcha las actuaciones prioritarias para los retos que de la salud cardiovascular de la población española.

Figura 2. Puntos clave de la Estrategia en Salud Cardiovascular

Fuente: Ministerio de Sanidad.

1.2 Impacto de la enfermedad cardiovascular en España

En el año 2019, la prevalencia de enfermedades cardiovasculares[1] (ECV) en España afectaba al 9,8% de la población, 52,6% mujeres y 47,4% hombres (1). La incidencia anual fue de 1 nuevo caso cada 100 personas (1). Para el mismo año, las ECV fueron la causa de defunción del 37,4% de la población de la Unión Europea, lo que supuso más de 2 millones de muertes (1). En España, constituyeron la primera causa de muerte, con un 27,9% del total, siendo los tumores (27,0%) y las enfermedades respiratorias (11,4%) la segunda y tercera causa respectivamente (2), así como la primera de ingreso hospitalario (3) (Figura 3).

[1] Incluye cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, fibrilación auricular, muerte súbita y valvulopatía aórtica, y la incidencia de la mayoría de los eventos cardiovasculares agudos, como el infarto agudo de miocardio o el ictus.

Figura 3. Situación de las enfermedades cardiovasculares en España

Fuentes: 1. Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019), Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2020. 2. Encuesta de morbilidad hospitalaria. Año 2019. Instituto Nacional de Estadística (INE). 3. Estadística de defunciones según la causa de muerte. Año 2019. INE.

El desarrollo de ECV y la aparición de eventos cardiovasculares se ve condicionada por los diversos determinantes individuales y sociales de la salud, ya sean éstos estructurales o intermedios. Entre estos determinantes cabe destacar:

- Los asociados a recursos materiales, tales como un bajo nivel socioeconómico, que es un predictor de mayor riesgo de ECV (4) o factores del entorno, como la influencia de la calidad del aire sobre el riesgo de mortalidad de ECV (5)
- Los factores de riesgo asociados a estilos de vida, como el tabaquismo, que es la principal causa de morbimortalidad cardiovascular (Figura 4) (6)
- Los factores de riesgo biológicos, ya sean de origen metabólico, como la hipertensión arterial (HTA), la hipercolesterolemia, el sobrepeso/obesidad o la diabetes mellitus (DM), o no modificables, como la edad (Figura 4) (7)

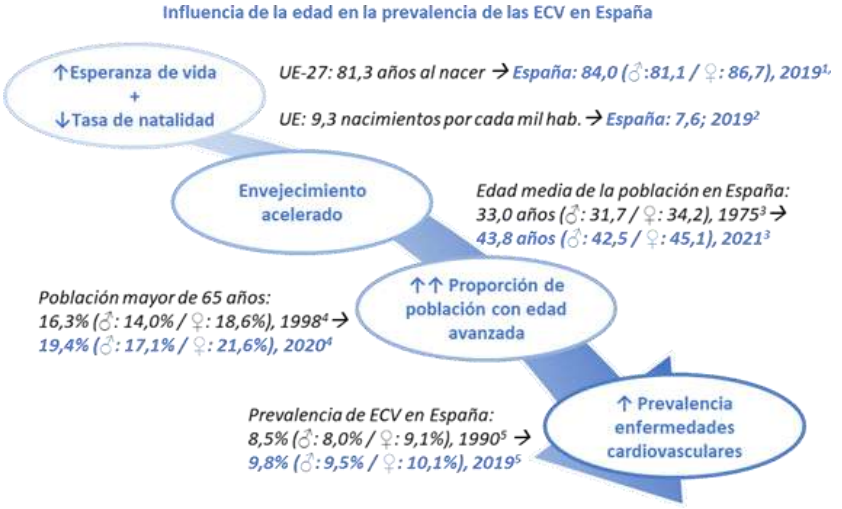
Figura 4. Prevalencia autodeclarada de los factores de riesgo más prevalentes en la población con mayor asociación con las enfermedades cardiovasculares [2]

Fuente: Encuesta Europea de Salud en España 2020. INE.

La edad es el determinante más importante de la morbimortalidad por ECV (Figura 5). Tanto la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) –salvo el tabaquismo– como la prevalencia de la mayoría de ECV, se incrementan de manera muy importante con la edad y llegan a su máximo a edades muy avanzadas, por encima de los 75 años (8) (9). Este aspecto es clave en el contexto de una sociedad que afronta un proceso de envejecimiento acelerado (10) (11) (12).

[2] El indicador de Sobrepeso/ obesidad en adultos hace referencia a la población de 18 y más años, el de Sobrepeso/ obesidad en menores a población de 15 a 17 años, y el resto de los indicadores a población de 15 y más años.

Figura 5. Influencia de la edad en la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares

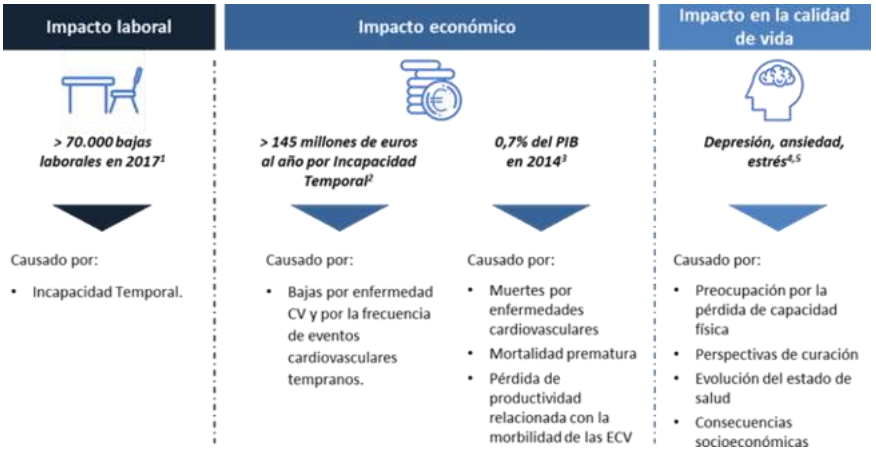


Fuentes: 1. Esperanza de vida al nacer (años). Año 2019. Eurostat. 2. Crude birth rate. Año 2019. Eurostat. 3. Indicadores de Estructura de la Población. Años 1975 y 2021. INE. 4. Estadística del Padrón continuo. Años 1998 y 2020. 5. Global Burden of Disease 2019, Institute for Health Metrics and Evaluation, 2020.

El impacto de las ECV se extiende más allá del ámbito de la salud, afectando, por ejemplo, el ámbito económico y laboral. Los problemas de salud cardiovascular repercuten en el uso de recursos del sistema sanitario, así como en el ámbito del mercado laboral y la productividad, estimándose que su impacto en la economía alcanza el 0,7% del PIB (13), y tienen un coste superior a los 145 millones de euros al año por incapacidad temporal (14).

En la esfera individual, los problemas de salud cardiovascular tienen un impacto directo en la calidad de vida de las personas, causado por cuestiones como el deterioro funcional, la necesidad de toma crónica de medicación y sus efectos secundarios, las afectaciones psicológicas provocadas por la falta de salud cardiovascular o las consecuencias socioeconómicas, entre otras (15) (16) (17) (Figura 6).

Figura 6. Impacto laboral, económico y en calidad de vida de las enfermedades cardiovasculares



Fuentes: 1. Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo (AMAT). Las patologías cardiovasculares causan más de 70.000 bajas laborales al año en España. 2018. 2. Calvo-Bonacho et al., Eva. Asociación entre la mejora en el perfil de riesgo cardiovascular y los cambios en la incapacidad temporal: resultados del estudio ICARIA. Rev Esp Cardiol 2017;70:941-951. 3. Coste económico de las enfermedades cardiovasculares desde 2014 a 2020 en seis países europeos. 2014. Centre for Economics and Business Research Ltd. 4. Chauvet-Gelinier JC,, Bonin R. Stress, anxiety and depression in heart disease patients: A major challenge for cardiac rehabilitation Ann Phys Rehab Med 2017;60:6-12. 5. Smith et al., Aspectos psiquiátricos y conductuales de la enfermedad cardiovascular: epidemiología, mecanismos y tratamiento. Rev Esp Cardiol 2011;64:924-933.

La pandemia de COVID-19 ha revelado una mayor susceptibilidad a una evolución grave de la enfermedad, incluida una mayor letalidad en las personas con factores de riesgo cardiovascular o con ECV, especialmente en personas de edad y más frecuentemente varones (18) (19) (20).

El impacto de la pandemia de COVID-19 en España en la población infectada se ha visto agravada por su efecto en el sistema sanitario, alterando la atención de los pacientes tanto con ECV agudas, como infarto agudo de miocardio (21), parada cardiaca (22) o insuficiencia cardiaca aguda (23) con un incremento en la letalidad de dichas patologías bien a nivel hospitalario o extrahospitalario (24), como en la atención programada a los pacientes con enfermedades crónicas, que ha intentado paliarse con soluciones tecnológicas como la telemedicina (25) (26).

1.3 Marco estratégico

El marco normativo de esta estrategia tiene como origen la Ley General de Sanidad del 25 de abril de 1986 que dispone que el Estado y las Comunidades Autónomas (CCAA), podrán establecer estrategias conjuntas, y la Ley 16/2003 de 28 de mayo de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud (SNS), que reconoce al Ministerio de Sanidad competencias para establecer las bases de coordinación general y sanitaria y para impulsar la elaboración de planes integrales de salud sobre las patologías más prevalentes.

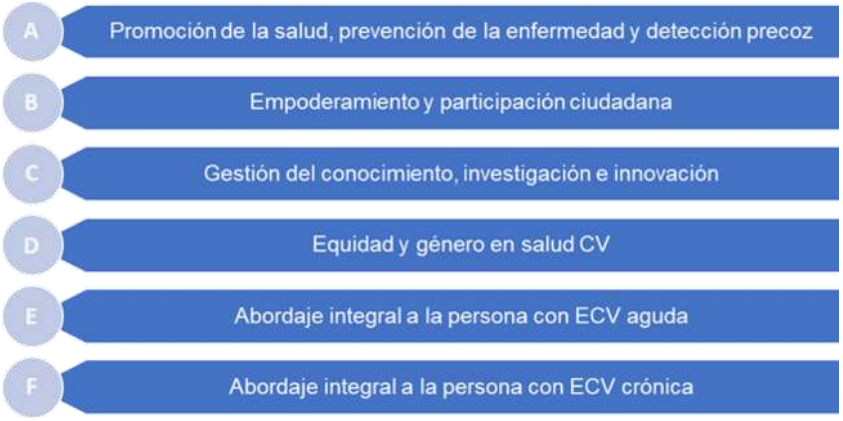
El Ministerio de Sanidad, en colaboración con las CCAA, las sociedades científicas y las asociaciones de pacientes y familiares, trabaja en mejorar el abordaje de enfermedades complejas y de gran prevalencia mediante la elaboración de estrategias nacionales. Las estrategias, basadas en la mejor evidencia científica y en el consenso de todos los agentes implicados, pretenden establecer objetivos concretos y acciones para superar carencias y elevar la calidad asistencial.

Las ECV constituyen un problema de gran magnitud, gravedad y complejidad, siendo la principal causa de morbimortalidad en nuestro país, por lo que son precisas actuaciones en los distintos ámbitos: a nivel poblacional, sanitario y social. El Ministerio de Sanidad entiende que la ESCAV constituye el mejor instrumento para conseguir la respuesta adecuada al problema que representan estas enfermedades. En primer lugar, porque integra a los distintos agentes implicados: administraciones, sociedades científicas, profesionales y organizaciones de pacientes y familiares. En segundo lugar, porque exige consenso para establecer objetivos, planes de actuación e indicadores de seguimiento. Y, en tercer lugar, porque ofrece una alta calidad de sus propuestas al fundamentarse en la mejor evidencia científica y ser un instrumentodinámico que permite su revisión, actualización y mejora continua.

La ESCAV da continuidad y expande ampliamente la Estrategia en Cardiopatía Isquémica, aprobada por el Consejo Interterritorial del SNS el 22 de octubre de 2007. En la última evaluación de dicha Estrategia se puso de manifiesto que, aunque en general la tasa de mortalidad por ECV va disminuyendo progresivamente, debido en parte a las estrategias desarrolladas, hay un porcentaje creciente de población que convive con discapacidad y cronicidad debido a la mayor longevidad y a la mayor supervivencia de las personas que han sufrido eventos cardiovasculares agudos o padecen ECV crónicas, paradójicamente, ambos consecuencia de los avances producidos en la sociedad y en el sistema sanitario. Esto obliga a replantear una nueva orientación y enfoque de la estrategia que se venía desarrollando, no solo desde la perspectiva de las enfermedades sino desde una perspectiva más amplia, de salud pública, contemplando no solo la atención a las enfermedades sino la salud desde el inicio, evitando tanto el desarrollo de enfermedades como de los factores que predisponen al desarrollo de estas. Dicho enfoque también requiere contar con una perspectiva integral de la atención, multidisciplinaria, coordinada y centrada en la persona, con especial atención a las inequidades en salud, particularmente en la de género. Este es el punto de partida para reorientar la Estrategia en Cardiopatía Isquémica con un nuevo enfoque para lograr una Estrategia en Salud Cardiovascular, con una visión más amplia e integradora.

El proceso de elaboración de la ESCAV se inició con una revisión internacional de las estrategias implantadas en Australia (27) (28), Reino Unido (29) y Francia (30) previa a la planificación de ésta. De este modo, se identificaron los grandes ámbitos de actuación, con un enfoque poblacional, además de prestar atención al paciente y a la familia, dando respuesta a sus necesidades y expectativas, potenciando la atención integral, la coordinación entre niveles asistenciales, el apoyo social, y el empoderamiento de la ciudadanía y del paciente. A partir de dicho análisis se han establecido las áreas de actuación prioritarias consideradas para la ESCAV (Figura 7).

Figura 7. Grandes ámbitos de actuación identificados como prioritarios en ESCAV



Fuente: Ministerio de Sanidad.

Paralelamente a la revisión internacional, se llevó a cabo una revisión de los planes a nivel nacional y regional en este mismo ámbito. Las Estrategias en Salud del SNS, entre ellas la ESCAV, se conciben para la mejora de la atención a los pacientes con ciertas patologías, mediante el abordaje de aquellas con mayor prevalencia, carga de enfermedad e impacto económico. Así, la presente estrategia se ha desarrollado teniendo en cuenta los objetivos y ámbitos de actuación comunes con otras iniciativas del SNS que el Ministerio de Sanidad, ha publicado con anterioridad. De este modo, se persigue potenciar iniciativas preexistentes con lasque coincide parcialmente en sus planteamientos, evitando la redefinición innecesaria de actuaciones ya diseñadas y previstas por dichas iniciativas, alineándolas con grandes áreas de actuación identificadas en las múltiples iniciativas existentes a nivel nacional e internacional (Figura 8).

Figura 8. Relación entre estrategias preexistentes y áreas de actuación identificadas

	Estrategia en Cardiopatía Isquémica (2009)	Estrategia en Diabetes (Actualización 2012)	Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad (2012)	Estrategia en Promoción de la Salud y Prevención en el SNS (2013)	Estrategia NAOS (2015)
A Promoción de la salud, prevención de la enfermedad y detección precoz	✓	✓	✓	✓	✓
B Empoderamiento y participación ciudadana	✓	✓	✓	✓	✓
C Gestión del conocimiento, investigación e innovación	✓	✓	✓		✓
D Equidad y género en salud CV		✓		✓	✓
E Abordaje integral a la persona con ECV aguda	✓			✓	✓
F Abordaje integral a la persona con ECV crónica	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Ministerio de Sanidad.

Así mismo, también se han de tener en cuenta las medidas recogidas en la Estrategia en Cuidados Paliativos, para aquellos pacientes con alguna enfermedad cardiovascular que se encuentren en una fase avanzada y terminal de la misma.

1.4 Objetivo de la Estrategia en Salud Cardiovascular

La Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud tiene como **principal objetivo** mejorar el nivel de salud cardiovascular de la población española.

Dicho objetivo se concreta en:

- Promover la salud cardiovascular en la ciudadanía mediante el desarrollo de un abordaje integral que facilite la adopción de estilos de vida y entornos saludables y sostenibles
- Reducir la incidencia, la prevalencia y las complicaciones de las enfermedades cardiovasculares en España a través de la prevención, la mejora de la atención, en la fase aguda y crónica, la rehabilitación y la restauración de la salud, la prevención de la discapacidad, y la mejora de la calidad de vida y bienestar de los pacientes y sus familiares
- Impulsar la adopción de medidas que hayan demostrado su efectividad, seguridad, eficiencia y sostenibilidad

1.5 Alcance y diseño de la ESCAV

Con la ayuda de un *Comité Asesor multidisciplinar* se han determinado una serie de *ejes vertebradores* que posibilitan desarrollar y particularizar las grandes áreas de actuación identificadas inicialmente tras la revisión del marco estratégico, esto es:

a) Promoción de la salud, prevención de la enfermedad y detección precoz
b) Empoderamiento y participación ciudadana
c) Gestión del conocimiento, investigación e innovación
d) Equidad y género en salud cardiovascular
e) Abordaje integral a la persona con ECV aguda
f) Abordaje integral a la persona con ECV crónica

Cada uno de los ejes atiende a ámbitos del abordaje de la salud cardiovascular, contemplando la actuación de múltiples agentes entre los que se encuentran personas con ECV, cuidadoras, profesionales sanitarios y no sanitarios, gestores o la ciudadanía en general. Cada eje permite contemplar tanto un abordaje general de la salud cardiovascular como su aplicación a condiciones y patologías concretas que requieran actuaciones específicas, cuatro de las cuales han sido elegidas en esta estrategia por su prevalencia o impacto social:

- Cardiopatía isquémica
- Insuficiencia cardiaca
- Arritmias
- Valvulopatías

A esa visión vertical por patologías se han añadido otras tres transversales, que trascienden a los conceptos de patología para contemplar más ampliamente el de salud:

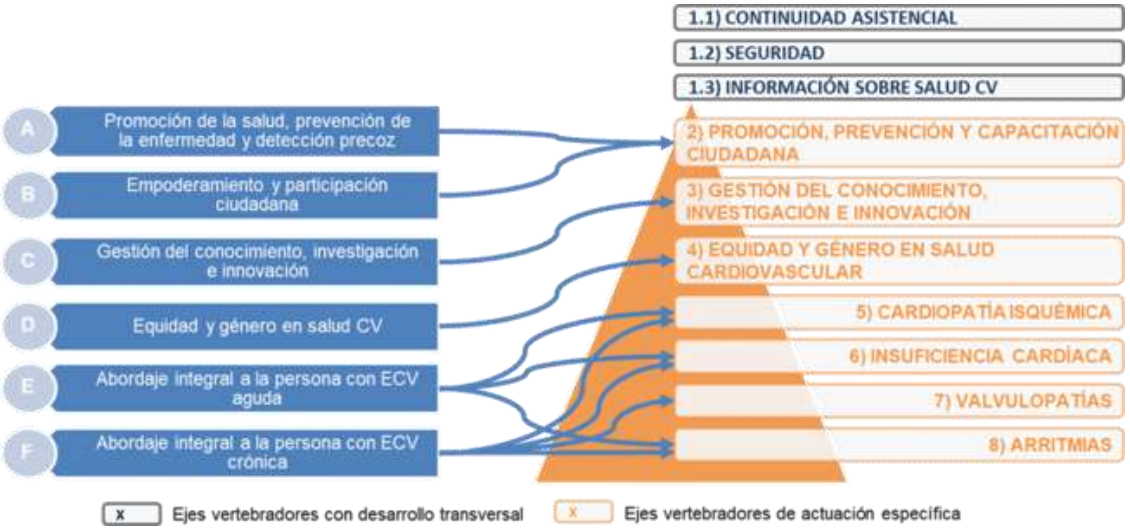
I. Promoción, prevención y capacitación ciudadana
II. Gestión del conocimiento, investigación e innovación
III. Equidad y género en la salud cardiovascular

Del mismo modo, desde las discusiones iniciales, se entendió que existían tres valores que también tenían que estar presentes en todos los planteamientos, concretamente:

i. Seguridad del paciente
ii. Continuidad asistencial
iii. Impulso de los sistemas de información

Este modelo, bajo el que se ha desarrollado la ESCAV permite su replicación, extendiéndolo y aplicándolo específicamente a otros síndromes cardiovasculares no contempladas de forma individualizada en la presente edición (Figura 9).

Figura 9. Relación entre estrategias preexistentes y áreas de actuación identificadas



Fuente: Ministerio de Sanidad.

2 Diagnóstico de situación de la salud cardiovascular en la población española

2.1 Introducción

Las ECV son una de las principales causas de carga de enfermedad en el ámbito internacional, y también en España. Afectan a todas las etapas de la vida y se pueden prevenir, en gran medida, a través de la promoción de estilos de vida y entornos saludables, así como a través de medidas específicas de prevención. Así mismo, un adecuado abordaje clínico permite reducir las consecuencias negativas de la enfermedad en las personas y en la sociedad, mientras que las consecuencias existentes pueden ser revertidas, rehabilitar las limitaciones que estas causan o retrasar su progresión mediante las estrategias adecuadas.

El enfoque de la **Estrategia en Salud Cardiovascular (ESCAV)** persigue la mejora de la salud cardiovascular de la población española, incrementando el tiempo de vida con el mayor nivel de salud y calidad de vida posibles de las personas, así como disminuir la prevalencia y/o la incidencia de las ECV y mejorar su atención sanitaria.

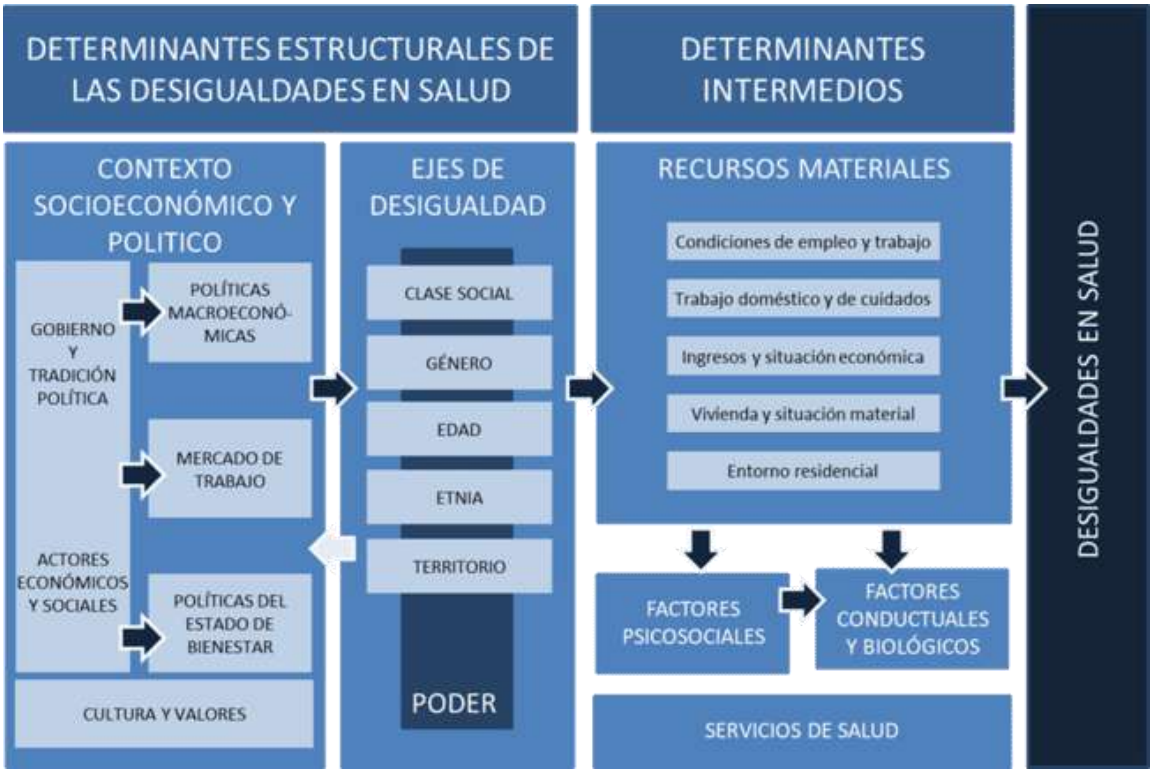
Para las personas en riesgo de desarrollar ECV o con enfermedad subclínica (silente, asintomática o sin señales visibles) se debe contar con sistemas que faciliten su detección precoz, capacitando a la ciudadanía, profesionales sanitarios y no sanitarios, pacientes y personas cuidadoras, aprovechando las oportunidades que ofrecen la educación, la investigación, la innovación y la gestión del conocimiento. Una vez dentro del sistema, es necesario conocer la magnitud del problema desde las distintas esferas para poder organizar lasactuaciones relevantes para la mejor atención clínica y gestión de los recursos sanitarios; con unenfoque integrado y centrado en las personas, que garantice la equidad, eficiencia, calidad, seguridad y continuidad de cuidados en el SNS.

La salud cardiovascular es, por tanto, un concepto más amplio que la ausencia de ECV. Así, la salud cardiovascular puede entenderse como un espectro que abarca desde factores de riesgo como la predisposición genética, el entorno físico, el nivel socioeconómico, el ámbito psicológico y emocional, el estilo de vida o los factores de riesgo biológicos, hasta las propias ECV, tanto las que aparecen sin producir síntomas (subclínica) y que posteriormente se pueden manifestar como eventos agudos como las enfermedades crónicas.

El estado de salud de las personas está condicionado por los determinantes sociales de la salud, los cuales la OMS define como “las circunstancias en que las personas nacen crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana”. Estas circunstancias están definidas por aspectos sociales, políticos, económicos, ambientales y culturales los cuales están estrechamente vinculados con el estado de salud de las personas y el grupo poblacional al que pertenecen (31).

El marco conceptual de los determinantes de las desigualdades sociales en salud propuesto por la Comisión para reducir las Desigualdades en Salud en España diferencia entre determinantes estructurales de las desigualdades en salud y determinantes intermedios (Figura **10**). Los determinantes estructurales contemplan tanto el contexto socioeconómico y político, que tiene en cuenta la estructura social y cómo se distribuye el poder y los recursos – gobierno, políticas sociales, derechos, mercado de trabajo, valores sociales-, como los denominados ejes de desigualdad que establecen los estamentos de poder en la sociedad – clase social, género, edad, etnia y territorio-. Los determinantes estructurales influyen a su vez en la aparición e impacto de los determinantes intermedios, esto es en los recursos materiales, los procesos psicosociales, los factores conductuales y biológicos, y en el funcionamiento de los servicios de salud.

Figura 10. Marco conceptual de los determinantes de las desigualdades sociales en salud. Comisión para reducir las Desigualdades en Salud en España, 2010.



Fuentes: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Comisión para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Avanzando hacia la equidad. Propuestas de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Madrid 2015.

Este marco conceptual muestra cómo la segmentación de los grupos sociales de acuerdo con diferentes variables (nivel de ingresos, educación, ocupación, género, etc.) genera la aparición de inequidades sociales en las condiciones de vida y de trabajo. Los determinantes estructuralesde las desigualdades en salud son las responsables de la estratificación socioeconómica de la población, generando mejores o peores oportunidades para la salud, de acuerdo con el grado de vulnerabilidad, la exposición a agentes y la accesibilidad a servicios básicos. Así, los determinantes estructurales condicionan a su vez la existencia y características de los determinantes intermedios (condiciones materiales, circunstancias psicosociales, aspectos conductuales y biológicos, accesibilidad y calidad de los servicios de salud) en el entorno de la persona y su entorno. La interacción de la persona con dichos determinantes condiciona la salud de la persona (32).

2.2 Determinantes estructurales de las desigualdades en salud

Los determinantes estructurales son aquellos que afectan a las condiciones de vida de las personas. Tienen la capacidad de provocar un impacto transversal y duradero en la morbilidad y mortalidad mayor que gran parte de los factores de riesgo de contraer enfermedades que se conocen (33). Se pueden diferenciar entre los relativos al contexto socioeconómico y político y los relacionados con los ejes de desigualdad derivados de la estructura social.

2.2.1 Contexto socioeconómico y político

El contexto socioeconómico y político alude a los aspectos estrechamente vinculados con la estructura social y el reparto de poder y de recursos en la misma. De esta forma, se considera al Gobierno en un sentido amplio, incluyendo aspectos como la tradición política, la transparencia, la corrupción o el poder de los sindicatos, entre otros. Igualmente se incluyen los actores económicos y sociales.

Se considera que todos estos agentes son los responsables de las políticas macroeconómicas, las condiciones del mercado de trabajo y las políticas públicas que determinan el Estado del Bienestar, a través de las cuales se puede actuar sobre las desigualdades en salud (34):

- *Políticas relacionadas con el poder político*. En sentido amplio, se consideran las políticas que favorecen la participación de la ciudadanía en las elecciones o aquellas que potencian la labor de los sindicatos y asociaciones civiles.
- *Políticas de carácter social orientadas a mejorar el estado del bienestar*. La aplicación de estas políticas permite mejorar, por ejemplo, la provisión de servicios públicos universales de educación, atención sanitaria o atención a la dependencia.
- *Políticas macroeconómicas (políticas fiscales, de regulación del mercado, etc.).* Mediante estas políticas es posible disminuir las desigualdades de renta o de pobreza, por ejemplo, a través de la fiscalidad progresiva, la regulación del mercado promoviendo estrategias pro-equidad o apoyar las pensiones mínimas.
- *Políticas en el ámbito del mercado de trabajo.* Estas políticas se orientan a avanzar en la mejora de las condiciones laborales de los trabajadores, la prevención de riesgos laborales para asegurar una adecuada salud de los trabajadores y evitar riesgos asociados al puesto de trabajo, la regulación de los salarios y el establecimiento de un salario mínimo que garantice unas condiciones de vida digna. Otros aspectos considerados son la regulación de los horarios de trabajo, el trabajo temporal o la protección ante la enfermedad y el desempleo, así como las políticas orientadas a alcanzar el pleno empleo.

Desde el punto de vista del marco de determinantes sociales en salud, no sólo deben considerarse los agentes y las diferentes políticas mencionadas, sino también los valores sociales y culturales de la población (33).

2.2.2 Ejes de desigualdad

Los ejes de desigualdad son aquellos factores que condicionan las estructuras de poder dentro de la sociedad, como son la clase social, el género, la edad, la etnia o la raza y el territorio de procedencia o de residencia. Estos factores condicionan las posibilidades de tener una buena salud y evidencian la existencia de desigualdades en salud como consecuencia de las diferencias de acceso a los recursos que tengan las personas derivado de dichos ejes (33).

En España, diferentes estudios han constatado que el nivel socioeconómico, el género, el territorio y en los últimos años también la inmigración, constituyen ejes de desigualdad con una gran repercusión en el estado de salud de la población (33). Así, por ejemplo, el nivel socioeconómico bajo definido como un nivel de ingresos reducido, bajo nivel de estudios o tener un trabajo precario, es un predictor de mayor riesgo de ECV (4). Las personas con menos recursos socioeconómicos presentan más FRCV y tienen menos acceso a las prestaciones sanitarias y tratamientos. Se ha demostrado correlación entre el bajo nivel socioeconómico y la presencia de ateroesclerosis subclínica (35). Del mismo modo, un reciente estudio demuestra que un nivel educativo más bajo (perspectiva interseccional) se asocia a mayor desigualdad en la mortalidad cardiovascular global en España, siendo especialmente marcada para la mortalidad por cardiopatía isquémica y por insuficiencia cardiaca en las mujeres jóvenes (36).

Los ejes de desigualdad interactúan entre sí en cada persona o comunidad, aumentando significativamente las condiciones de vulnerabilidad, lo que hace necesario afrontarlos desde una perspectiva interseccional. La vulnerabilidad social está relacionada con la falta de seguridad y la indefensión que afecta a algunas personas y comunidades en sus condiciones de vida y con su capacidad para afrontar dichas situaciones. Además, las personas que se encuentran en un estado de vulnerabilidad social suelen presentar un peor estado de salud de base lo que hace que tengan un peor pronóstico ante futuras enfermedades (37).

Del mismo modo, las personas pertenecientes a estratos socioeconómicos más desfavorecidos tienen limitados sus estilos de vida y desarrollan más conductas perjudiciales (alimentación inadecuada, escasa actividad física, consumo de alcohol y tabaco, mal cumplimiento terapéutico) que pueden estar relacionadas con sus condiciones de vida, influyendo así de forma decisiva sobre los determinantes intermedios (38).

2.3 Género como eje de desigualdad en salud cardiovascular

2.3.1 Factores de riesgo, promoción y prevención desde la perspectiva de género

El género es el sistema de valores, normas, roles y estereotipos, a través de los cuales se determinan procesos estructurales, psicosociales y comportamentales. Pese a los esfuerzos realizados ha habido un estancamiento en la reducción general del impacto de las ECV para las mujeres en la última década. Esta circunstancia requiere reconocer que, más allá de las diferencias biológicas según sexo conocidas, los factores de desigualdad de género aumentan el riesgo de las ECV. Este reconocimiento del problema representa un paso previo a la implementación de estrategias para lograr la equidad de género con respecto a las enfermedades cardiovasculares (39).

Así, existen distintos aspectos relacionados con el género que influyen en la salud cardiovascular de las mujeres, como, por ejemplo:

- El sistema de género asigna socialmente a las mujeres el papel de cuidadoras de otras personas. Esto supone una sobrecarga física y mental con los riesgos que ello implica para su propia salud y la dejación del cuidado de la salud propia asociados al papel de cuidadora (40). La responsabilidad de los cuidados repercute también en la capacidad de recuperación en las mujeres con ECV, p.ej. con las responsabilidades familiares como barrera para la utilización de los servicios de rehabilitación cardiaca (41).
- Las dificultades de la conciliación familiar-laboral en las mujeres y el reparto desigual de las tareas domésticas y de cuidados han supuesto una presión mayor en ambos ámbitos, generando un estrés adicional en ellas y una dificultad añadida para gestionar el tiempo y los hábitos de manera más saludable (42) (43).
- El acoso y la discriminación cotidiana -incluida la violencia- son estresores crónicos que deterioran la salud cardiovascular (44).
- El papel de la mujer en la sociedad puede influir sobre el propio acceso al sistema de salud. Un 45% de las mujeres estadounidenses cancela o retrasa su cita médica debido al estigma social del sobrepeso (45).
- Las mujeres tienen peores condiciones laborales (mayor precariedad, parcialidad de jornada, temporalidad, más trabajo informal) y peores condiciones económicas por lo que desde una perspectiva interseccional son afectadas negativamente tanto por el género como por el resto de los determinantes sociales, multiplicando el impacto.

Uno de los mecanismos fundamentales para alcanzar la equidad de género son los procesos de empoderamiento, definido éste como tener poder y control sobre las propias vidas. Las

instituciones pueden apoyar procesos que propicien el auto-empoderamiento y, en el caso de las mujeres y niñas, deben facilitar que ellas puedan articular sus necesidades y prioridades y que tengan un rol más activo en la promoción de esos intereses y necesidades de género (46). Ello incluye el impulso de iniciativas que aborden tanto aspectos relacionados con el papel social, el rol familiar, la situación laboral o las condiciones económicas, como elementos vinculados directamente con FRCV habituales en el abordaje clásico de la salud cardiovascular como, por ejemplo:

- La socialización en la infancia hace que las niñas sean más sedentarias que los niños ya desde edades muy tempranas y que la actividad física se reduzca aún más durante la adolescencia, inactividad que predice el sedentarismo en mujeres adultas (47) (48).
- Las adolescentes utilizan el tabaco como mecanismo de control del peso con más frecuencia que los adolescentes, al soportar mayor presión social sobre su imagen (49).
- El conocimiento de signos y síntomas de ECV es dispar entre hombres y mujeres: sólo el 39% de las mujeres reconoce los síntomas del infarto, frente al 57% en hombres (50).

2.3.2 Disponibilidad de información sobre género en el abordaje de la atención

Las enfermedades cardiovasculares en mujeres siguen siendo poco estudiadas, poco reconocidas, infradiagnosticadas y poco tratadas, según la Comisión de Mujeres y ECV de *The Lancet* (51). La enfermedad cardiovascular es la principal causa de mortalidad para las mujeres y fue responsable del 35% del total de muertes en mujeres a nivel mundial en 2019 (51). Las cifras no han variado, sin embargo, continúa habiendo una escasez de datos segregados por sexo en las diferentes patologías que constituyen la enfermedad cardiovascular. De hecho, se cree que la incidencia de cardiopatía isquémica en la mujer está infraestimada, pero no existen datos específicos al respecto. Por otro lado, el infarto de miocardio (IM) está gradualmente incrementándose en las mujeres jóvenes y mayores de 65 años, mientras que la incidencia de infarto de miocardio sin obstrucción de arterias coronarias (MINOCA) está aumentando en las mujeres menores de 60 años. Asimismo, en un estudio de la Sociedad Española de Cardiología en colaboración con el Ministerio de Sanidad que incluyó 277.281 pacientes con IM (39% eran mujeres) se destacó que el riesgo de muerte en la mujer era el doble que el de los hombres (9.3% frente a 18.7%) y que en parte se debía a una menor utilización de la angioplastia primaria en la mujer (52).

A pesar de la creciente evidencia acerca del papel del sexo y del género sobre la salud cardiovascular, tanto los profesionales sanitarios como las propias mujeres continúan desatendiendo o siguen estando insuficientemente formados sobre los factores de riesgo y el desarrollo de ECV (53). En este sentido, un artículo de revisión en el European Heart Journal comunica como los cambios hormonales que las mujeres experimentan a lo largo de su vida tienen un impacto en el riesgo de desarrollar ECV (54).

2.3.3 Impacto del género en la detección y diagnóstico

Por lo general, las mujeres con enfermedad cardiovascular suelen estar infradiagnosticadas e infratratadas. En muchas ocasiones, la mujer que consulta por dolor en el pecho es diagnosticada de ansiedad o de estrés, en lugar de angina de pecho, lo que puede derivar en un futuro IM evitable (51). En este sentido, debe destacarse que el dolor torácico es el síntoma principal en ambos géneros (alrededor del 80%), también en los pacientes menores de 55 años (55), si bien las mujeres tienen más síntomas adicionales como son náuseas, vómitos o mareos, circunstancia que puede interpretarse como una sintomatología distinta en mujeres respecto de hombres y condicionar dicho diagnostico (56).

Se ha demostrado una demora en el tiempo que se tarda en consultar desde que los síntomas empiezan, atribuible a los roles de género de las mujeres; pero también una demora en la

realización de pruebas diagnósticas desde la consulta. En este sentido, algunos estudios han mostrado que se acostumbra a identificar correctamente a más hombres que mujeres su problema cardíaco en el momento de la atención (55).

El análisis de la demora en el diagnóstico debe abordar cada uno de los distintos niveles asistenciales pues hay evidencias de cómo cada uno de ellos puede contribuir a la desigualdad en el acceso, uso y calidad de la atención sanitaria ante una misma necesidad sanitaria en función de si quienes padecen la ECV son hombres o mujeres (57). Asimismo, el retraso en el diagnóstico y tratamiento tiene un impacto en la comorbilidad y mortalidad de las mujeres.

La aparición de insuficiencia cardíaca (IC) después de un IM es más frecuente en las mujeres que en los hombres (58). La IC en el contexto del IM está vinculada al tiempo de demora hasta conseguir la reperfusión, por lo tanto, el diagnóstico y tratamiento precoz es clave para evitar su aparición. Por otra parte, es importante destacar que cuando las mujeres presentan una nueva aparición de insuficiencia cardíaca después de un IM tienen una mortalidad más alta que los hombres, incluso después del ajuste por comorbilidades, demora en la atención hospitalaria, severidad de la enfermedad coronaria y diferencias en el tratamiento (58). Por lo tanto, independientemente de la demora en la atención hospitalaria, una mujer con IM es mucho más vulnerable que un hombre a tener insuficiencia cardíaca de *novo*.

2.3.4 Género y selección de tratamiento

Como consecuencia del retraso en la sospecha de ECV y de la menor utilización de algunos estudios complementarios, con frecuencia las mujeres reciben menos, o más tarde, el tratamiento necesario (59). Un obstáculo añadido para la mejora en el abordaje de ECV en las mujeres es que la ciencia utiliza preferentemente ratones macho en sus ensayos porque las hormonas sexuales pueden interferir en sus resultados (60).

En todos los ámbitos de la salud cardiovascular se dispone de guías de práctica clínica que recogen la evidencia científica de multitud de ensayos clínicos, en aras de una aplicación eficiente de las diferentes terapias en salud cardiovascular. Las recomendaciones de las guías no hacen distinción en cuanto al género, habiéndose observado que las mujeres reciben menos tratamientos basados en la evidencia científica que los hombres (61). Por ejemplo, las mujeres reciben, en menor proporción que los hombres varias medicaciones utilizadas para prevención secundaria tras un síndrome coronario agudo, tales como antiagregantes, betabloqueantes y estatinas (62). Por otra parte, hombres y mujeres muestran diferencias importantes en la composición corporal, farmacodinámica y farmacocinética y presentan fluctuaciones hormonales (ciclo menstrual / embarazo / menopausia) (63) (64) (65). A pesar de ello, las mujeres están en ocasiones infrarrepresentadas en los ensayos clínicos relacionados con salud cardiovascular (66).

Por todo ello, no puede asumirse que las mujeres son como los hombres y se debe incluir a las mujeres en los ensayos. Como alternativa, la falta de información sobre la eficacia y seguridad de los fármacos cardiovasculares en las mujeres puede paliarse con análisis post-hoc, estudios retrospectivos, revisión de gráficos, registros o estudios observacionales.

El consumo de medicamentos para el aparato cardiovascular es mayor en los hombres que en las mujeres para todos los tramos de edad, excepto en el tramo de edad de 0-4 años, donde las mujeres consumen un 66% más, y en el tramo de edad de 75 años y más (67).

Las deficiencias en el tratamiento de las mujeres con ECV se han intentado paliar con diversas iniciativas, sobre todo en el ámbito de la cardiopatía isquémica, con mejoras discretas en su atención. Estas desigualdades de género, sin embargo, también se observan en otras patologías: insuficiencia cardíaca, muerte súbita, arritmias supraventriculares, etc. (41) (68). Así mismo, se observa que la toma de decisiones en la atención sanitaria puede ser sesgada en función de la prevalencia de las enfermedades por sexo, dado que se reduce la sospecha diagnostica en el sexo que menos la padece. También influyen las diferencias que se producen por sexo en edad de inicio, comorbilidad y sintomatología, como es el caso del IAM (68) (69).

2.3.5 Relación entre género y mortalidad cardiovascular

En 2019, en España, fallecieron 9.000 mujeres más que hombres a causa de una enfermedad cardiovascular. La mortalidad por sexo puede variar significativamente en función de la ECV. La patología cardiovascular, que causa mayor mortalidad femenina es el ictus, la enfermedad cerebrovascular. La segunda causa de muerte por enfermedad cardiovascular es el IM (64).

Sin embargo, se identifica una significativa falta de información para valorar adecuadamente el efecto de las desigualdades de género en el abordaje de la atención sobre la mortalidad de las mujeres por ECV. A modo ilustrativo:

- Las mujeres con síndrome coronario agudo han sido y son atendidas por equipos médicos menos especializados (reciben menos atención por las redes regionales de atención al infarto), reciben menos tratamiento específico (menos revascularización percutánea), y estos factores influyen decisivamente en una mayor mortalidad (52).
- A pesar de la presencia de sistemas de red para infarto agudo de miocardio con elevación de ST (IAMCEST), las mujeres tienen menos probabilidades de recibir intervencionismo coronario percutáneo (ICP) y una mayor mortalidad hospitalaria que los hombres (52) (71).

2.4 Determinantes intermedios en salud

Los determinantes estructurales ocasionan las desigualdades en los factores intermedios, y éstos a su vez, generan las desigualdades en salud. Estos factores engloban los recursos materiales, los factores psicosociales, los factores conductuales y biológicos y servicios de salud. Los recursos materiales impactan en los procesos psicosociales (ausencia de control, falta de apoyo social y situaciones de estrés), así como en las conductas individuales que junto con los condicionantes biológicos de cada persona tienen una repercusión en su salud.

Por último, los servicios de salud, si bien se considera que contribuyen muy poco a la existencia de las desigualdades en salud, su accesibilidad y calidad pueden impactar en los problemas de salud y bienestar de las personas más desfavorecidas (34).

2.4.1 Recursos materiales

Los recursos materiales hacen referencia a: las condiciones de empleo –situación laboral, precariedad– y trabajo –riesgos físicos y ergonómicos, organización y entorno psicosocial–, la carga de trabajo no remunerado –cuidado del hogar y de las personas–, el nivel de ingresos y la situación económica y patrimonial, la calidad de la vivienda y sus equipamientos, y el barrio o área de residencia y sus características (33).

El entorno en el que viven y se desarrollan las personas hace referencia a los municipios o los barrios de residencia, la familia, las redes sociales y comunitarias. La accesibilidad a productos saludables, las características de las viviendas, de los barrios, el acceso a zonas verdes para realizar ejercicio al aire libre, la seguridad en las calles, el entorno social y familiar, etc., todo ello contribuye a que las personas pueden llevar unos estilos de vida más o menos saludables, y por lo tanto a la prevención o desarrollo de enfermedades, entre ellas las cardiovasculares.

Estos factores no se distribuyen de manera homogénea en la población, lo que produce y potencia las desigualdades, afectando tanto a la prevalencia de las enfermedades como a la capacidad, habilidades y herramientas de protección frente a las mismas. En este sentido, el entorno de vida de las personas influye de forma importante en su salud cardiovascular, tanto de forma positiva como negativa (65) (66) (67). La exposición a niveles elevados de contaminación ambiental reduce la esperanza de vida y aumenta la mortalidad global, así como la mortalidad de las enfermedades cardiovasculares (5). En Europa se produce esta disminución en la esperanza de vida en 2,2 años de media, con una mortalidad anual de 133 personas por cada 100.000, de las que entre un 40% y un 80% se deben a eventos cardiovasculares (68). En España, la

contaminación ambiental causa 2.700 muertes al año por patología cardiovascular (69). Existen numerosos ejemplos de esta asociación (70): p.ej. se ha demostrado correlación entre la proximidad a espacios verdes y una menor prevalencia en algunos FRCV (hipercolesterolemia, hipertensión y diabetes) (71). También las temperaturas extremas, tanto por exceso de frío como de calor, se relacionan con la mortalidad por enfermedades cardiovasculares (72).

Otro factor importante en el marco de los recursos materiales son las tecnologías asociadas a la salud digital o *e-health.* Estas tecnologías tienen diferentes ámbitos de aplicación en relación con la salud. Así, por ejemplo, la telemedicina presenta un gran potencial dentro de los servicios sanitarios para su uso en consultas médicas, diagnóstico clínico y otras formas de atención médica ofrecidas de forma remota, y que se ha visto impulsada con la llegada de la pandemia Covid-19. El Ministerio de Sanidad está trabajando en la definición de la Estrategia de Salud Digital del SNS.

En este contexto, es importante valorar como se está llevando a cabo la incorporación y el despliegue de esta tecnología en el sistema sanitario público para que no genere desigualdades en salud derivadas de las dificultades de acceso y uso de esta por las características socioeconómicas de las personas (73).

Igualmente, para el propio paciente las tecnologías digitales son un medio de empoderamiento a través del uso de los diferentes dispositivos para el manejo de las enfermedades (teléfonos inteligentes y sus dispositivos, *apps*, etc.) o el acceso a la información que posibilita internet y los diferentes medios digitales. En los últimos años, se aprecia con carácter general un aumento del uso de las TIC en la población. A pesar de ello, aún persisten desigualdades en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación según la edad de las personas, el lugar de residencia, el nivel de formación, la actividad laboral, la nacionalidad o el nivel de ingresos, siendo las mujeres con mayor frecuencia usuarias de la tecnología en aspectos relacionados con la salud (73).

La brecha digital genera una mayor vulnerabilidad social, pero también epidemiológica en las personas, como se ha constatado durante la pandemia Covid-19. Los aspectos que mayor impacto tienen en la brecha digital son en gran medida los mismos que conforman los determinantes sociales de la salud. Por ello, la exclusión o las dificultades de acceso a las tecnologías digitales puede incrementar las desigualdades sociales de la salud y aumentar la mayor polarización social (73).

2.4.2 Factores psicosociales

La ausencia de bienestar psicosocial de la población también constituye un FRCV, permitiendo anticipar una peor salud cardiovascular y resultados clínicos más adversos en las ECV. Adicionalmente, existe una alta probabilidad de que los factores psicosociales se vinculen con el nivel de riesgo cardiovascular, tal es el caso de la vinculación que existe entre los factores psicosociales y el consumo de tabaco o el nivel de ejercicio físico que realiza una persona. Los aspectos psicosociales que se asocian a factores de riesgo de ECV se pueden clasificar en tres categorías (16) (74):

1) Estados emocionales negativos, como depresión, ansiedad, enojo y desasosiego.

La depresión, la ansiedad, el enojo y la hostilidad, y el estrés (agudo, crónico) son factores que aumentan el riesgo de ECV. Las recomendaciones contemplan en la actualidad la realización de forma estandarizada de un examen para la detección sistemática de la depresión y el establecimiento de un plan terapéutico en pacientes con patologías cardiacas. Se considera que existe una relación dosis-respuesta entre la depresión y los eventos cardiovasculares, de tal forma que a mayor nivel de depresión se aumenta también el riesgo cardiovascular. La ansiedad se relaciona con un incremento de la mortalidad cardiaca, especialmente en los casos de mayor gravedad de las ECV. La influencia del estrés en el riesgo cardiovascular depende de la presencia de factores agudos o desencadenantes de estrés, y estrés crónico. El estrés agudo afecta a la fisiología cardiovascular incrementando el riesgo de arritmias, isquemia miocárdica e infarto de miocardio. Las variables de estrés agudas pueden hacer referencia a hechos catastróficos (guerras, terremotos, etc.), eventos deportivos de alta competición o actividad física intensa.

El estrés crónico, sin embargo, parece influir en las ECV mediante alteraciones fisiológicas crónicas, y está vinculado, entre otros, al estrés laboral, los problemas de pareja, prestación de cuidados prolongados a personas en situación de dependencia, aspectos relacionados con el vecindario o el nivel económico.

2) Aspectos de la personalidad

Los aspectos relacionados con la personalidad también se relacionan con un incremento del riesgo de ECV, sobre todo los vinculados con los tipos de personalidad A (caracterizadas por ambición intensa, competitividad, urgencia temporal y hostilidad) y tipos de personalidad D (combinan un estado afectivo negativo con la inhibición social). Uno de los elementos que caracterizan a la personalidad tipo A, la hostilidad, es un factor predictivo significativo del riesgo de ECV. En el caso de la personalidad de tipo D, la combinación de sentimientos emocionales altamente negativos y un gran retraimiento social se ha vinculado a un incremento que casi duplica el riesgo de obtener resultados clínicos cardiacos adversos en personas que padecen cardiopatía isquémica.

3) Variables sociales

El riesgo de ECV puede verse modificado también en función de variables sociales del individuo. Así, por ejemplo, el apoyo social actúa como un elemento protector que permite amortiguar los eventos vitales negativos en la vida de las personas. De esta forma, se considera que un apoyo social escaso se relaciona con un incremento de entre 1,5 a 2 veces del riesgo de ECV, tanto en personas sanas como en aquellas con patologías cardiacas (16).

2.4.3 Servicios de Salud

Uno de los determinantes más relevantes en el estado de salud es la accesibilidad, disponibilidad y calidad de los dispositivos y recursos de los servicios de salud. Por sí misma, la atención sanitaria puede atenuar el impacto de otros determinantes ligados a inequidades en salud. Así, los servicios de salud deben mitigar el efecto de la llamada “ley de cuidados inversos”, la cual establece que la disponibilidad de unos servicios sanitarios de calidad tiende a variar en proporción inversa a las necesidades que presenta la población atendida (34).

En el ámbito cardiovascular, uno de los ejemplos positivos de mayor impacto ha sido el desarrollo de redes de atención al IAM. En España, todas las administraciones sanitarias han desarrollado redes de atención al infarto agudo de miocardio, las cuales permiten la atención de los pacientes con sospecha de IAM de forma adecuada desde la fase prehospitalaria. La implantación de estas redes ha permitido incrementar la accesibilidad y la equidad en la atención sanitaria, mejorando los resultados en salud, al favorecer una atención precoz de los pacientes y aumentar las tasas de reperfusión, consiguiendo disminuir el tamaño de los infartos, las probabilidades de desarrollar insuficiencia cardiaca y mejorar el pronóstico de los pacientes, reduciendo la mortalidad en la fase aguda (75).

Asimismo, las organizaciones sanitarias juegan un papel de gran relevancia en la promoción y coordinación de políticas de actuación sobre los determinantes sociales, impactando así sobre otros factores que influyen sobre el estado de salud de la población a la que atienden (32). En este sentido, los servicios de salud impulsan iniciativas con alto impacto en la salud cardiovascular, como el cribado y consejo integral en estilos de vida, fundamentalmente en atención primaria (AP) (76), la capacitación de los profesionales sanitarios en la promoción de la salud y prevención (77) o promoviendo programas que incorporan y aprovechan los recursos para la salud que aporta la comunidad (78).

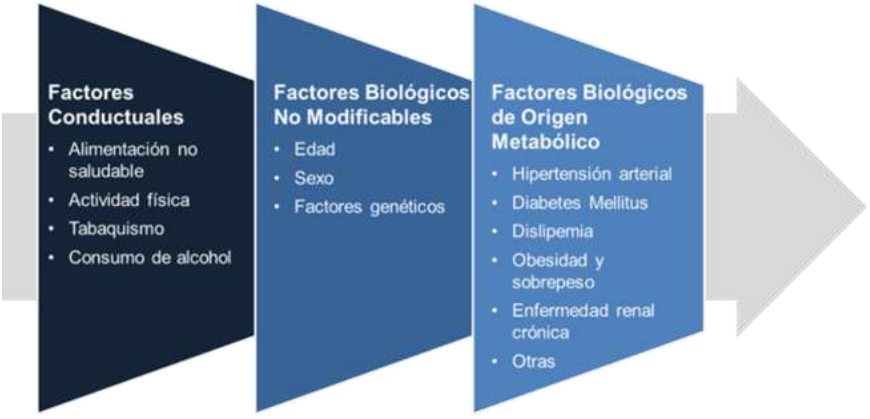
2.5 Factores de riesgo cardiovascular

Los factores de riesgo relacionados con los estilos de vida y biológicos (Figura 11) son los rasgos, características o exposiciones de un individuo que aumentan su probabilidad de sufrir una enfermedad (7). En el ámbito de las ECV también se denominan factores de riesgo cardiovascular (FRCV), los cuales pueden ser innatos o adquiridos. Pueden clasificarse como metabólicos (79), relacionados con el estilo de vida y relacionados con las condiciones de vida o determinantes sociales de la salud. La *American Heart Association* (AHA) ha identificado 7 factores de riesgo (*Life's Simple 7*) que si se mantienen en valores estables y controlados mediante la adopción de estilos de vida saludable contribuyen a alcanzar una óptima salud cardiovascular. Estas métricas y los valores deseados son: no fumar, IMC en rango normal, actividad física adecuada, dieta equilibrada, colesterol total <200 mg/dL, presión sanguínea <120/80 mm Hg y glucemia en ayunas <100 mg/dL (80).

Se ha observado que la actuación sobre los principales FRCV puede impedir tres de cada cuatro ECV y prevenir la aparición de nuevos episodios tras haber sufrido algún evento agudo cardiovascular (81). Pese a la existencia de dicha evidencia, la prevalencia de FRCV metabólicos (diabetes, hipertensión, hipercolesterolemia u obesidad, entre otros) está aumentando en España, debido a múltiples factores, como el envejecimiento poblacional (82).

Aunque tradicionalmente se denominan FRCV a aquellos relacionados con las ECV de origen aterotrombótico –enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular y enfermedad vascular periférica, principalmente–, existen factores de riesgo específicos para otros tipos de ECV, como la enfermedad renal, el consumo de alcohol o la anemia para la insuficiencia cardíaca; las alteraciones de la función tiroidea, el consumo de alcohol o las enfermedades pulmonares para las arritmias auriculares; o la hipertensión arterial, la enfermedad renal o la hipercolesterolemia para las valvulopatías (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90). Es importante destacar que existen importantes desigualdades en la prevalencia de FRCV conductuales / relacionados con estilos de vida –actividad física, sedentarismo– (91) (92), y en los FRCV biológicos y su control (93), que están relacionados con las condiciones estructurales en las que las personas viven y se desarrollan –aspectos socioeconómicos, culturales, educativos, ocupacionales y de género–.

Figura 11. Clasificación de los factores de riesgo conductuales y biológicos



Fuente: Ministerio de Sanidad

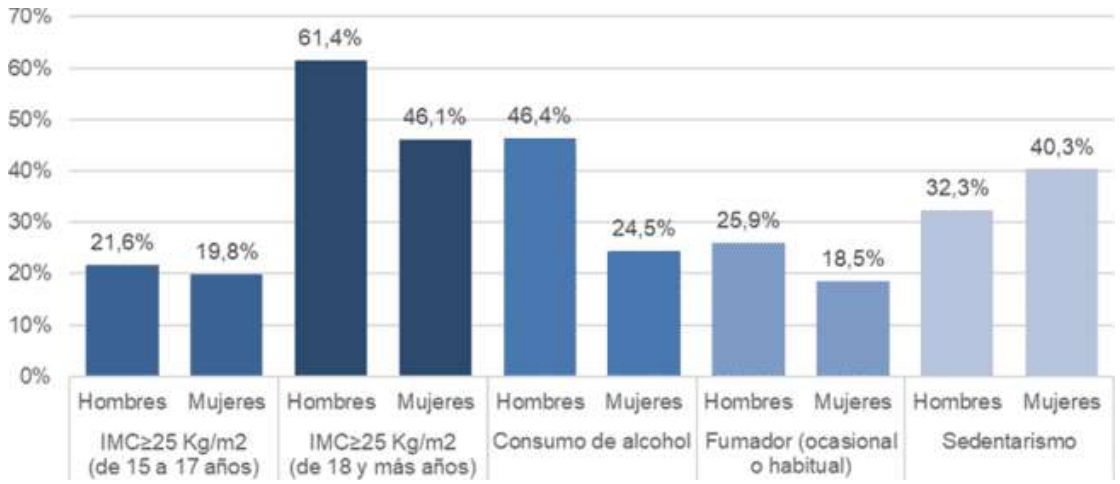
La Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS (EPSP) (94) aprobada por el Consejo Interterritorial del SNS (CISNS) en 2013, se enmarca en la Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el SNS (95) y su objetivo general es fomentar la salud y el bienestar de la población promoviendo entornos y estilos de vida saludables.

La ESCAV está alineada con los objetivos de la EPSP, que aborda los factores de riesgo con mayor importancia desde el punto de vista de la cronicidad y realiza un abordaje por entornos (sanitario, educativo, comunitario) con perspectiva de curso de vida.

2.5.1 Factores de riesgo relacionados con los estilos de vida

Los factores de riesgo relacionados con los estilos de vida incluyen la alimentación no saludable, el sedentarismo y la falta de actividad física, el consumo de tabaco y de alcohol (Figura 12). Estos factores son prevenibles, tanto por parte de las autoridades sanitarias y educativas, principalmente, mediante las políticas públicas en lo relativo a la mejora de oportunidades individuales y colectivas, como a través de la propia persona con la adopción de estilos de vida saludable y su implicación de forma activa en el autocuidado de su salud y manejo de la enfermedad.

Figura 12. Porcentaje de población con factores de riesgo relacionados con los estilos de vida, por sexo



Fuente: Encuesta Europea de Salud en España (EESE), Instituto Nacional de Estadística, 2020.

- **Alimentación no saludable**

Una alimentación no saludable puede desencadenar la aparición de problemas de salud en la persona que conlleven un aumento del riesgo cardiovascular. Una dieta hipercalórica y con altos contenidos en grasas saturadas, azúcar y sal puede provocar la aparición y desarrollo de enfermedades que se consideran factores de riesgo cardiovascular, como la diabetes, la hipertensión arterial, la dislipemia y la obesidad (7). En España, en 2020 el 28,8% de las mujeres y el 36,1% de los hombres declararon no consumir diariamente fruta fresca y el 48,1% de las mujeres y el 59,1% de los hombres, tampoco consumen diariamente verduras, ensaladas u hortalizas (96).

- **Actividad física**

El 32,4% de los hombres y el 40,3% de las mujeres refiere llevar una vida sedentaria (96). Estas diferencias son más acusadas en la población más joven y de mediana edad, así como en los tramos de mayor edad.

Asimismo, el 35,3% de la población española de entre 15 y 69 años no alcanza el nivel de actividad física saludable recomendado por la OMS (97) ni la recomendación del Ministerio de Sanidad.(48) Esto contribuye al desarrollo de otros FRCV como los altos niveles de colesterol, laobesidad, la diabetes y la hipertensión. Así, a menor actividad física, mayor probabilidad de sufrir ECV (98).

Por el contrario, reducir el sedentarismo produce beneficios, la mayoría de ellos compartidos y sinérgicos con el incremento de la actividad física, como la reducción del riesgo de desarrollar ECV y diabetes mellitus tipo 2 y la protección frente a varios FRCV, como la HTA o la obesidad (48). El incremento del ejercicio físico ayuda a reducir el riesgo asociado al sedentarismo a largo plazo, siempre que el ejercicio se realice de manera habitual y con una intensidad de carácter al menos moderado (7).

- **Tabaquismo**

El tabaquismo es la principal causa de morbimortalidad cardiovascular prematura, estimándose que entre el 21,8% y el 30,3% de las muertes atribuibles al tabaco (en número absoluto) fueron causadas por ECV. El tabaco causó en España en el año 2017 53.825 muertes en la población de 35 y más años, lo que representaba el 12,9% de la mortalidad total (99).

Así, el consumo activo de tabaco se sitúa como una de las primeras causas evitables de mortalidad (100) y origina un elevado coste sanitario y social (101) (102), siendo el tabaquismo más prevalente en los grupos sociales menos favorecidos, por lo que es una fuente de inequidad (101). Adicionalmente, la exposición pasiva al humo del tabaco también incrementa el riesgo cardiovascular (103)

En las últimas décadas el consumo de tabaco en la población mantiene una tendencia descendente más acusada en los hombres, que en las mujeres (102). Sin embargo, por lo que se refiere a los jóvenes de entre 14 a 18 años, la última Encuesta sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES) 2018/19 reflejaba que el 38,2% de los chicos y el 44,3% de las chicas habían consumido tabaco en los últimos 12 meses, con una edad de inicio en torno a los 14 años. Considerando los 30 días previos a la realización de la encuesta, el 26,7% de los estudiantes fumaron tabaco en dicho periodo, registrándose un consumo diario de aproximadamente la tercera parte de ellos, 9,8% (9,4% en chicos, 10,3% en chicas), cifra un punto porcentual superior a la de 2016 (104).

- **Consumo de alcohol**

El consumo de alcohol ha sido asociado en el pasado con algunos beneficios en la salud cardiovascular. De este modo se atribuye al consumo “moderado” de alcohol la reducción del riesgo de mortalidad cardiovascular o de infarto agudo de miocardio (105) (106) (107) (108) (109) (110) (111) (112) probablemente debido a su capacidad de elevar los niveles de HDL-colesterol y al contenido en polifenoles de ciertos tipos de bebidas obtenidas porfermentación (113) (114). Sin embargo, estos estudios tienen sesgos significativos (114), y ahora se sabe que el posible beneficio cardiovascular derivado del consumo de alcohol es insuficiente para compensar la mortalidad por el conjunto de las otras causas asociadas a su consumo, incluso cardiovasculares.

Los efectos nocivos del alcohol sobre múltiples aspectos de la salud, tanto en la salud cardiovascular (consumos intensivos aumentan el riesgo de infarto y consumos de 30 g/día incrementan el riesgo de enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial, fibrilación auricular, miocardiopatía alcohólica o insuficiencia cardiaca) (115), como no cardiovascular (cáncer, daño hepático, pancreático o desnutrición) superan largamente a los hipotéticos beneficios (116). Así, el posible beneficio cardiovascular derivado del consumo de alcohol es insuficiente para compensar la mortalidad por el conjunto de otras causas y, por tanto, debe ser considerado un factor de riesgo. De hecho, es la primera causa de mortalidad atribuible en el mundo en población de edad entre 25 y 49 años (117).

En España, el consumo de alcohol es el 4º factor de riesgo de pérdida de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), siendo el 2º en mujeres y el 5º en hombres (118). Además, produjo anualmente 15.489 muertes durante el periodo 2010-2017, el 74% hombres (119). El alcohol es la sustancia psicoactiva más consumida en España y con menor percepción de riesgo (120) (121). El 14,2% de los hombres y el 3,4% de las mujeres afirma que consume alcohol diariamente. La edad media de inicio de consumo se sitúa en 14 años en ambos sexos (104), con un consumo que se hace más presente a medida que se incrementa la edad, con independencia del sexo de la persona (121).

La mayoría de las personas presentan más de un FRCV, y estos interaccionan entre sí, siendo el efecto de la exposición simultánea a varios de ellos mayor de lo esperado por la simple suma de sus efectos, por lo que no sería razonable abordar cada uno de ellos de manera independiente del resto. Además, los estilos de vida están influenciados por las condiciones de vida y por los determinantes sociales de la salud.

Por estas razones, es preciso un abordaje integral (biopsicosocial) en el que se tengan en cuenta los contextos de cada individuo, tal y como se propone en el Consejo Integral en estilo de vida en atención primaria (AP), vinculado con recursos comunitarios en población adulta (76). Abordar cualquiera de los factores de riesgo potenciará la reducción de los demás factores con determinantes comunes. El nivel asistencial más accesible para este abordaje es la AP, sin olvidar que la intervención se puede realizar en cualquier nivel de la asistencia. Además, la incorporación de los recursos comunitarios permite establecer sinergias entre las intervenciones que se lleven a cabo en el ámbito de la AP a nivel de consejo o intervención individual o grupal, con intervenciones más amplias a nivel poblacional. Para ello son de gran utilidad los mapas de activos en salud de los que se dispone de varios ejemplos (p.ej. LOCALIZA SALUD (73)). Debe enfatizarse, sin embargo, que la opción ideal es el abordaje previo al contacto con el sistema sanitario, a través de la educación de la población en los hábitos de vida saludables y los riesgos del consumo de sustancias con efecto nocivo en la salud.

2.5.2 Factores de riesgo biológicos no modificables

Entre los factores de riesgo no modificables a considerar en la prevención del desarrollo de ECV se encuentran la edad, el sexo y la herencia genética.

- **Edad**

La edad es, en sí misma, el FRCV más relevante. La mayor parte de las ECV crece exponencialmente con la edad, tanto en incidencia como en prevalencia, incluyendo la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, fibrilación auricular, muerte súbita y algunas valvulopatías, especialmente la estenosis aórtica, la más prevalente en la actualidad. Aproximadamente el 58% de las personas diagnosticadas con alguna patología del aparato circulatorio tienen 65 o más años, de las cuales el 63,3% presenta al menos 2 de los FRCV.

En el caso de las valvulopatías, la prevalencia llega a ser del 12% en personas mayores de 75 años (122). Este factor, en el contexto de una sociedad que afronta un proceso de envejecimiento acelerado debido a que tiene una esperanza de vida de las más altas de Europa (10) (11) y la disminución de la tasa de natalidad (12), supone un gran reto en el abordaje global de la salud cardiovascular en nuestro país.

- **Sexo**[3]

El sexo es un factor importante en el desarrollo de ECV, cuya aparición es más temprana en los varones, en un promedio de 6-10 años. No obstante, la distribución y el impacto de los FRCV modificables es similar en los varones y las mujeres (123) De hecho, las ECV son la primera causa de muerte en la mujer, sobre todo a expensas de la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad coronaria (124).

Las mujeres presentan una protección frente a la enfermedad aterosclerótica en general y a la enfermedad coronaria en particular, ya que se manifiestan más tarde que en los varones por lo que, en su conjunto, los hombres tienen más riesgo cardiovascular que las mujeres. Esta ventaja se atenúa progresivamente con la edad, acercándose en ambos sexos tras la menopausia. En esta etapa aumenta el riesgo de obesidad, de HTA y aumentan los niveles de lípidos, por lo que se requiere un mayor énfasis en promover el ejercicio y la dieta saludable. Además, las mujeres presentan FRCV exclusivos como la menopausia precoz, natural o inducida, el uso de contraceptivos orales, la exposición prolongada a estrógenos endógenos, el síndrome de ovario poliquístico, la diabetes gestacional o los trastornos hipertensivos del embarazo, que deben abordarse de manera específica (7) (63). Asimismo, los nacimientos pretérminos también suponen un factor de riesgo para desarrollar ECV debido a que suponen una insuficiencia placentaria, indicando disfunción endotelial (132). Por último, debe destacarse el aumento del riesgo CV de las mujeres transgénero inducido por la terapia hormonal (133).

[3] Debe tenerse en cuenta que algunos factores atribuibles al sexo pueden verse condicionados por la interacción entre sexo y género.

- **Factores genéticos**

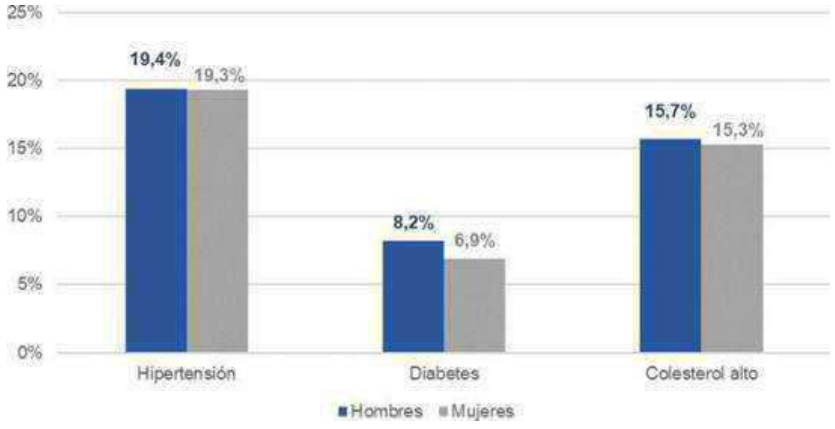
En los últimos años ha adquirido mayor importancia la genética como factor de predisposición en la mayor parte de las ECV, como la hipercolesterolemia familiar (125), aunque no necesariamente en su presentación o desarrollo. La hipertensión arterial o la cardiopatía isquémica, por ejemplo, tienen un origen multifactorial en el que el factor genético predispone, pero no justifica por sí mismo el desarrollo de enfermedad en ausencia de otros factores modificadores ambientales o la coexistencia de otros FRCV (126).

Existen otras ECV con factores genéticos identificados, como la miocardiopatía dilatada, la miocardiopatía periparto u otras miocardiopatías hereditarias o algunas arritmias, entre otras. Aunque se está desarrollando rápidamente, el conocimiento del papel de la genética en otras ECV es todavía limitado y muchas veces se deduce indirectamente de la historia familiar.

2.5.3 Factores de riesgo biológicos de origen metabólico

Seguir unos estilos de vida saludables y vivir en un entorno saludable previene la aparición de enfermedades cardiovasculares. De acuerdo con la OMS, los factores de riesgo metabólicos pueden ser considerados como "factores de riesgo intermedios", y son manifestaciones de los factores de riesgo modificables, relacionados con el estilo de vida. Estos factores de riesgo intermedios son importantes porque, indican un riesgo mayor de ECV y pueden ser detectados en AP. Además, y, al igual que aquellos relacionados con los estilos de vida, son prevenibles. La prevalencia de ECV a nivel poblacional viene condicionada por la prevalencia poblacional de los FRCV que, a su vez, tienen relación con los estilos de vida. El *Global Burden of Disease* 2020 estima que en el año 2019 los FRCV metabólicos se atribuyen a las muertes por causa cardiovascular con mayor frecuencia que los relacionados con los estilos de vida (1).

Figura 13. Prevalencia autodeclarada de los principales factores de riesgo cardiovascular metabólicos de enfermedades cardiovasculares en España, año 2020



Fuente: Encuesta Europea de Salud en España (EESE) 2020, Instituto Nacional de Estadística, 2020[4].

- **Hipertensión arterial**

Se estima que la hipertensión arterial (HTA) sistólica es la primera causa de mortalidad atribuible en el mundo, tanto en las mujeres como en hombres, con 10,8 millones de muertes (19,2% de todas las causas en 2019) (124), así como el segundo FRCV (después del tabaco) responsable de pérdida de salud, porque es responsable del mayor número de muertes prematuras y años vividos con discapacidad (136).

La prevalencia de HTA aumenta con la edad y provoca afectación secundaria a nivel sistémico, con efectos a nivel cerebrovascular, renal y cardiaco, entre otros (7). La prevalencia registrada de la HTA se situaba en 2016 en el 16,5% de la población, siendo algo más elevada en mujeres

[4] Debe reseñarse que los datos ofrecidos por la ENS, así como por todas aquellas fuentes basadas en encuestas, permiten monitorizar tendencia y, en parte, evaluar el efecto de las iniciativas puestas en marcha; sin embargo, son menos útiles para valorar la magnitud de los factores cuya medición requiere examen físico o determinaciones de laboratorio.

(17,3%) frente a hombres (15,7%) (128). Sin embargo, un estudio transversal realizado en población adulta en España estimó una prevalencia de 42,6%, mayor en hombres (49,9%) que en mujeres (37,1%) y en personas con prediabetes (67,9%) o con diabetes (79,4%). El infradiagnóstico es especialmente alto en los grupos de edad de 18-30 años y de 31-45 años, con un 84,1% y un 65,9% de pacientes con HTA no diagnosticada respectivamente (129).

El 88,3% de las personas con HTA conocida recibían tratamiento farmacológico, pero solo en el 30,0% la HTA estaba bien controlada (129). Se ha demostrado un 90% de control de la HTA disminuye la tasa de infartos de miocardio un 24% y la mortalidad por ictus un 42% (130) (131).

- **Diabetes mellitus**

La diabetes mellitus se ha convertido a nivel mundial en la 8ª causa de pérdida de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), y en la 3ª en la población entre 50 y 74 años, tras la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular (132). En España se estima que la DM causa el 4,15% de todos los AVAD, con distribución similar en ambos sexos, y el 2,36% del total de muertes –2,81% en las mujeres y 1,91% en los hombres– (1). Así mismo, el aumento de los niveles de glucosa en sangre, aún sin llegar a desarrollar diabetes, también supone un riesgo elevado de aterosclerosis y suele conllevar, además, obesidad (7) (133).

En general, las personas con DM tipo 2 se consideran pacientes con alto riesgo cardiovascular (7) con incidencias de ECV a los 10 años entre 14,7% y un 17% y prevalencia de complicaciones cardiovasculares entre 10,5% y 19,8% (134). La diabetes predispone a la aparición de la ECV precoz, 20-30 años antes en las mujeres y 15-20 años en los hombres (135). La mortalidad por IM en diabéticos es más elevada que en la población general -en mujeres diabéticas es el doble que en mujeres no diabéticas- (136) (137).

El nivel elevado de glucemia en ayunas es el FRCV metabólico que más crece a nivel global y en nuestro entorno (117). En los últimos 25 años la prevalencia de la enfermedad se ha cuadruplicado (138). La prevalencia registrada de diabetes entre los pacientes atendidos en AP en España era del 7,6% en 2019 (139). Además, un 12% de la población está diagnosticada de prediabetes y se estima que un 6% padece de diabetes y no lo sabe (140). La prevalencia de diabetes ha ido aumentando progresivamente en España. Desde 1987, la prevalencia de diabetes ajustada por edad aumentó de 4,2% a 7,1% (141).

Aunque la mortalidad por DM se ha ido reduciendo en las últimas décadas (142), en los últimos años se han observado en España incrementos de más del doble en las hospitalizaciones por cualquier causa entre pacientes con diabetes, siendo la insuficiencia cardiaca la causa más frecuente de ellas (143) y, en las mujeres diabéticas, por fibrilación auricular (144).

El control de la diabetes en la población española es mejorable, con una proporción significativa de pacientes que no alcanzan los objetivos recomendados (145). Es importante reseñar el peor control de la propia DM y del resto de los FRCV observado en España en las mujeres con diabetes en comparación con los hombres (146) (147). En este sentido, la Estrategia en Diabetesdel SNS (134) desarrolla una serie de líneas que marcan los objetivos mínimos en los que debe trabajar el SNS para contribuir a frenar y revertir la tendencia en la incidencia de DM en España, mejorar la esperanza y calidad de vida de los pacientes y disminuir la mortalidad por DM, en completa alineación con las de ESCAV (Figura 14).

Figura 14. Líneas estratégicas de la Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud

Fuente: Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. Actualización. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Año 2012.

A pesar de los años de implementación de esta Estrategia aprobada por primera vez en el 2006 y actualizada en el 2012, no se ha conseguido revertir la prevalencia de la diabetes y el esfuerzo por seguir las recomendaciones establecidas y trabajar para conseguir los objetivos marcados sigue siendo necesario (138).

- **Dislipemia**

La hipercolesterolemia afecta según prevalencia declarada al 15,5% de la población española de 15 y más años (96). El riesgo cardiovascular asociado a la alteración de los niveles de lípidos (fundamentalmente colesterol y triglicéridos) se multiplica si coexiste con otros FRCV, como la HTA o el tabaquismo (7). Una revisión publicada en 2015 recogió una prevalencia de hipercolesterolemia de entre 40% y 58% entre los pacientes españoles ingresados por síndrome coronario agudo, y de entre 40% y 72% entre pacientes con cardiopatía isquémica crónica (148). Los umbrales de colesterol considerados aceptables por sociedades científicas se han ido reduciendo progresivamente, aumentando la prevalencia de hipercolesterolemia especialmente en casos de alto riesgo. En 2016, el 70,6% de quienes padecían síndrome coronario agudo presentaba valores de colesterol-LDL por encima de 100 mg/dl) (128) o tenían niveles de colesterol por encima de los recomendados (149). Varios estudios han demostrado niveles muy inferiores a los recomendados en el control de los lípidos tanto en pacientes con enfermedad coronaria lo que se asocia a un peor pronóstico a medio y largo plazo (150) (151) (152).

- **Obesidad y sobrepeso**

La prevalencia de exceso de peso –obesidad y sobrepeso– en población adulta española supera el 60%. La causa parece relacionada con la falta de ejercicio físico y una baja adherencia a la dieta mediterránea, sobre todo entre los grupos sociales con menor nivel educativo (153) (154).

Entre 1987 y 2020, la prevalencia de obesidad en personas adultas ha pasado del 7,4% al 16,0%, siendo más frecuente en hombres (16,5%) que en mujeres (15,5%) (96). La obesidad aumenta con la edad, afectando al 21,0% de las personas mayores de 65 años, grupo en el que las mujeres cuentan con una mayor prevalencia de obesidad que los hombres (96). De hecho, tanto la prevalencia de sobrepeso como de obesidad y obesidad mórbida están aumentando progresivamente en España, sobre todo entre los varones (141).

El exceso de peso también afecta a la población infantil, con un 17,3% de niños y niñas de 6 a 9 años con obesidad y un 40,6% con exceso de peso en 2019, según datos del estudio ALADINO, lo que se asocia a graves consecuencias para la salud, tanto a corto como a largo plazo, afecta a la calidad de vida de estos escolares, y se relaciona con baja autoestima, con las consecuencias que esto genera en la infancia de rechazo, fracaso escolar y exclusión (155).

- **Enfermedad renal crónica**

  En los pacientes con enfermedad renal crónica, la ECV es la principal causa de morbilidad y mortalidad (140) (156), siendo frecuente la coexistencia de otros FRCV en este grupo de pacientes. En España, en el año 2018 la prevalencia de enfermedad renal crónica era del 15,1% y más frecuente en varones (23,1%) que en mujeres (7,3%) (157), aumentando su frecuencia con la edad y en individuos con ECV previa (14,6% vs. 3,8% en sujetos sin ECV).

- **Otras condiciones de salud**

  La fragilidad se define como un deterioro progresivo relacionado con la edad, de los sistemas fisiológicos que provoca una disminución de las reservas de la capacidad funcional intrínseca, lo que confiere una mayor vulnerabilidad a los factores de estrés y aumenta el riesgo de una serie de resultados sanitarios adversos (158) (159).

  La fragilidad se asocia con enfermedad coronaria multivaso (160) y es un factor pronóstico relevante en los pacientes con ECV. Su evaluación y abordaje puede predecir resultados adversos en los pacientes con enfermedad cardiovascular (161). Por sus implicaciones en la salud cardiovascular, es fundamental su prevención, detección precoz y abordaje a través de intervenciones concretas, especialmente de ejercicio físico multicomponente (162).

  La evaluación de la fragilidad se ha convertido en un aspecto clave para valorar la posible respuesta al tratamiento, la capacidad de recuperación o la futilidad en esta época en la que las intervenciones invasivas cardiovasculares (intervenciones percutáneas, cirugía cardíaca, implantación de dispositivos cardíacos, sistemas de soporte circulatorio…) han crecido de manera exponencial en pacientes de edad muy avanzada, octogenarios y nonagenarios.

2.6 Impacto psicológico, social y económico de las enfermedades cardiovasculares

Las ECV son una de las principales causas de pérdida de años de vida ajustados por discapacidad. La cardiopatía isquémica fue la primera causa de AVAD en España en 2019 (5,7% del total) (1). El infarto de miocardio también se asocia a una peor percepción del estado de salud, principalmente en mujeres (163). Las ECV son también una causa importante de discapacidad. Además del impacto físico, en las personas enfermas causan impacto a nivel psicológico, laboral, social y económico.

El manejo de las consecuencias psicológicas de la enfermedad es importante por tratarse en sí mismas de problemas de salud, pero también por el agravamiento que suponen sobre la afectación física de la enfermedad. Los pacientes con ECV pueden padecer una importante regresión en su situación basal social secundaria a pérdidas de funcionalidad y al aumento de su dependencia, lo cual puede empeorar su bienestar general (164).

Por otro lado, las ECV tienen una elevada repercusión en la vida laboral de las personas, con un deterioro de su capacidad funcional debido a su estado de salud, lo que da lugar al absentismo laboral y la incapacidad, ya sea temporal o permanente. La pérdida de la productividad se produce por tanto por un incremento de la morbilidad y la mortalidad prematura (13). A ello se suma el fuerte impacto económico que suponen estas enfermedades, tanto en términos directos como indirectos, llegando a representar una cifra considerable del producto interior bruto (PIB) con una tendencia al alza de los costes económicos asociados a las ECV.

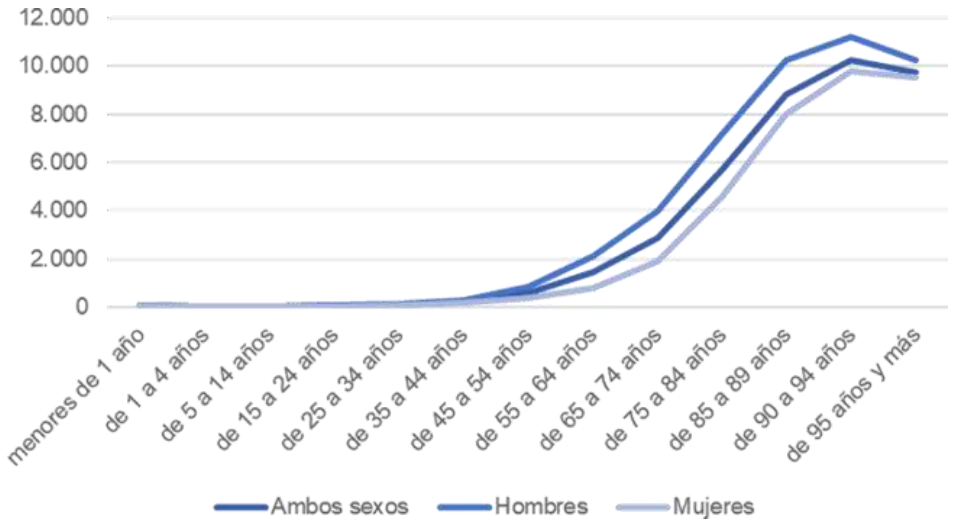
Los impactos socioeconómicos perjudiciales de la ECV pueden actuar como un eje de desigualdad, que se relacione o interaccione con otros ya presentes. El deterioro socioeconómico derivado de estas enfermedades puede afectar con mayor intensidad a las poblaciones con bajo nivel socioeconómico o con pertenencia a grupos sociales desfavorecidos, como personas mayores solas, migrantes con pocos recursos o mujeres con elevadas cargas de cuidados, entre otros.

2.6.1 Morbilidad de las enfermedades cardiovasculares

La carga de enfermedad en España ha aumentado durante las últimas décadas, derivado del acelerado envejecimiento de la población (165). En 2016, el 34% de la población española tenía al menos una enfermedad crónica, principalmente entre los mayores de 65 años (77,6% en este grupo) (128). suponiendo las enfermedades del aparato circulatorio de carácter crónico un 15,3% del total (166).

En España, las ECV constituyen uno de los problemas de salud más importantes para la población, con una prevalencia estimada del 9,8% en el conjunto de la población en 2019, y una incidencia poblacional anual de 1 nuevo caso cada 100 personas, es decir, 457.183 nuevos casos anuales (1). El 38,3% de los mayores de 70 años 39,5% de hombres y 37,5% de mujeres han sido diagnosticados de alguna ECV. La más frecuente es la cardiopatía isquémica entre los varones (18,0%) y la enfermedad de las arterias periféricas entre las mujeres (19,6%) (1). La patología cardiovascular tiene una distribución muy relacionada con las edades más avanzadas de la vida, con un punto de inflexión a partir de los 60 años (Figura 15).

Figura 15. Tasa de morbilidad hospitalaria por cada 100.000 habitantes para enfermedades del aparato circulatorio



Fuente: Encuesta de Morbilidad Hospitalaria 2019. Instituto Nacional de Estadística.

Según la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria de 2019, publicada por el INE, el número de altas hospitalarias por causas relacionadas con enfermedades del aparato circulatorio fue de 614.302, lo que supone un 12,6% del total de altas hospitalarias. Esta cifra convierte a las enfermedades del aparato circulatorio en la primera causa de ingreso hospitalario, seguido de las enfermedades del aparato digestivo y del aparato respiratorio, respectivamente 12,4% y 12;3% (3).

La presión asistencial por ECV y su mortalidad asociada puede estimarse mediante los resultados de los sistemas de información sanitaria. En 2015 se registraron en el conjunto mínimo básico de datos (CMBD) 448.572 hospitalizaciones por enfermedades y trastornos del aparato circulatorio. En el año 2017 se observó un descenso del 2,3% en los ingresos notificados vía CMBD por esta causa (167). Otras fuentes, como la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria de 2019, estiman la tasa de morbilidad hospitalaria asociada a enfermedades del aparato circulatorio en 1.304 por cada 100.000 habitantes, 1.512 en hombres frente a 1.104 en mujeres. La relación se invierte en la enfermedad hipertensiva, 207 en mujeres frente a 182 en hombres, y en la insuficiencia cardiaca, 155 frente a 149 (3). La estancia media de las enfermedades del aparato circulatorio recogidas en el CMBD se observa una tendencia creciente, de 8,08 días en 2016 a 8,16 en 2019 (167).

Figura 16. Tasa de morbilidad hospitalaria por cada 100.000 habitantes por tipo de enfermedad cardiovascular

Fuente: Encuesta de Morbilidad Hospitalaria 2019. Instituto Nacional de Estadística.

La tasa de morbilidad hospitalaria asociada a las condiciones agudas es de 126 hospitalizaciones por cada 100.000 habitantes por infarto de miocardio (183 en varones frente a 72 en mujeres), 173 para los trastornos de conducción y del ritmo cardiaco (199 frente a 147) y 28 por cada 100.000 habitantes para la angina de pecho (34 frente a 22) (3).

En el año 2018, se registraron 2.207.918 estancias de hospitalización por ECV en varones y 1.710.250 en mujeres5, que en el año 2019 supuso una variación de -0,2% y +1,6%, respectivamente (3) (168). En atención especializada (hospital y centros de especialidades) se atendieron 1.331.626 primeras consultas (un 36,6% del total de consultas de cardiología), produciéndose un incremento en el año 2019 del 4,6% (167). De las 287.734.329 consultas registradas en el BDCAP, 22.138.889 (7,7%) se asociaron a las ECV como causa de consulta (139).

Respecto al impacto de los eventos agudos relacionados con los problemas de salud cardiovascular de mayor interés abordados en la ESCAV, se estima que en Europa uno de cada cuatro adultos sufrirá fibrilación auricular (FA) (87). Aproximadamente el 30% de los pacientes con FA ingresan en el hospital como mínimo una vez al año y al 10%, al menos 2 veces al año, lo que representa el doble de probabilidades de hospitalización que la población sin FA (169). El coste directo de la FA se cifra en un 1% del gasto sanitario total (87).

2.6.2 Discapacidad y Mortalidad por Enfermedad Cardiovascular

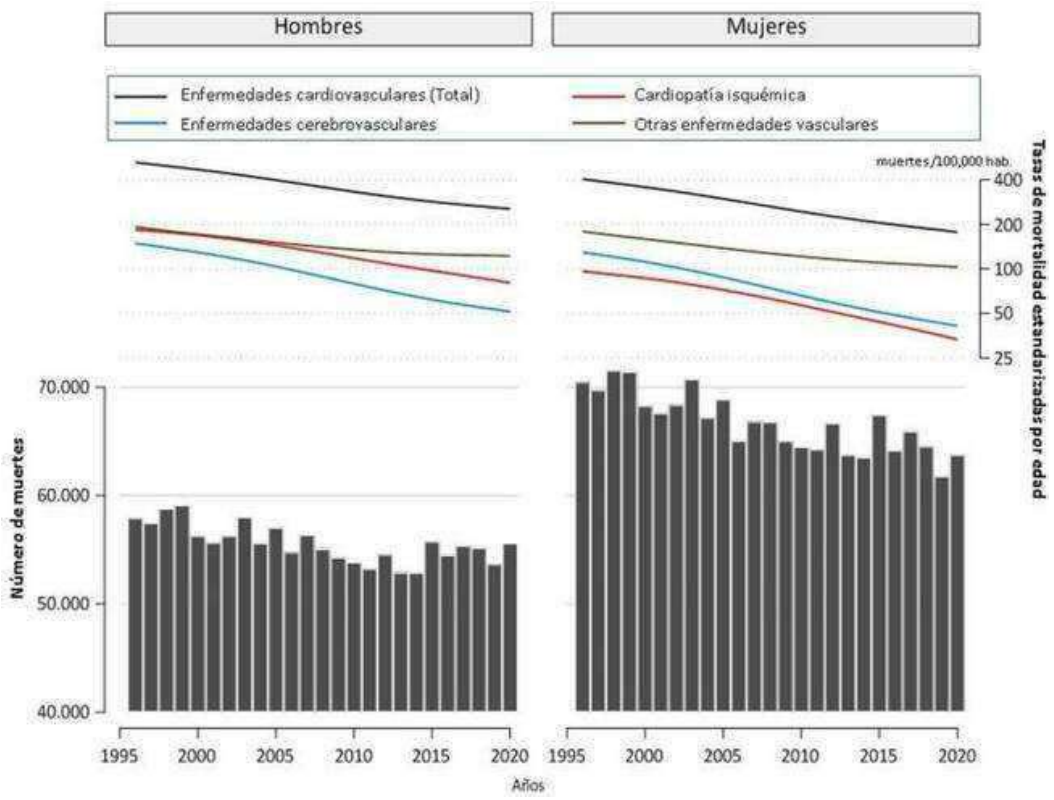
Las ECV suponen la 3ª causa de carga de enfermedad, 12,5% del total de AVAD. En 2006 se perdieron 602.000 AVAD por ECV; de ellos, el 84% se deben a años de vida perdidos por mortalidad prematura y el 16% restante representan años vividos con discapacidad o mala salud (170). La tasa de AVAD en 2019 en España se estimaba en 3.986 por cada 100.000 habitantes, de los cuales un 14,56% correspondían a ECV (15,35% en varones y 13,75% en mujeres) (1).

Además, las ECV son la primera causa de muerte, por delante del cáncer y las enfermedades respiratorias (2). En España, se contabilizan aproximadamente 120.000 muertes anuales por ECV–aproximadamente una de cada 4 muertes en hombres y una de cada 3 en mujeres– con importantes diferencias en la edad promedio de fallecimiento, 78 y 84 años respectivamente. Dentro de ellas, la cardiopatía isquémica (CI) es la primera causa de muertes en varones, pero en las mujeres es la enfermedad cerebrovascular (1). Casi tres cuartas partes de las muertes por ECV (72,2%, 88.376) se producen a partir de los 80 años.

[5] No se incluyen las enfermedades cerebrovasculares.

Las tasas españolas de mortalidad cardiovascular estandarizadas por edad son unas de las más bajas del continente, presentando además una reducción progresiva anual de aproximadamente 3,5% para ambos sexos, siendo la reducción en la cardiopatía isquémica más rápida en varones que en mujeres (5,0% frente a 3,8%, respectivamente) (Figura 17) (171). No obstante, este descenso parece que se está frenando e, incluso, en varones se haya frenado ya (68).

Figura 17. Tendencias en el tiempo en el número absoluto de muertes y las tasas de mortalidad por enfermedad cardiovascular por sexo en España



Fuente: Actualización de Bueno H, Pérez-Gómez B. Circulation 2019;140:13–15.

Cabe destacar que la mayoría de las muertes evitables se deben a enfermedad coronaria y se producen en el medio extrahospitalario (170).

2.6.3 Impacto psicosocial en la persona y en su entorno

Las alteraciones psicológicas asociadas a las ECV son frecuentes e importantes porque tienen un impacto pronóstico, asociándose a peores resultados, no solo en síntomas psicológicos y calidad de vida, sino en resultados de salud, como la mortalidad (172). La prevalencia de síntomas depresivos en pacientes con enfermedad coronaria y con insuficiencia cardiaca en España es elevada y se asocia con una mayor mortalidad.

Las mujeres jóvenes con infarto de miocardio refieren proporciones más altas que los varones de síntomas depresivos y necesidad de tratamiento antidepresivo tras el infarto (173) (174). La proporción de pacientes que refieren percibir estrés después de un infarto agudo de miocardio también es importante y siempre mayor en las mujeres que en los hombres (175) (176).

Las ECV tienen impacto en todas las esferas de la salud, incluida la vida sexual. Un estudio realizado en España y en EE. UU. en pacientes jóvenes con infarto agudo de miocardio reveló la alta prevalencia de trastornos sexuales al mes y al año tras haber sufrido el infarto, así como la inadecuada información al respecto que los profesionales sanitarios proporcionaban, bien por ausencia o bien por recomendaciones erróneas. Todos estos problemas eran más marcados en

las pacientes mujeres que en los hombres (177) (178).

Por estos motivos, la integración de las psicólogas a la atención al impacto psicológico de las ECV debe ser considerado en el desarrollo de las unidades multidisciplinares de atención a ECV, como las unidades de rehabilitación cardiaca o las unidades multidisciplinares de IC. Comienza a haber evidencia de los efectos favorables de intervenciones psicológicas en pacientes con ECV (179), si bien éstas no están contempladas como actividad rutinaria en el SNS.

Las afectaciones psicológicas derivadas de las ECV pueden aparecer también en los familiares de los enfermos que las sufren, especialmente aquellos que viven más de cerca su proceso de enfermedad y que ven afectado su estilo de vida a consecuencia de esta. Según la OMS, "la intervención a nivel de la familia y la comunidad es esencial para la prevención porque los factores causales de riesgo están profundamente enraizados en el entorno social y cultural (180) (181).

Existen factores relacionados con la situación y con el entorno social y familiar de las personas, que pueden afectar a su salud cardiovascular, así como lo hacen aspectos vinculados al estado psicológico o asociados al género (7).

- **Exposición a situaciones estresantes**

  La exposición a situaciones estresantes derivadas de la vida laboral y de otras exigencias que el entorno social y familiar imponen, o las desigualdades sociales, dan lugar, con frecuencia, a aumentos en el nivel de estrés de algunas personas, lo que se asocia a una mayor probabilidad de sufrir enfermedades cardiovasculares y a su vez favorecen conductas adictivas o poco saludables como el tabaquismo, consumo de alcohol o sedentarismo, que constituyen factores de riesgo cardiovascular (7).

- **Bienestar**

  El bienestar, entendido como un conjunto de emociones positivas, optimismo y satisfacción con la propia vida se ha sugerido como un potencial factor de salud cardiovascular y longevidad (182) y aunque su definición precisa aún un desarrollo metodológico más amplio (183), debe ser evaluado por sus importantes implicaciones en salud cardiovascular y general. Países como Canadá han establecido sistemas de vigilancia de bienestar, donde agregan una serie de variables sociales, económicas, de estructura sanitaria y clínicos en indicadores de bienestar, desde un abordaje con un enfoque integral de la salud (184).

2.6.4 Impacto sociolaboral y económico

Las ECV son causa frecuente de baja por incapacidad temporal, causando más de 70.000 bajas por este motivo (185), con un impacto económico superior a los 145 millones de euros (14). Un estudio antiguo publicado en 1999 indicaba que, tras un infarto agudo de miocardio, aproximadamente un 56,5% de las personas se reincorporaba de nuevo a la vida laboral, un 19% se jubilaba con antelación, a un 16% se les reconocía una invalidez permanente, un 5% quedaba en situación de desempleo y un 3,5% fallecía (186) (187). Sin embargo, la reincorporación al trabajo no depende exclusivamente de la gravedad del episodio cardiovascular sufrido ni del tratamiento recibido, sino también de factores que se encuentran en el eje de las desigualdades en salud según la OMS, como el género (188) y otros factores sociales (189), así como del sistema de asistencia y rehabilitación (188).

Todo ello pone de manifiesto la importancia de considerar los factores sociales, económicos y psicológicos de cara a la normalización de la vida del paciente y su reincorporación laboral (14). Entre los factores que favorecen la reincorporación laboral ocupa un lugar destacado la rehabilitación cardíaca. Un estudio muestra que el 63% de los pacientes que sufren infarto y posteriormente llevan a cabo un programa multidisciplinar de rehabilitación cardíaca pueden reincorporarse al mundo laboral (190).

Un estudio estimó que el impacto generado por las 128.169 muertes en España causadas por ECV el año 2014 supuso un coste directo de la atención sanitaria de alrededor de 5.900 millones de euros (124 euros por habitante), lo que supuso un 77% del total estimado (191).

A este coste directo se sumaba unos costes indirectos por mortalidad prematura de

aproximadamente 1.800 millones de euros y un coste de 60 millones por pérdida de productividad relacionada con la morbilidad de las enfermedades cardiovasculares, incluidas las ausencias laborales por enfermedad (13). Sumados los costes directos e indirectos, en 2014 se elevó el coste total a 7.760 millones de euros, lo que supone un 0,75% del PIB de ese año (Figura 18) (13) (191).

Figura 18. Impacto económico de las enfermedades cardiovasculares

Fuente: Informe "Coste económico de las enfermedades cardiovasculares desde 2014 a 2020 en seis países europeos". Centro de Estudios Económicos y Empresariales

Se estimaba que el impacto podría alcanzar los 10.892 millones de euros el año 2020, lo que supondría un 0,87% del PIB estimado para ese año (191). El coste directo aumentará hasta los 8.800 millones de euros (180 euros por habitante), el coste por mortalidad prematura se aproxime a los 2.000 millones de euros y el coste por pérdida de productividad relacionada con la morbilidad de las ECV se sitúe cerca de los 92 millones de euros. El aumento del coste se debe principalmente al efecto del envejecimiento de las poblaciones y a la evolución asociada de la mortalidad y morbilidad prevista (Figura 19).

Figura 19. Impacto económico de las enfermedades cardiovasculares

Fuente: Informe "Coste económico de las enfermedades cardiovasculares desde 2014 a 2020 en seis países europeos"

2.7 Participación comunitaria en salud

Existen distintas acepciones del concepto de participación ciudadana. Según la NICE es un proceso mediante el que diferentes agentes de la comunidad se involucran en la toma de decisiones para mejorar su salud y bienestar, y reducir las desigualdades en salud. Incluye el diagnóstico de necesidades, la planificación, el diseño, la implementación y la evaluación de las acciones (201). La falta de una definición estandarizada y la complejidad de las intervenciones y los procesos con participación comunitaria son una barrera para la investigación.

La participación comunitaria en la salud tiene un largo recorrido histórico. Ya la Conferencia de Alma Ata (1978), reconoció la participación social como un elemento esencial en la mejora de la salud de las personas y de la colectividad. En nuestro país, la Ley General de Sanidad (1986) reconoce y regula en su articulado el derecho a la participación ciudadana en la gestión y planificación de la atención de salud. Las Comunidades Autónomas han desarrollado normativas que recogen este derecho, así como sobre los consejos de salud como órganos de participación. Además, la Ley General para la Defensa de los Consumidores y usuarios (1984), la Ley de Autonomía del paciente 2002) y la ley de Cohesión y Calidad del SNS (2003), la Ley de salud Pública (2011) regulan tanto el derecho como los órganos de participación de los distintos niveles territoriales (consejos de salud, consejo de participación social, etc.). A pesar de la abundante normativa, aún queda camino por recorrer para lograr una participación real y efectiva de la población en la toma de decisiones sobre la salud de la comunidad, así como en la planificación de las intervenciones comunitarias.

Cabe destacar el trabajo que en los últimos años está realizando la Red Española de Ciudades Saludables, la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención, las redes locales autonómicas y otras redes de acción estatal (Red de Ciudades Amigables con las Personas Mayores, Red de Ciudades Amigas de la Infancia) en la promoción de actuaciones de la participación comunitaria en salud. La adhesión de las Administraciones Locales a la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS supone la constitución de una mesa de coordinación intersectorial de salud y la identificación de los recursos y activos comunitarios del municipio. El ámbito local es el lugar preferente para abordar la salud desde los determinantes sociales, al encontrarse más próxima la red formada por agentes políticos, técnicos y ciudadanía.

Para avanzar en la participación comunitaria, el Ministerio de Sanidad ha publicado una guía que pretende ser un documento de apoyo para trabajar de manera amplia y colectiva más allá del ámbito sanitario, unificando criterios y propuestas para los diferentes agentes implicados que deseen comenzar o dar continuidad a acciones comunitarias que favorezcan la salud y la equidad (202).

2.8 Investigación e innovación en salud cardiovascular

La importancia clínica y epidemiológica de las ECV obliga a profundizar mediante la investigación en el conocimiento de las causas y mecanismos que las provocan y su realidad en España –incluyendo el estado de salud de las personas y los resultados de la gestión clínica–, así como en los diagnósticos y tratamientos para, mediante la innovación, adaptar las estrategias de prevención, los modelos organizativos y las herramientas disponibles para mantener la salud cardiovascular y mejorar la evolución de la enfermedad cuando ya exista.

España dedicó a I+D en 2018 (última cifra disponible) un 1,24% del producto interior bruto (PIB) y dedicaba 2.855 investigadores por millón de personas a investigación y desarrollo frente al 2,18% del PIB y 3.731 investigadores por millón de media de la Unión Europea (192). Pese a ello, la investigación clínica y epidemiológica cardiovascular en España tiene una actividad relevante, con impacto nacional e internacional. El análisis bibliométrico de la participación de instituciones españolas en la investigación internacional en el ámbito cardiovascular indica una duplicación de las publicaciones cardiovasculares en el mundo entre 2000 y 2018, con una contribución de autores españoles que sólo representa el 2,33% y un desfase estimado respecto a la producción mundial de entre 0 y 7 años (192) La Revista Española de Cardiología, perteneciente a la Sociedad Española de Cardiología y con un factor de impacto de 4,753 (segundo cuartil) en 2021, es la

revista que ha publicado el mayor número de artículos de instituciones españolas.

Aunque la investigación biomédica fundamental y la ciencia traslacional cardiovascular tenía menos tradición histórica que en otras áreas como neurociencias, biología molecular, inmunología u oncología, el Instituto de Salud Carlos III decidió resolver esta carencia mediante dos iniciativas importantes realizadas en los últimos 25 años. Primero, promover en el año 1998 la creación del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), un centro de investigación básica y traslacional cardiovascular de excelencia. Y segundo, la creación de la infraestructura de investigación cardiovascular en red en 2008, con tres redes temáticas de investigación cooperativa en el área cardiovascular (HERACLES, RECAVA y REDINSCOR), quese agruparían y reforzarían en el año 2017 con la creación del Centro de Investigación Biomédica en Red Cardiovascular (CIBERCV) (193).

Una búsqueda en PubMed referente a artículos publicados en los últimos 10 años sobre "enfermedad cardiovascular" arroja una cifra cercana al millón de artículos. Si se restringe la búsqueda a "riesgo cardiovascular" este número baja a 200.000 y a algo más de 100.000 si se acota a "prevención cardiovascular" o "resultados en salud cardiovascular". Los hallazgos se reducen al entorno de 5.000 al preguntar por "resultados informados por pacientes", "medicina de precisión" o "inteligencia artificial" en el entorno cardiovascular. Aunque este ejemplo carece de rigor metodológico (de manera pretendida), sí indica que la mayor parte de la investigación cardiovascular tradicional ha estado dirigida al estudio de los mecanismos fisiopatológicos y a la innovación diagnóstica y terapéutica. Sólo en tiempos recientes se han ido incorporando con mayor frecuencia, por poner algunos ejemplos, estudios sistemáticos sobre datos ómicos, y sobre fenotipos y exposición ambiental (194), estudios sobre la variabilidad individual en medidas preventivas (195), análisis de grandes bases de datos enfocados a mejorar el conocimiento de los resultados de salud en vida real (196) (197), o de la influencia a corto y largo plazo de la incorporación de resultados y experiencias informados por los pacientes (198) (199). Probablemente, el avance en el conocimiento de muchos de estos aspectos será fundamental para progresar hacia una salud cardiovascular individualizada y de precisión.

La innovación tecnológica se ha incorporado de manera acelerada a todos los aspectos de la salud cardiovascular y la atención a las ECV. Su uso en la vida cotidiana de las personas incluye sistemas de monitorización de actividad física, alimentación, medida de pulso o de otras variables biológicas en dispositivos personales específicos o incorporados a teléfono móviles. En la atención sanitaria se emplea en todos los ámbitos, como la gestión clínica, los métodos diagnósticos y terapéuticos o el seguimiento y monitorización de pacientes, con espectaculares avances en el análisis de parámetros bioquímicos, genéticos, de señales (eléctricas…), en técnicas de imagen, la farmacología, los dispositivos y las intervenciones quirúrgicas –cada vez menos invasivas y con técnicas quirúrgicas, reparaciones y prótesis más avanzadas–, y las intervenciones percutáneas, que permiten ofrecer soluciones avanzadas evitando los inconvenientes de la cirugía abierta (angioplastia coronaria, implantación de prótesis valvulares cardiacas, ablaciones…). Sin embargo, el entusiasmo por la utilización de tecnología punta y los nuevos dispositivos en el cuidado de la salud y en la práctica clínica puede estar llevando a unasexpectativas excesivas y a una incorporación acelerada de estos sin una evaluación adecuada de su efectividad y seguridad a largo plazo y sin un análisis detallado del coste-efectividad, lo que constituye un reto y una gran oportunidad en el ámbito cardiovascular.

Especial atención debe prestarse a los sistemas de información, claves en cualquier estrategia e iniciativa de desarrollo. En España, los sistemas de información sobre salud están fragmentados y débilmente conectados. Hay instituciones que proporcionan información a nivel estatal: Instituto Nacional de Estadística, Centro Nacional de Epidemiología, Ministerio de Sanidad, con iniciativas y bases de datos de dato de ámbito estatal, como las Encuestas Nacionales de Salud en España (ENSE), el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de las altas hospitalarias del Sistema Nacional de Salud, o la Base de Datos Clínicos de Atención Primaria (BDCAP). No obstante, una gran parte de la información pertenece a las distintas comunidades autónomas o a las instituciones sanitarias locales –hospitales, centros de atención primaria– que utilizan frecuentemente herramientas distintas en cada centro (historias clínicas electrónicas de los hospitales) o por nivel asistencial (atención hospitalaria y atención primaria). Estas herramientas no se comunican o comparten información con dificultad por cuestiones técnicas, operativas o estratégicas, perdiéndose muchas oportunidades para el conocimiento global de la realidad epidemiológica y clínica de la ECV en España. Es esencial conseguir maximizar la posibilidad de

explotar todos los datos disponibles de manera coordinada y utilizarlos como palanca de cambio para afrontar las necesidades de mejora y desarrollo de la salud cardiovascular y la atención a la ECV.

2.9 Impacto de la pandemia COVID-19 sobre la salud cardiovascular

La pandemia mundial provocada por el coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, está suponiendo un estrés para los sistemas sanitarios desde muchos puntos de vista. Durante la llamada «primera ola» de la pandemia –principalmente entre marzo y abril de 2020– gran parte de los hospitales de nuestro país se vieron en la necesidad de aumentar significativamente su capacidad de atención de cuidados intensivos y hospitalizaciones para atender a pacientes con COVID-19. Los ingresos programados, las pruebas diagnósticas y las intervenciones no urgentes debieron aplazarse *sine die* para dedicar recursos a esta explosión de ingresos de pacientes infectados graves, a la espera de que la situación remitiera.

La gran mayoría de los programas de atención urgente a patologías no relacionadas con la COVID-19 (infarto agudo de miocardio, ictus, etc.) seguían activos durante esta crisis, pero con el paso de las semanas, la sensación de los profesionales sanitarios fue que el número de pacientes que acudían a los hospitales por estas afecciones se redujo considerablemente. La impresión general era que, por ejemplo, las personas que sufrían síntomas compatibles con IAM no estaban acudiendo a los hospitales por miedo a entrar en un entorno de alto riesgo de infección por SARS-CoV-2 y/o asumiendo que su situación era menos urgente que la de las personas que estaban siendo atendidas por las organizaciones sanitarias en aquel momento. De hecho, la comunidad cardiológica de nuestro país realizó de manera espontánea una campaña en medios de comunicación y redes sociales para reforzar y concienciar a la población de la necesidad de avisar a los servicios de emergencias extrahospitalarias ante cualquier síntoma sugestivo de IAM. A modo ilustrativo, durante la fase más dura de la pandemia la mortalidad hospitalaria de los pacientes ingresados con IAM con elevación de segmento ST fue del 7,5%, frente al 5,1% del mismo período del año anterior (200).

Por otro lado, esta pandemia ha cambiado la forma de entender las consultas. Para reducir el riesgo de contagio de los pacientes más vulnerables (p.ej. aquellos con cardiopatías) y del personal sanitario, se suspendieron la mayoría de las consultas presenciales y se pusieron en marcha en todos los centros las consultas telemáticas. Este cambio se ha desarrollado en el conjunto de las organizaciones sanitarias y hoy supone una parte significativa de la atención que se desarrolla en el SNS, pero existen grandes dudas en aspectos organizativos, legales y asistenciales, entre otros ámbitos, así como una necesidad de consolidar adecuadamente esta forma de atención tras un despliegue necesariamente heterogéneo y urgente (26).

La Sociedad Española de Cardiología ha publicado recientemente un consenso que pretende dar las claves para mejorar la calidad asistencial en nuestras nuevas consultas telemáticas, revisando las afecciones que el cardiólogo clínico atiende con más frecuencia en su consulta ambulatoria y proponiendo unos mínimos en este proceso asistencial (201). Partiendo de los tresescenarios más frecuentes, la cardiopatía isquémica, la insuficiencia cardiaca y las arritmias, clarifica los aspectos fundamentales que hay que revisar en la entrevista telefónica, a qué pacientes habrá que atender en una consulta presencial y cuáles serán los criterios para su seguimiento en AP, así como recoge distintas mejoras que pueden introducirse en la consulta telemática para optimizar la asistencia de los pacientes.

Adicionalmente a lo anterior, debe tenerse en cuenta el efecto que la pandemia de COVID-19 ha supuesto también a la disponibilidad de información y al análisis de series históricas. La alteración sistémica que provocó ha dado lugar a un año 2020 y, en parte, 2021 atípicos en disponibilidad de información y evolución de series históricas en variables de salud, así como en los factores que condicionan los datos disponibles.

3 Enfermedades cardiovasculares específicas contempladas en la ESCAV

3.1 Cardiopatía isquémica

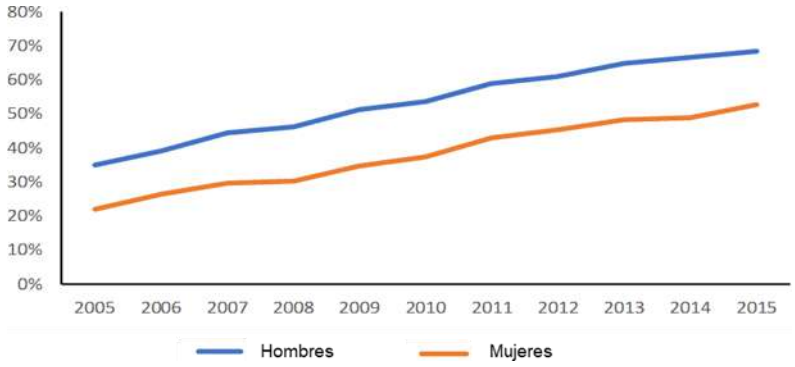
Epidemiología

La incidencia en España de la Cardiopatía Isquémica (CI) en el año 2019 era de 361,4 nuevos casos por cada 100.000 habitantes, siendo mucho más elevada en hombres (463,4) que en mujeres (263,6). La tasa de incidencia de la CI se incrementa de forma significativa con la edad, ya que en el tramo de edad de entre 50 a 69 años la tasa de incidencia global era de 485,5, mientras que para edades de 70 y más años era de 1.415,4, más elevada en hombres (1.773,2) que en mujeres (1.160,6) (1). La prevalencia de CI en España en los últimos 10 años ha crecido paulatinamente, del 2,8% en 2009 al 3,3% en 2019, siendo del 4,2% en el caso de los hombres y del 2,4% de las mujeres (1). En las próximas décadas se espera que continúe la tendencia creciente de la prevalencia de la CI como consecuencia, en parte, del envejecimiento poblacional. En 2019 se estima que la CI causaba cerca de 1 millón de fallecimientos en la Unión Europea, lo que representaba el 48,5% de las muertes por ECV (1). En España, ese mismo año las muertes por CI eran de 29.247 personas, lo que suponía el 25,1% del total de muertes por ECV (2).

Redes de infarto en España

Con relación a la atención específica del infarto agudo de miocardio que se presenta como síndrome coronario agudo con elevación de ST (SCACEST), en España se han desarrollado redes asistenciales regionales con el objetivo de dar respuesta a estos casos en un plazo de tiempo inferior a las 2 horas tras el inicio de los síntomas (angioplastia primaria) (202), y de este modo reducir la mortalidad de los pacientes. La implementación de estas redes se ha llevado a cabo de manera desigual en las diferentes comunidades autónomas a pesar de su importancia para reducir la morbimortalidad y mejorar incluso la equidad. En este sentido, se aprecia que los flujos de información de funcionamiento y resultados son mejorables para poder ejecutar procesos de mejora continua que podrían aportar buenos programas de calidad asistencial. Se han descrito diferencias en la tasa de reperfusión entre hombres y mujeres. El 43% mujeres y el 23% de hombres no recibieron ningún tipo de reperfusión en 2015. Las mujeres recibieron menos intervencionismo coronario percutáneo (ICP) en todos los grupos de edad, excepto en el subgrupo de edad de 18 a 34 años (Figura 20).

Figura 20. Porcentaje de intervencionismo coronario percutáneo en infarto de miocardio con elevación del ST, por sexos. Años 2005-2015



Fuente: Sambola A. Rev Esp Cardiol 2020.

Estrategia invasiva precoz

A diferencia del SCACEST, la atención a los pacientes con SCA sin elevación de ST (SCASEST) no es tan dependiente del tiempo, salvo en los pacientes de muy alto riesgo en los que se debe hacer una coronariografía en las 2 primeras horas tras el inicio de los síntomas (203). Sin embargo, las guías de práctica clínica sí recomiendan la realización de una coronariografía en las primeras 24 horas en los pacientes de alto riesgo y, además, existen evidencias científicas de que los pacientes con SCASEST en los que se realiza coronariografía durante la hospitalización (204) y especialmente si se realiza durante las primeras 24 horas (205) tiene menor mortalidad a largo plazo. Por tanto, la experiencia de las redes asistenciales de atención al SCACEST sería de gran utilidad en el abordaje del SCASEST, realizando las adaptaciones de organización y logística necesarias para el manejo de estos pacientes, más numerosos y atendidos de manera más dispersa. A pesar de las recomendaciones científicas y los beneficios clínicos, muchos pacientes con SCASEST de riesgo no son derivados debido a la percepción de que no tienen un riesgo suficientemente alto (206). Uno de los retos asistenciales actuales en la atención a los síndromes coronarios agudos es la mejora de la estratificación del riesgo y el tratamiento de los pacientes con SCASEST de alto riesgo, principalmente aquellos con infarto agudo de miocardio sin elevación de ST (IAMSEST).

Programas de rehabilitación cardíaca y prevención secundaria en atención hospitalaria y atención primaria según riesgo

La rehabilitación cardiaca está expresamente recomendada en la mayoría de las patologías cardiológicas debido a los beneficios funcionales, psicológicos y de pronóstico que produce, incluida la disminución de la morbimortalidad. Sin embargo, existe un déficit de unidades de referencia y de implementación de los programas de rehabilitación cardiaca en España (207). De este modo, en el año 2020 algunas provincias carecían de unidades de referencia a pesar de que existían alrededor de 135 unidades de rehabilitación cardiaca (208). No obstante, debido al impacto de la pandemia en el último año se ha impulsado la telemedicina en el campo de la prevención y el desarrollo de programas domiciliarios *e-supervisados*, así como el acceso libre online de cualquier paciente que precise rehabilitación cardiaca.

Junto al impulso al desarrollo de unidades de rehabilitación cardiaca en cualquier centro hospitalario, y en aquellos centros de AP que tengan las condiciones adecuadas, se considera que el impulso de un abordaje integral y multidisciplinar de las ECV –incluida la CI– en AP contribuiría a los resultados en salud. Dicho abordaje incluiría el seguimiento tras alta hospitalaria durante un período de un año, así como el desarrollo de cuidados individuales y familiares desde las consultas de medicina y enfermería, centrándose en el empoderamiento para lograr una adherencia al cambio de estilo de vida y al plan terapéutico de por vida (209).

Un área de mejora persistente en este campo es la falta de acceso de las mujeres a la rehabilitación cardíaca, que requiere de un análisis causal y de búsqueda de soluciones específicas ya que la participación en dichos programas reduce la mortalidad CV (210).

3.2 Insuficiencia Cardíaca

Epidemiología

La insuficiencia cardiaca (IC) es una de las enfermedades crónicas más frecuentes, con una importante influencia de la edad en su incidencia, prevalencia y mortalidad. En España se estima que la incidencia de la IC es de 278 nuevos casos por 100.000 personas y que la prevalencia es del 1,89% en la población adulta (211). La prevalencia de IC aumenta con la edad, alcanzando el 16,1% entre las personas mayores de 75 años (212).

La IC tiene una alta letalidad a corto y a largo plazo. La IC en el año 2019 era en España la 4ª causa de muerte cardiovascular (detrás de la cardiopatía isquémica, las enfermedades cerebrovasculares y otras enfermedades del corazón), causando el 13,6% de las muertes de

causa circulatoria en los varones (4ª causa de muerte) y el 18,8% en las mujeres (3ª causa de muerte) (2).

Normalmente la IC se presenta asociada a comorbilidades médicas, psicológicas (depresión) y geriátricas, como fragilidad, dependencia, deterioro cognitivo y otros síndromes geriátricos (213), debido a que generalmente las personas afectadas por esta enfermedad son de edad avanzada, lo que añade dificultad al manejo de la enfermedad, tanto clínicamente como por los propios pacientes en su autocuidado (214). Este hecho, además, favorece la existencia de una elevada tasa de reingresos o visitas a urgencias motivados en muchos casos por descompensación de la enfermedad (215).

Diferentes estudios constatan la existencia de una variabilidad significativa entre países, CCAA y hospitales en lo relativo a la atención a los pacientes con IC, tanto aguda como crónica, así como en sus resultados (mortalidad, tratamientos, estancia media) (213) (216) (217) (218).

Diagnóstico precoz

El diagnóstico precoz de la IC es fundamental con el objetivo de identificar causas potencialmente corregibles y de instaurar el tratamiento adecuado lo antes posible, lo que mejora el pronóstico. Dado que gran parte de los diagnósticos de inicio de IC se hacen en el ámbito de urgencias o de las consultas de AP, es fundamental acercar a estas unidades los medios diagnósticos necesarios para confirmar o descartar el diagnóstico de IC, especialmente importante en AP.

Para ello, las guías de práctica clínica de IC plantean diferentes algoritmos de diagnóstico ante la sospecha clínica de IC en AP. En España, la SEC, en colaboración con médicos de AP, ha propuesto un algoritmo similar al de la *European Society of Cardiology* (162) (219) (220) mediante el cual se recomienda la determinación de los péptidos natriu0réticos en AP en los pacientes con sospecha de IC, y en caso de que estos fueran elevados, la evaluación posterior del paciente por un cardiólogo en un plazo inferior a 4 semanas (162). Por dicho motivo se considera prioritario promover la accesibilidad a las pruebas de péptidos natriuréticos en los centros de AP y la colaboración fluida y protocolizada entre niveles asistenciales, con procesos asistenciales integrados con flujos y plazos de atención definidos.

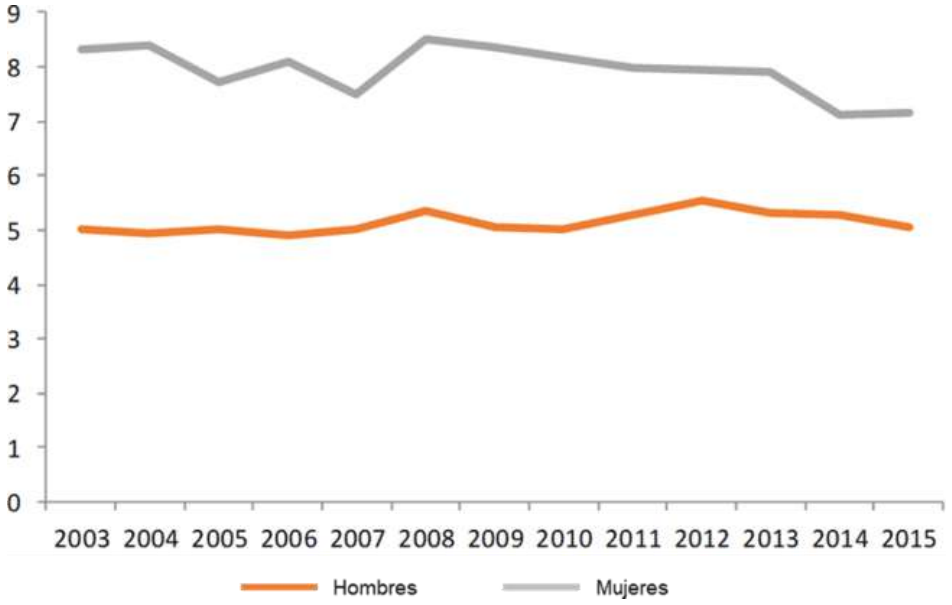
Organización de la atención multidisciplinar a la insuficiencia cardiaca

Existe un consenso en el ámbito clínico sobre la necesidad de establecer una ruta asistencial a la IC, que se lleve a cabo a través de programas multidisciplinares, integrados y centrados en la persona, con la participación del paciente en la toma de decisiones (221) (222) (223) (224) (225). En este contexto, la SEC y la SEMI plantean la creación de 3 tipos de unidades de atención a la IC, en función de su grado de complejidad teniendo en cuenta la tipología de hospital donde se ubiquen (226). Estas unidades estarían integradas por un equipo multidisciplinar, siendo fundamental la coordinación y funcionamiento en red entre los diversos tipos de unidades de un área de salud y de una comunidad autónoma, para garantizar un adecuado flujo de pacientes y la equidad en la atención (226).

Shock cardiogénico

El shock cardiogénico (SC) es la forma más grave de presentación de la IC, presentando una letalidad inicial superior al 50% (227) (228). Puede presentarse de manera aguda, más frecuentemente en el contexto de un infarto agudo de miocardio o como fase terminal de una IC crónica. La prevalencia estimada del shock cardiogénico en el IAMCEST es del 6,2%, siendo la edad media de los pacientes que lo padecen de 67,7 años, siendo el 68,7% varones (229). En el contexto del IM, el shock cardiogénico es más frecuente en las mujeres que en los hombres. Así, en España, en una cohorte de 288.049 pacientes con IM, la incidencia del shock cardiogénico fue de 7,9% en las mujeres comparado con 5,1% en los hombres de media durante el periodo 2003 a 2015 (230).

Figura 21. Evolución de la incidencia del shock cardiogénico, por sexos. Años 2003-2015



Fuente: Sambola A. Rev Esp Cardiol 2020.

El tratamiento farmacológico del SC tiene una efectividad limitada en mejorar el pronóstico por lo que estos pacientes requieren con frecuencia medidas extraordinarias para su supervivencia, incluyendo dispositivos de soporte mecánico cardiaco, como los aparatos de asistencia ventricular, la membrana de oxigenación extracorpórea (ECMO) o el trasplante cardiaco (TxC). La disponibilidad de estos dispositivos y la experiencia con su uso es limitada por lo que el ingreso de los pacientes en SC en uno u otro centro puede influir de manera significativa en su probabilidad de supervivencia (231). Se ha observado que las mujeres reciben con menos frecuencia tratamiento con asistencias ventriculares (232) y también menos trasplante cardiaco, a pesar de que tienen una mayor supervivencia que los hombres (233).

Para el tratamiento de pacientes en SC refractario se considera recomendable la creación de equipos multidisciplinarios especializados en su tratamiento. Estos equipos, formados principalmente por especialistas en cuidados críticos cardiológicos, medicina intensiva, insuficiencia cardiaca avanzada (integradas en las unidades de IC avanzada (234), cardiología intervencionista y cirugía cardiaca, que se integran funcionalmente en centros hospitalarios con especial dedicación y recursos para la atención de pacientes en SC (235) (236). Además de coordinarse internamente, debe plantearse que estos centros se conviertan en núcleos de referencia de redes regionales jerarquizadas de hospitales con distintos niveles de atención, análogas a las que se utilizan en el IAM o en el ictus, que permitan dar una mejor cobertura a las poblaciones de referencia de cada región (237). Experiencias similares en España y otros países y contextos han conseguido resultados satisfactorios (238) (239) (240).

3.3 Valvulopatías

Epidemiología

En Europa, en el año 2019 se estimaba que la prevalencia de las valvulopatías no reumáticas era de 1,5%, siendo del 1,2% en hombres y del 1,7% en mujeres (1), predominando la estenosis aórtica seguida de la insuficiencia mitral y de valvulopatía múltiple, siendo la etiología predominante la degenerativa (241). Ese año se detectaron 68,3 nuevos casos por 100.000 habitantes (1).

El análisis del CMBD en España indica que los diagnósticos de valvulopatía aórtica no reumática como causa de hospitalización aumentaron entre 2003 y 2015 de 6.386 a 10.542 y como comorbilidad en pacientes hospitalizados de 28.654 a 63.938, siendo los pacientes cada vez más mayores y con más comorbilidad (242). Además, recientemente se observa un incremento de los procedimientos percutáneos de sustituciones aórticas, y en los últimos 20 años de cirugías sobre la válvula aórtica, con un aumento significativo de las prótesis biológicas (243) (244).

Diagnóstico precoz

Las valvulopatías provocan alteraciones estructurales y funcionales en el corazón, tales como la dilatación de las cavidades cardíacas, la disfunción ventricular y la hipertensión pulmonar, que empeoran el pronóstico de los pacientes (245), siendo esencial hacer un diagnóstico precoz y plantear un tratamiento efectivo antes de que se desarrollen esas alteraciones (246).

A través de un método sencillo como la auscultación se estima que se puede detectar a la mitad de los pacientes que presentan una valvulopatía moderada o grave (247). En concreto, se ha demostrado que la auscultación es muy eficiente y similar a la ecocardioscopia sin Doppler para el diagnóstico de la estenosis aórtica e inferior para el diagnóstico de la insuficiencia valvular tanto mitral como aórtica o tricúspide (248).

La ecocardioscopia es un estudio de imagen del corazón realizado con ultrasonidos complementario a la anamnesis y a la exploración física, de gran utilidad en la valoración diagnóstica de los pacientes con ECV, que permite la estratificación pronóstica y el seguimiento de los pacientes.

Tratamiento de la estenosis aórtica grave

No existe tratamiento farmacológico para la enfermedad valvular. En los casos de estenosis valvular aórtica grave se debe realizar una sustitución valvular aórtica, que puede llevarse a cabo mediante cirugía abierta o a través de catéteres por vía percutánea, técnica desarrollada en la última década. Se ha demostrado que los resultados de la implantación percutánea de prótesis aórticas son comparables a los del abordaje quirúrgico estándar en pacientes de alto riesgo (249), de riesgo intermedio (250) e incluso de bajo riesgo (251), si bien no existe evidencia sólida de los resultados de la eficacia, seguridad y durabilidad de las prótesis transcatéter más allá de los 5 y 2 años de seguimiento en los últimos dos grupos de riesgo respectivamente.

Además, las prótesis percutáneas constituyen una alternativa en pacientes inoperables con estenosis aórtica severa (252). Es importante tener en cuenta que la estenosis aórtica degenerativa es una enfermedad más frecuente en personas mayores, los cuales tienen en mayor medida comorbilidades asociadas a su enfermedad que conllevan un mal pronóstico a corto plazo aumentando significativamente el riesgo de las intervenciones y los resultados a corto y largo plazo (253). La mayor simplicidad de las técnicas de implantación percutáneas permite intervenir a pacientes de muy alto riesgo quirúrgico, pero se están encontrando con el riesgo de no conseguir beneficios clínicos en los pacientes, es decir, de futilidad terapéutica. Por ello, es clave valorar adecuadamente y de manera multidisciplinar la idoneidad de un paciente para la indicación de cualquiera de los procedimientos de sustitución valvular aórtica. A este respecto, cabe destacar que se ha observado que las mujeres con estenosis aórtica severa suelen ser referidas más tarde y tienen una mayor mortalidad que los hombres (254).

La decisión final respecto a la vía de implante y el tipo de prótesis debe basarse en criterios clínicos, morfológicos, funcionales, sociales y económicos, por lo que debe ser consensuada entre profesionales de diversa índole (cardiología clínica, cirugía cardíaca, imagen cardiaca, hemodinámica, geriatría, enfermería…), y por el paciente y sus familiares. Al igual que en otros contextos clínicos, sólo equipos multidisciplinares aseguran que se tengan en cuenta todos los aspectos que deben intervenir en la decisión final, lo que mejora los resultados y disminuye la mortalidad (255).

3.4 Arritmias

Muerte Súbita

La parada cardiaca extrahospitalaria (PCEH) es una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial. Se estima que en España se producen alrededor de 30.000 casos de PCEH, con una tasa de supervivencia cercana al 10% (256). En un 94,1% de los casos se inician maniobras de soporte vital avanzado, con una supervivencia hospitalaria con buen estado neurológico del 11,1%, con diferencias en el acceso a la reanimación cardiovascular y en la supervivencia entre hombres y mujeres y con una variabilidad significativa entre comunidades autónomas (257) (258).

Las guías europeas de reanimación cardiopulmonar (RCP) identifican con claridad la necesidad de mejorar la atención en los primeros eslabones de la cadena de supervivencia, el reconocimiento precoz de la parada cardiaca, comenzar la RCP por testigos en los primeros minutos y el acceso precoz a la desfibrilación (259). El objetivo es lograr una mayor supervivencia con buena recuperación neurológica (260). Cada minuto que se retrasa la atención, la probabilidad se reduce entre 10-12%, por ello es fundamental empezar a hacer algo efectivo en los primeros 2-5 minutos de una PCEH.

Durante los últimos años, muchos países desarrollados han iniciado campañas de atención a la PCEH basadas en la difusión y enseñanza de las técnicas de RCP entre la población general, así como en fomentar la instalación de desfibriladores externos automatizados (DEA) (261). En España no existe una estrategia global para mejorar la atención de la PCEH, si bien se han realizado diferentes iniciativas a nivel regional y local. Así, ha habido varias iniciativas para la localización de los DEA instalados en lugares públicos y para registrar a grupos de voluntarios/as que reciban un aviso en caso de que ocurra una parada cardíaca para tatar de incrementar el porcentaje de PCEH en los que las primeras maniobras de reanimación las realice un testigo antes de la llegada de los servicios de emergencias (262).

La parada cardiaca intrahospitalaria es otro elemento de gran relevancia clínica, estimándose que en España se producen anualmente unos 20.000 casos. La generalización de los planes de atención a estos pacientes constituye una mejora esencial en la atención sanitaria.

Fibrilación Auricular

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia sostenida más frecuente y la que genera mayor número de consultas a los servicios de urgencias, así como más días de ingreso hospitalario. La FA se asocia con un incremento de la morbilidad, especialmente ictus e insuficiencia cardiaca, y la mortalidad. Se estima que afecta a un 1-2% de la población general y a más del 4% de las personas mayores de 40 años en España, siendo similar en hombres y en mujeres (263). Se prevé que en los próximos 50 años se duplique, al menos, la prevalencia de FA como consecuencia del envejecimiento de la población.

Existen tratamientos eficaces (anticoagulantes clásicos o anticoagulantes de acción directa) para prevenir los eventos embólicos asociados a ella que estos pacientes no reciben por no conocer su enfermedad, lo que se asocia a un mayor riesgo de sufrir un ictus (5 veces superior). Existe un déficit en la calidad del tratamiento de los pacientes diagnosticados de FA derivado de la infrautilización de los fármacos recomendados y del mal control de su uso, con adecuación no óptima de las dosis de medicamentos (265) (266). Además, las mujeres con FA reciben menos anticoagulantes orales que los hombres (264).

Las guías europeas de FA recomiendan el cribado oportunista de FA mediante la toma del puso o el registro de un electrocardiograma (ECG) en pacientes mayores de 65 años y el cribado sistemático en pacientes mayores de 75 años y aquellos pacientes con un mayor riesgo de eventos isquémicos (267).

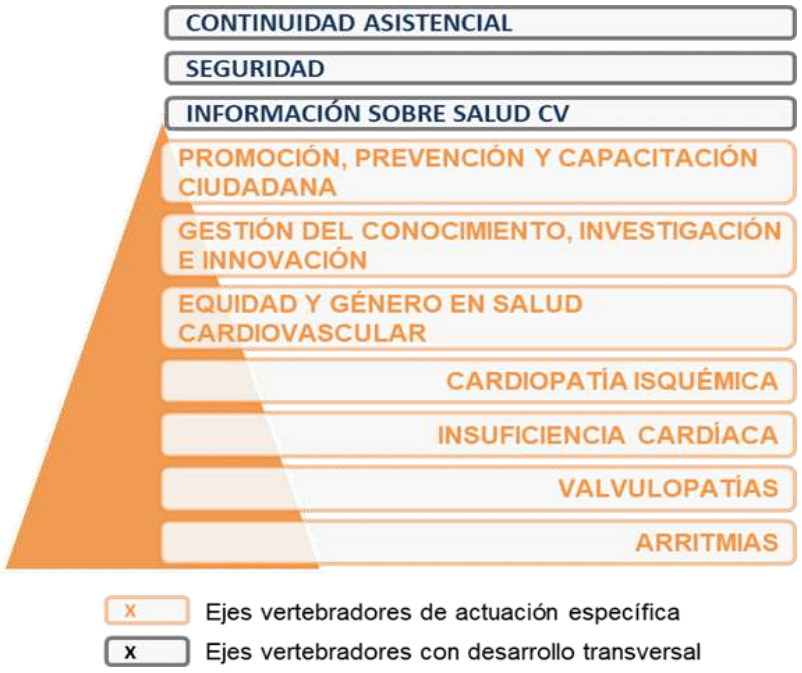
Adicionalmente al papel del profesional sanitario, se debe tener en cuenta la contribución que pueden hacer otros agentes de salud (farmacias, dentistas, etc.) y las innovaciones tecnológicas (como los sistemas de monitorización personal).

4 Puntos críticos para la mejora de la salud cardiovascular

4.1 Identificación de los puntos críticos

La descripción de la situación de la salud cardiovascular en España, así como del abordaje de la atención en este ámbito, permite identificar los puntos críticos de actuación a considerar para el desarrollo de la presente Estrategia de Salud Cardiovascular. Para ello, se ha tenido en cuenta la estructura de ejes vertebradores definida inicialmente para el planteamiento de la ESCAV.

Figura 22. Ejes vertebradores de la ESCAV



Fuente: Ministerio de Sanidad

Para identificar, justificar y priorizar los puntos críticos en salud cardiovascular en España se constituyeron grupos multidisciplinares de trabajo para los ejes vertebradores de actuación específica[6], esto es:

- Promoción, prevención y capacitación ciudadana
- Gestión del conocimiento, investigación e innovación
- Equidad y género en salud cardiovascular
- Cardiopatía isquémica
- Insuficiencia cardíaca
- Valvulopatías
- Arritmias

Tras una identificación inicial de puntos críticos se llevó a cabo una priorización mediante un método de Hanlon abreviado, a través de la cual se seleccionaron 24 puntos críticos asociados a dichos ejes, así como se determinaron 3 puntos críticos vinculados a ejes transversales. Estos elementos han sido la base alrededor de los cuáles se ha llevado a cabo la reflexión posterior para

[6] Para más información sobre la metodología empleada, ver Anexo III. Metodología para la elaboración de la Estrategia

el desarrollo de la ESCAV.

4.2 Puntos críticos por eje vertebrador

4.2.1 Puntos críticos asociados a ejes transversales

1.1. PC-TR-CONTASIST: Promocionar y potenciar la continuidad asistencial como elemento clave para una atención sanitaria de calidad, eficiente y segura en ECV

1.2. PC-TR-SEGPAC: Promocionar prácticas seguras en la asistencia a pacientes con ECV

1.3. PC-TR-INFSCV: Disponer de información contrastada para conocer el estado de salud cardiovascular y de la atención a la ECV en la población

4.2.2 Puntos críticos asociados a promoción, prevención y capacitación ciudadana

2.1. PC-PPCC1: Impulsar la promoción de la salud y prevención de la enfermedad cardiovascular en la población residente en España

2.2. PC-PPCC2: Concienciar respecto de la prevención primaria cardiovascular centrada en estilos de vida: factor de riesgo consumo de tabaco

2.3. PC-PPCC3: Promover la prevención primaria cardiovascular mediante el control de los factores biológicos de riesgo

2.4. PC-PPCC4: Desarrollar la capacitación de los profesionales sanitarios y otros profesionales relacionados con la promoción de la salud cardiovascular y prevención

2.5. PC-PPCC5: Fomentar la capacitación de los ciudadanos en la adopción de estilos de vida saludables

4.2.3 Puntos críticos asociados a gestión del conocimiento, investigación e innovación

3.1. PC-GCII1: Orientar la formación de los profesionales sanitarios a la investigación e innovación en la mejora de resultados en salud cardiovascular y en su medida, en todo su ciclo formativo

3.2. PC-GCII2: Desarrollar iniciativas para dotar a los ciudadanos de competencias para autocuidados en salud cardiovascular

3.3. PC-GCII3: Incorporar resultados y experiencias informados por los pacientes al informe de resultados institucionales

3.4. PC-GCII4: Identificar áreas de investigación e innovación en salud cardiovascular que surjan de necesidades o problemas de los sistemas sanitarios y que tengan en cuenta los resultados de salud

3.5. PC-GCII5: Promover el desarrollo de proyectos de I+D+i que den respuesta a las necesidades de salud cardiovascular existentes, fomentando la colaboración y facilitando la transferencia al abordaje de la atención

3.6. PC-GCII6: Estimular la realización de estudios epidemiológicos sobre diferencias de prevalencia de ECV condicionadas por género o inequidades

3.7. PC-GCII7: Apoyar iniciativas de modelos de desarrollo de la atención virtual y mejora de resultados en pacientes con ECV en el marco de la Estrategia de Salud Digital del SNS

4.2.4 Puntos críticos asociados a equidad y género en salud cardiovascular

4.1. PC-EQGEN1: Promocionar el conocimiento y el autocuidado de la salud cardiovascular en la mujer

4.2. PC-EQGEN2: Formar a todos los profesionales del SNS sobre los aspectos específicos de la ECV (diagnóstico y tratamiento) en la mujer y las desigualdades por género

4.3. PC-EQGEN3: Abordar las desigualdades sociales en salud en las acciones de la estrategia de manera interdisciplinar

4.2.5 Puntos críticos asociados a cardiopatía isquémica

5.1. PC-CI1: Desarrollar programas de rehabilitación cardíaca y prevención secundaria hospitalarios y en atención primaria según el riesgo de los pacientes

5.2. PC-CI2: Mejorar la accesibilidad y el funcionamiento de las redes asistenciales de atención al SCA

4.2.6 Puntos críticos asociados a insuficiencia cardíaca

6.1. PC-CI1: Mejorar la detección y el diagnóstico precoz de la insuficiencia cardiaca

6.2. PC-CI2: PC-IC2: Organizar la asistencia a la IC a través de unidades/programas de IC multidisciplinares, coordinadas con participación de todos los profesionales implicados en todos los niveles asistenciales

6.3. PC-IC3: Organizar la asistencia al shock cardiogénico a través de la creación de redes asistenciales específicas para su atención (código shock)

4.2.7 Puntos críticos asociados a insuficiencia cardíaca

7.1. PC-V1: Impulsar el diagnóstico precoz de valvulopatías prevalentes

7.2. PC-V2: Optimizar la selección del tratamiento de la estenosis aórtica grave mediante valoración multidisciplinar integral

4.2.8 Puntos críticos asociados a arritmias

8.1. PC-A1: Mejorar la efectividad en el acceso a la reanimación cardiopulmonar

8.2. PC-A2: Promover el diagnóstico precoz de la fibrilación auricular

5 Objetivos y acciones

5.1 Determinación de objetivos y acciones

Tras la identificación de puntos críticos, los grupos multidisciplinares abordaron la propuesta de definición de objetivos y acciones para el abordaje de dichos puntos críticos. Las propuestas realizadas por cada uno de los grupos fueron a su vez revisadas y validadas por:

- Un Comité Técnico, formado por las principales sociedades científicas, asociaciones de pacientes y personas expertas en Salud Cardiovascular
- Un Comité Institucional, formado por representantes de las 17 comunidades autónomas, así como por de las diferentes unidades ministeriales implicadas

A raíz tanto de las propuestas de los grupos multidisciplinares como de las aportaciones de los comités técnico e institucional, se procedió a la determinación de:

- 32 objetivos generales de ESCAV, relacionados con los distintos puntos críticos
- 68 objetivos específicos para el abordaje de los diferentes aspectos asociados a cada punto crítico
- 136 acciones para la consecución de los objetivos planteados

5.2 Objetivos y acciones por eje de la ESCAV

5.2.1 Objetivos y acciones asociados a ejes transversales

Punto crítico TR-CONTASIST: Promocionar y potenciar la continuidad asistencial como elemento clave para una atención sanitaria de calidad, eficiente y segura en ECV[7]

OBJETIVOS GENERALES	TR-CONTASIST-OG1. Establecer sistemas de prevención y atención sanitaria al paciente con ECV basados en los procesos y flujos asistenciales más adecuados para la calidad, seguridad y eficiencia, coordinados tanto interniveles como intraniveles, que sean percibidos de manera satisfactoria por los pacientes
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• TR-CONTASIST-OE1.1. Diseñar procesos asistenciales integrados para las patologías priorizadas en la ESCAV • TR-CONTASIST-OE1.2. Promover la integración del nivel sociosanitario en todo el proceso asistencial de ECV (prevención, asistencia y rehabilitación) • TR-CONTASIST-OE1.3. Incorporar a la gestión de continuidad asistencial la percepción de los usuarios • TR-CONTASIST-OE1.4. Comparar los resultados en Salud Cardiovascular obtenidos en Comunidades Autónomas con diferentes sistemas de organización de la Continuidad/Integración de sus Servicios Sanitarios

[7] Todos los puntos críticos de ejes transversales se muestran en un único apartado.

ACCIONES	➢ TR-CONTASIST-ACC1.1. Implantar y difundir procesos asistenciales integrados en las ECV priorizadas ➢ TR-CONTASIST-ACC1.2. Implantar y difundir procesos de integración sociosanitaria en las ECV en las que se prioriza ➢ TR-CONTASIST-ACC1.3. Incorporar y difundir las percepciones de los usuarios en la continuidad asistencial ➢ TR-CONTASIST-ACC1.4. Difundir y comparar mejores prácticas con diferentes sistemas de organización para la continuidad e integración en el entorno cardiovascular

<u>Punto crítico TR-SEGPAC:</u> Promocionar prácticas seguras en la asistencia a pacientes con ECV

OBJETIVOS GENERALES	TR-SEGPAC-OG1. Promover y difundir practicas seguras en el entorno de la ECV
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• TR-SEGPAC-OE1.1. Promover prácticas seguras en uso seguro de los medicamentos en el ámbito cardiovascular • TR-SEGPAC-OE1.2. Reforzar la higiene adecuada de las manos para prevenir las infecciones y la transmisión de microorganismo multirresistentes • TR-SEGPAC-OE1.3. Promover y difundir la seguridad en el uso de los dispositivos médicos en ECV • TR-SEGPAC-OE1.4. Reforzar los programas para promover los procedimientos quirúrgicos seguros en el ámbito cardiovascular • TR-SEGPAC-OE1.5. Promover la notificación y análisis de los incidentes por seguridad que se produzcan en las unidades clínicas a través del sistema de notificación utilizado en su CCAA
ACCIONES	➢ TR-SEGPAC-ACC1.1. Promover prácticas seguras en uso seguro de los medicamentos, especialmente: en pacientes crónicos polimedicados; durante la transición asistencial y en el uso de medicamentos de alto riesgo ➢ TR-SEGPAC-ACC1.2. Reforzar y extender los programas de prevención y control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria, en particular en materia de higiene adecuada de manos en el entorno cardiovascular y en el uso de los dispositivos médicos (medidas de prevención de la bacteriemia por catéter venoso central; neumonía por ventilación mecánica e infección urinaria por catéter) ➢ TR-SEGPAC-ACC1.3. Reforzar los programas para promover los procedimientos quirúrgicos seguros en el ámbito cardiovascular ➢ TR-SEGPAC-ACC1.4. Asegurar la adecuada identificación inequívoca del paciente ➢ TR-SEGPAC-ACC1.5. Promover la notificación y análisis de los incidentes por seguridad que se produzcan en las unidades clínicas a través del sistema de notificación utilizado en cada CCAA

<u>Punto crítico TR-INFSCV:</u> Disponer de información contrastada para conocer el estado de salud cardiovascular y de la atención a la ECV en la población

OBJETIVOS GENERALES	TR-INFSCV-OG1: Diseñar y consolidar un núcleo básico de información para conocer el estado de la salud cardiovascular en la población y de la atención a la ECV, incluyendo los aspectos que actualmente se desconocen
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• TR-INFSCV-OE1.1. Identificar la información necesaria, las fuentes de obtención y la forma más eficiente de recogerla para poder analizar e interpretar el estado de salud cardiovascular de la población, incluyendo los factores que la condicionan y la atención a las ECV • TR-INFSCV-OE1.2. Utilizar esa información de la manera más eficiente para identificar las necesidades de mejora en la promoción de la salud y en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades cardiovasculares • TR-INFSCV-OE1.3. Monitorizar en la población general española las 7 métricas de salud cardiovascular ideal[88], según la AHA
ACCIONES	➢ TR-INFSCV-ACC1.1. Desarrollar un mapa accesible para la consulta con los indicadores ideales de salud cardiovascular y de atención a la ECV ➢ TR-INFSCV-ACC1.2. Promover la realización de un plan de análisis sistemático y estructurado sobre el estado de la salud cardiovascular de la sociedad y de la atención a la ECV, identificando la información necesaria y sus fuentes, la manera más eficiente de obtenerla y la manera más homogénea de comunicarla ➢ TR-INFSCV-ACC1.3. Promover la elaboración de informes anuales de salud cardiovascular con indicadores predefinidos y acordados y su difusión a todos los agentes implicados, incluyendo las 7 métricas de salud cardiovascular ideal en la población

5.2.2 Objetivos y acciones asociados a promoción, prevención y capacitación ciudadana

<u>Punto crítico PPCC1:</u> Impulsar la promoción de la salud y prevención de la enfermedad cardiovascular en la población residente en España

OBJETIVOS GENERALES	PPCC-OG1. Mejorar la salud cardiovascular ideal de la población residente en España a lo largo de toda la vida mediante estilos de vida saludables, favoreciendo la creación de entornos saludables que hagan que las opcionesmás saludables sean las más fáciles y contribuyan a reducir la incidencia y la mortalidad por enfermedad cardiovascular

[8] Las 7 métricas de salud cardiovascular ideal según la AHA se definen como (en adultos):

1. Tabaco - sin consumo de tabaco, nunca o en los últimos 12 meses.
2. Peso - IMC en rango normal, <25 kg/m^2.
3. Actividad física - Adecuada, ≥150 min a la semana de actividad moderada o intensa.
4. Dieta - Equilibrada, al menos 4 hábitos de consumo de entre los siguientes: ≥450g de fruta y verduras al día, ≥198g de pescado a la semana, ≥85g de cereales integrales ricos en fibra al día, <1.500mg de sodio al día, ≤1 litro de bebidas azucaradas a la semana.
5. Colesterol - <200mg/dL.
6. Presión arterial - <120/80 mmHg.
7. Glucemia en ayunas (HbA1c) - <100mg/dL.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• PPCC-OE1.1. Fortalecer las estrategias poblacionales de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en el SNS, y en especial la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS y la estrategia NAOS • PPCC-OE1.2. Abogar por políticas fiscales y de precios para promover una alimentación saludable • PPCC-OE1.3. Aplicar políticas de fomento de la actividad física integrada en la vida diaria, como el transporte y el ocio activos • PPCC-OE1.4. Mejorar la regulación de la publicidad de alimentos, bebidas no saludables y bebidas alcohólicas • PPCC-OE1.5. Mejorar la regulación de la oferta alimentaria de instituciones de la administración pública, incluidos centros sanitarios y deportivos, y centros educativos públicos y privados • PPCC-OE1.6. Fortalecer las intervenciones de consejo sobre estilos de vida en Atención Primaria, especialmente sobre actividad física, alimentación saludable, consumo de tabaco y consumo de alcohol • PPCC-OE1.7. Potenciar el papel comunitario de la atención primaria, dirigido a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad
ACCIONES	➢ PPCC-ACC1.1. Difundir activamente y fortalecer intervenciones sobre estilos de vida saludable ➢ PPCC-ACC1.2. Difundir de forma comprensible y accesible a personas en situación de vulnerabilidad e implementación de las estrategias y programas de estilos de vida saludables ➢ PPCC-ACC1.3. Fortalecer las intervenciones de marketing social sostenidas en el tiempo ➢ PPCC-ACC1.4. Establecer un etiquetado nutricional más informativo y fácilmente comprensible ➢ PPCC-ACC1.5. Promover mecanismos que faciliten el acceso a productos saludables para las personas en posición económica desfavorable ➢ PPCC-ACC1.6. Favorecer las modalidades de transporte saludable activo (caminar e ir en bicicleta), como ampliar y promocionar las zonas de tráfico restringido y zonas pacificadas de las ciudades, los carriles biciseguros, segregados y conectados en red ➢ PPCC-ACC1.7. Potenciar la realización de actividad física en los centros educativos: integrarla en las actividades del centro, facilitar el uso de las instalaciones escolares para la práctica deportiva fuera del horario escolary aumentando la intensidad de la actividad física en las clases de educación física ➢ PPCC-ACC1.8. Mejorar la regulación de la publicidad de alimentos no saludables, mediante el uso del perfil de la OMS ➢ PPCC-ACC1.9. Apoyar los trabajos de la Comisión Europea de cara al establecimiento de unos umbrales de nutrientes tales como grasas, azúcares y sal por encima de los cuales las declaraciones nutricionales y saludables están restringidas o prohibidas ➢ PPCC-ACC1.10. Revisar el artículo 44.4 de la ley 17/2011, de Seguridad Alimentaria y Nutrición, para evitar la utilización de avales de instituciones relacionadas con la salud en la publicidad o promoción directa o indirecta de alimentos y bebidas no saludables ➢ PPC-ACC1.11. Instalar fuentes de agua en las instituciones de la administración pública y centros educativos, sanitarios y deportivos ➢ PPCC-ACC1.12. Regular la obligación de los restaurantes de ofrecer agua del grifo por defecto en los menús

	➢ PPCC-ACC1.13. Regular la presencia y contenido de alimentos y bebidas en las cafeterías y máquinas expendedoras de las instituciones de la administración pública y todos los centros educativos, públicos o privados, de forma que mayoritariamente se oferten productos saludables y bebidas libres de alcohol ➢ PPCC-ACC1.14. Colaborar con establecimientos de restauración para promover la dieta mediterránea como modelo de alimentación cardiosaludable. ➢ PPCC-ACC1.15. Llevar a cabo intervenciones sistemáticas en Atención Primaria de Salud con las personas que acuden a consulta, y/o personas con sobrepeso y obesidad, para fomento de la actividad física, reducción del sedentarismo y la alimentación saludable, consumo de tabaco y consumo de alcohol, como las recogidas en el documento de Consejo integral de estilos de vida en atención primaria vinculado con recursos comunitarios, en población adulta ➢ PPCC-ACC1.16. Apoyar, promover y realizar acciones comunitarias desde Atención Primaria dirigidas a fomentar la actividad física y la alimentación saludable y a reducir el sedentarismo.

<u>Punto crítico PPCC2:</u> Concienciar respecto de la prevención primaria cardiovascular centrada en estilos de vida: factor de riesgo consumo de tabaco

OBJETIVOS GENERALES	PPCC-OG2. Conseguir una reducción de la prevalencia de tabaquismo en España a <10% en 2040, con una tendencia decreciente de al menos 1 punto % bienal
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• PPCC-OE2.1. Retrasar o evitar el inicio de los jóvenes en el consumo de tabaco y de productos relacionados • PPCC-OE2.2. Mejorar la implementación de las medidas recogidas en el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco, en especial en la ayuda desde el SNS al fumador para la deshabituación • PPCC-OE2.3. Introducir avances en la actual regulación del tabaquismo
ACCIONES	➢ PPCC-ACC2.1. Monitorizar y garantizar el cumplimiento de la Ley 28/2005 del tabaco ➢ PPCC-ACC2.2. Reforzar y equiparar la regulación sobre publicidad, promoción y patrocinio de los productos de tabaco, incluyendo especialmente a los productos novedosos ➢ PPCC-ACC2.3. Ampliar los espacios libres de humo y promover los hogares libres de humo ➢ PPCC-ACC2.4. Equiparar la actual regulación sobre espacios sin humo a los productos novedosos de tabaco ➢ PPCC-ACC2.5. Contribuir a impulsar las medidas incluidas en el Plan Integral del Tabaquismo ➢ PPCC-ACC2.6. Potenciar actividades educativas de prevención del tabaquismo ➢ PPCC-ACC2.7. Acciones de prevención de la utilización entre los jóvenes de cigarrillos electrónicos y otros productos novedosos de tabaco ➢ PPCC-ACC2.8. Mejorar la formación en tabaquismo de los profesionales de la salud ➢ PPCC-ACC2.9. Facilitar el acceso de los fumadores a los programas de cesación tabáquica de forma homogénea en el SNS ➢ PPCC-ACC2.10. Informar y sensibilizar a la población para el mejor entendimiento y cumplimiento de la regulación

<u>Punto crítico PPCC3</u>: Promover la prevención primaria cardiovascular mediante el control de los factores biológicos de riesgo

OBJETIVOS GENERALES	PPCC-OG3. Consolidar la detección temprana, el diagnóstico correcto y el control de la HTA como el centro de la prevención primaria cardiovascular basada en el control de los factores biológicos de riesgo
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• PPCC-OE3.1. Mejorar la detección temprana, el diagnóstico y la monitorización del control de la HTA desde la Atención Primaria de acuerdo con las pautas y recomendaciones de las principales guías de práctica clínica • PPCC-OE3.2. Conocer y mejorar el control de la HTA mediante el fortalecimiento de los programas realizados en AP
ACCIONES	➢ PPCC-ACC3.1. Instaurar sistemas automáticos (vinculados a la historia clínica electrónica) de alerta y citación de pacientes para la detección temprana de la HTA, con la frecuencia recomendada en las principales guías de práctica clínica ➢ PPCC-ACC3.2. Fortalecer los programas de tratamiento y control de la HTA que se realizan en AP, impulsando el empleo de: a) protocolo sencillo basado en la simplificación de las guías de práctica clínica b) capacitación de los pacientes en automedición de la presión, modificación de sus estilos de vida (p.ej., actividad física, control del peso y dieta saludable, incluyendo reducción del consumo de sal) y manejo de medicamentos antihipertensivos c) sistemas automáticos (vinculados a la historia clínica electrónica) de alerta y citación para consulta presencial o telemática de los pacientes, para intensificación del tratamiento en los mal controlados y en los sujetos en muy alto riesgo cardiovascular d) utilización de combinaciones de medicamentos antihipertensivos e) sistemas para la monitorización y mejora de la adherencia terapéutica[9]

<u>Punto crítico PPCC4:</u> Desarrollar la capacitación de los profesionales sanitarios y otros profesionales relacionados con la promoción de la salud cardiovascular y prevención

OBJETIVOS GENERALES	PPCC-OG4. Impulsar la formación y sensibilización de los profesionales sanitarios y otros profesionales en todo su ciclo formativo en materia de promoción de la salud y prevención, desde una perspectiva integral y multidimensional
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• PPCC-OE4.1. Aumentar el número de profesionales actualizados y concienciados respecto de la importancia de la actuación de promoción de salud cardiovascular y en el desarrollo de actividades preventivas, especialmente desde Atención Primaria
ACCIONES	➢ PPCC-ACC4.1. Potenciar el desarrollo e implantación de las acciones relacionadas con salud cardiovascular del plan de capacitación de la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS ➢ PPCC-ACC4.2. Mejorar las habilidades y los recursos de los profesionales de atención primaria para promover estilos de vida saludables

[9] Se tendrán en cuenta los ya existentes en algunas CCAA, como Procesos asistenciales integrados de riesgo cardiovascular (HTA y dislipemia)

<u>Punto crítico PPCC5</u>: Fomentar la capacitación de los ciudadanos en la adopción de estilos de vida saludables

OBJETIVOS GENERALES	PPCC-OG5. Promover la adquisición de conocimiento por parte de la ciudadanía respecto de la adopción de estilos de vida saludables en materia de salud cardiovascular, concienciando sobre su impacto e importancia
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• PPCC-OE5.1. Promover la educación y promoción de la salud en la escuela a través de la promoción de las Escuelas Promotoras de Salud: promoción de la alimentación saludable, actividad física, bienestar emocional y sostenibilidad, prevención del sedentarismo, del consumo de tabaco, alcohol, y otras sustancias adictivas • PPCC-OE5.2. Garantizar la disponibilidad de información fiable, accesible y comprensible a toda la población, en especial atención a los grupos más vulnerables
ACCIONES	➢ PPCC-ACC5.1. Fomentar las escuelas promotoras de salud ➢ PPCC-ACC5.2. Disponer de contenidos e información de promoción de estilos de vida saludables para la ciudadanía accesibles y adecuados, que faciliten su adopción especialmente por los grupos más vulnerables

5.2.3 Objetivos y acciones asociados a gestión del conocimiento, investigación e innovación

<u>Punto crítico GCII1:</u> Orientar la formación de los profesionales sanitarios a la investigación einnovación en la mejora de resultados en salud cardiovascular y en su medida, en todo su ciclo formativo

OBJETIVOS GENERALES	GCII-OG1. Facilitar que los profesionales sanitarios adquieran la formación en todo su ciclo formativo, con una visión integradora e interdisciplinar, adecuada a sus necesidades y perfiles asistenciales para mejorar los resultados en salud cardiovascular
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• GCII-OE1.1. Desarrollar programas de formación que permitan aprender capacidades asistenciales para mejorar los resultados en salud cardiovascular
ACCIONES	➢ GCII-ACC1.1.-Facilitar mecanismos de colaboración entre los distintos niveles educativos, grado, formación especializada y formación continuada para orientación a resultados en salud

<u>Punto crítico GCII2</u>: Desarrollar iniciativas para dotar a los ciudadanos de competencias para autocuidados en salud cardiovascular

OBJETIVOS GENERALES	GCII-OG2. Facilitar la adquisición por parte de la ciudadanía del conocimiento adecuado en salud cardiovascular que les permita la autogestión de ECV
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• GCII-OE2.1. Promover que el paciente y cuidadores reciban información completa y fácilmente comprensible sobre su salud cardiovascular o sobre sus procesos asistenciales para facilitar una toma de decisiones compartida con el equipo de salud que le atiende y el adecuado uso de los recursos sanitarios

ACCIONES	➢ GCII-ACC2.1. Promover la formación de los pacientes y cuidadores sobre su enfermedad cardiovascular (ECV) y los cuidados que éstas requieren ➢ GCII-ACC2.2. Promover el uso de mensajes de salud cardiovascular supervisados por los proveedores de salud a través de las redes sociales ➢ GCII-ACC2.3. Incorporar como mensajes, experiencias y testimonios de pacientes, con la colaboración de organizaciones de pacientes

<u>Punto crítico GCII3:</u> Incorporar resultados y experiencias informados por los pacientes al informe de resultados institucionales

OBJETIVOS GENERALES	GCII-OG3. Mejorar la atención sanitaria de los pacientes con enfermedad cardiovascular (ECV) basada en recomendaciones internacionales que contemplen resultados en salud informados por los pacientes
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• GCII-OE3.1. Incorporar los resultados en salud informados por el paciente en los indicadores sistemáticos de seguimiento y actualización de la ECV
ACCIONES	➢ GCII-ACC3.1. Utilizar los resultados en salud para identificar las necesidades o problemas que requieran de la I+D+i y de mejoras de la formación de los profesionales sanitarios y de los ciudadanos

<u>Punto crítico GCII4</u>: Identificar áreas de investigación e innovación en salud cardiovascular que surjan de necesidades o problemas de los sistemas sanitarios y que tengan en cuenta los resultados de salud

OBJETIVOS GENERALES	GCII-OG4.1. Identificar las necesidades y problemas en enfermedad cardiovascular (ECV) que requieran de la I+D+i con el fin de influir en los programas de I+D+i españoles y europeos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• GCII-OE4.1. Crear un mapa de necesidades de I+D+i en salud cardiovascular que surja de los objetivos de la Estrategia de Salud Cardiovascular (ESCAV), valore los resultados previos de la I+D+i y se actualice periódicamente • GCII-OE4.2. Facilitar la participación de todos los agentes en la identificación de necesidades
ACCIONES	➢ GCII-ACC4.1. Identificar para cada necesidad, los objetivos que se pretenden conseguir y los impactos estimados en salud y económicos (atención sanitaria basada en el valor) de dichos objetivos en la salud cardiovascular ➢ GCII-ACC4.2. Identificar las fuentes de información que se utilizarán para desarrollar el mapa de necesidades: fuentes de información I+D+i (ej.: resultados de las convocatorias en ECV, líneas estratégicas y acciones CIBER), fuentes de información de gestión sanitaria en ECV, otras fuentes de información (ej.: Itemas, asociaciones de pacientes, web atlasvpm...) ➢ GCII-ACC4.3. Crear un grupo de trabajo multidisciplinar integrado por expertos de investigación, innovación y gestión sanitaria, así como asociaciones de pacientes para identificar las necesidades

OBJETIVOS GENERALES	GCII-OG4.2. Potenciar proyectos de investigación e innovación en salud cardiovascular, en los que estén incorporadas las opiniones de pacientes y asociaciones
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• GCII-OE4.3. Incorporar opiniones y experiencias de pacientes y de profesionales a los proyectos de investigación en salud cardiovascular

ACCIONES	➢ GCII-ACC4.5. Uso de la Inteligencia Artificial, con herramientas predictivas que permita el análisis de datos para la mejora de la atención sanitaria y de los resultados de salud en el paciente ➢ GCII-ACC4.6. Incorporación en los proyectos de la metodología "atención sanitaria basada en el valor" (PROM y PREM) ➢ GCII-ACC4.7. Investigación sobre nuevos modelos organizativos en donde se identifiquen nuevos roles, cambios competenciales y se promuevan los equipos multidisciplinares ➢ GCII-ACC4.8. Fomentar la creación de grupos de trabajo multidisciplinar con expertos de investigación, innovación y gestión sanitaria, así como asociaciones de pacientes. Y difundir las conclusiones

<u>Punto crítico GCII5:</u> Promover el desarrollo de proyectos de I+D+i que den respuesta a las necesidades de salud cardiovascular existentes, fomentando la colaboración y facilitando la transferencia al abordaje de la atención

OBJETIVOS GENERALES	GCII-OG5.1. Conseguir que los proyectos de I+D+i que responden a las necesidades en salud cardiovascular identificadas, se incorporen en los programas de I+D+i de ámbito autonómico, estatal y europeo GCII-OG5.2. Incentivar la investigación en SNS y promover la participación de equipos o investigadores en las convocatorias de I+D+i fomentando la colaboración entre equipos y centros de distintas CCAA GCII-OG5.3. Mejorar la transferencia de la I+D+i a la práctica clínica, de acuerdo con el procedimiento de actualización establecido en el marco de la cartera común de servicios del SNS
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• GCII-OE5.1. Identificar los programas y convocatorias de I+D+i europeos, estatales y autonómicos que financien el sector salud, así como los responsables de dichas convocatorias y programas • GCII-OE5.2. Identificar a los equipos y centros de investigación en salud cardiovascular susceptibles de presentarse a las convocatorias europeas, estatales y autonómicas para incentivar y estimular su participación • GCII-OE5.3 Identificar proyectos de investigación que cubran las necesidades identificadas en salud cardiovascular, el gasto/inversión asociado y las patentes generadas
ACCIONES	➢ GCII-ACC5.1: Trasladar mapa de necesidades en salud cardiovascular a programas y convocatorias ➢ GCII-ACC5.2: Incentivar participación multiautonómica, estatal e internacional ➢ GCII-ACC5.3. Proponer los proyectos seleccionados de interés para salud cardiovascular al Comité Institucional para conseguir el apoyo y/o interés de las CCAA para su incorporación en los programas de I+D+I de ámbito autonómico

<u>Punto crítico GCII6</u>: Estimular la realización de estudios epidemiológicos sobre diferencias de prevalencia de ECV condicionadas por género u otras inequidades

OBJETIVOS GENERALES	GCII-OG6: Incorporar y consolidar la perspectiva sexo-género y respecto de otros determinantes de desigualdad (brecha digital, territorio, etc.) en la investigación sobre ECV

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• GCII-OE6.1. Epidemiología poblacional abordada desde la perspectiva de sexo/género • GCII-OE6.2. Epidemiología clínica con orientación de género • GCII-OE6.3. Epidemiología poblacional abordada desde perspectivas deotros determinantes de desigualdad distintos a sexo-género • GCII-OE6.4. Epidemiología clínica abordada desde perspectivas de otros determinantes de desigualdad distintos a sexo-género
ACCIONES	➢ GCII-ACC6.1. Determinación de la magnitud de las enfermedades cardiovasculares por distintos determinantes de desigualdad, incluido sexo ➢ GCII-ACC6.2 Estimación de los factores de riesgo, segmentados por distintos determinantes de desigualdad incluido el sexo, en el contexto de España ➢ GCII-ACC6.3 Evaluar las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria en la ECV con orientación de género y desde la perspectiva de otros ejes de desigualdad ➢ GCII-ACC6.4. Evidenciar el impacto de las diferencias de sexo y los sesgos de género en la atención sanitaria, como las causas del retraso y errores diagnósticos en la ECV, así como desde la óptica de otros determinantes de desigualdad ➢ GCII-ACC6.5. Validar pruebas diagnósticas según sexo (puntos de corte de normalidad/anormalidad) y desde otros determinantes de desigualdad (p.ej. edad, brecha digital, territorio) ➢ GCII-ACC6.6. Evaluar la implementación de las guías clínicas según sexo/género, así como desde otros determinantes de desigualdad (p.ej. edad, brecha digital, territorio)

<u>Punto crítico GCII7</u>: Apoyar iniciativas de modelos de desarrollo de la atención virtual y mejora de resultados en pacientes con ECV en el marco de la Estrategia de Salud Digital del SNS

OBJETIVOS GENERALES	GCII-OG7.1. Facilitar la accesibilidad del paciente con ECV mediante plataformas de e-Salud con la adecuada identificación, validación de efectividad y seguridad (“prescribibles”), evaluación y replicación en el SNS GCII-OG7.2. Fomentar la identificación, validación, evaluación y replicación en el SNS de herramientas para la mejora de la salud cardiovascular con tecnologías de Inteligencia Artificial y metodologías de resultados en salud informados por el paciente (PROM y PREM)
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• GCII-OE7.1. Identificar y evaluar herramientas de e-salud que utilicen tecnología de Inteligencia Artificial y metodologías de resultados en salud informados por el paciente (PROM y PREM) para la mejora de la salud cardiovascular • GCII-OE7.2. Identificar, evaluar y fomentar la replicación en el SNS de herramientas para la mejora de la salud cardiovascular que se incorporen tecnología de Inteligencia Artificial y metodologías de resultados en salud informados por el paciente (PROM y PREM)
ACCIONES	➢ GCII-ACC7.1. Difundir la evaluación de herramientas eficaces de e-salud ➢ GCII-ACC7.2. Proponer al Comité Institucional el apoyo y/o interés de las CCAA por implantar o replicar en sus sistemas sanitarios las herramientas de e-salud y buscar los programas o herramientas de financiación, en su caso

5.2.4 Objetivos y acciones asociados a equidad y género en salud

<u>Punto crítico EQGEN1</u>: Promocionar el conocimiento y el autocuidado de la salud cardiovascular en las mujeres

OBJETIVOS GENERALES	GEN-OG1. Incorporar la perspectiva de género en las acciones de promoción y prevención, con el fin de obtener equidad de género en los resultados en salud cardiovascular
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• GEN-OE1.1. Empoderar a las mujeres en su autocuidado • GEN-OE1.2. Sensibilizar a la sociedad en su conjunto y en particular a las mujeres sobre la relevancia de la enfermedad cardiovascular en las mujeres • GEN-OE1.3. Mejorar la prevención primaria y secundaria en la ECV en las intervenciones dirigidas a mujeres • GEN-OE1.4. Incorporar la perspectiva de género en la capacitación de pacientes y su entorno en el autocuidado y corresponsabilización en torno a su salud cardiovascular
ACCIONES	➢ GEN-ACC1.1. Diseñar y poner en marcha intervenciones para trabajar con las mujeres y niñas (desde los centros educativos y sanitarios) sobre la importancia del cuidado de la propia salud, incluido el fomento de hábitos de vida saludables, y junto con los hombres, la necesidad de compartir las cargas del cuidado de otros ➢ GEN-ACC1.2. Trabajar junto con organismos responsables de políticas de igualdad para fomentar la corresponsabilidad y la inversión en servicios públicos de cuidado ➢ GEN-ACC1.3. Elaborar material de salud cardiovascular sobre salud y género y ponerlo a disposición de centros educativos y sanitarios, así como organismos de igualdad y asociaciones de mujeres ➢ GEN-ACC1.4. Desarrollar intervenciones de prevención primaria y secundaria de ECV específicamente dirigidas a las mujeres, y que incluyan el abordaje de los factores de riesgo cardiovascular teniendo en cuenta sus características diferenciales en mujeres ➢ GEN-ACC1.5. Asegurar en enfoque transversal de género en las estrategias, intervenciones y en el material de promoción de salud y prevención que tengan que ver con ECV (p.ej.: tabaquismo, ejercicio físico, alimentación, cuidados...) ➢ GEN-ACC1.6. Crear bancos de buenas prácticas en promoción y prevención de salud cardiovascular en niñas y mujeres ➢ GEN-ACC1.7. Asegurar que todas las estrategias de trabajo con pacientes (escuelas de salud, escuelas de pacientes y otras) tienen en cuenta las características de la ECV en mujeres, su especificidad en cuanto a factores de riesgo y la educación y capacitación para detección temprana de síntomas ➢ GEN-ACC1.8. Incluir en las intervenciones de educación a pacientes la sensibilización/formación sobre la corresponsabilidad en los cuidados del/la paciente cardiovascular, reduciendo la sobrecarga del cuidado que suele recaer en las mujeres del entorno ➢ GEN-ACC1.9. Sensibilizar y concienciar a pacientes y personas cuidadoras (también a profesionales) sobre la importancia de reducir el estrés derivado de los cuidados de pacientes y personas dependientes como medida de prevención del riesgo cardiovascular en las personas que cuidan

<u>Punto crítico EQGEN2</u>: Formar a todos los profesionales del SNS sobre los aspectos específicos de la ECV (diagnóstico y tratamiento) en la mujer y las desigualdades por género

OBJETIVOS GENERALES	GEN-OG2.1. Adquirir y evaluar las competencias en la detección de aspectos diferenciales en la ECV
	GEN-OG2.2. Mejorar la detección y tratamiento de los FRCV, así como la asistencia y tratamiento de las mujeres con ECV ya establecida
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• GEN-OE2.1. Utilizar valores de pruebas diagnósticas estandarizados por sexo • GEN-OE2.2. Diseñar e implantar protocolos y procedimientos con perspectiva de género • GEN-OE2.3. Mejorar la implementación de las guías de práctica clínica de forma equitativa en hombres y mujeres ante igual necesidad sanitaria
ACCIONES	➢ GEN-ACC2.1. Adecuar estándares por sexo, en ámbitos como las analíticas (p.ej. utilización de Troponinas ultrasensibles para la detección de daño miocárdico) o las técnicas de imagen (p.ej. utilización de diámetros ventriculares indexados por la superficie corporal para la indicación quirúrgica en las pacientes con valvulopatías) ➢ GEN-ACC2.2. Desarrollar protocolos de prevención precoz en mujeres. HTA, diabetes gestacional, diabetes, dislipemia, obesidad y sedentarismo ➢ GEN-ACC2.3. Impulsar el diagnóstico precoz de síndrome coronario agudo y el traslado a hospitales con capacidad de revascularización en las mujeres ➢ GEN-ACC2.4. Desarrollar protocolos de optimización tratamiento de ECV específicos mujeres ➢ GEN-ACC2.5. Utilizar de forma equitativa de terapias basadas en la evidencia científica en ambos sexos, especialmente en: Síndrome coronario agudo, insuficiencia cardíaca y arritmias

<u>Punto crítico EQGEN3</u>: Abordar las desigualdades sociales en salud en las acciones de la estrategia de manera interdisciplinar

OBJETIVOS GENERALES	GEN-OG3: Integrar la equidad en salud en las acciones de la estrategia
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• GEN-OE3.1. Integrar, mediante el uso de una lista de chequeo, el abordaje de desigualdades sociales en salud en acciones de la ESCAV • GEN-OE3.2. Incorporar la desagregación por variables socioeconómicas en el seguimiento y evaluación de la estrategia
ACCIONES	➢ GEN-ACC3.1. Analizar el abordaje de las desigualdades sociales en salud en las acciones de la estrategia mediante el uso de una lista de chequeo y establecer propuesta de mejora ➢ GEN-ACC3.2 Analizar de forma desagregada por variables socioeconómicas (edad, clase social, nivel educativo, territorio, etc. además de sexo/genero, ya contemplado en PC anteriores) los indicadores de la estrategia en los que proceda/sea factible

5.2.5 Objetivos y acciones asociados a cardiopatía isquémica

<u>Punto crítico CI1</u>: Desarrollar programas de rehabilitación cardíaca y prevención secundaria hospitalarios y en atención primaria según el riesgo de los pacientes

OBJETIVOS GENERALES	CI-OG1. Mejorar el acceso a los programas de Rehabilitación Cardiaca (RC) y prevención secundaria de forma equitativa para hombres y mujeres tras IAM, tras revascularización coronaria mediante angioplastia o cirugía, haciéndolos extensivos a pacientes con enfermedad coronaria no revascularizables, estableciendo una red que incluya el propio hospital, los de referencia y la AP, organizaciones de pacientes, para mejorar la morbimortalidad y la calidad de vida
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• CI-OE1.1 Garantizar y facilitar la prestación de programas de Prevención Secundaria y RC hospitalaria en Fase II a pacientes con cardiopatía isquémica y riesgo moderado-alto lo antes posible tras sufrir un evento agudo (IAM, revascularización percutánea o cirugía cardiaca) • CI-OE1.2 Potenciar la continuidad asistencial mediante programas estructurados de Prevención Secundaria y RC en AP en Fase III y en Fase II en pacientes con riesgo bajo estableciendo indicadores que evalúen la eficacia y aprovechando las nuevas tecnologías • CI-OE1.3 Establecer medidas específicas para facilitar el acceso y la realización de programas completos de RC a las mujeres
ACCIONES	➢ CI-ACC1.1. Fomentar el desarrollo de Unidades de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca (UPSRhC) en zonas donde aún no están implantadas con homogeneización de recursos y actividades ➢ CI-ACC1.2. Desarrollar programas ambulatorios (Fase II) interdisciplinares para pacientes de alto o moderado riesgo en hospitales terciarios o secundarios u otras instituciones sanitarias adaptadas al nivel de riesgo del paciente y para pacientes de moderado o bajo riesgo en hospitales comarcales, centros de salud o centros periféricos de especialidades coordinados con su hospital terciario o secundario referente potenciando la creación de redes de atención entre AP y AH ➢ CI-ACC1.3. Incorporar las nuevas tecnologías para reforzar el papel de los equipos de AP (medicina de familia, enfermería comunitaria y fisioterapia) en el abordaje de la fase II de bajo riesgo y fase III de la RC, estableciendo canales de comunicación ágiles y bidireccionales entre AP y hospitales (aplicaciones específicas, plataformas informáticas, e-consulta, historia electrónica compartida, App) Las herramientas tecnológicas de comunicación entre AP y AH deben ser versátiles y poder ser utilizada con diversos fines ➢ CI-ACC1.4. Designar centros de salud referentes en PSRhC en cada área o zona de salud ➢ CI-ACC1.5. Potenciar la continuidad asistencial mediante el diseño de protocolos y programas estructurados interdisciplinares de Prevención Secundaria y RC entre la AP y la AH que aseguren el seguimiento y los objetivos de la prevención secundaria estableciendo indicadores que evalúen la eficacia aprovechando las nuevas tecnologías ➢ CI-ACC1.6. Estratificación del riesgo, que permita prescribir y modificar el entrenamiento de forma individualizada y valorar el grado de supervisión que se debe realizar durante el programa de rehabilitación para dar seguridad al paciente ➢ CI-ACC1.7. Impulsar la elaboración y difusión de programas de Formación Continuada multidisciplinares de Rehabilitación Cardíaca y Prevención Secundaria entre todos los profesionales implicados en la atención del paciente con Cardiopatía isquémica

	➢ CI-ACC1.8. Definir estrategias que aseguren que durante la Fase I cada paciente debe recibir información básica sobre: la enfermedad y sus FRCV; el plan terapéutico, actitud y manejo ante un dolor anginoso y un informe clínico con las recomendaciones para el paciente e información para los profesionales sanitarios de los diferentes niveles asistenciales que vayan a realizar su seguimiento ➢ CI-ACC1.9. Fomentar la capacitación y empoderamiento en autocuidados del paciente y familiares en el abordaje de su enfermedad crónica (estilo de vida cardiosaludable, adherencia al plan terapéutico y autocontrol de factores de riesgo) ➢ CI-ACC1.10. Establecer medidas específicas para facilitar la equidad y la accesibilidad para la realización de programas completos de PSRhC alas mujeres o pacientes con peor accesibilidad de causa psicosocial. Supone coordinación con ámbitos sociosanitario ➢ CI-ACC1.11. Diseñar estrategias de información y formación a profesionales, pacientes y asociaciones para sensibilizar y aumentar el porcentaje de mujeres que comienzan y terminan programas de PSRhC ➢ CI-ACC1.12. Poner en marcha un programa formativo en Atención Primaria, Urgencias y Emergencias Hospitalarias que potencie el mejor conocimiento de los síntomas de Cardiopatía Isquémica en la mujer ➢ CI-ACC1.13. Desarrollar iniciativas dirigidas a la población informando de los síntomas de CI en mujeres ➢ CI-ACC1.14. Estimular y potenciar las acciones socio-comunitarias como educación para la salud grupal, pacientes expertos, asociaciones de pacientes de ayuda mutua, actividades comunitarias

<u>Punto crítico CI2</u>: Optimizar el funcionamiento de las redes asistenciales de atención al SCA

OBJETIVOS GENERALES	CI-OG2. Mejorar la accesibilidad y el funcionamiento de las redes asistenciales de atenciónal infarto agudo de miocardio (IAM)
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• CI-OE2.1. Mejorar la morbimortalidad y el pronóstico del IAM, optimizando el funcionamiento de redes asistenciales específicas para la atención inmediata del máximo número de pacientes con sospecha de IAMCEST y garantizando el acceso a una estrategia invasiva en tiempo adecuado a los pacientes con SCASEST de alto riesgo, principalmente IAMSEST, ingresados en centros sin hemodinámica • CI-OE2.2. Incrementar el acceso a estas redes a las personas más vulnerables con SCASEST de alto riesgo (edad avanzada, con fragilidad y/o comorbilidades) y aumentar y acelerar las tasas de reperfusión en las mujeres con sospecha de SCACEST
ACCIONES	➢ CI-ACC2.1 Rediseñar las redes de atención al IAM (CIE-10: I21*; CIE-9: 410.0* a 410.7* [410.80 a 410.99 excluidos]) autonómicas y provinciales incorporando a los pacientes con criterios definidos de SCASEST de alto riesgo (CIE-10: I21.4* ó CIE-9: 410.7*) ➢ CI-ACC2.2. Promocionar el desarrollo de sistemas de registro y evaluación de calidad de la actividad asistencial mediante indicadores que aseguren buena práctica clínica, ausencia de variabilidad y equidad ➢ CI-ACC2.3. Establecer reuniones provinciales y autonómicas de la Red e identificar responsables provinciales y coordinador/a general de la red ➢ CI-ACC2.4. Definir protocolos de actuación y cuidados estandarizados (diagnóstico, tratamiento, transporte) en todo el ámbito geográfico la asistencia y la coordinación entre los sistemas de emergencias médicas y los hospitales capaces de realizar intervencionismo coronario

	percutáneo primario ➢ CI-ACC2.5. Definir estrategias de reperfusión para las áreas lejanas de los centros con realizar intervencionismo coronario percutáneo primario accesible las 24 horas todos los días y para los pacientes que acceden a hospitales sin realizar intervencionismo coronario percutáneo, evitando traslados intermedios ➢ CI-ACC2.6. Impulsar un programa de formación para todos los profesionales involucrados en el proceso de atención al IAM en los distintos niveles de atención con el objetivo de mejorar y homogeneizar el diagnóstico y el tratamiento del IAM ➢ CI-ACC2.7. Elaborar y poner en marcha un plan estratégico de educación, comunicación información y sensibilización a toda la población y a los profesionales, pero especialmente dirigidas a los colectivos más vulnerables (pacientes mayores y mujeres) para asegurar la equidad en el acceso al diagnóstico y a las terapias y promover un uso más eficiente de los sistemas de emergencias ➢ CI-ACC2.8. Establecer, junto con las CCAA, un mínimo de indicadores claves para que las redes de atención al IAM comuniquen información de forma homogénea ➢ CI-ACC2.9. Establecer, junto con las CCAA, un mínimo de indicadores clave sobre pacientes con diagnóstico de IAM que no han recibido tratamiento de reperfusión

5.2.6 Objetivos y acciones asociados a insuficiencia cardíaca

Punto crítico IC1: Mejorar la detección y el diagnóstico precoz de la insuficiencia cardiaca

OBJETIVOS GENERALES	IC-OG1. Impulsar el diagnóstico precoz de la insuficiencia cardiaca (IC), en los diferentes ámbitos asistenciales (atención primaria y hospitalaria) con el fin de mejorar el pronóstico de la enfermedad y la calidad de vida del paciente con IC
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• IC-OE1.1. Desarrollar protocolos o sistemas que permitan realizar el diagnóstico de IC precozmente independientemente del entorno donde se sospeche (atención primaria u hospitalaria)
ACCIONES	➢ IC-ACC1.1. Establecer un programa de formación continuada y evaluable sobre la insuficiencia cardíaca para mejorar la capacitación de los profesionales implicados en el diagnóstico y manejo de la IC ➢ IC-ACC1.2. Facilitar en todos los niveles asistenciales la determinación de péptidos natriuréticos en pacientes con sospecha de IC siguiendo unos protocolos y criterios preestablecidos y consensuados de acuerdo con unos estándares y recomendaciones ➢ IC-ACC1.3. Establecer criterios consensuados y homogéneos entre atención primaria y cardiología para la derivación programada y preferente de los pacientes tras positividad de péptidos natriuréticos para completar estudio cardiológico, incluyendo ecocardiografía

<u>Punto crítico IC2</u>: Organizar la asistencia a la IC a través de unidades/programas de IC multidisciplinares, coordinadas con participación de todos los profesionales implicados en todos los niveles asistenciales

OBJETIVOS GENERALES	IC-OG2. Fomentar la implantación de modelos organizativos asistenciales multidisciplinares coordinados entre niveles e intraniveles asistenciales que favorezcan una atención integral a todas las personas diagnosticadas de IC y a sus familiares y cuidadores
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• IC-OE2.1. Desarrollar programas multidisciplinares estructurados entre los diferentes ámbitos asistenciales que incluyan la educación del paciente, la optimización del tratamiento, el apoyo psicosocial y mejoras en el acceso a la atención • IC-OE2.2. Implantar unidades/programas multidisciplinares de atención (comunitarias, especializadas o avanzadas) adaptados a las características del entorno sanitario y la población objeto de atención
ACCIONES	➢ IC-ACC2.1. Fomentar la creación en todas las áreas asistenciales de equipos multidisciplinares especializados en insuficiencia cardíaca, con participación coordinada de todos los profesionales implicados en los distintos niveles, tanto hospitalarios como extrahospitalarios ➢ IC-ACC2.2. Establecer criterios comunes y homogéneos en SNS de manejo de la insuficiencia cardíaca para las unidades asistenciales, que incluya de forma prioritaria unas indicaciones para la transición de cuidados entre especializada, urgencias y primaria tras el alta hospitalaria desde sala o desde urgencias, tanto tras un nuevo diagnóstico de IC como en sucesivos reingresos ➢ IC-ACC2.3. Realizar actividades formativas (talleres, charlas, actividades grupales) en pacientes diagnosticados de IC y cuidadores, para mejorar su sintomatología, calidad de vida y cumplimiento de los tratamientos tanto farmacológico como no farmacológico fomentando el autocuidado ➢ IC-ACC2.4. Incluir en la evaluación del paciente una valoración funcional que incluya escalas pronosticas, de fragilidad y de capacidad funcional

<u>Punto crítico IC3:</u> Organizar la asistencia al shock cardiogénico (SC) a través de lacreación de redes asistenciales específicas para su atención (código shock)

OBJETIVOS GENERALES	IC-OG3. Organizar un sistema a nivel autonómico de asistencia al shock cardiogénico en red que facilite la administración de tratamientos avanzados que han demostrado mejorar la supervivencia a los pacientes que puedan beneficiarse de ellos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• IC-OE3.1. Determinar los criterios de pacientes con SC susceptibles de beneficiarse de tratamientos avanzados en el marco de la cartera común de servicios del SNS y derivados a centros especializados • IC-OE3.2. Desarrollar un protocolo de activación, derivación y transporte (“código shock”) que incluya los criterios de derivación, centros receptores, medio de transporte adecuado y tiempos
ACCIONES	➢ IC-ACC3.1. Elaborar un modelo consensuado para la identificación temprana de los pacientes en shock cardiogénico (e implantación en cada centro hospitalario) susceptibles de revascularización precoz y/o soporte circulatorio, y asistencia precoz a los mismos, según protocolo elque cada centro actuará de acuerdo con su nivel asistencial ➢ IC-ACC3.2. Asegurar el traslado de los pacientes en “código shock” de forma coordinada y con el soporte adecuado entre los centros/sistemas

	sanitarios de diversos niveles[10] (en general, de los hospitales de grupo 1, 2 y 3 hacia hospitales de grupos 4 y 5), mediante la elaboración, según modelo consensuado por todas las partes implicadas, de protocolos de transporte de los pacientes con SC en medios especializados y con personal entrenado para transporte de enfermos con dispositivos de asistencia circulatoria ➢ IC-ACC3.3. Disponer en los centros en los que se concentre la atención de los pacientes con SC de equipos multidisciplinares (compuestos por cardiólogos expertos en insuficiencia cardiaca avanzada, cirugía cardiaca, cardiología intervencionista y cuidados críticos) con disponibilidad permanente (24/7), a través de la normativa pertinente autonómica • IC-ACC3.4. Promover el consenso entre CC.AA. para la definición de criterios e indicadores comunes a cumplir por los hospitales según su clasificación en relación con su participación en la red de atención autonómica al SC, así como otros apropiados para las organizaciones encargadas del transporte de estos pacientes

5.2.7 Objetivos y acciones asociados a valvulopatías

<u>Punto crítico V1:</u> Impulsar el diagnóstico precoz de valvulopatías prevalentes

OBJETIVOS GENERALES	V-OG1. Impulsar el diagnóstico precoz de las valvulopatías prevalentes
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• V-OE1.1. Proponer la realización sistemática de auscultación cardíaca en la población mayor de 65 años • V-OE1.2. Analizar la evidencia de la realización de ecocardioscopia por especialistas no cardiólogos en atención primaria y hospitalaria para identificar pacientes con posible valvulopatía • V-OE1.3. Diseñar protocolos de derivación a atención hospitalaria de pacientes con sospecha de valvulopatía y de seguimiento en atención primaria
ACCIONES	➢ V-ACC1.1. Mejorar el conocimiento de los profesionales sanitarios de los factores implicados en el desarrollo de las valvulopatías ➢ V-ACC1.2. Fomentar la auscultación cardiaca sistemática en mayores de 65 años por parte de atención primaria (creación de botón de verificación en la historia de atención primaria) ➢ V-ACC1.3. Analizar la evidencia de la realización de ecocardioscopia en atención primaria para identificar pacientes con posible valvulopatía ➢ V-ACC1.4. Definir criterios comunes y homogéneos de derivación y seguimiento de pacientes con valvulopatía, incluyendo: a) la indicación de realizar auscultación cardiaca en mayores de 65 años y en pacientes con síntomas de potencial origen cardiaco b) la derivación a cardiología de pacientes con soplo cardiaco para realización de ecocardiografía c) la ruta asistencial con períodos de reevaluación y seguimiento recomendados en función de los hallazgos de la ecocardiografía ➢ V-ACC1.5. Realizar jornadas de información y formación para profesionales sanitarios de atención primaria sobre el protocolo actualizado

[10] La referencia a la clasificación de grupos de hospitales hace referencia a la clasificación de clúster de hospitales generales, mediante el uso de análisis de conglomerados, según se describe en https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CMBD/CLASIFICACIONHOSPITALESCLUSTER.pdf Si bien se emplea esta clasificación como referencia en el marco de esta iniciativa, la clasificación última a emplear será la que se defina según las acciones planteadas en relación con este punto crítico (ver acción IC-ACC3.4).

<u>Punto crítico V2:</u> Optimizar la selección del tratamiento de la estenosis aórtica (EAo) grave mediante valoración multidisciplinar integral

OBJETIVOS GENERALES	V-OG2. Mejorar el abordaje integral del paciente con estenosis aórtica grave
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• V-OE2.1. Crear modelos de trabajo multidisciplinares de valoración y que cumplan los estándares mínimos • V-OE2.2. Adecuar el uso de la sustitución valvular a las evidencias segúnriesgo y potencial beneficio
ACCIONES	➢ V-ACC2.1. Establecer criterios comunes consensuados entre especialistas en cardiología, cirugía cardíaca, geriatría y enfermería sobre el abordaje integral del paciente con estenosis aórtica grave que incluya las diferentes fases diagnósticas, opciones terapéuticas, valoración del riesgo, árboles de decisión y los diferentes especialistas que deben participar en cada uno de los pasos ➢ V-ACC2.2. Establecer un mecanismo de control de la calidad del proceso ➢ V-ACC2.3. Proponer recomendaciones sobre la composición de los equipos multidisciplinares para poder valorar y tratar a estos pacientes, incluyendo la composición del equipo y resultados en salud ➢ V-ACC2.4. Desarrollar un documento de consenso para la toma de decisiones en pacientes con estenosis aórtica grave y llevar a cabo procedimientos percutáneos y quirúrgicos

5.2.8 Objetivos y acciones asociados a arritmias

<u>Punto crítico A1:</u> Mejorar la efectividad en el acceso a la reanimación cardiopulmonar

OBJETIVOS GENERALES	A-OG1. Aumentar la supervivencia con buena recuperación neurológica de los pacientes que sufren una parada cardiaca (PCR)
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• A-OE1.1. Crear un marco de referencia estatal a la atención de la PCR extrahospitalaria que contemple: ○ A-OE1.1.1. Conocer los resultados de salud de nuestro sistema sanitario: supervivencia y secuelas neurológicas de la PCR en nuestro país ○ A-OE1.1.2. Extender la desfibrilación precoz (facilitación + equipamiento). Consensuar criterios comunes para el uso de desfibrilación externa automatizada (DEA); Incremento del número de DEAs ○ A-OE1.1.3. Incrementar la formación en reanimación precoz formación en soporte vital básico (SVB) y DEA del primer interviniente; Formación en SVB de la ciudadanía ○ A-OE1.1.4. Extender los cuidados post-resucitación y rehabilitación a los pacientes que recuperan pulso tras una PCR
ACCIONES	➢ A-ACC1.1. Elaborar un Plan Nacional de Atención a la Parada Cardiaca (MS. CCAA y SSCC), integrando las acciones que a continuación se especifican ○ A-ACC1.1.1. Establecer junto con las CCAA unos indicadores comunes que permitan la recopilación de información sobre de Parada Cardiaca Extrahospitalaria ○ A-ACC1.1.2. Establecer junto con las CCAA unos indicadores comunes que permitan la recopilación de información sobre

	Parada Cardiaca Intrahospitalaria ○ A-ACC1.1.3. Elaboración de un Plan de parada hospitalario en hospitales y centros sanitarios ○ A-ACC1.1.4. Armonizar criterios comunes sobre el uso e instalación de DEAs a nivel nacional ○ A-ACC1.1.5. Generalización del soporte telefónico a la reanimación por testigos legos desde los centros de coordinación de urgencias-emergencias (RCP telefónica) ○ A-ACC1.1.6. Incorporación en los SEM de programas de alerta a voluntarios con apoyo de geolocalización de los DEAs ○ A-ACC1.1.7. Establecer redes de referencia en cada comunidad para la atención de los pacientes recuperados de PCR ○ A-ACC1.1.8. Rehabilitación precoz en pacientes recuperados de una PCR • A-ACC1.2. Establecer un plan estructurado de programas de formación en SVB y DEA dedicados a: ○ Los empleados públicos que trabajan en servicios ciudadanos en la calle ○ Los ciudadanos ○ Los estudiantes (incluir en el currículo educacional)

<u>Punto crítico A2</u>: Promover el diagnóstico precoz de la fibrilación auricular (FA)

OBJETIVOS GENERALES	A-OG2. Reducir la prevalencia de personas con FA no conocida en la población española
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• A-OE2.1 Detección precoz de la FA mediante la toma de pulso oportunista en atención primaria en personas con 65 o más años, especialmente en pacientes con HTA, con diabetes mellitus, obesidad o con insuficiencia cardiaca y realización de un ECG si el pulso es irregular
ACCIONES	➢ A-ACC2.1. Programa de formación a nivel poblacional de cómo tomar el pulso e identificar si es arrítmico. Iniciativas a través de sociedades científicas y/o asociaciones de pacientes con la colaboración de las autoridades locales (Ayuntamientos)."Toma el pulso de tu corazón" ➢ A-ACC2.2. Desarrollar Iniciativas entre profesionales sanitarios. "Toma el pulso de tu paciente" dirigida a todos los agentes sanitarios ➢ A-ACC2.3. Incluir información tecnológica (siempre que haya sido validada por agencias reguladoras como la AEMPS en España o la FDA en Estados Unidos, y que tengan respaldo científico), para promover el chequeo de ritmo con *wearables* (prendas tecnológicas) en el marco de la Estrategia en Salud Digital del SNS ➢ A-ACC2.4. Promover la telemonitorización en dispositivos tipo Marcapasos DAI en el marco de la Estrategia en Salud Digital del SNS ➢ A-ACC2.5. Integrar en el currículo escolar la formación en la toma del pulso a nivel radial y central

6 Indicadores

6.1 Resumen de indicadores

Los 61 indicadores planteados para la ESCAV, organizados por eje y punto crítico, buscan evaluar los resultados intermedios y finales pretendidos con esta estrategia11. En este sentido, y como parte de su carácter transformador, la ESCAV quiere garantizar una adecuada evaluación de la salud cardiovascular de la población española y del grado de implantación y efectividad de las iniciativas necesarias para su impulso. Actualmente, los SSII no disponen de algunos de los datos necesarios para calcular los indicadores seleccionados, de ahí que durante el primer año de ejecución de la ESCAV se pondrán en marcha grupos de trabajo con el fin de determinar las necesidades de información necesaria que permitan obtener esos indicadores. Dichos grupos estarán integrados por todos los agentes implicados, especialmente profesionales sanitarios, responsables de SS.II. y representantes institucionales.

Cada indicador cuenta con una ficha descriptiva en la que se recoge su fórmula y las fuentes de información previstas en la actualidad. Con carácter general, todos los indicadores se presentarán desagregados por sexo, riesgo cardiovascular y tramos etarios, así como por variables asociadas a factores de desigualdad (p.ej. nivel socioeconómico, territorial, etc.), siempre que ello sea posible y en línea con los propios objetivos de la ESCAV en materia de equidad y género.

En el Anexo II se incluyen otros indicadores adicionales que se consideran del interés para una valoración completa de la situación de la salud cardiovascular en España y su abordaje.

A continuación, se recoge una visión general de los indicadores propuestos[12].

Indicadores de ejes transversales (continuidad asistencial, seguridad del paciente, información de salud cardiovascular)

1 Porcentaje de pacientes en procesos asistenciales integrados en ECV priorizadas/ total de pacientes tratados de ECV priorizadas

2 Porcentaje de pacientes en procesos con integración sociosanitaria en ECV priorizadas/ total de pacientes tratados de ECV priorizadas

3 Evolución diferencial en pacientes incluidos y no incluidos en programas integrados, referida a:*

- **3.1 Mortalidad**
- **3.2 Datos calidad de vida**
- **3.3 PROMs/PREMs**
- **3.4 Tiempos de acceso a terapia invasiva, cuando corresponda**

4 Prácticas seguras en abordaje de ECV, en materia de:

- 4.1 Existencia de protocolos de uso de medicamentos alto riesgo en pacientes con ECV
- 4.2 Higiene de manos en entorno ECV
- 4.3 Uso de dispositivos médicos en entorno ECV, incluida bacteriemia por catéter, flebitis y sepsis

5 Porcentaje de servicios de cardiología con programas de formación y difusión de prácticas seguras en ámbito de ECV

6 Porcentaje de servicios de cardiología con sistemas de notificación funcionantes de incidentes de seguridad

7 Disponibilidad de mapa de indicadores específicos seleccionados de salud

[11] Adicionalmente a los 61 indicadores referidos, se incluyen 20 subindicadores que desglosan algunos de estos indicadores y aportan información adicional de las variables analizadas.

[12] Se señalan en negrita y con un asterisco (*) aquellos indicadores considerados clave por su potencial transformador de la salud cardiovascular en España.

cardiovascular y ECV

8 Existencia de modelo de análisis sistemático del estado de salud cardiovascular y evolución de resultados de ECV

9 Porcentaje de personas con las 7 métricas en rango adecuado*

9.1 Porcentaje de personas que han consumido tabaco en los últimos 12 meses

9.2 Porcentaje de personas con IMC en rango normal

9.3 Prevalencia de personas con nivel moderado y alto de actividad física

9.4 Porcentaje de personas con dieta equilibrada

9.5 Porcentaje de personas con colesterol en rango normal

9.6 Porcentaje de personas con presión arterial en rango normal

9.7 Porcentaje de personas con glucemia en ayunas en rango normal

Indicadores de promoción, prevención y capacitación ciudadana

1 Porcentaje de personas que han recibido consejo sobre actividad física, alimentación saludable, consumo de tabaco y consumo de alcohol con registro en la historia clínica AP

2 Iniciativas públicas desarrolladas dirigidas a promover la alimentación saludable, la actividad física, el transporte y ocio activo publicadas en los respectivos boletines oficiales

3 Edad media de inicio de consumo de tabaco

4 Prevalencia de tabaquismo en España

5 Porcentaje de personas con tratamiento antihipertensivo con la TA controlada

6 Porcentaje de profesionales formados en el último año en actividades de promoción de la salud y prevención

7 Porcentaje de centros escolares que desarrollan programas sobre la adopción de estilos de vida saludables: actividad física y alimentación saludable, bienestar y salud emocional, educación afectivo – sexual, seguridad y prevención de riesgos, lesiones y accidentes, educación sobre alcohol, tabaco y otras sustancias adictivas*

Indicadores de gestión del conocimiento, investigación e innovación

1 Programas/cursos de formación de profesionales en ámbito de salud cardiovascular con orientación interdisciplinar e integradora, orientada a resultados de salud

2 Disponibilidad de:

2.1 Programas de formación de pacientes y cuidadores sobre salud cardiovascular y ECV

2.2 Programas estables de difusión en redes sociales de mensajes de salud cardiovascular por proveedores de salud

2.3 Programas estables de difusión en redes sociales de mensajes de salud cardiovascular con incorporación de mensajes de pacientes/ organizaciones de pacientes

3 Existencia de publicaciones nacionales o internacionales sobre resultados referidos a necesidades en ECV obtenidas de indicadores informados por pacientes

4 Porcentaje de servicios de cardiología que presentan informes de resultados reportados por los pacientes, que midan la percepción de los pacientes sobre la asistencia, los procesos o la repercusión personal de la enfermedad*

5 Existencia de mapa de necesidades en salud cardiovascular actualizado

6 Porcentaje de proyectos nacionales e internacionales que incorporen pacientes o asociaciones de pacientes

7 Porcentaje de proyectos que incorporan necesidades de salud cardiovascular*

8 Porcentaje de proyectos salud cardiovascular que incorporan investigadores de dos o más CCAA

9 Porcentaje de proyectos salud cardiovascular que incorporan cambios en la organización o aplicación de la práctica clínica

10 Disponibilidad de herramientas de e-salud para mejora de accesibilidad identificadas,

evaluadas y replicadas

11 Disponibilidad de herramientas de mejora de resultados mediante Inteligencia artificial identificadas, evaluadas y replicadas

12 Disponibilidad de herramientas de mejora de resultados que incorporan PROM y PREM identificadas, evaluadas y replicadas

13 Porcentaje de estudios de epidemiología poblacional en los que se desagrega en el diseño y resultados por sexo

14 Porcentaje de estudios de epidemiología clínica en los que se desagrega en el diseño y resultados por sexo

Indicadores de equidad y género en salud

1 Existencia de programas de sensibilización, formación e información específicas de la salud cardiovascular en la mujer y oportunidades de autocuidados en colaboración con otros ministerios y/o departamentos con competencias en Igualdad

2 Porcentaje de incremento anual de la cobertura en acciones de prevención primaria y secundaria en mujeres y comparación con el incremento en hombres*

3 Integración en los programas de formación de AP de al menos una acción de educación para la mejora de la salud cardiovascular y autocuidados en las mujeres

4 Porcentaje de pruebas diagnósticas en las que se desagregan los valores de referencia para cada sexo

5 Implementación de iniciativas y protocolos en el último año con perspectiva de género*

6 Porcentaje de indicadores de la ESCAV con información disponible desagregada por variables socioeconómicas y ejes de desigualdad

Indicadores de cardiopatía isquémica

1 Programas de prevención secundaria y rehabilitación cardiaca en los hospitales y áreas de salud que atienden a estos pacientes

2 Porcentaje de pacientes que reciben cada intervención de prevención secundaria y rehabilitación cardiaca

3 Porcentaje de pacientes con IAM que se incluyen en Programa PS y RC*

4 Tiempo hasta inicio de los programas de prevención secundaria y rehabilitación cardiaca tras el alta hospitalaria

5 Tasa de mortalidad hospitalaria en los pacientes ingresados por IAM, ajustada por riesgo

- 5.1 En pacientes con reperfusión completa
- 5.2 En pacientes con angioplastia primaria

6 Porcentaje de pacientes con IAM con elevación del ST tratados con terapia de reperfusión

- 6.1 En pacientes con reperfusión completa
- 6.2 En pacientes con angioplastia primaria

7 Porcentaje de pacientes con IAM sin elevación del ST que reciben coronariografía durante la hospitalización

Indicadores de insuficiencia cardiaca

1 Prevalencia de insuficiencia cardiaca en AP

2 Análisis de péptidos natriuréticos en atención primaria*

3 Existencia de equipos multidisciplinares para la atención integral de la IC*

4 Existencia de protocolos específicos de derivación AP-Hospitalaria, tras IC confirmada por péptidos natriuréticos

5 Tasa de mortalidad hospitalaria en pacientes ingresados por IC

6 Existencia de programas regionales de asistencia multidisciplinar al shock cardiogénico (código shock)*

7 Mortalidad hospitalaria de los pacientes ingresados por shock cardiogénico

Indicadores de valvulopatías

1 **Existencia de un sistema de registro para la verificación obligatoria de la auscultación cardíaca en mayores de 65 años en la HCE de atención primaria con registro sistemático en las CCAA***

2 Existencia de programas de formación anual específica dedicados a AP para la mejora del diagnóstico precoz de las valvulopatías

3 Protocolos de derivación y seguimiento de valvulopatías en las áreas de AP

4 **Modelos de trabajo multidisciplinar hospitalarios para la toma de decisiones en pacientes con EAo grave***

5 Tasa por 100.000 habitantes ajustada por edad y desagregada por sexo de:

- 5.1 TAVI
- 5.2 SVAo QX
- 5.3 No intervención

Indicadores de arritmias

1 **Existencia de un Plan Nacional de atención a la PCR***

2 Programas de formación para trabajadores públicos, ciudadanos y estudiantes de atención a la PCR

3 Sistemas que permitan medir los indicadores clave en la atención a la PCR:

- 3.1 N.º de PCR atendidas a nivel extrahospitalario/hospitalario
- 3.2 Tiempo de atención (SVB/DEA)
- 3.3 Utilización de RCP/DEA
- 3.4 Supervivencia libre de daño neurológico

4 **Porcentaje de pacientes recuperados de PCR sin daño neurológico grave***

5 **Existencia de un sistema de registro para la verificación obligatoria de toma de pulso en mayores de 65 años en la HCE de AP con registro sistemático en las CCAA.***

6 Proporción de pacientes con primer diagnóstico de fibrilación auricular (FA) identificado en las visitas a AP

6.2 Fichas de indicadores por eje

6.2.1 Indicadores asociados a ejes transversales

<u>Punto crítico TR-CONTASIST:</u> Promocionar y potenciar la continuidad asistencial como elemento clave para una atención sanitaria de calidad, eficiente y segura en ECV[13]

INDICADORES	1) Porcentaje de pacientes en procesos asistenciales integrados en ECV priorizadas/ total de pacientes tratados de ECV priorizadas 2) Porcentaje de pacientes en procesos con integración sociosanitaria en ECV priorizadas/ total de pacientes tratados de ECV priorizadas 3) Evolución diferencial en pacientes incluidos y no incluidos en programas integrados, referida a: 3.1) Mortalidad 3.2) Datos calidad de vida 3.3) PROMs/PREMs 3.4) Tiempos de acceso a terapia invasiva, cuando corresponda
FÓRMULAS	1) Fórmula: (a/b) * 100 a = Pacientes en procesos asistenciales integrados en ECV priorizadas b = Total de pacientes tratados de ECV priorizadas 2) Fórmula: (a/b) * 100 a = Pacientes en procesos con integración sociosanitaria en ECV priorizadas b = Total de pacientes tratados de ECV priorizadas 3) Fórmula: a-b a = Resultados según subindicador en pacientes en procesos con integración sociosanitaria en ECV priorizadas b = Resultados según subindicador en pacientes con ECV priorizada
FUENTES	1. CC.AA.

<u>Punto crítico TR-SEGPAC:</u> Promocionar prácticas seguras en la asistencia a pacientes con ECV

INDICADORES	4) Prácticas seguras en abordaje de ECV, en materia de: 4.1) Existencia de protocolos de uso de medicamentos alto riesgo en pacientes con ECV 4.2) Higiene de manos en entorno ECV 4.3) Uso de dispositivos médicos en entorno ECV, incluida bacteriemia por catéter, flebitis y sepsis 5) Porcentaje de servicios de cardiología con programas de formación y difusión de prácticas seguras en ámbito de ECV 6) Porcentaje de servicios de cardiología con sistemas de notificación funcionantes de incidentes de seguridad

[13] Todos los puntos críticos de ejes transversales se muestran en un único apartado.

FÓRMULAS	4) Fórmulas: 4.1) Cuestionario estructurado 4.2) Indicadores obtenidos de la estrategia de seguridad del paciente, acotados al ámbito de salud cardiovascular 4.3) Indicadores obtenidos de la estrategia de seguridad del paciente, acotados al ámbito de salud cardiovascular 5) Fórmulas: 5.1) Fórmula: (a/b) * 100 a = Número de incidentes notificados en un año b = Total de incidentes notificados en el año anterior 5.2) Valor absoluto de número de incidentes notificados en un año 6) Fórmula: (a/b) * 100 a = Servicios de cardiología con sistemas de notificación funcionantes de incidentes de seguridad b = Total de servicios de cardiología
FUENTES	I. Ministerio de Sanidad II. CC.AA.

<u>Punto crítico TR-INFSCV:</u> Disponer de información contrastada para conocer el estado de salud cardiovascular y de la atención a la ECV en la población

INDICADORES	7) Disponibilidad de mapa de indicadores específicos seleccionados de salud cardiovascular y ECV 8) Existencia de modelo de análisis sistemático del estado de salud cardiovascular y evolución de resultados de ECV 9) Porcentaje de personas con las 7 métricas en rango adecuado 9.1) Porcentaje de personas que han consumido tabaco en los últimos 12 meses 9.2) Porcentaje de personas con IMC en rango normal 9.3) Prevalencia de personas con nivel moderado y alto de actividad física. 9.4) Porcentaje de personas con dieta equilibrada 9.5) Porcentaje de personas con colesterol en rango normal 9.6) Porcentaje de personas con presión arterial en rango normal 9.7) Porcentaje de personas con glucemia en ayunas en rango normal
FÓRMULAS	7) Cuestionario estructurado 8) Cuestionario estructurado 9) Fórmula: (a/b) * 100 9) Porcentaje de personas con las 7 métricas en rango adecuado. a = Personas con 7 métricas en rango normal b = Total de personas con la información de las 7 métricas registradas

	9.1) Porcentaje de personas que han consumido tabaco en los últimos 12 meses.[14] a = Personas que no han consumido tabaco en los últimos 12 meses b = Total de personas con la información de las 7 métricas registradas 9.2) Porcentaje de personas con IMC en rango normal.[15] a = Personas con IMC < 25kg/m^2 b = Total de personas con la información de las 7 métricas registradas 9.3) Prevalencia de personas con nivel moderado y alto de actividad física.[16] a = Personas que realizan ≥150 min a la semana de actividad moderada o intensa. b = Total de personas con la información de las 7 métricas registradas 9.4) Porcentaje de personas con dieta equilibrada.[17] a = Personas con al menos 4 hábitos de consumo de entre los siguientes: ≥450g de fruta y verduras al día, ≥198g de pescado a la semana, ≥85g de cereales integrales ricos en fibra al día, <1.500mg de sodio al día, ≤1 litro de bebidas azucaradas a la semana b = Total de personas con la información de las 7 métricas registradas 9.5) Porcentaje de personas con colesterol en rango normal. a = Personas con colesterol <200mg/dL b = Total de personas con la información de las 7 métricas registradas 9.6) Porcentaje de personas con presión arterial en rango normal. a = Personas con presión arterial <120/80 mmHg b = Total de personas con la información de las 7 métricas registradas 9.7) Porcentaje de personas con glucemia en ayunas en rango normal. a = Personas con HbA1c <100mg/dL b = Total de personas con la información de las 7 métricas registradas
FUENTES	I. CC.AA.

[14] Mientras no se disponga de información de alguno de los indicadores planteados, se plantea el uso de los indicadores recogidos por la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS en materia de consumo de tabaco.

[15] Mientras no se disponga de información de alguno de los indicadores planteados, se plantea el uso de los indicadores recogidos por la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS en materia de prevalencia de sobrepeso y de obesidad.

[16] Mientras no se disponga de información de alguno de los indicadores planteados, se plantea el uso de los indicadores recogidos por la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS en materia de actividad física.

[17] Mientras no se disponga de información de alguno de los indicadores planteados, se plantea el uso de los indicadores recogidos por la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS en materia de alimentación saludable.

6.2.2 Indicadores asociados a promoción, prevención y capacitación ciudadana

<u>Punto crítico PPCC1:</u> Impulsar la promoción de la salud y prevención de la enfermedad cardiovascular en la población residente en España

INDICADORES	1) Porcentaje de personas que han recibido consejo sobre actividad física, alimentación saludable, consumo de tabaco y consumo de alcohol con registro en la Historia Clínica de AP. 2) Iniciativas públicas desarrolladas dirigidas a promover la alimentación saludable, la actividad física, el transporte y ocio activo publicadas en los respectivos boletines oficiales.
FÓRMULAS	1) Fórmula: (a/b) * 100 a = Personas que han recibido consejo sobre actividad física, alimentación saludable, consumo de tabaco y consumo de alcohol con registro en la Historia Clínica AP b = Total de personas entrevistadas 2) Cuestionario estructurado
FUENTES	I. Ministerio de Sanidad II. BDCAP III. CC.AA.

<u>Punto crítico PPCC2</u>: Concienciar respecto de la prevención primaria cardiovascular centrada en estilos de vida: factor de riesgo consumo de tabaco

INDICADORES	3) Edad media de inicio de consumo de tabaco. 4) Prevalencia de tabaquismo en España.[18]
FÓRMULAS	3) Indicador obtenido de ESTUDES 4) Indicador obtenido de ENSE/EESE
FUENTES	I. Encuesta nacional de salud en España (ENSE) / encuesta europea de salud en España (EESE).[19] II. ESTUDES

<u>Punto crítico PPCC3:</u> Promover la prevención primaria cardiovascular mediante el control de los factores biológicos de riesgo

INDICADORES	5) Porcentaje de personas con tratamiento antihipertensivo con la TA controlada.
FÓRMULAS	5) Fórmula: (a/b) * 100 a = Personas con tratamiento antihipertensivo con la TA controlada b = Total de personas con tratamiento antihipertensivo
FUENTES	I. Encuesta Nacional de Salud II. BDCAP

[18] Se pretende alcanzar un valor inferior al 10% en 2040, con una tendencia decreciente de al menos 1 punto % bienal

[19] A partir de 2022, Encuesta de Salud de España - (ESE)

<u>Punto crítico PPCC4:</u> Desarrollar la capacitación de los profesionales sanitarios y otros profesionales relacionados con la promoción de la salud cardiovascular y prevención

INDICADORES	6) Porcentaje de profesionales formados en el último año en actividades de promoción de la salud y prevención. 7) Número de cursos de formación en actividades de promoción y prevención de la salud cardiovascular realizados.
FÓRMULAS	6) Fórmula: (a/b) * 100 a = Número de profesionales con formación b = Total de profesionales 7) Número de cursos de formación en actividades de promoción y prevención de la salud cardiovascular realizados.
FUENTES	I. CC.AA.

<u>Punto crítico PPCC5</u>: Fomentar la capacitación de los ciudadanos en la adopción de estilos de vida saludables

INDICADORES	8) Porcentaje de centros escolares que incluyen en sus programas docentes la adopción de estilos de vida saludables: actividad física y alimentación saludable, bienestar y salud emocional, educación afectivo – sexual, seguridad y prevención de riesgos, lesiones y accidentes, educación sobre alcohol, tabaco y otras sustancias adictivas.
FÓRMULAS	8) Cuestionario estructurado
FUENTES	I. CC.AA.

6.2.3 Indicadores asociados a gestión del conocimiento, investigación e innovación

<u>Punto crítico GCII1</u>: Orientar la formación de los profesionales sanitarios a la investigación e innovación en la mejora de resultados en salud cardiovascular y en su medida, en todo su ciclo formativo

INDICADORES	1) Porcentaje de programas/cursos de formación de profesionales en ámbito de salud cardiovascular con orientación interdisciplinar e integradora, orientada a resultados de salud.
FÓRMULAS	1) Fórmula: (a/b) * 100 a = Cursos realizados b = Cursos programados
FUENTES	I. CC.AA.

<u>Punto crítico GCII2</u>: Desarrollar iniciativas para dotar a los ciudadanos de competencias para autocuidados en salud cardiovascular

INDICADORES	2) Disponibilidad de: 2.1) Programas de formación de pacientes y cuidadores sobre salud cardiovascular y ECV.

	2.2) Programas estables de difusión en redes sociales de mensajes de salud cardiovascular por proveedores de salud. 2.3) Programas estables de difusión en redes sociales de mensajes de salud cardiovascular con incorporación de mensajes de pacientes/ organizaciones de pacientes.
FÓRMULAS	2) Cuestionario estructurado
FUENTES	I. CC.AA.

<u>Punto crítico GCII3:</u> Incorporar resultados y experiencias informados por los pacientes al informe de resultados institucionales

INDICADORES	3) N.º de publicaciones nacionales o internacionales sobre resultados referidos a necesidades en ECV obtenidas de indicadores informados por pacientes. 4) Porcentaje de servicios de cardiología que presentan informes de resultados reportados por los pacientes, que midan la percepción de los pacientes sobre la asistencia, los procesos o la repercusión personal de la enfermedad
FÓRMULAS	3) Fórmula: Número absoluto de publicaciones nacionales o internacionales sobre resultados referidos a Necesidades en ECV obtenidas de indicadores informados por pacientes 4) Fórmula: (a/b) * 100 a = Servicios de cardiología que presentan informes de resultados reportados por los pacientes b = Total de servicios de cardiología
FUENTES	I. ISCIII II. Ministerios de Sanidad, de Ciencia e Innovación, otros ministerios. III. CC.AA. IV. Sociedades Científicas

<u>Punto crítico GCII4</u>: Identificar áreas de investigación e innovación en salud cardiovascular que surjan de necesidades o problemas de los sistemas sanitarios y que tengan en cuenta los resultados de salud

INDICADORES	5) Existencia de mapa de necesidades en salud cardiovascular actualizado.[20] 6) Porcentaje de proyectos nacionales e internacionales que incorporen pacientes o asociaciones de pacientes.
FÓRMULAS	5) Cuestionario estructurado

[20] La elaboración de este mapa prevé la creación de un grupo de trabajo multidisciplinar, con participación de todos los actores, para su diseño y actualización. Dicho mapa debe recoger:

- Necesidades de todos los objetivos generales de ESCAV.
- Objetivos e impactos perseguidos en resultados en salud y económicos.
- Fuentes de información existentes y nuevas para seguimiento

FUENTES	6) Fórmula: (a/b) * 100 a = Proyectos nacionales e internacionales que incorporen pacientes o asociaciones de pacientes b = Total de proyectos nacionales e internacionales
	I. ISCIII II. Ministerios de Sanidad, de Ciencia e Innovación, otros ministerios III. CC.AA. IV. Sociedades Científicas

<u>Punto crítico GCII5:</u> Promover el desarrollo de proyectos de I+D+i que den respuesta a las necesidades de salud cardiovascular existentes, fomentando la colaboración y facilitando la transferencia al abordaje de la atención

INDICADORES	7) Porcentaje de proyectos que incorporan necesidades de salud cardiovascular 8) Porcentaje de proyectos ESCAV que incorporan investigadores de dos o más CCAA 9) Porcentaje de proyectos ESCAV que incorporan cambios en la organización o aplicación de la práctica clínica
FÓRMULAS	7) Fórmula: (a/b) * 100 a = Proyectos que incorporan necesidades de salud cardiovascular b = Total de proyectos 8) Fórmula: (a/b) * 100 a = Proyectos salud cardiovascular que incorporan investigadores de dos o más CCAA b = Total de proyectos salud cardiovascular 9) Fórmula: (a/b) * 100 a = Proyectos salud cardiovascular que incorporan cambios en la organización o aplicación de la práctica clínica b = Total de proyectos salud cardiovascular
FUENTES	I. ISCIII II. Ministerios de Sanidad, de Ciencia e Innovación, otros ministerios III. CC.AA. IV. Sociedades Científicas

<u>Punto crítico GCII6</u>: Estimular la realización de estudios epidemiológicos sobre diferencias de prevalencia de ECV condicionadas por género o inequidades

INDICADORES	10) Porcentaje de estudios de epidemiología poblacional en los que se desagrega en el diseño y resultados por sexo 11) Porcentaje de estudios de epidemiología clínica en los que se desagrega en el diseño y resultados por sexo

FÓRMULAS	10) Fórmula: (a/b) * 100 a = Estudios epidemiología poblacional en los que se desagrega en el diseño y resultados por sexo b = Total de estudios epidemiología poblacional 11) Fórmula: (a/b) * 100 a = Estudios epidemiología clínica en los que se desagrega en el diseño y resultados por sexo b = Estudios epidemiología clínica
FUENTES	I. ISCIII II. Ministerios de Sanidad, de Ciencia e Innovación, otros ministerios. III. CC.AA. IV. Sociedades Científicas.

<u>Punto crítico GCII7</u>: Apoyar iniciativas de modelos de desarrollo de la atención virtual y mejora de resultados en pacientes con ECV

INDICADORES	12) Disponibilidad de herramientas de e-salud para mejora de accesibilidad identificadas, evaluadas y replicadas 13) Disponibilidad de herramientas de mejora de resultados mediante Inteligencia artificial identificadas, evaluadas y replicadas 14) Disponibilidad de herramientas de mejora de resultados que incorporan PROM y PREM identificadas, evaluadas y replicadas
FÓRMULAS	12) Cuestionario estructurado 13) Cuestionario estructurado 14) Cuestionario estructurado
FUENTES	I. CC.AA.

6.2.4 Indicadores asociados a equidad y género en salud

<u>Punto crítico EQGEN1:</u> Promocionar el conocimiento y el autocuidado de la salud cardiovascular en la mujer

INDICADORES	1) Existencia de programa de sensibilización, formación e información específicas de la salud cardiovascular en la mujer y oportunidades de autocuidados en colaboración con otros ministerios y/o departamentos con competencias en Igualdad 2) Porcentaje de incremento anual de la cobertura en acciones de prevención primaria y secundaria en mujeres y comparación con el incremento en hombres 3) Integración en los programas de formación de AP de al menos una acción de educación para la mejora de la salud cardiovascular y autocuidados en las mujeres

FÓRMULAS	1) Cuestionario estructurado 2) Fórmula: a-b a = Porcentaje de mujeres que han participado en acciones de prevención primaria y secundaria en salud cardiovascular b = Porcentaje de hombres que han participado en acciones de prevención primaria y secundaria en salud cardiovascular 3) Cuestionario estructurado
FUENTES	I. Ministerio de Sanidad II. Ministerio de Igualdad III. CC.AA.

<u>Punto crítico EQGEN2</u>: Formar a todos los profesionales del SNS sobre los aspectos específicos de la ECV (diagnóstico y tratamiento) en la mujer y las desigualdades por género

INDICADORES	4) Porcentaje de pruebas diagnósticas en las que se desagregan los valores de referencia para cada sexo 5) Implementación de iniciativas y protocolos en el último año con perspectiva de género
FÓRMULAS	4) Fórmula: (a/b) * 100 a = Pruebas diagnósticas en las que se desagregan los valores de referencia para cada sexo b = Total de pruebas diagnósticas 5) Cuestionario estructurado
FUENTES	I. CC.AA.

<u>Punto crítico EQGEN3</u>: Abordar las desigualdades sociales en salud en las acciones de la estrategia de manera interdisciplinar

INDICADORES	6) Porcentaje de indicadores de la ESCAV con información disponible desagregada por variables socioeconómicas y ejes de desigualdad
FÓRMULAS	6) Fórmula: (a/b) * 100 a = Indicadores de la ESCAV con información disponible desagregada por variables socioeconómicas y ejes de desigualdad b = Total de indicadores de la ESCAV
FUENTES	I. Ministerio de Sanidad

6.2.5 Indicadores asociados a cardiopatía isquémica

<u>Punto crítico CI1:</u> Desarrollar programas de rehabilitación cardíaca y prevención secundaria hospitalarios y en atención primaria según el riesgo de los pacientes

INDICADORES	1) Existencia de programas de prevención secundaria y rehabilitación cardiaca en los hospitales y áreas de salud que atienden a estos pacientes 2) Porcentaje de pacientes que reciben cada intervención de prevención secundaria y rehabilitación cardiaca 3) Porcentaje de pacientes con IAM que se incluyen en Programa PS y RC 4) Tiempo hasta inicio de los programas de prevención secundaria y rehabilitación cardiaca tras el alta hospitalaria
FÓRMULAS	1) Porcentaje de programas instaurados en centros con servicios de cardiología y rehabilitación 2) Fórmula: (a/b) * 100 a = Número de hospitales con programas de prevención secundaria y rehabilitación cardiaca b = Total de hospitales 3) Fórmula: (a/b) * 100 a = Pacientes IAM incluidos en PPS y RC b = Total pacientes IAM 4) Fórmula: Demora media (meses) entre diagnóstico IAM e inicio del programa.
FUENTES	I. Ministerio de Sanidad II. CC.AA.

<u>Punto crítico CI2</u>: Optimizar el funcionamiento de las redes asistenciales de atención al SCA

INDICADORES	5) Tasa de mortalidad hospitalaria en los pacientes ingresados por IAM, ajustada por riesgo 5.1) Tasa de mortalidad hospitalaria en los pacientes ingresados por IAMCEST, ajustada por riesgo 5.2) Tasa de mortalidad hospitalaria en los pacientes ingresados por IAMSEST, ajustada por riesgo 6) Porcentaje de pacientes con IAM con elevación del ST tratados con terapia de reperfusión 6.1) Con reperfusión completa 6.2) Con angioplastia primaria 7) Porcentaje de pacientes con IAM sin elevación del ST que reciben coronariografía durante la hospitalización

FÓRMULAS	5) Fórmula: (a/b) * 100 5) Tasa de mortalidad hospitalaria en los pacientes ingresados por IAM, ajustada por riesgo a = Pacientes fallecidos por IAM b = Total pacientes IAM hospitalizados 5.1) Tasa de mortalidad hospitalaria en los pacientes ingresados por IAMCEST, ajustada por riesgo a = Pacientes fallecidos por IAMCEST b = Total pacientes IAMCEST hospitalizados 5.2) Tasa de mortalidad hospitalaria en los pacientes ingresados por IAMSEST, ajustada por riesgo a = Pacientes fallecidos por IAMSEST b = Total pacientes IAMSEST hospitalizados 6) Fórmula: (a/b) * 100 6) Porcentaje de pacientes con IAM con elevación del ST tratados con terapia de reperfusión a = Pacientes reperfundidos con fibrinólisis y/o con angioplastia primaria b = Total pacientes IAMCEST 6.1) Con reperfusión completa a = Pacientes reperfundidos con fibrinólisis b = Total pacientes IAMCEST 6.2) Con angioplastia primaria a = Pacientes reperfundidos con angioplastia primaria b = Total pacientes IAMCEST 7) Fórmula: (a/b) * 100 a = Total pacientes con IAMSEST con coronariografía durante la hospitalización b = Total pacientes con IAMSEST
FUENTES	I. CMBD.

6.2.6 Indicadores asociados a insuficiencia cardíaca

<u>Punto crítico IC1:</u> Mejorar la detección y el diagnóstico precoz de la insuficiencia cardiaca

INDICADORES	1) Prevalencia de insuficiencia cardiaca en AP 2) Acceso al análisis de péptidos natriuréticos en atención primaria 3) Existencia de equipos multidisciplinares para la atención integral de la IC 4) Existencia de protocolos específicos de derivación AP-Hospitalaria, tras IC confirmada por péptidos natriuréticos 5) Tasa de Mortalidad hospitalaria en pacientes ingresados por IC

FÓRMULAS	1) Fórmula: (a/b) * 100 a = Pacientes con diagnóstico de IC b = Total de pacientes 2) Fórmula: (a/b) * 100 a = Centros de salud con disponibilidad de detección de péptidos natriuréticos b = Total de Centros de Salud 3) Cuestionario estructurado 4) Cuestionario estructurado 5) Fórmula: (a/b) * 100 a = Pacientes con IC fallecidos en hospitalaria b = Total pacientes hospitalizados por IC
	I. BDCAP. II. CMBD. III. CC.AA.

<u>Punto crítico IC2</u>: Organizar la asistencia a la IC a través de unidades/programas de IC multidisciplinares, coordinadas con participación de todos los profesionales implicados en todos los niveles asistenciales

INDICADORES	6) Existencia de programas regionales de asistencia multidisciplinar al shock cardiogénico (código shock)
FÓRMULAS	6) Cuestionario estructurado
FUENTES	I. CC.AA.

<u>Punto crítico IC3</u>: Organizar la asistencia al shock cardiogénico (SC) a través de la creación de redes asistenciales específicas para su atención (código shock)

INDICADORES	7) Mortalidad hospitalaria de los pacientes ingresados por shock cardiogénico
FÓRMULAS	7) Fórmula (a/b) * 100 a = Pacientes con shock cardiogénico fallecidos en hospitalaria b = Total pacientes hospitalizados por shock cardiogénico
FUENTES	I. CMBD.

6.2.7 Indicadores asociados a valvulopatías

<u>Punto crítico V1:</u> Impulsar el diagnóstico precoz de valvulopatías prevalentes

INDICADORES	1) Existencia de un sistema de registro para la verificación obligatoria de la auscultación cardíaca en mayores de 65 años en la HCE de atención primaria con registro sistemático en las CCAA 2) Existencia de programas de formación anual específica dedicados a AP para la mejora del diagnóstico precoz de las valvulopatías[21]

[21] Entre otros contenidos, estos programas deben incluir la auscultación y el ecocardiograma

	3) Implementación de protocolos de derivación y seguimiento de valvulopatías en las áreas de AP
FÓRMULAS	1) Cuestionario estructurado
	2) Cuestionario estructurado 3) Cuestionario estructurado
FUENTES	I. CC.AA.

<u>Punto crítico V2</u>: Optimizar la selección del tratamiento de la estenosis aórtica (EAo) grave mediante valoración multidisciplinar integral

INDICADORES	4) Implementación de modelos de trabajo multidisciplinar hospitalarios para la toma de decisiones en pacientes con EAo grave 5) Tasa por 100.000 habitantes ajustada por edad y desagregada por sexo de[22]: 5.1) TAVI 5.2) SVA o QX 5.3) No intervención
FÓRMULAS	4) Cuestionario estructurado 5) Fórmula: 5.1) (a/b) * 100 a = TAVI b = Total población 5.2) (a/b) * 100 a = SVA o QX b = Total población 5.3) (a/b) * 100 a = No intervención b = Total población
FUENTES	I. CMBD. II. CC.AA.

[22] A consensuar con expertos el criterio de adecuación.

6.2.8 Indicadores asociados a arritmias

<u>Punto crítico A1:</u> Mejorar la efectividad en el acceso a la reanimación cardiopulmonar

INDICADORES	1) Existencia de un Plan Nacional de atención a la PCR 2) Existencia de programas de formación para trabajadores públicos, ciudadanos y estudiantes de atención a la PCR 3) Existencia en el SNS de sistemas que permitan medir los indicadores clave en la atención a la PCR: 3.1) N.º de PCR atendidas a nivel extrahospitalario/hospitalario 3.2) Tiempo de atención (SVB/DEA) 3.3) Utilización de RCP/DEA 3.4) Supervivencia libre de daño neurológico 4) Porcentaje de pacientes recuperados de PCR sin daño neurológico grave
FÓRMULAS	1) Cuestionario estructurado 2) Cuestionario estructurado 3) Cuestionario estructurado 4) Fórmula: (a/b) * 100 a = Pacientes recuperados de PCR sin daño neurológico grave b = Total de pacientes recuperados de PCR
FUENTES	I. Ministerio de Sanidad II. CC.AA.

<u>Punto crítico A2</u>: Promover el diagnóstico precoz de la fibrilación auricular (FA)

INDICADORES	5) Existencia de un sistema de registro para la verificación obligatoria de toma de pulso en mayores de 65 años en la HCE de AP con registro sistemático en las CCAA 6) Proporción de pacientes con primer diagnóstico de fibrilación auricular (FA) identificado en las visitas a AP
FÓRMULAS	5) Cuestionario estructurado 6) Fórmula: (a/b) * 100 a = Pacientes con primer diagnóstico de fibrilación auricular (FA) identificado en las visitas a AP b = Total de pacientes diagnosticados de FA
FUENTES	I. CC.AA.

7 Mapa estratégico ESCAV

7.1 Visión general del mapa estratégico

El mapa estratégico de la ESCAV recoge, estructura y sintetiza los objetivos y dota de unidad y relación a las actuaciones planteadas, situándolas entorno a objetivos estratégicos de la ESCAV[23].

Figura 23. Mapa estratégico de la ESCAV - Visión general

Fuente: Ministerio de Sanidad

A este respecto, el mapa estratégico de la ESCAV consta de 4 objetivos estratégicos:

- O.E. 1. Mejora de los resultados en salud, la equidad y la sostenibilidad del SNS. *Objetivo asociado a resultados finales de la ESCAV, que cuenta con 2 líneas de actuación:*
    - L.A. 1.1. Mejora de los resultados en salud cardiovascular y calidad de vida.
    - L.A. 1.2. Refuerzo de la sostenibilidad del sistema.
- O.E. 2. Mayor autonomía y capacitación de los agentes implicados. *Objetivo asociado a resultados intermedios de la ESCAV, que cuenta con 3 líneas de actuación.*
    - L.A. 2.1. Sensibilización y capacitación de la población en salud cardiovascular.
    - L.A. 2.2. Activación de la persona con enfermedad cardiovascular y de su entorno.
    - L.A. 2.3. Optimización del abordaje multidisciplinar, integral e integrado de la atención sanitaria.
- O.E. 3. Mejora de procesos sociales y profesionales sobre estilos de vida saludables y de la atención a la persona con ECV. *Objetivo asociado a actuaciones sobre procesos y organización, que cuenta con 5 líneas de actuación.*
    - L.A. 3.1. Promoción de estilos de vida saludables y prevención en salud cardiovascular en la sociedad.
    - L.A. 3.2. Implementación de la continuidad asistencial y abordaje de comorbilidades.

[23] Para más detalle sobre cómo se ha construido el mapa estratégico de la ESCAV, ver Anexo IV. Sinopsis deconstrucción de los mapas estratégicos a partir de los puntos críticos

- L.A. 3.3. Mejora de la seguridad del paciente.
- L.A. 3.4. Desarrollo de la perspectiva de género en salud cardiovascular.
- L.A. 3.5. Abordaje coordinado con otros ámbitos y agentes.

- O.E. 4. Disponibilidad de formación, recursos, investigación, innovación y gestión del conocimiento. *Objetivo asociado a actuaciones sobre recursos y estructura, que cuenta con 5 líneas de actuación.*
  - L.A. 4.1. Capacitación y formación de los profesionales implicados.
  - L.A. 4.2. Disponibilidad de recursos e infraestructuras para la atención.
  - L.A. 4.3. Impulso de la I+D+i.
  - L.A. 4.4. Adecuación de los sistemas de información.
  - L.A. 4.5. Despliegue de un modelo homogéneo de información en salud cardiovascular.

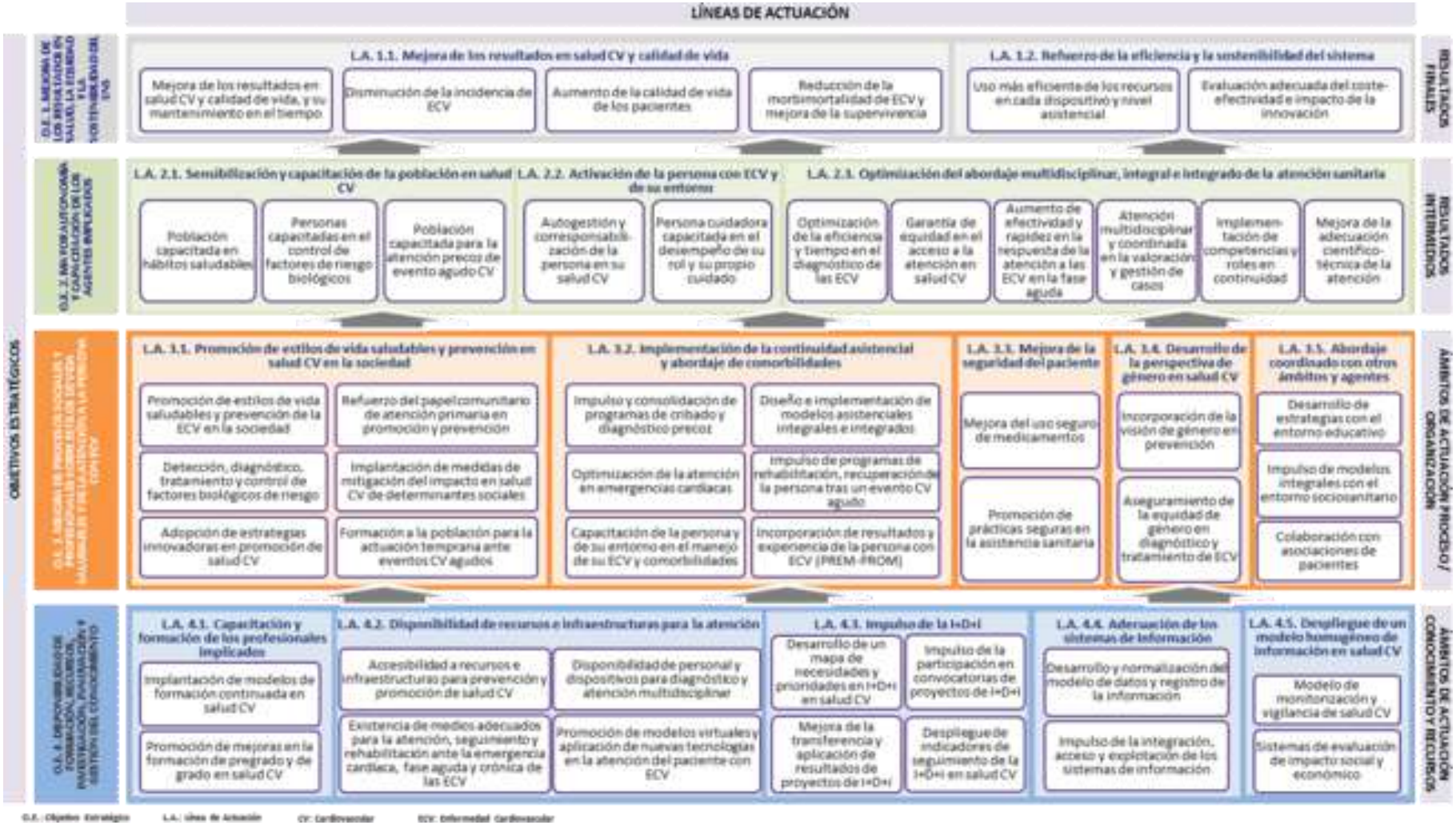
7.2 Integración de las acciones en el mapa estratégico

Alrededor de los objetivos estratégicos se han desarrollado líneas y ámbitos de actuación de interés para la ESCAV, a partir del trabajo desarrollado en torno a la identificación de los puntos críticos. El uso del mapa estratégico permite asegurar la robustez y coherencia del planteamiento de la ESCAV, facilitando la identificación de relaciones entre los ámbitos de actuación y la consecución de los resultados intermedios y finales planteados, al tiempo que facilita la revisión de los indicadores planteados, asegurando su valor y relevancia.

De este modo el mapa estratégico de la ESCAV contempla 17 áreas de resultados y 33 ámbitos de actuación:

- 6 áreas de obtención de resultados finales, asociados al O.E. 1. Mejora de los resultados en salud, la equidad y la sostenibilidad del SNS.
- 11 áreas de obtención de resultados intermedios, asociados al O.E. 2. Mayor autonomía y capacitación de los agentes implicados.
- 19 ámbitos de actuación en materia de proceso / organización, asociados al O.E. 3. Mejora de procesos sociales y profesionales sobre estilos de vida saludables y de la atención a la persona con ECV.
- 14 ámbitos de actuación en materia de conocimiento y recursos, asociados al O.E. 4. Disponibilidad de formación, recursos, investigación, innovación y gestión del conocimiento.

Figura 24. Mapa estratégico de la ESCAV – Detalle de acciones



Fuente: Ministerio de Sanidad

7.3 Visión por ejes vertebradores de la ESCAV

El mapa estratégico general de la ESCAV aporta la visión integral e integrada de las prioridades de actuación y de resultados intermedios y finales planteados, así como facilita la comprensión respecto de la relación y efecto que los diferentes aspectos tienen entre sí para la consecución de los objetivos pretendidos.
El empleo del mapa estratégico permite igualmente identificar y contextualizar los ámbitos prioritarios de actuación y de resultados planteados desde la perspectiva de cada eje vertebrador de actuación específica. Dicha perspectiva facilita para cada eje:

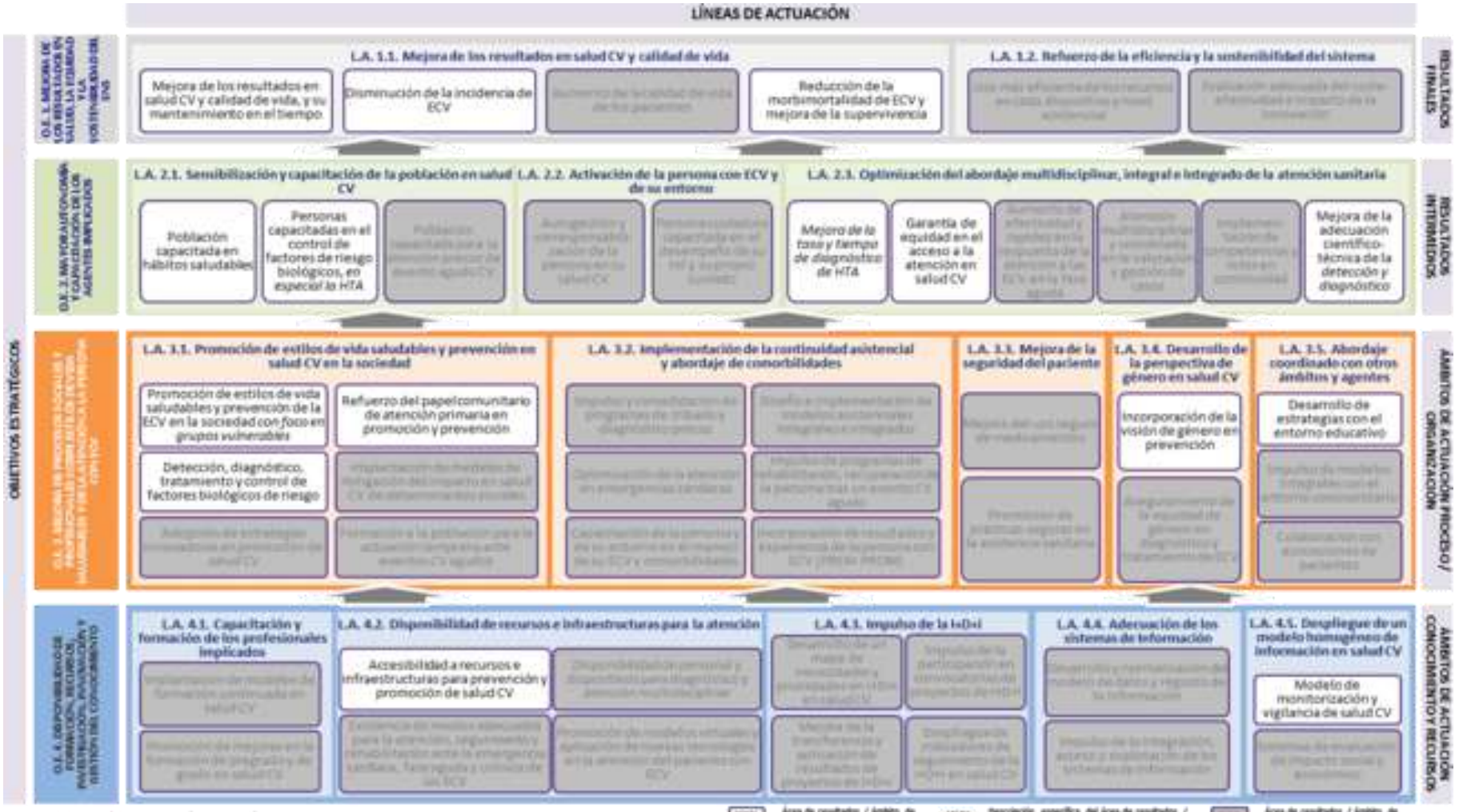
- Asegurar la consistencia de los planteamientos desarrollados a partir de la identificación de los puntos críticos.
- Determinar la relación entre actuaciones y resultados de dicho eje.
- Garantizar su coherencia con el resto de la estrategia.
- Impulsar de forma eficaz y eficiente las acciones planteadas, identificando relaciones y efectos de unas actuaciones sobre otras, también con respecto a otros ejes.

El mapa estratégico de la ESCAV se plantea tanto como una herramienta de presente, que facilite la adopción, despliegue, impulso y evaluación de las acciones y de sus resultados, como de futuro, aportando un modelo de análisis y construcción de la estrategia que facilite el diagnóstico, el desarrollo y la actualización de la propia ESCAV mediante la reevaluación de los ejes existentes, así como la incorporación de nuevos ejes, p.ej. otras enfermedades cardiovasculares.
La ESCAV cuenta con 7 mapas estratégicos individuales relativos a los ejes transversales de actuación específica, esto es:

- Promoción, prevención y capacitación ciudadana
- Gestión del conocimiento, investigación e innovación
- Equidad y género en salud cardiovascular
- Cardiopatía isquémica
- Insuficiencia cardíaca
- Valvulopatías
- Arritmias

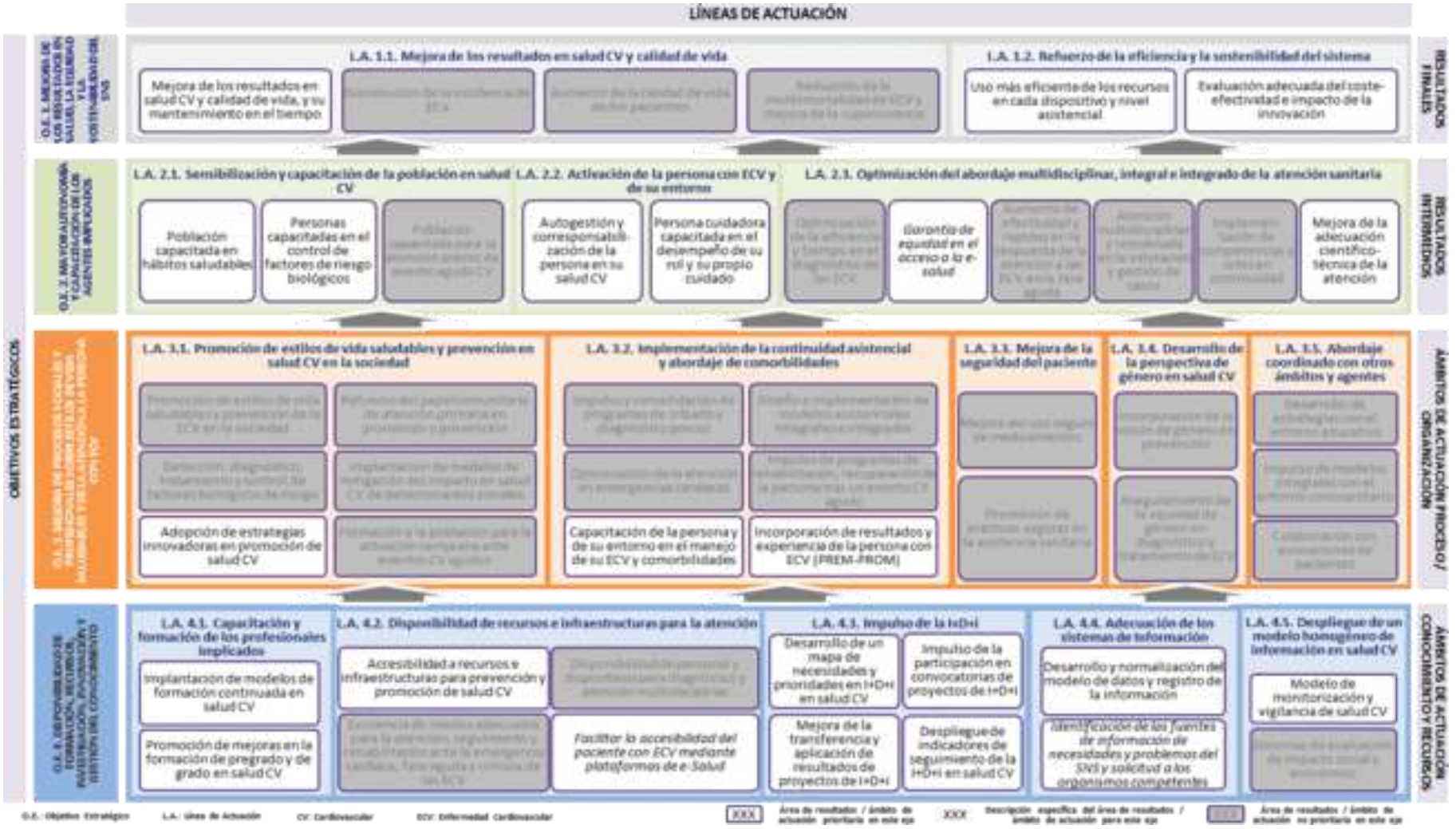
En cada uno de estos mapas se han destacado los ámbitos de actuación y áreas de resultados considerados como prioritarios en cada uno de los ejes. Para una mejor comprensión, se ha procedido igualmente a ajustar su redacción para representar adecuadamente las características concretas consideradas en cada eje, según lo recogido en los puntos críticos, objetivos generales y específicos, acciones e indicadores descritos con anterioridad.

Figura 25. Mapa estratégico específico del eje Promoción, prevención y capacitación ciudadana



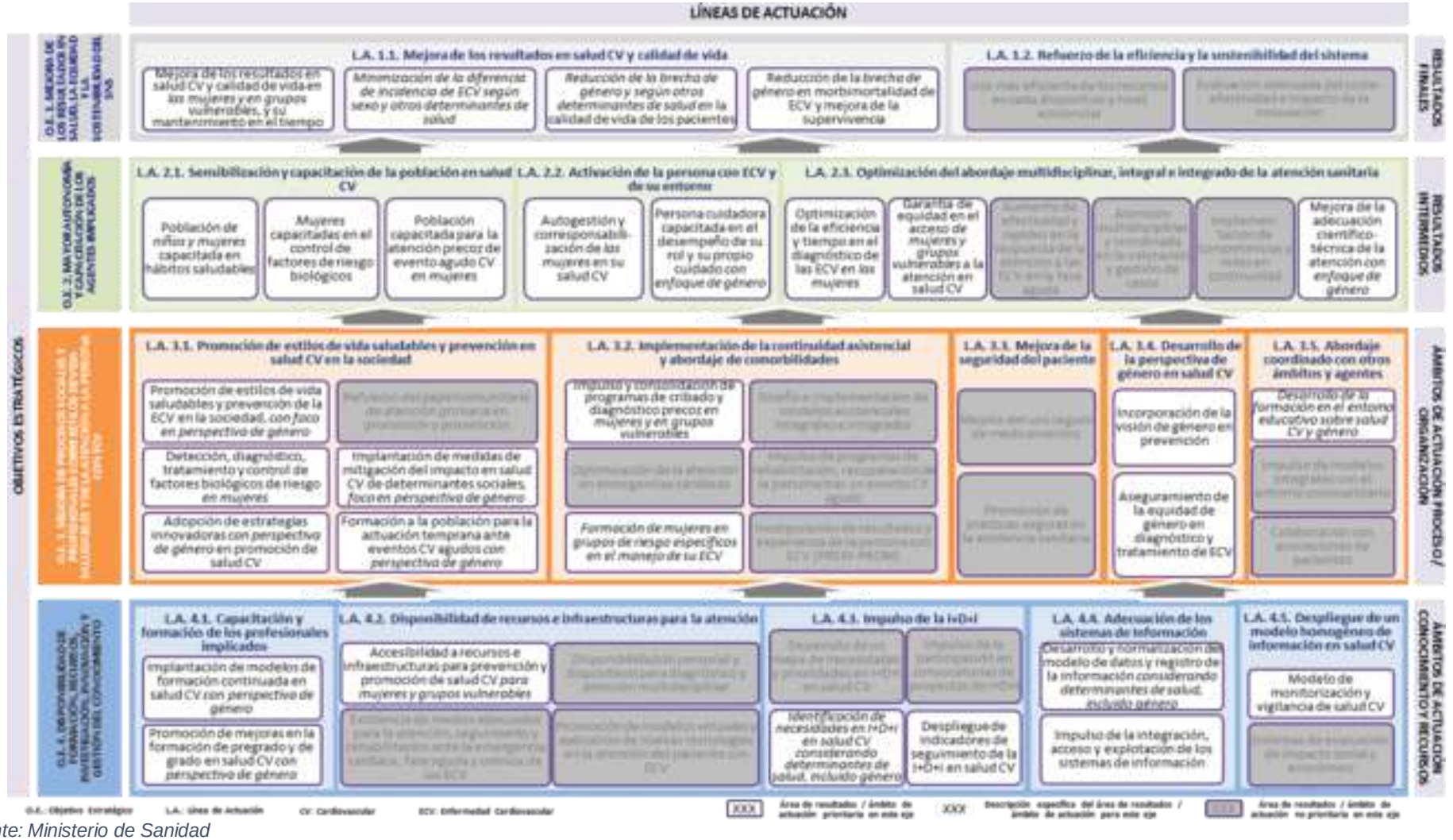
Fuente: Ministerio de Sanidad

Figura 26. Mapa estratégico específico del eje Gestión del conocimiento, investigación e innovación



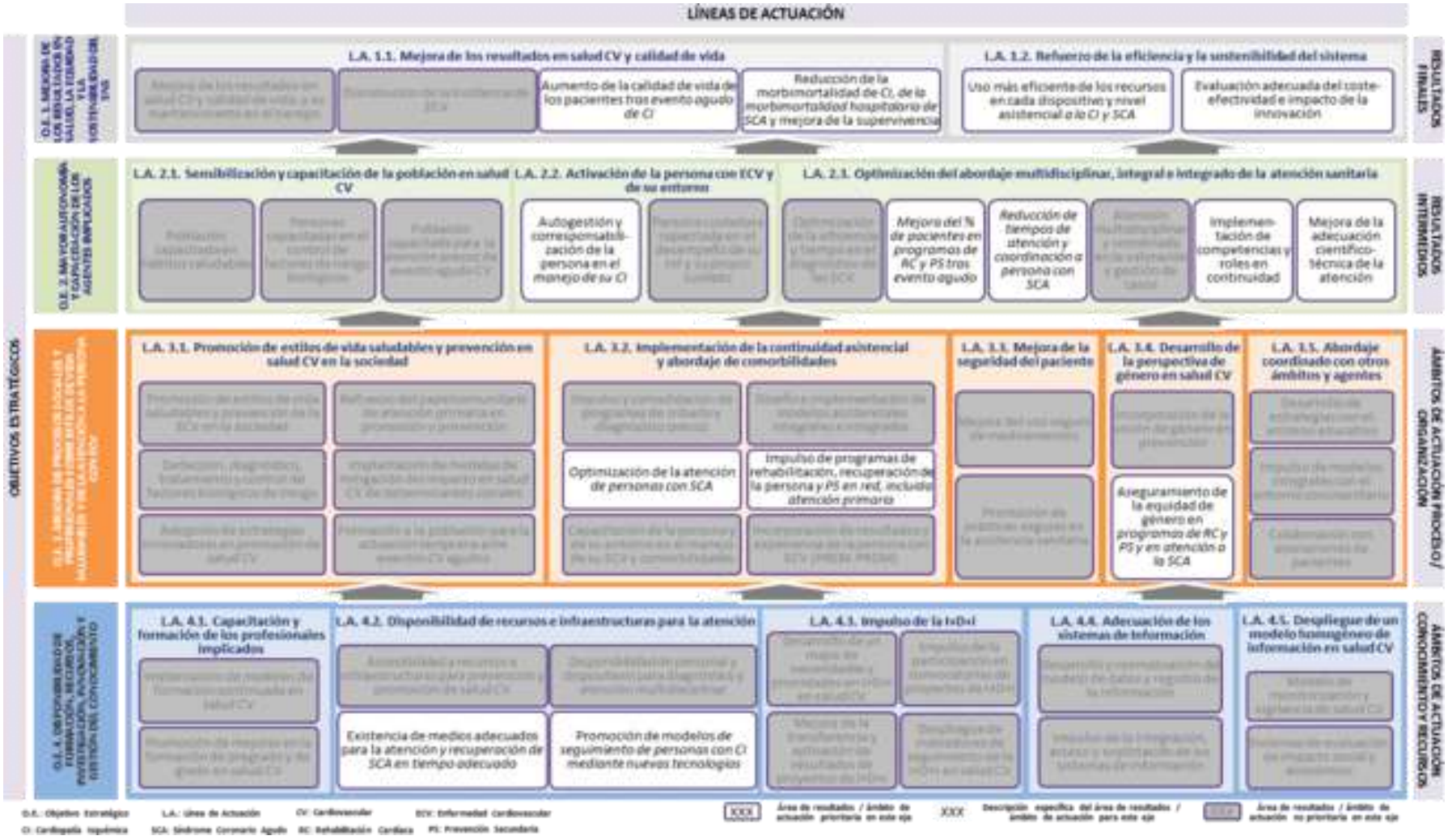
Fuente: Ministerio de Sanidad

Figura 27. Mapa estratégico específico del eje Equidad y género en salud



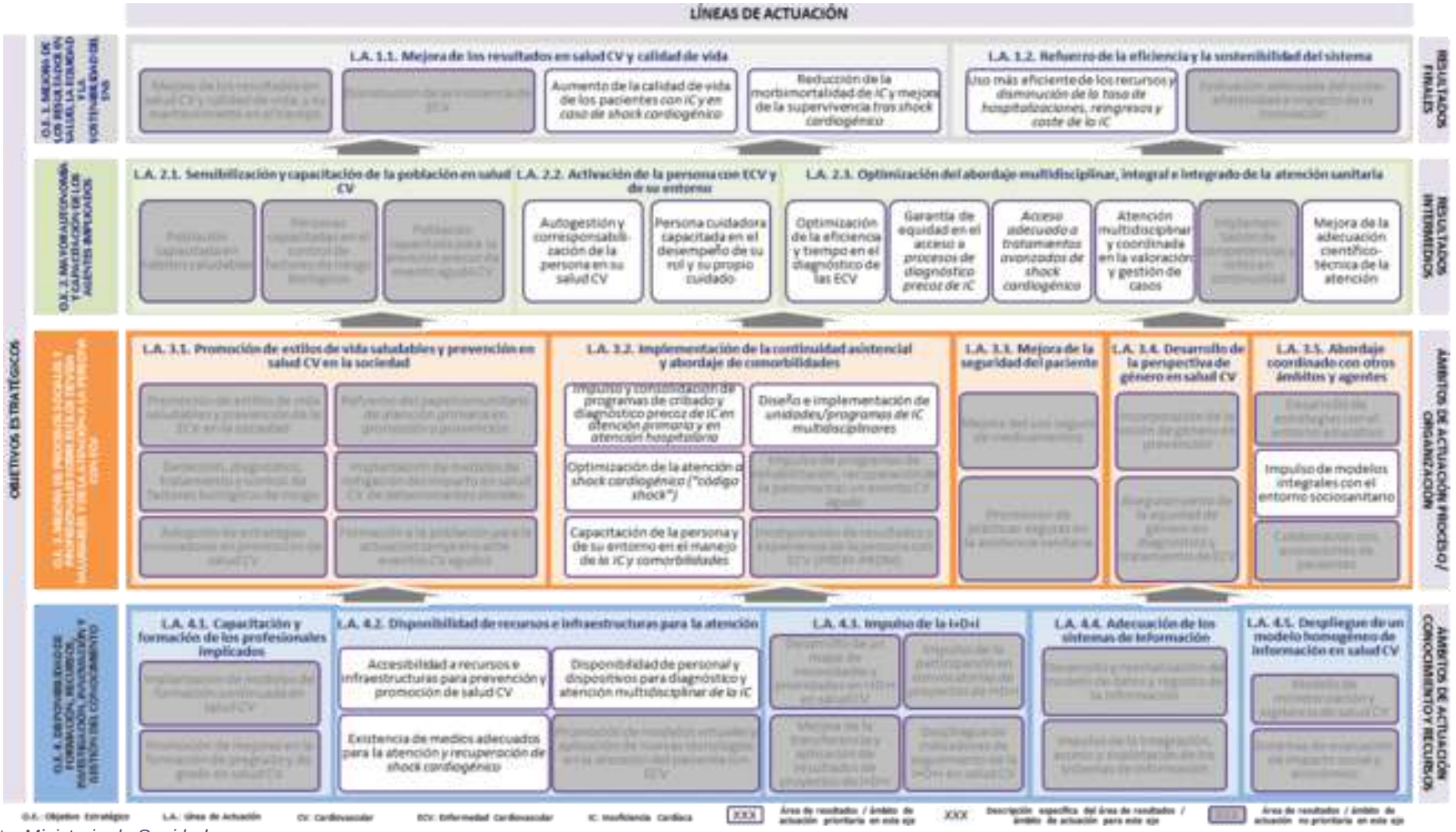
Fuente: Ministerio de Sanidad

Figura 28. Mapa estratégico específico del eje Cardiopatía isquémica



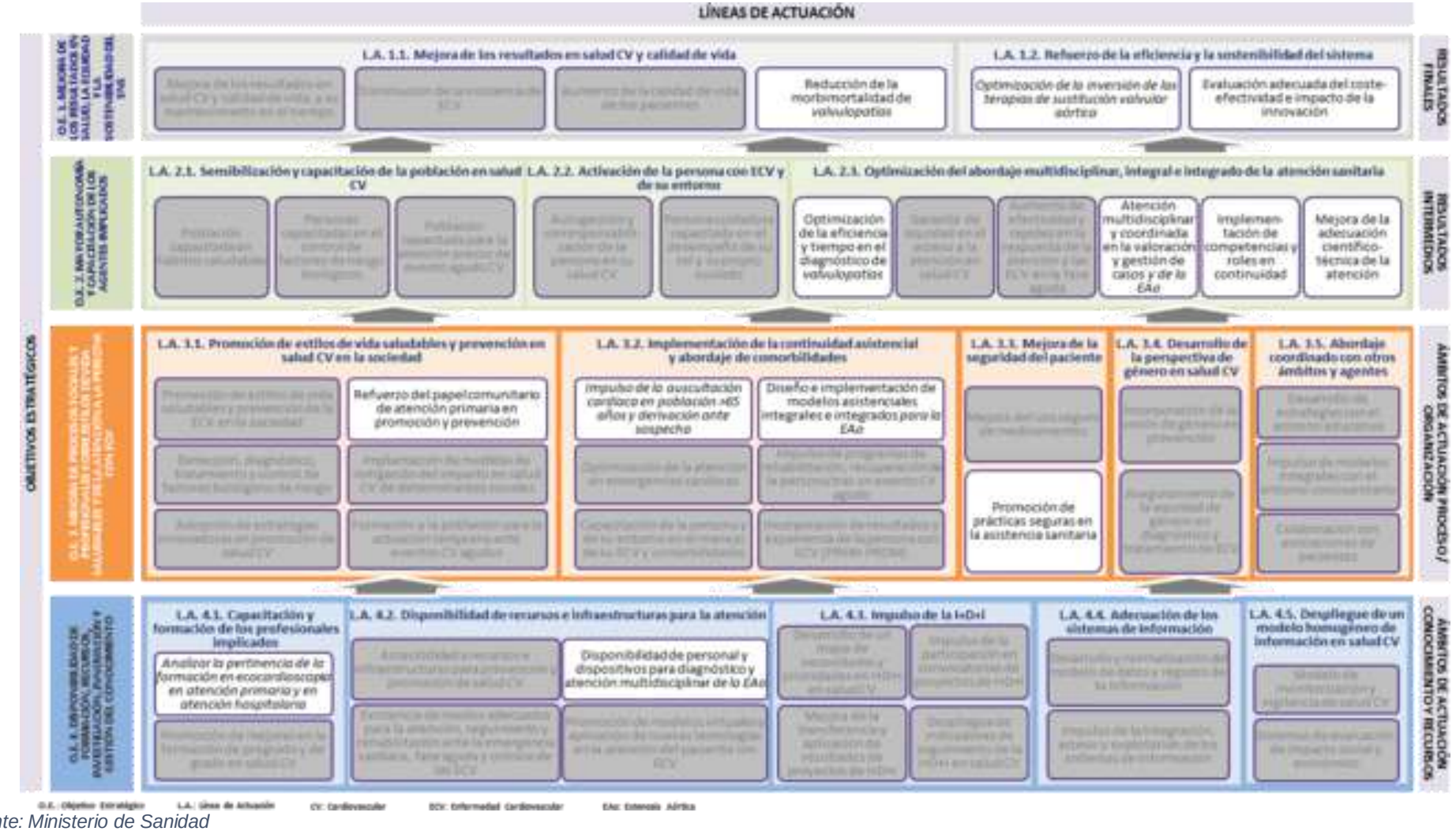
Fuente: Ministerio de Sanidad

Figura 29. Mapa estratégico específico del eje Insuficiencia cardíaca



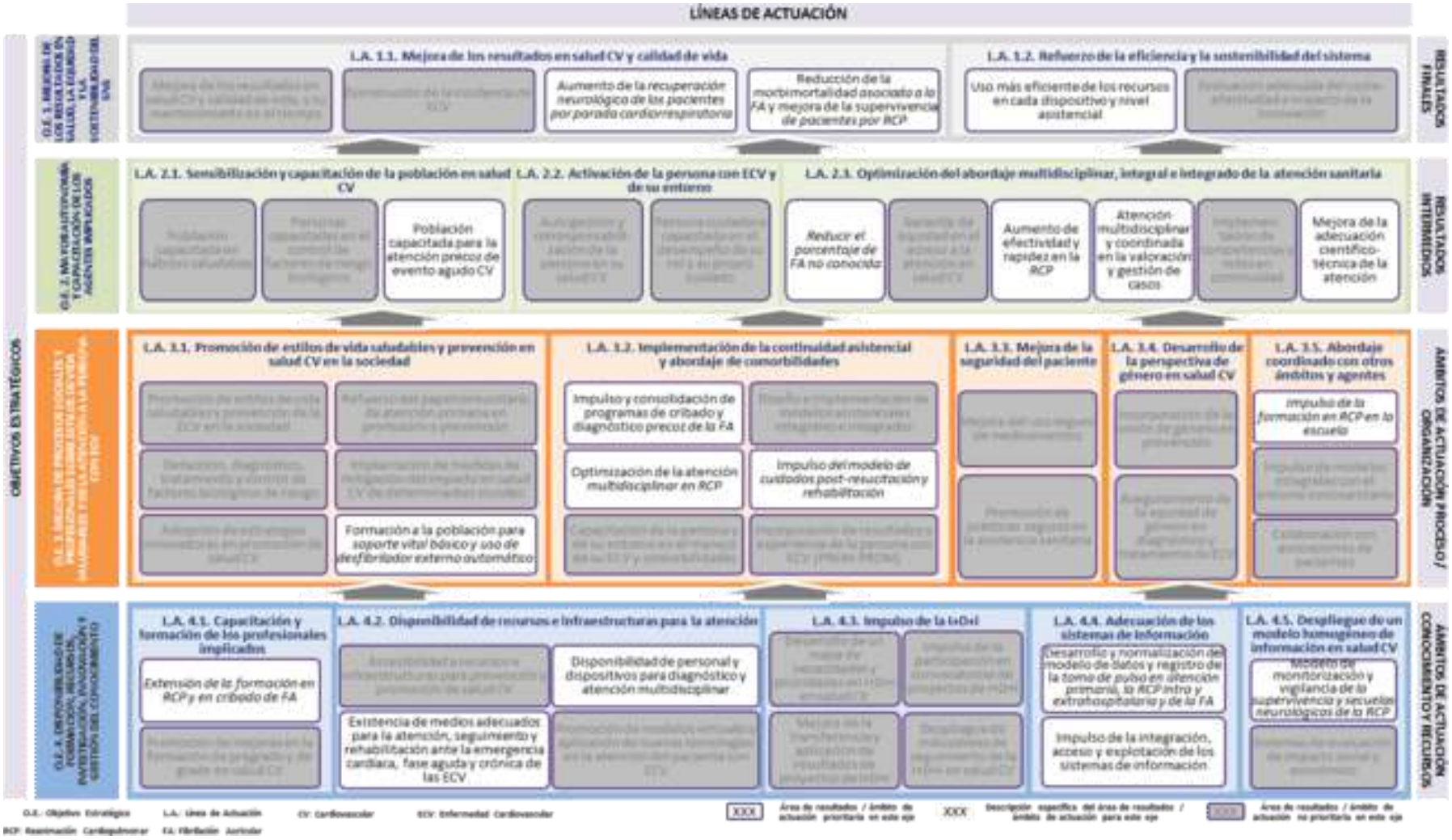
Fuente: Ministerio de Sanidad

Figura 30. Mapa estratégico específico del eje Valvulopatías



Fuente: Ministerio de Sanidad

Figura 31. Mapa estratégico específico del eje Arritmias



Fuente: Ministerio de Sanidad

Anexo I. Siglas y acrónimos

A - Arritmias

ACC – Acción

AEMPS - Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

AMAT - Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo

AP - Atención Primaria

AVAD - Años de Vida Ajustados por Discapacidad

BDCAP - Base de Datos Clínicos de Atención Primaria CCAA - Comunidades Autónomas

CI - Cardiopatía Isquémica

CISNS - Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud

CMBD - Conjunto Mínimo Básico de Datos

CONTASIST – Continuidad Asistencial

DAI - Desfibrilador Automático Implantable

DEA - Desfibrilador Externo Automático

DM - Diabetes Mellitus

EAo - Estenosis Aórtica

ECG - Electrocardiograma

ECMO - Membrana de Oxigenación Extracorpórea

ECV - Enfermedad/es Cardiovascular/es

EESE - Encuesta Europea de Salud en España

ENSPG - Encuestas Nacional de Salud a Población Gitana

EPSP - Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud

EQGEN - Equidad y género

ESCAV - Estrategia en Salud Cardiovascular

ENSE - Encuesta Nacional de Salud de España

ESTUDES - Encuesta Sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España

FA - Fibrilación Auricular

FDA - Food and Drug Administration

FRCV - Factores de Riesgo Cardiovascular

GBD - Global Burden of Disease

GCII - Gestión del Conocimiento, Investigación e Innovación

GEN - Genero

GPC - Guías de Práctica Clínica

HCE - Historia Clínica Electrónica

HSBC - Health Behaviour in School-aged Children

HTA - Hipertensión arterial

I+D - Investigación y Desarrollo

I+D+i - Investigación, Desarrollo e Innovación

IAM - Infarto agudo de miocardio

IAMCEST - Infarto agudo de miocardio con elevación de ST

IAMSEST - Infarto agudo de miocardio sin elevación de ST

IC - Insuficiencia Cardíaca

ICP - Intervencionismo Coronario Percutáneo

IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

IMC - Índice de Masa Corporal

INE - Instituto Nacional de Estadística

INFSCV - Información sobre Salud Cardiovascular

ISCIII - Instituto de Salud Carlos III

IVA – Impuesto de Valor Añadido

MS - Ministerio de Sanidad

NAOS - Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad

OMS - Organización Mundial de la Salud

OG - Objetivo General

OE - Objetivo Específico

PCEH - Parada cardiaca extrahospitalaria

PC - Punto Crítico

PIB - Producto Interior Bruto

PPCC - Puntos críticos

PREM - Patient Reported Experience Measure

PROM - Patient Reported Outcome Measure

PSRhC - Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca

RC - Rehabilitación Cardíaca

SC - Shock Cardiogénico

SCA - Síndrome Coronario Agudo

SCACEST - Síndrome Coronario Agudo Con Elevación del ST

SCASEST - Síndrome Coronario Agudo Sin Elevación del ST

SEC - Sociedad Española de Cardiología

SEMI - Sociedad Española de Medicina Interna

SEN – Sociedad Española de Neurología

SNS - Sistema Nacional de Salud

SSII - Sistemas de Información

SVB - Soporte Vital Básico

TA - Tratamiento Antihipertensivo

TIC - Tecnologías de la Información y la Comunicación

TxC - Trasplante Cardiaco

UE - Unión Europea

V – Valvuloplastia

UPSRhC - Unidades de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca

Anexo II. Información adicional de interés sobre abordaje y salud cardiovascular en España

Adicionalmente a los indicadores identificados para la Estrategia de Salud Cardiovascular se considera que los siguientes ítems de información son igualmente de interés para disponer de una visión panorámica del estado de situación y evolución de la salud cardiovascular y de su abordaje en España, por lo que se propone su análisis y evaluación periódica, en función de las fuentes e información disponible para ello:[24]

- Tiempo libre diario frente a una pantalla en población infantil.
- Prevalencia de sedentarismo en tiempo de ocio.
- Prevalencia de consumo de fruta fresca a diario.
- Prevalencia de consumo de verduras, ensaladas y hortalizas a diario.
- Prevalencia de sobrepeso.
- Prevalencia de obesidad.
- Prevalencia de consumo de alcohol por encima de los límites de bajo riesgo en personas adultas.
- Existencia de programas de formación a población en edad escolar para la toma de pulso.
- Prevalencia de cardiopatía isquémica en atención primaria.
- Porcentaje de personas con hipertensión arterial en tratamiento antihipertensivo.
- Porcentaje de personas con tratamiento antihipertensivo con la tensión arterial controlada.
- Prevalencia de pacientes con cardiopatía isquémica ajustada por riesgo de evento agudo.
- Perfil de comorbilidades de personas con cardiopatía isquémica.
- Tasa de hospitalización de personas con cardiopatía isquémica.
- Tiempo de acceso a terapia intensiva de personas con cardiopatía isquémica.
- Tasa de mortalidad ajustada por edad por cardiopatía isquémica.
- Tasa de hospitalización por infarto agudo de miocardio.
- Perfil de comorbilidades de personas con infarto agudo de miocardio.
- Tiempo de acceso a terapia intensiva de personas con infarto agudo de miocardio.
- Porcentaje de población cubierta por iniciativas tipo “Código infarto”.
- Perfil de comorbilidades de personas con insuficiencia cardíaca.
- Tasa de mortalidad ajustada por edad por insuficiencia cardíaca.
- Tiempo de acceso a terapia intensiva de personas con insuficiencia cardíaca.
- Tasa de hospitalización por insuficiencia cardiaca.
- Tasa de hospitalización de shock cardiogénico.
- Perfil de comorbilidades de personas con shock cardiogénico.
- Tiempo de acceso a terapia intensiva de personas con shock cardiogénico.
- Tasa de mortalidad ajustada por edad por shock cardiogénico.
- Porcentaje de población cubierta por iniciativas tipo “Código shock”.
- Prevalencia de valvulopatías, incluida estenosis aórtica grave.
- Perfil de comorbilidades de personas con valvulopatías.

[24] La información se analizará de forma desagregada por sexo, riesgo y edad, así como otros factores de desigualdad siempre que sea de aplicación y se disponga de dicha información.

- Tasa de hospitalización por valvulopatías.
- Tiempo de acceso a terapia intensiva de personas con valvulopatías.
- Tasa de mortalidad ajustada por edad por valvulopatías.
- Prevalencia de fibrilación auricular.
- Prevalencia de secuelas imputables a fibrilación auricular.
- Perfil de comorbilidades en personas con fibrilación auricular.
- Tasa de hospitalización por fibrilación auricular.
- Tiempo de acceso a terapia intensiva de pacientes con fibrilación auricular.
- Tasa de mortalidad ajustada por edad por fibrilación auricular.

Anexo III. Metodología para la elaboración de la Estrategia

Tras la definición de partida de las áreas de actuación y los ejes vertebradores, la secuencia de actuaciones para el diseño de la ESCAV se ha estructurado de la siguiente forma:

I. Identificación, justificación y priorización de puntos críticos en salud cardiovascular.
II. Definición del modelo de trabajo colaborativo.
III. Determinación de los objetivos, acciones, resultados e indicadores de la ESCAV.
IV. Elaboración de un mapa estratégico que permita visualizar la estrategia de manera integral.
V. Elaboración de un cuadro de mando de seguimiento de la implantación.

Para ello, y de una manera sinóptica, se resumen las actuaciones llevadas a cabo:

1. Constitución de grupos multidisciplinares de trabajo específicos (tanto verticales como transversales), uno para cada eje vertebrador de la Estrategia, el día 1 de septiembre de 2018.
2. Primera reunión presencial en el Ministerio de Sanidad, desarrollada con una técnica de trabajo de Grupo Nominal el día 10 de octubre de 2018, para la identificación inicial de Puntos Críticos (PPCC) por áreas de actuación.
3. Priorización de puntos críticos, realizada mediante un Método de Hanlon abreviado (empleando como criterios de valoración la magnitud de la patología, la severidad, la efectividad de las actuaciones propuestas para afrontar el problema de salud y la factibilidad de dichas actuaciones).
4. Sugerencia de objetivos estratégicos y acciones a proponer al Comité Institucional.
5. Constitución del Comité Técnico (formado por las principales sociedades científicas, asociaciones de pacientes y personas expertas) y Comité Institucional (formado por representantes de las CCAA y las diferentes unidades Ministeriales). Constitución de ambos comités el día 26 de abril de 2019.
6. Presentación de la ESCAV al Comité Técnico e Institucional en el Ministerio de Sanidad: Análisis y discusión de todos los puntos críticos el día 26 de abril de 2019.
7. Recopilación y revisión de todas las aportaciones recibidas a los puntos críticos y diseño de una primera versión de mapa estratégico global y de los específicos por eje.
8. Definición inicial de acciones por parte de cada grupo multidisciplinar, enfocadas a mejorar la atención cardiovascular y que hayan demostrado un impacto significativo en los resultados en salud cardiovascular.
9. Tras la presentación de nuevo a los Comités Institucional y Técnico, para la recepción de sugerencias y aprobación del modelo (11 de febrero de 2021 y 25 de febrero de 2021 respectivamente) se activa la parte final de concreción de indicadores con los grupos de trabajo.
10. Validación de los indicadores por parte de los Comités Técnico e Institucional.
11. Ajuste del mapa estratégico global y de los mapas estratégicos por eje con las aportaciones y cambios recabados.
12. Validación del informe final por parte de los Comités Técnico e Institucional.

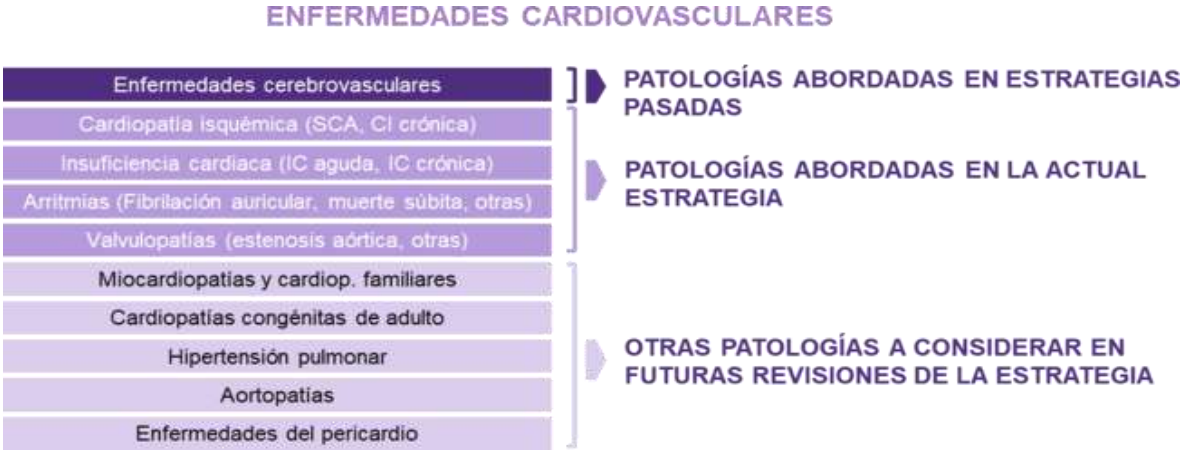
Se aporta como Anexo V una sinopsis del método utilizado para la elaboración de los mapas estratégicos a partir de los puntos críticos, los objetivos estratégicos y acciones iniciales propuestas por los Grupos de trabajo.

<u>Nota aclaratoria</u>: ¿Por qué el apartado de enfermedades cardiovasculares de ESCAV no incluye la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad vascular periférica?

El apartado específico de la Estrategia en Salud Cardiovascular dedicado a la atención a la enfermedad cardiovascular, contempla las cuatro presentaciones clínicas que causan un mayor impacto en la sociedad por su alta incidencia, prevalencia, morbimortalidad o coste generado: la cardiopatía isquémica (con una prevalencia del 2,4%) [58], la insuficiencia cardíaca (cuya prevalencia es del 1,1% en la población general) [58], las arritmias (siendo la más frecuente la fibrilación auricular, presente en un 1-2% de la población) y las valvulopatías (con una prevalenciasuperior al 12% en personas mayores de 75 años).

A pesar de su enorme importancia social y sanitaria, las enfermedades cerebrovasculares y la enfermedad vascular periférica no se contemplan en esta estrategia porque, aunque su fisiopatología es común a la de la cardiopatía isquémica (y en este sentido, los apartados de aspecto de promoción de la salud y prevención primaria son comunes a ellas) y, por tanto, tendría sentido incluirlas en el conjunto de enfermedades cardiovasculares contempladas en la ESCAV, funcionan en circuitos totalmente diferentes desde el punto de vista asistencial, incluyendo los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se utilizan y los profesionales que los atienden. La enfermedad cerebrovascular, de hecho, ya es objeto de otra estrategia (Estrategia en Ictus del SNS). Finalmente, es importante señalar que ESCAV no tiene una visión exhaustiva del total de la ECV y existen planes de desarrollar estrategias específicas que contemplen estas patologías en el futuro.

Figura 32. Patologías cardiovasculares contempladas en la Estrategia de Salud Cardiovascular



Fuente: Ministerio de Sanidad.

Anexo IV. Sinopsis de construcción de los mapas estratégicos a partir de los puntos críticos

El desarrollo metodológico de la Estrategia se ha basado en una definición muy precisa de los puntos críticos, realizada desde una óptica pluridisciplinar y con participación de pacientes y ciudadanos. La riqueza y complejidad de los contenidos y la necesidad de establecer un modelo explícito y flexible de seguimiento y evaluación han hecho conveniente adoptar un modelo de relaciones entre las distintas capas de la Estrategia (Figura 33).

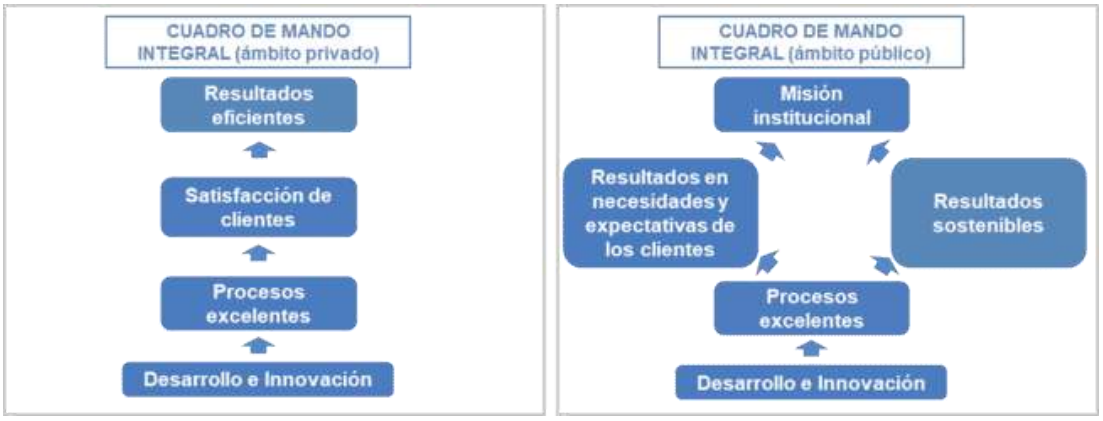
Figura 33. Desde las intenciones a los efectos

Fuente: Ministerio de Sanidad.

Por ello, a partir de los puntos críticos, los objetivos estratégicos y acciones iniciales propuestas por los Grupos de trabajo se realizó un diseño de mapa estratégico, basado en el modelo propuesto hace años por Kaplan y Norton en la *Harvard Business School* (268) a partir de un constructo inicial de Cuadro de Mando Integral (269). Como es sabido, el primer gran valor de esa estructura es el de permitir la definición de las llamadas "perspectivas", o puntos de vista a considerar en los procesos industriales o corporativos. Dos de ellos definen ***resultados***, desde la visión de ***satisfacción los clientes y*** desde la ***rentabilidad de los productos o servicios***, vista por los financiadores. Las otras dos perspectivas contemplan los ***procesos*** que han de ser ***excelentes*** para obtener esos resultados y la manera de nutrir los procesos para que sean sostenidos en el tiempo, fundamentalmente, a través del ***conocimiento y la innovación***.

Su diseño, planteado para la industria y las corporaciones privadas, donde el objetivo final es la obtención de beneficios del producto o del servicio, se transforma en el ***ámbito público*** o de las instituciones sin ánimo de lucro en un modelo pentagonal, en el que la cúspide está en el cumplimiento de la ***misión institucional, que exige que los objetivos de satisfacción de necesidades y expectativas de los clientes se realicen al tiempo que se cumple con las limitaciones presupuestarias***. De forma gráfica, se podrían representar así:

Figura 34. Cuadro de mando integral de la Estrategia en salud cardiovascular



Fuente: Ministerio de Sanidad.

De manera intuitiva, los investigadores apreciaron con sus clientes la posibilidad de utilizar el modelo de cuadro de mando como una herramienta estratégica (***mapa estratégico***) que, partiendo de la definición de los resultados deseados, permitiera diseñar los procesos necesarios para obtenerlos. Este es el segundo gran valor del modelo: su capacidad dialéctica, para moverse entre aspectos abstractos (objetivos o estrategias) y concretos (resultados o tareas). El proceso de ***diseño se realiza*** desde ***arriba*** hacia ***abajo*** (de Resultados → a Procesos), mientras que la ***implementación***, obviamente, ***ha de realizarse de abajo*** hacia ***arriba*** (de Procesos → a Resultados).

Esta es la metodología utilizada para diseñar los mapas estratégicos de la ESCAV.

Figura 35. Modelo conceptual de seguimiento y evaluación

Fuente: Ministerio de Sanidad.

Al aplicar los elementos fundamentales destilados de los planteamientos institucionales y de los grupos de trabajo, se vio la necesidad de establecer un escalón intermedio entre los resultados de proceso propiamente dichos y los resultados finales de la estrategia. Este escalón se refería a la necesidad de confirmar que los procesos clave puestos en marcha para conseguir los resultados deseados habían sido interiorizados por los agentes fundamentales del proceso: la sociedad civil para los conceptos de salud cardiovascular; los pacientes y su entorno en la enfermedad cardiovascular; y los profesionales sanitarios en ambos casos. Con ello el ***esquema conceptual del mapa*** tomó este aspecto:

Figura 36. Diseño del cuadro de Mando de la ESCAV

Fuente: Ministerio de Sanidad.

Aplicando estos criterios a la ESCAV, cada una de las cuatro capas mostradas describe un objetivo estratégico:

O.E. 1. Mejora de los resultados en salud, la equidad y la sostenibilidad del SNS.

O.E. 2. Mayor autonomía y capacitación de los agentes implicados.

O.E. 3. Mejora de procesos sociales y profesionales sobre estilos de vida saludables y de la atención a la persona con ECV.

O.E. 4. Disponibilidad de conocimiento, recursos y mecanismos de gestión.

Y en cada Objetivo Estratégico se definen las líneas de actuación, entendidas como la agrupación por afinidad de criterios comunes.

Las líneas de actuación compartidas por todos los ejes son:

- *OE 1. Mejora de los resultados en salud, la equidad y la sostenibilidad del SNS.*
  - L.A. 1.1. Mejora de los resultados en salud cardiovascular y calidad de vida
  - L.A. 1.2. Refuerzo de la sostenibilidad del sistema
- *OE 2. Mayor autonomía y capacitación de los agentes implicados.*
  - L.A. 2.1. Sensibilización y capacitación de la población en salud cardiovascular
  - L.A. 2.2. Activación de la persona con ECV y de su entorno
  - L.A. 2.3. Optimización del abordaje multidisciplinar, integral e integrado de la atención sanitaria.

- *OE 3. Mejora de procesos sociales y profesionales sobre estilos de vida saludables y de la atención a la persona con ECV*
  - L.A. 3.1. Promoción de estilos de vida saludables y prevención en salud cardiovascular en la sociedad
  - L.A. 3.2. Implementación de la continuidad asistencial y abordaje de comorbilidades
  - L.A. 3.3. Mejora de la seguridad del paciente
  - L.A. 3.4. Desarrollo de la perspectiva de género en salud cardiovascular
  - L.A. 3.5. Atención coordinada en el ámbito sociosanitario
- *OE 4. Disponibilidad de conocimiento, recursos y mecanismos de gestión*
  - L.A. 4.1. Capacitación y formación de los profesionales implicados
  - L.A. 4.2. Disponibilidad de recursos e infraestructuras para la atención
  - L.A. 4.3. Impulso de la I+D+i
  - L.A. 4.4. Adecuación de los sistemas de información
  - L.A. 4.5. Despliegue de un modelo homogéneo de información en salud cardiovascular

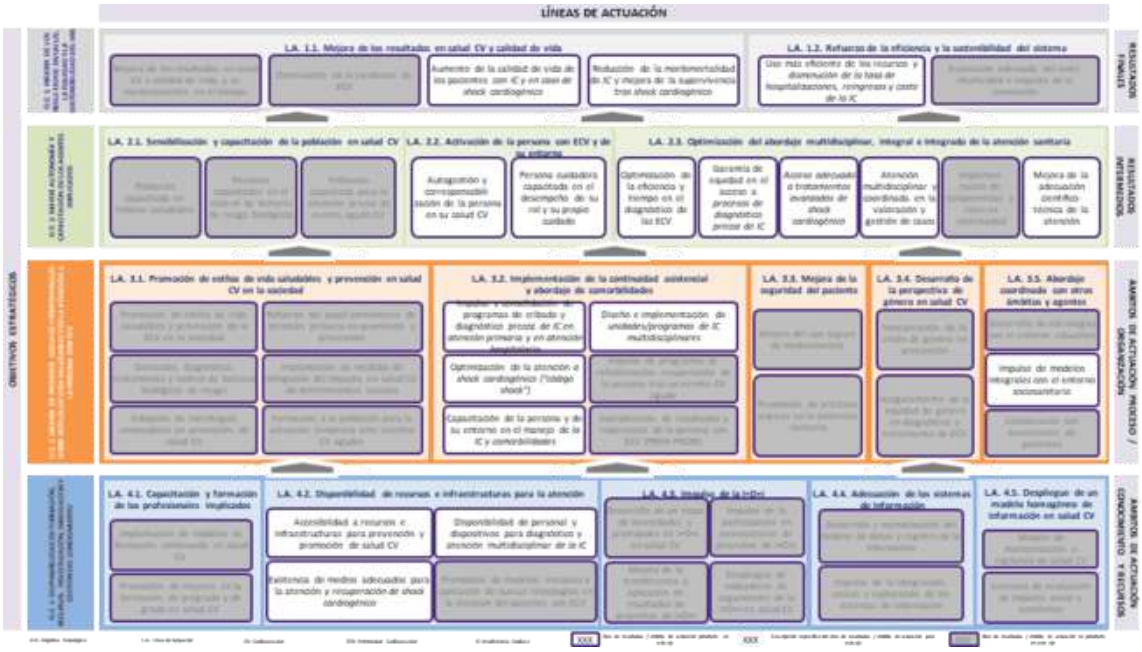
Con ello quedan agrupadas cinco líneas de actuación relativas a resultados (dos de resultados finales de carácter global y tres de resultados intermedios en los agentes críticos) y diez líneas de actuación asociadas a procesos, organización, recursos y estructura, con lo que el mapa estratégico de la ESCAV quedaría de la siguiente forma:

Figura 37. Mapa estratégico global de la ESCAV

Fuente: Ministerio de Sanidad.

Este modelo se ha aplicado a cada uno de los ejes. En este sentido se han ubicado en cada línea de actuación los ámbitos priorizados para cada eje en el marco de la ESCAV.

Figura 38. Mapa estratégico específico de la IC

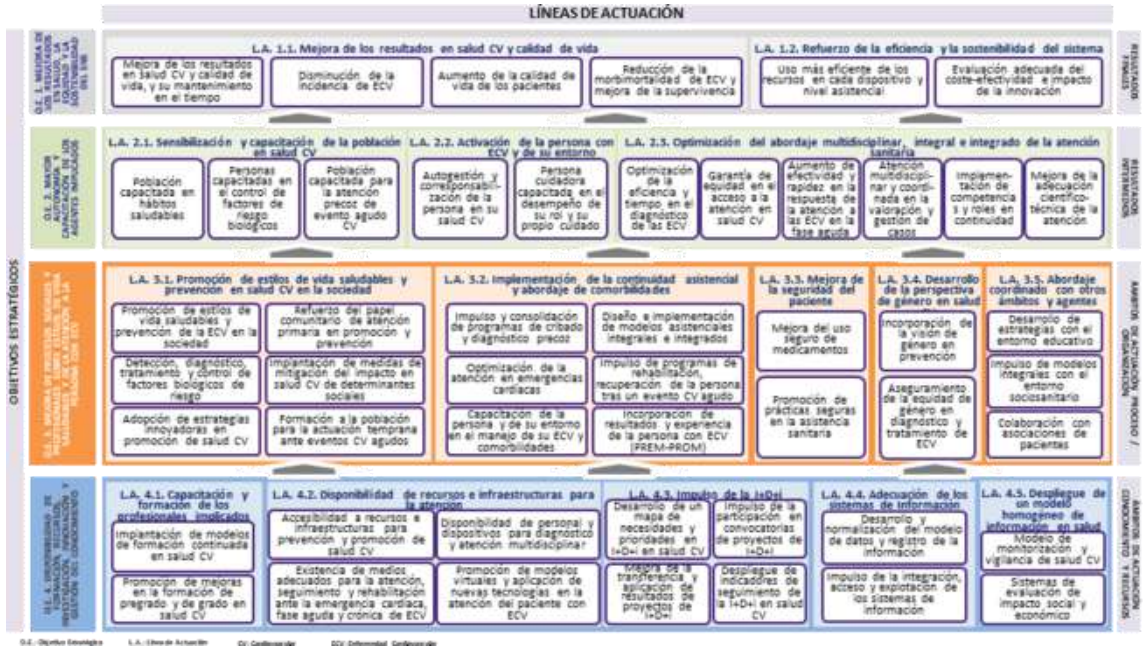


Fuente: Ministerio de Sanidad.

En este ejemplo se aprecia que cada mapa individual, debido al modelo de priorización, no precisa tener cubiertos todos los objetivos estratégicos generales. Finalmente, con este criterio de líneas estratégicas compartidas, fusionando los mapas individuales se obtiene el Mapa Estratégico Global de la ESCAV, con:

- **4 objetivos estratégicos.**
- **5 líneas de actuación de resultados con 17 áreas de resultados esperados.**
- **10 líneas de actuación de procesos con 33 ámbitos de actuación propuestos.**

Figura 39. Mapa estratégico global de la ESCAV - Detalle de las líneas de actuación



Fuente: Ministerio de Sanidad.

Anexo V. Lista de verificación de equidad

Para la validación de si una iniciativa incorpora una visión desde el punto de vista de la equidad, se plantea el siguiente listado de verificación de características de la iniciativa.

- ✓ Incorpora objetivos específicos de reducción de desigualdades en salud.
- ✓ Incorpora de diferentes ejes de equidad (género, nivel socio económico, nivel de estudios, etnia, ámbito rural-urbano, grupos desfavorecidos…), así como la apertura a la participación de la población y el trabajo intersectorial.
- ✓ El análisis de situación incorpora una perspectiva de equidad [como mínimo, los datos están desagregados, por sexo, edad y nivel socioeconómico (basado en la ocupación, en nivel de estudios, situación laboral o nivel de renta).
- ✓ Existen acciones concretas para abordar desigualdades en salud detectadas en el análisis de situación.
- ✓ Existen acciones positivas dirigidas a grupos vulnerables o con necesidades diferenciadas detectados en la fase de análisis de situación con perspectiva de equidad.
- ✓ Existe un abordaje de género explicitado en el planteamiento y ejecución de la intervención.
- ✓ Existen acciones concretas de trabajo con sectores diferentes al sector salud (trabajo intersectorial).
- ✓ Existen iniciativas concretas para incorporar la participación de la población diana.

Anexo VI. Índice de figuras

Figura 1. Esquema de la visión de la salud cardiovascular y los entornos de actuación contemplados por la Estrategia en Salud Cardiovascular (ESCAV) 3
Figura 2. Puntos clave de la Estrategia en Salud Cardiovascular 4
Figura 3. Situación de las enfermedades cardiovasculares en España 5
Figura 4. Prevalencia autodeclarada de los factores de riesgo más prevalentes en la población con mayor asociación con las enfermedades cardiovasculares 5
Figura 5. Influencia de la edad en la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares 6
Figura 6. Impacto laboral, económico y en calidad de vida de las enfermedades cardiovasculares 6
Figura 7. Grandes ámbitos de actuación identificados como prioritarios en ESCAV 8
Figura 8. Relación entre estrategias preexistentes y áreas de actuación identificadas 8
Figura 9. Relación entre estrategias preexistentes y áreas de actuación identificadas 10
Figura 10. Marco conceptual de los determinantes de las desigualdades sociales en salud. Comisión para reducir las Desigualdades en Salud en España, 2010. 12
Figura 11. Clasificación de los factores de riesgo conductuales y biológicos 20
Figura 12. Porcentaje de población con factores de riesgo relacionados con los estilos de vida, por sexo 21
Figura 13. Prevalencia autodeclarada de los principales factores de riesgo cardiovascular metabólicos de enfermedades cardiovasculares en España, año 2020 24
Figura 14. Líneas estratégicas de la Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud 26
Figura 15. Tasa de morbilidad hospitalaria por cada 100.000 habitantes para enfermedades del aparato circulatorio 28
Figura 16. Tasa de morbilidad hospitalaria por cada 100.000 habitantes por tipo de enfermedad cardiovascular 29
Figura 17. Tendencias en el tiempo en el número absoluto de muertes y las tasas de mortalidad por enfermedad cardiovascular por sexo en España 30
Figura 18. Impacto económico de las enfermedades cardiovasculares 32
Figura 19. Impacto económico de las enfermedades cardiovasculares 32
Figura 20. Porcentaje de intervencionismo coronario percutáneo en infarto de miocardio con elevación del ST, por sexos. Años 2005-2015 36
Figura 21. Evolución de la incidencia del shock cardiogénico, por sexos. Años 2003-2015 39
Figura 22. Ejes vertebradores de la ESCAV 42
Figura 23. Mapa estratégico de la ESCAV – Visión general 82
Figura 24. Mapa estratégico de la ESCAV – Detalle de acciones 84
Figura 25. Mapa estratégico específico del eje Promoción, prevención y capacitación ciudadana 89
Figura 26. Mapa estratégico específico del eje Gestión del conocimiento, investigación e innovación 90
Figura 27. Mapa estratégico específico del eje Equidad y género en salud 91
Figura 28. Mapa estratégico específico del eje Cardiopatía isquémica 92
Figura 29. Mapa estratégico específico del eje Insuficiencia cardíaca 93
Figura 30. Mapa estratégico específico del eje Valvulopatías 94
Figura 31. Mapa estratégico específico del eje Arritmias 95
Figura 32. Patologías cardiovasculares contempladas en la Estrategia de Salud Cardiovascular 102
Figura 33. Desde las intenciones a los efectos 103

Figura 34. Cuadro de mando integral de la Estrategia en salud cardiovascular 104
Figura 35. Modelo conceptual de seguimiento y evaluación 104
Figura 36. Diseño del cuadro de Mando de la ESCAV 105
Figura 37. Mapa estratégico global de la ESCAV 106
Figura 38. Mapa estratégico específico de la IC 107
Figura 39. Mapa estratégico global de la ESCAV – Detalle de las líneas de actuación 107

Anexo VII. Bibliografía

1. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease Study 2019 [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 31]. Available from: http://ghdx.healthdata.org/
2. Instituto Nacional de Estadística. Estadística de defunciones según la causa de muerte [Internet]. 2019. Available from: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175
3. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de morbilidad hospitalaria. Año 2019 [Internet]. 2019. Available from: https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=48140&L=0
4. Albert MA, Glynn RJ, Buring J, Paul S; Ridker M. Impact of Traditional and Novel Risk Factors on the Relationship Between Socioeconomic Status and Incident Cardiovascular Events. 2006; Available from: http://www.circulationaha.org
5. Rajagopalan S, Al-Kindi SG, Brook RD. Air Pollution and Cardiovascular Disease. JACC [Internet].2018;72(17):2054-70. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.07.099
6. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC). Encuesta de Tabaquismo, 2019. 2019;
7. Sans Menéndez S. Enfermedades Cardiovasculares [Internet]. Ministerio de Sanidad. Barcelona; 2006 [cited 2021 Nov 3]. Available from: https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/07modulo_06. pdf
8. Norrving B, Barrick J, Davalos A, et al. Action Plan for Stroke in Europe 2018-2030. European Stroke Journal. 2018;3(4):309-36.
9. Soriano JB, Rojas-Rueda D, Alonso J, Antó JM, Cardona PJ, Fernández E, et al. The burden of disease in Spain: Results from the Global Burden of Disease 2016. Medicina clinica [Internet]. 2018 Sep 14 [cited 2021 Nov 10];151(5):171-90. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30037695/
10. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. OECD Data. Life expectancy at birth [Internet]. 2018. Available from: https://data.oecd.org/healthstat/life- expectancy-at-birth.htm
11. Díaz JP, García AA, Nieto PA, Fariñas DR. Un perfil de las personas mayores en España. Indicadores estadísticos básicos. Informes Envejecimiento en red [Internet]. 2019;22(38). Available from: http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2019.pdf
12. Eurostat. Data browser. Live births and crude birth rate [Internet]. 2018. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TPS00204/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=5b6e67ac-186d-4081-aa98-1453b77ec260
13. Centre for Economics and Business Research. Coste económico de las enfermedades cardiovasculares desde 2014 a 2020 en seis países europeos [Internet]. Centre for Economics and Business Research Ltd. 2014. Available from: https://www.actasanitaria.com/wp-content/uploads/2014/08/informe-cebr-coste-de-ecv- 2014-2020.pdf
14. Calvo-Bonacho E, Catalina-Romero C, Cabrera M, et al. Asociación entre la mejora en el perfil de riesgo cardiovascular y los cambios en la incapacidad temporal: resultados del estudio ICARIA. Revista Española de Cardiología (English Edition) [Internet]. 2017 Oct;70(11):941-51. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-asociacion-entre-mejora-el-perfil-articulo-S0300893217301057
15. Rozanski A, Blumenthal JA, Kaplan J. Impact of Psychological Factors on the Pathogenesis of Cardiovascular Disease and Implications for Therapy [Internet]. 1999. p. 2192-217. Available from: http://www.circulationaha.org
16. Smith PJ, Blumenthal JA. Aspectos psiquiátricos y conductuales de la enfermedad cardiovascular: epidemiología, mecanismos y tratamiento. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2011 Oct;64(10):924-33. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-aspectos-psiquiatricos-conductuales-enfermedad- cardiovascular-articulo-S030089321100594X
17. Chauvet-Gelinier JC, Bonin B. Stress, anxiety and depression in heart disease patients: Amajor

challenge for cardiac rehabilitation. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine.2017 Jan 1;60(1):6–12.

18. Clerkin KJ, Fried JA, Raikhelkar J, Sayer G, Griffin JM, Masoumi A, et al. COVID-19 and Cardiovascular Disease. Circulation [Internet]. 2020;141:1648–55. Available from: http://ahajournals.org
19. Giyanani N, Petro J, Prol T, Longo A, Gioia M, Alalawi L, et al. Cardiovascular Manifestations of COVID-19. Heart views: the official journal of the Gulf Heart Association[Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2021 Nov 10];21(3):63–74. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33688409/
20. Liang W, Liang H, Ou L, et al. Development and Validation of a Clinical Risk Score to Predict the Occurrence of Critical Illness in Hospitalized Patients With COVID-19. 2020; Available from: http://118.126.104.170/
21. Ibáñez B. Infartos en tiempos de la COVID-19. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2021 Nov 10];73(12):975–7. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-infartos-tiempos-covid-19-articulo-S0300893220305546
22. Thapa SB, Kakar TS, Mayer C, et al. Clinical Outcomes of In-Hospital Cardiac Arrest in COVID-19. JAMA intern MED [Internet]. 2021;181(2):279–81. Available from: http://www.prepareforyourcare.org
23. Manzanares RG, Rodríguez CP, Fernández IG, et al. Hospitalización por insuficiencia cardíaca durante la pandemia de COVID-19 Heart Failure hospitalization during COVID- 19 pandemic. Semergen [Internet]. 2020;46(1):91–2. Available from: www.elsevier.es/semergenCARTACLÍNICA
24. Cordero A, Escribano D, Bertomeu-González V. Complicaciones cardiovasculares y pronóstico en pacientes con COVID-19. Revista Española de Cardiología (English Edition)[Internet] 2020 Oct;20(SE):9–13. Available from: http://www.revespcardiol.org/en-complicaciones-cardiovasculares-pronostico-pacientes- con-articulo-S1131358720300297
25. Ramos PM, Lamela AV, González-Juanatey JR. Reorganización de la actividad asistencial ambulatoria en la era de la COVID-19. La hora de la e-consulta. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2020 Oct;20(SE):21–6. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-reorganizacion-actividad-asistencial-ambulatoria-era- articulo-S1131358720300315
26. Barrios V, Cosín-Sales J, Bravo M, et al. La consulta telemática para el cardiólogo clínico en tiempos de la COVID-19: presente y futuro. Documento de consenso de la Sociedad Española de Cardiología. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2020 Oct;73(11):910–8. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-la-consulta-telematica-el-cardiologo-articulo-S0300893220303675
27. Heart, stroke and vascular diseases: Australian facts 2004. Australian Institute of Health and Welfare. 2004;140.
28. Bourchier Michael, Australian Institute of Health and Welfare. Cardiovascular disease: Australian facts 2011. Australian Institute of Health and Welfare; 2011.
29. DH Cardiovascular Disease Team. Cardiovascular Disease Outcomes Strategy Improving outcomes for people with or at risk of cardiovascular disease. Department of Health & Social Care. 2013;
30. Stratégie nationale de santé, 2018 – 2022. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2017;
31. Organización Mundial de la Salud. 62ª Asamblea Mundial de la Salud. Informe de la Secretaría de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. World Health Organization. 2009 Mar.
32. Palomino Moral PA, Grande Gascón ML, Linares Abad M. La salud y sus determinantes sociales. Desigualdades y exclusión en la sociedad del siglo XXI. RIS. 2014;72(Extra 1):71–91.
33. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Avanzando hacia la equidad. Propuesta de Políticas e Intervenciones para reducir las desigualdades Sociales en saluden España. Ministerio de Sanidad. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Comisión para reducir las desigualdades sociales en salud en España; 2015.
34. Ministerio de Sanidad y Política Social. Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España. Análisis de situación para la elaboración de una propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España.2009 Apr.

35. L. Redondo-Bravo, J. Fernández-Alvira, J. Górriz, J. Mendiguren, J. Sanz, L. Fernández- Friera. Does Socioeconomic Status Influence the Risk of Subclinical Atherosclerosis?: A Mediation Model. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2019 [cited 2021 Oct 5];74(4):526–35. Available from: https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S073510971935377X?token=07D00C3F26DED1E7E7AE1A4CE2158713C26FD73386A85EB55003236940A87A51E0A5F2E2863E5AB2987F8D35BB083D6D&originRegion=eu-west-1&originCreation=20211005090923

36. Haeberer M, León-Gómez I, Pérez-Gómez B, Tellez-Plaza M, Rodríguez-Artalejo F, Galán I., Social inequalities in cardiovascular mortality in Spain from an intersectional perspective. Revista Española de Cardiología. 2020;73(4):282–9.

37. Ministerio de Sanidad. Equidad en Salud y COVID-19. Análisis y propuestas para abordar la vulnerabilidad epidemiológica vinculada a las desigualdades sociales [Internet]. Madrid; 2020 [cited 2021 Nov 1]. Available from: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Equidad_en_salud_y_COVID-19.pdf

38. de Mestral C, Stringhini S. Socioeconomic Status and Cardiovascular Disease: an Update. Curr Cardiol Rep. 2017 Sep 30;19(11).

39. Kouvari M, Souliotis K, Yannakoulia M, Panagiotakos DB. Cardiovascular Diseases in Women: Policies and Practices Around the Globe to Achieve Gender Equity in Cardiac Health. Risk management and healthcare policy [Internet]. 2020 [cited 2021 Dec 21];13:2079–94. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33116988/

40. Medina-Inojosa JR, Vinnakota S, Garcia M, Arciniegas Calle M, Mulvagh SL, Lopez- Jimenez F, et al. Role of Stress and Psychosocial Determinants on Women's Cardiovascular Risk and Disease Development. https://home.liebertpub.com/jwh [Internet]. 2019 Oct;28(4):483–9. Available from: https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/jwh.2018.7035

41. Supervía M, Medina-Inojosa JR, Yeung C, Lopez-Jimenez F, Squires RW, Pérez-Terzic CM, et al. Cardiac Rehabilitation for Women: A Systematic Review of Barriers and Solutions. Mayo Clinic proceedings [Internet]. 2017 Oct;92(4):565–77. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28365100/

42. Bilodeau J, Marchand A, Demers A. Work, family, work-family conflict and psychological distress: A revisited look at the gendered vulnerability pathways. Stress and Health [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2021 Dec 22];36(1):75–87. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/smi.2916

43. Navinés R, Martín-Santos R, Olivé V, Valdés M. Work-related stress: Implications for physical and mental health. Medicina Clínica (English Edition). 2016 Apr;146(8):359–66.

44. O'Neil A, Scovelle AJ, Milner BpJA, Kavanagh A. Gender/Sex as a Social Determinant of Cardiovascular Risk. Circulation [Internet]. 2018;137:854–64. Available from: http://circ.ahajournals.orgCirculation

45. Merz CNB, Andersen H, Sprague E, Burns A, Keida M, Walsh MN, et al. Knowledge, Attitudes, and Beliefs Regarding Cardiovascular Disease in Women: The Women's Heart Alliance. Journal of the American College of Cardiology. 2017 Oct;70(2):123–32.

46. ONU Mujeres. Glosario de Igualdad de Género [Internet]. [cited 2021 Nov 1]. Available from: https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150

47. Lampinen E, Eloranta A, Haapala E, Lindi V, Väistö J, Lintu N, et al. Physical activity, sedentary behaviour, and socioeconomic status among Finnish girls and boys aged 6-8 years. European journal of sport science [Internet]. 2017 Oct;17(4):462–72. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28276910/

48. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS [Internet]. 2015. Available from: http://publicacionesoficiales.boe.es/

49. Lam T, Chung SF, Wong CM, et al. Youth smoking: knowledge, attitudes, smoking in schools and families, and symptoms due to passive smoking [Internet]. Hong Kong. Hong Kong; 1995. Available from: https://www.researchgate.net/publication/330651697_The_Youth_Smoking_and_Health_Survey_1994_-_Youth_smoking_knowledge_attitudes_smoking_in_schools_and_families_and_sympto

ms_due_to_passive_smoking

50. Fradejas Sastre V, Rosa Alconero Camarero A, Veiga Fernández G, García Camarero T, de la Torre Hernández JM, Sainz González M, et al. Varones y mujeres ante un infarto agudo de miocardio. ¿Actuamos diferente? Revista Española de Cardiología [Internet]. 2017 [cited 2021 Nov 10];70(Supl 1). Available from: http://www.revespcardiol.org

51. Vogel B, Acevedo M, Appelman Y, Merz CNB, Chieffo A, Figtree GA, et al. The Lancet women and cardiovascular disease Commission: reducing the global burden by 2030. The Lancet. 2021 Oct;397(10292):2385–438.

52. Sambola A, Elola FJ, Ferreiro JL, Murga N, Rodríguez-Padial L, Fernández C, et al. Impact of sex differences and network systems on the in-hospital mortality of patients with ST- segment elevation acute myocardial infarction. Revista Española de Cardiología (English Edition). 2021 Nov 1;74(11):927–34.

53. Leifheit-Limson EC, D'Onofrio G, Daneshvar M, Geda M, Bueno H, Spertus JA, et al. Sex Differences in Cardiac Risk Factors, Perceived Risk, and Health Care Provider Discussion of Risk and Risk Modification Among Young Patients With Acute Myocardial Infarction: The VIRGO Study. Journal of the American College of Cardiology [Internet]. 2015 Oct;66(18):1949–57. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26515996/

54. Maas AHEM, Rosano G, Cifkova R, Chieffo A, van Dijken D, Hamoda H, et al. Cardiovascular health after menopause transition, pregnancy disorders, and other gynaecologic conditions: a consensus document from European cardiologists, gynaecologists, and endocrinologists. European Heart Journal [Internet]. 2021 Mar 7 [cited 2021 Dec 24];42(10):967–84. Available from: https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/10/967/6120040

55. Bucholz EM, Strait KM, Dreyer RP, Lindau ST, D'onofrio G, Geda M, et al. Editor's Choice- Sex differences in young patients with acute myocardial infarction: A VIRGO study analysis. European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care [Internet]. 2017;6(7):610– 22. Available from: https://doi.org/10.1177/2048872616661847

56. van Oosterhout REM, de Boer AR, Maas AHEM, Rutten FH, Bots ML, Peters SAE. Sex differences in symptom presentation in acute coronary syndromes: A systematic review and meta-analysis. Journal of the American Heart Association [Internet]. 2020 May 5 [cited 2021 Dec 20];9(9). Available from: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/JAHA.119.014733

57. Lehti A, Fjellman-Wiklund A, Stålnacke B-M, al. E. Walking down 'Via Dolorosa' from primary health care to the specialty pain clinic - patient and professional perceptions of inequity in rehabilitation of chronic pain. Scandinavian Journal of Caring Sciences. 2017 Oct;31(1).

58. Cenko E, van der Schaar M, Yoon J, Manfrini O, Vasiljevic Z, Vavlukis M, et al. Sex- Related Differences in Heart Failure After ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. Journal of the American College of Cardiology [Internet]. 2019 Nov 12 [cited 2021 Dec 20];74(19):2379–89. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31699278/

59. Ruiz Bailén M, Rucabado Ag L, Aguayo de Hoyos E, Brea-Salvago JF. El estudio CRUSADE, modelo de evaluación de la calidad en la intervención coronaria percutánea. Medicina Intensiva [Internet]. 2006 [cited 2021 Nov 10];30(6):276–9. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912006000600004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

60. Mogil JS. Perspective: Equality need not be painful. Nature 2016 535:7611 [Internet]. 2016Jul 13 [cited 2021 Dec 21];535(7611):S7–S7. Available from: https://www.nature.com/articles/535S7a

61. Tasa-Vinyals E, Mora-Giral M, Raich-Escursell RM. Sesgo de género en medicina: concepto y estado de la cuestión. C Med Psicosom. 2015;(113).

62. Sotorra-Figuerola G, Ouchi D, García-Sangenís A, Giner-Soriano M, Morros R. Pharmacological treatment after acute coronary syndrome: Baseline clinical characteristics and gender differences in a population-based cohort study. Atencion primaria [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2021 Dec 21];54(1). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34717156/

63. Ochoa Mazarro MD. Influencia del género en la farmacocinética y la seguridad de los estudios de bioequivalencia. 2015.

64. Rocamora Pons D. Diferente respuesta a los fármacos entre los hombres y las mujeres. 2019.

65. Tamargo J, Rosano G, Walther T, Duarte J, Niessner A, Kaski JC, et al. Gender differences in the effects of cardiovascular drugs. European Heart Journal - Cardiovascular Pharmacotherapy [Internet]. 2017 Jul 1 [cited 2021 Dec 21];3(3):163–82. Available from: https://academic.oup.com/ehjcvp/article/3/3/163/3058007

66. Scott PE, Unger EF, Jenkins MR, Southworth MR, McDowell TY, Geller RJ, et al. Participation of Women in Clinical Trials Supporting FDA Approval of Cardiovascular Drugs. Journal of the American College of Cardiology. 2018 May 8;71(18):1960–9.

67. Instituto de Información Sanitaria. Consumo farmacéutico por grupos terapéuticos, edad y sexo. Indicadores. 2005.

68. Garcia M, Mulvagh SL, Merz CN, Buring JE, Manson JE. Cardiovascular Disease in Women: Clinical Perspectives. Circulation research [Internet]. 2016 Oct;118(8):1273–93. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27081110/

69. Fernández-Rodríguez D, Regueiro A, Cevallos J, Bosch X, Freixa X, Trilla M, et al. Brecha de género en los cuidados médicos en las redes de atención al infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST: hallazgos de la red catalana Codi Infart. Medicina intensiva [Internet]. 2016; Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2016.06.008

70. INE. España en cifras 2019 [Internet]. 2019. 2019 [cited 2021 Dec 21]. Available from: https://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2019/21/

71. Shah P, Patel K, Vasudev R, Patel H, Thakkar S, Adalja D, et al. Gender differences in the revascularization rates and in-hospital outcomes in hospitalizations with ST segment elevation myocardial infarction. Irish Journal of Medical Science (1971 -) 2019 189:3 [Internet]. 2019 Dec 19 [cited 2021 Dec 21];189(3):873–84. Available from: https://link.springer.com/article/10.1007/s11845-019-02147-9

72. Roux AVD. Residential Environments and Cardiovascular Risk. Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine. 2003;80(4).

73. Roux AVD, Mujahid MS, Hirsch JA, Moore K, Moore L v. The Impact of Neighborhoods onCV Risk. Global heart [Internet]. 2016 Oct;11(3):353–63. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27741982/

74. Havranek EP, Mujahid MS, Barr DA, Blair I v, Cohen MS, Cruz-Flores S, et al. Social Determinants of Risk and Outcomes for Cardiovascular Disease. Circulation [Internet]. 2015 Oct;132(9):873–98. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/cir.0000000000000228

75. Cayuela L, Enjuto SG, Martínez BO, Rodríguez-Domínguez S, Cayuela A. Is the pace of decline in cardiovascular mortality decelerating in Spain? Revista Española de Cardiología (English ed) [Internet]. 2021 Oct;1(20):750–6. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33115628/

76. Linares C, Sánchez-Martínez G, Díaz J. ¿Es mayor en España el impacto de la contaminación atmosférica química sobre la mortalidad atribuible por causas respiratorias o por causas circulatorias? Archivos de Bronconeumología [Internet]. 2020 Oct;56(9):543–4. Available from: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/PlanCapacitacion/docs/Triptico_SaludLocal.pdf

77. Organización Mundial de la Salud. Los determinantes sociales de la salud. Los hechos probados [Internet]. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid; 2003. Available from: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/docs/hechosProbados.pdf

78. Plans E, Gullón P, Cebrecos A, Fontán M, Díez J, Nieuwenhuijsen M, et al. Density of Green Spaces and Cardiovascular Risk Factors in the City of Madrid: The Heart Healthy Hoods Study. 2019;16. Available from: https://datos.madrid.es/

79. Chen R, Yin P, Wang L, Liu C, Niu Y, Wang W, et al. Association between ambient temperature and mortality risk and burden: time series study in 272 main Chinese cities. BMJ [Internet]. 2018 Oct;363. Available from: https://www.bmj.com/content/363/bmj.k4306

80. Arroyo Menéndez M, Díaz Velázquez E. Las tecnologías digitales en el ámbito de la salud: brechas sociales, accesibilidad y despersonalización. Teknokultura Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 16];18(2):95–101. Available from: https://revistas.ucm.es/index.php/TEKN/article/view/75516/4564456557417

81. Plá Vidal J, Salvador Rodríguez J. Aspectos psicológicos en las enfermedades cardiovasculares.

2006;

82. Aldama G. Estándar de Calidad de la Sociedad Española de Cardiología Proceso SCACEST (Síndrome Coronario Agudo Con Elevación del segmento ST).

83. Consejo integral en estilo de vida en Atención Primaria, vinculado con recursos comunitarios en población adulta. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2015;

84. Ministerio de Sanidad. Plan de Capacitación de la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS [Internet]. 2014. Available from: https://www.mscbs.gob.es/ca/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/PlanCapacitacion/home.htm

85. Localiza Salud. Mapa de recursos para la Salud [Internet]. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. [cited 2021 Oct 5]. Available from: https://localizasalud.sanidad.gob.es/maparecursos/main/Menu.action

86. Wilkins E, Wilson L, Wickramasinghe K, Bhatnagar P, Leal J, Luengo-Fernandez R, et al. European Cardiovascular Disease Statistics 2017 edition [Internet]. Brussels; 2017 [cited 2021 Nov 2]. Available from: www.ehnheart.org

87. Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D, Mozaffarian D, Appel LJ, van Horn L, et al. Defining and Setting National Goals for Cardiovascular Health Promotion and Disease Reduction. Circulation [Internet]. 2010 Feb 2 [cited 2021 Nov 25];121(4):586–613. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/circulationaha.109.192703

88. Consejería de Sanidad y Políticas Sociales de la Junta de Extremadura. Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares en Extremadura. 2017.

89. La salud del corazón y el envejecimiento | National Institute on Aging [Internet]. [cited 2021 Nov 15]. Available from: https://www.nia.nih.gov/espanol/salud-corazon-envejecimiento

90. J. Negrín, et al. Factores de riesgo, manifestaciones clínicas y tratamiento de la insuficiencia cardiaca en mayores de 65 años [Internet]. 2007 [cited 2021 Oct 4]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002007000300005

91. Farmakis D, Parissis J, Lekakis J, Filippatos G. Insuficiencia cardiaca aguda: epidemiología, factores de riesgo y prevención. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2015 Mar 1 [cited 2021 Oct 4];68(3):245–8. Available from:http://www.revespcardiol.org/es-insuficiencia-cardiaca-aguda-epidemiologia-factores- articulo-S0300893214006563

92. Guía de Práctica Clínica sobre Tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca Crónica. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

93. Murga N. Seguimiento del paciente en la fase crónica de la enfermedad coronaria. RevistaEspañola de Cardiología [Internet]. 2013 Oct;13(SUPPL.2):35–41. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-seguimiento-del-paciente-fase-cronica-articulo-S1131358713700785

94. Sociedad Europea de Cardiología. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular. Vol. 70, Revista Española de Cardiología. Elsevier; 2016 Oct.

95. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Estrategia en Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud [Internet]. 2011. Available from: www.mspsi.es

96. Sociedad Europea de Cardiología. Guía ESC 2015 sobre el tratamiento de pacientes con arritmias ventriculares y prevención de la muerte súbita cardiaca. 2015 Oct;

97. Arambarri J, et al. Tratado de geriatría para residentes [Internet]. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG). Madrid; 2006. Available from: www.segg.es

98. Pérez-Hernández B, García-Esquinas E, Graciani A, Guallar-Castillón P, López-García E, León-Muñoz LM, et al. Desigualdades sociales en los factores de riesgo cardiovascular de los adultos mayores de España: estudio ENRICA-Seniors. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2021 Nov 2];70(3):145–54. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-desigualdades-sociales-factores-deriesgo- cardiovascular-articulo-S0300893216302536

99. 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. Gaceta Sanitaria [Internet]. 2021 Oct;35(4):326–32. Available from: http://www.gacetasanitaria.org/en- social- inequities-in-cardiovascular-risk-articulo-S0213911120301175

100. Ibáñez B, Galbete A, Goñi MJ, Forga L, Arnedo L, Aizpuru F, et al. Socioeconomic inequalities in cardiometabolic control in patients with type 2 diabetes. BMC Public Health 2018 18:1 [Internet]. 2018 Mar 27 [cited 2021 Oct 4];18(1):408. Available from: https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5269-0

101. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia de promoción de la salud y prevención en el SNS. En el marco de abordaje de la cronicidad en el SNS. 2013 [cited 2021 Nov 2]; Available from: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/EstrategiaPromocionSaludyPrevencionSNS.pdf

102. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. 2012; Available from: www.msssi.gob.es

103. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Europea de Salud en España (EESE). Año 2020 [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 3]. Available from: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Enc_Eur_Salud_en_Esp_2020.htm

104. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE). Año 2017. Serie informes monográficos 2- Actividad física, descanso y ocio [Internet]. 2017 [cited 2021 Nov 11]. Available from: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.h tm

105. Clará A, Berenguer G, Pérez-Fernández S, Schröder H, Ramos R, Grau M, et al. Analysis of the dose-response relationship of leisure-time physical activity to cardiovascular disease and all-cause mortality: the REGICOR study. Revista Española de Cardiología. 2021 May 1;74(5):414-20.

106. Rey J, Pérez-Ríos M, Santiago-Pérez MI, Galán I, Schiaffino A, Varela-Lema L, et al. Mortalidad atribuida al consumo de tabaco en las comunidades autónomas de España, 2017. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 11]; Available from: http://www.revespcardiol.org/es-mortalidad-atribuida-al-consumo-tabaco-avance-S0300893220306436

107. Riesco Miranda JA, Solano Reina S, Jiménez Ruiz CA, Esquinas López C, Serrano Rebollo JC, de Granda Orive JI. Presente y futuro del Área de Tabaquismo de la SEPAR. Archivos de Bronconeumología [Internet]. 2009 Feb 1 [cited 2021 Nov 11];45(SUPPL. 1):16-20. Available from: https://www.archbronconeumol.org/es-presente-futuro-del- area-tabaquismo-articulo-S0300289609702662

108. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Muertes atribuibles al consumo de tabaco en España, 2000-2014. Madrid; 2016.

109. Villalbí JR, Suelves JM, Martínez C, Valverde A, Cabezas C, Fernández E. El control del tabaquismo en España: situación actual y prioridades. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2019 [cited 2021 Nov 11];93:e1-16. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100014

110. Suárez-Bárcena Flórez M. Influencia del tabaquismo pasivo en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Madrid; 2017.

111. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Encuesta Sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES). 1994-2018/2019. 2020; Available from: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2020_Informe.pdf

112. Reynolds K, Lewis B, Nolen J, et al. Alcohol consumption and risk of stroke: a meta- analysis. JAMA [Internet]. 2003 Oct;289(5):579–88. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12578491/

113. Ronksley PE, Brien SE, Turner BJ, Mukamal KJ, Ghali WA. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. The BMJ [Internet]. 2011 Oct;342(7795):479. Available from: /pmc/articles/PMC3043109/

114. Mukamal KJ, Conigrave KM, Mittleman MA, Camargo CA. Roles of drinking pattern and type of alcohol consumed in coronary heart disease in men. The New England journal of medicine [Internet]. 2003 Oct;348(2):109–18. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12519921/

115. Pai JK, Mukamal KJ, Rimm EB. Long-term alcohol consumption in relation to all-cause and cardiovascular mortality among survivors of myocardial infarction: the Health Professionals Follow-up Study. Eur Heart J [Internet]. 2012;33(13):1598–605. Available from: https://academic.oup.com/eurheartj/article/33/13/1598/487324

116. Gonçalves A, Claggett B, Jhund PS, Rosamond W, Deswal A, Aguilar D, et al. Alcohol consumption and risk of heart failure: the Atherosclerosis Risk in Communities Study. European heart journal [Internet]. 2015 Oct;36(15):939–45. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25602025/

117. Teo K, Smyth A, Rangarajan S, O'Donnell M, Zhang X, Rana P, et al. Alcohol consumption and cardiovascular disease, cancer, injury, admission to hospital, and mortality: a prospective cohort study. Lancet (London, England) [Internet]. 2015 Oct;386(10007):1945–54. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26386538/

118. Wood AM, Kaptoge S, Butterworth AS, Willeit P, Warnakula S, Bolton T, et al. Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies. The Lancet [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 13];391:1513–23. Available from: www.thelancet.com

119. Zhang D, Jiang H, Xie J. Alcohol intake and risk of Parkinson's disease: a meta-analysis of observational studies. Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society [Internet]. 2014;29(6):819–22. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24590499/

120. J. Gaziano, J. E. Buring, J. L. Breslow y, S. Z. Goldhaber. Moderate alcohol intake, increased levels of high-density lipoprotein and its subfractions, and decreased risk of myocardial infarction. The New England journal of medicine [Internet]. 1993 Dec 16 [cited 2021 Oct 4];329(25):1829–34. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8247033/

121. Ministerio de Sanidad. Límites de Consumo de Bajo Riesgo de Alcohol. Actualización del riesgo relacionado con los niveles de consumo de alcohol, el patrón de consumo y el tipo de bebida. 2020.

122. D. Leong, A. Smyth, K. Teo, M. McKee, S. Rangarajan, P. Pais, et al. Patterns of alcohol consumption and myocardial infarction risk: observations from 52 countries in the INTERHEART case-control study. Circulation [Internet]. 2014;130(5):390–8. Available from: http://circ.ahajournals.org

123. J. Rehm, C. Mathers, S. Popova, M. Thavorncharoensap. Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. Lancet (London, England) [Internet]. 2009 [cited 2021 Oct 5];373(9682):2223–33. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19560604/

124. Abbafati C, Abbas KM, Abbasi-Kangevari M, Abd-Allah F, Abdelalim A, Abdollahi M, et al. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet. 2020 Oct 17;396(10258):1223–49.

125. Soriano JB, Rojas-Rueda D, Alonso J, Antó JM, Cardona PJ, Fernández E, et al. La carga de enfermedad en España: resultados del Estudio de la Carga Global de las Enfermedades 2016. Medicina Clínica. 2018 Sep 14;151(5):171–90.

126. Donat M, María LS, Belza J, Barrio G. Mortalidad atribuible al alcohol en España 2001- 2017. Metodología y resultados. 2020;

127. Observatorio Español de las Drogas las Adicciones. Encuesta sobre alcohol y drogas en España (EDADES), 1995-2017. 2019; Available from: http://www.pnsd.mscbs.gob.es/

128. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2021. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España [Internet]. Madrid; 2021 [cited 2021 Nov 2]. Available from: https://pnsd.sanidad.gob.es/

129. Vahanian A, Lung B. Epidemiology of valvular heart disease in the adult. Nature reviews Cardiology [Internet]. 2011 Mar [cited 2021 Oct 4];8(3):162–72. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21263455/

130. Appelman Y, van Rijn B, ten Haaf ME, Boersma E, Peters S. Sex differences in cardiovascular risk factors and disease prevention. Atherosclerosis [Internet]. 2015 Nov 17 [cited 2021 Oct 4];241(1):211–8. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25670232/

131. Garcia. M, Mulvagh S, Merz C, Buring J, Manson J. Cardiovascular Disease in Women: Clinical

Perspectives. Circulation research [Internet]. 2016 Apr 15 [cited 2021 Oct 4];118(8):1273–93. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27081110/

132. Wu P, Gulati M, Kwok CS, Wong CW, Narain A, O'Brien S, et al. Preterm Delivery and Future Risk of Maternal Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2021 Dec 24];7(2). Available from: /pmc/articles/PMC5850169/

133. Aranda G, Halperin I, Gomez-Gil E, Hanzu FA, Seguí N, Guillamon A, et al. Cardiovascular Risk Associated With Gender Affirming Hormone Therapy in Transgender Population. Frontiers in Endocrinology [Internet]. 2021 Sep 30 [cited 2021 Dec 24];12. Available from: /pmc/articles/PMC8515285/

134. Brautbar A, Leary E, Rasmussen K, Wilson D, Steiner R, Virani S. Genetics of familial hypercholesterolemia. Current atherosclerosis reports [Internet]. 2015 Apr 1 [cited 2021 Oct 4];17(4). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25712136/

135. Elosua R, Sayols-Baixeras S. Genética de la cardiopatía isquémica: del conocimiento actual a las implicaciones clínicas. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2021 Oct 4];70(9):754–62. Available from: http://www.revespcardiol.org/es- genetica-cardiopatia-isquemica-del-conocimiento-articulo-S0300893217302087

136. Institute of Health Metrics and Evaluation. GBD Compare | IHME Viz Hub [Internet]. [cited 2021 Nov 14]. Available from: https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/

137. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Indicadores clínicos en Atención Primaria 2016. Factores de riesgo y enfermedad cardiovascular (BDCAP). 2019.

138. Menéndez E, Delgado E, Fernández-Vega F, Prieto MA, Bordiú E, Calle A, et al. Prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Di@bet.es. Revista Española de Cardiología. 2016 Oct;69(6):572- 8.

139. Jaffe MG, Lee GA, Young JD, Sidney S, Go AS. Improved Blood Pressure Control Associated With a Large-Scale Hypertension Program. JAMA [Internet]. 2013 Aug 21 [cited 2021 Oct 4];310(7):699–705. Available from: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1730511

140. Jaffe M, Young J. The Kaiser Permanente Northern California Story: Improving Hypertension Control From 44% to 90% in 13 Years (2000 to 2013). Journal of clinical hypertension (Greenwich, Conn) [Internet]. 2016 Apr 1 [cited 2021 Oct 4];18(4):260–1. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26939059/

141. Vos T, Lim SS, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi M, Abbasifard M, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet [Internet]. 2020 Oct 17 [cited 2021 Oct 4];396(10258):1204–22. Available from: http://www.thelancet.com/article/S0140673620309259/fulltext

142. Sangrós FJ, Torrecilla J, Giráldez-García C, Carrillo L, Mancera J, Mur T, et al. Asociación de obesidad general y abdominal con hipertensión, dislipemia y presencia de prediabetes en el estudio PREDAPS. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2018 Mar 1 [cited 2021 Oct 4];71(3):170–7. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-asociacion- obesidad-general-abdominal-con-articulo-S0300893217302828

143. Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud Actualización. 2012 [cited 2021 Oct 4]; Available from: www.msssi.gob.es

144. Huxley R, Barzi F, Woodward M. Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies. BMJ (Clinical research ed) [Internet]. 2006 Jan 14 [cited 2021 Dec 21];332(7533):73–6. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16371403/

145. Radomska E, Sadowski M, Kurzawski J, Gierlotka M, Poloński L. ST-Segment Elevation Myocardial Infarction in Women With Type 2 Diabetes. Diabetes Care [Internet]. 2013 Nov 1[cited 2021 Dec 21];36(11):3469–75. Available from: http://diabetesjournals.org/care/article-pdf/36/11/3469/615363/3469.pdf

146. Gao F, Lam CSP, Sim LL, Koh TH, Foo D, Ong HY, et al. Impact of the joint association between sex, age and diabetes on long-term mortality after acute myocardial infarction Disease epidemiology - Chronic. BMC Public Health [Internet]. 2015 Mar 31 [cited 2021 Dec 21];15(1):1–9.

Available from: https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1612-x

147. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Nota Técnica. Encuesta Nacional de Salud. España 2017 Principales resultados. 2018.

148. Ministerio de Sanidad. Portal Estadístico: Base de Datos de Clínicos de Atención Primaria (BDCAP). Año2018 [Internet]. 2018. Available from: https://pestadistico.inteligenciadegestion.mscbs.es/publicoSNS/C/base-de-datos-de- clinicos-de-atencion-primaria-bdcap/problemas-de-salud

149. Valdés S, Vendrell J, Soriguer F, Rojo-Martínez G, Goday A, Bordiú E, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. Revista Diabetologia. 2012;55(1):88–93.

150. Basterra-Gortari FJ, Bes-Rastrollo M, Ruiz-Canela M, Gea A, Martinez-Gonzalez MA. Prevalence of obesity and diabetes in Spanish adults 1987-2012. Medicina clinica [Internet].2017 Oct;148(6):250–6. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28081903/

151. Orozco-Beltrán D, Sánchez E, Garrido A, Quesada JA, Carratalá-Munuera MC, Gil- Guillén VF. Trends in Mortality From Diabetes Mellitus in Spain: 1998-2013. Revista Española de Cardiología (English Edition) [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2021 Nov 15];70(6):433–43. Available from: http://www.revespcardiol.org/en-trends-in-mortality- from-diabetes-articulo-S1885585716302870

152. Lara-Rojas CM, Pérez-Belmonte LM, López-Carmona MD, Guijarro-Merino R, Bernal- López MR, Gómez-Huelgas R. National trends in diabetes mellitus hospitalization in Spain 1997–2010: Analysis of over 5.4 millions of admissions. European Journal of Internal Medicine. 2019 Feb 1;60:83–9.

153. Méndez-Bailón M, Muñoz-Rivas N, Jiménez-García R, Esteban-Hernández J, Hernández- Barrera V, de Miguel-Yanes J, et al. Impact of type 2 diabetes mellitus in hospitalizations for atrial fibrillation in Spain (2004-2013). International journal of cardiology [Internet]. 2016 Oct 15 [cited 2021 Oct 4];221:688–94. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27423091/

154. Formiga F, Franch-Nadal J, Rodriguez L, Ávila L, Fuster E. Inadequate Glycaemic Control and Therapeutic Management of Adults over 65 Years Old with Type 2 Diabetes Mellitus in Spain. The journal of nutrition, health & aging [Internet]. 2017 Dec 1 [cited 2021 Oct 4];21(10):1365–70. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29188902/

155. Gómez García M, Millaruelo Trillo J, Avila Lachica L, Cos-Claramunt F, Franch-Nadal J, Cortés Gil X. [ESCRYTO study. Diabetes without cardiovascular disease and level of control]. Semergen [Internet]. 2020 May 1 [cited 2021 Oct 4];46(4):261–9. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31874786/

156. Gómez García M, Franch-Nadal J, Millaruelo Trillo J, Cos-Claramunt F, Avila Lachica L, Buil Cosiales P. [Blood glucose control and cardiovascular risk factors in type 2 diabetic patients with cardiovascular disease in Spain, and its treatment pattern, according to gender: CODICE study]. Semergen [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2021 Oct 4];46(2):125- 35. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31399388/

157. Cordero A, Fácila L. Situación actual de la dislipemia en España: La visión del cardiólogo. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2015 Oct;15(S1):2–7. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-situacion-actual-dislipemia-espana-la-articulo-S1131358715701172

158. Gómez-Barrado JJ, Ortiz C, Gómez-Turégano M, Gómez-Turégano P, Garcipérez-de- Vargas FJ, Sánchez-Calderón P. Lipid control in patients with coronary artery disease in a healthcare area in Cáceres (Spain): LIPICERES study. Clinica e investigacion en arteriosclerosis: publicacion oficial de la Sociedad Española de Arteriosclerosis [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2021 Nov 15];29(1):13-9. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28062171/

159. Galve E, Cordero A, Cequier A, Ruiz E, González-Juanatey JR. Grado de control lipídico en pacientes coronarios y medidas adoptadas por los médicos. Estudio REPAR. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2016 Oct;69(10):931–8. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-grado-control-lipidico-pacientes-coronarios-articulo- S0300893216300136

160. Kotseva K, de Backer G, de Bacquer D, Rydén L, Hoes A, Grobbee D, et al. Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry. European journal of

preventive cardiology [Internet]. 2019 Oct;26(8):824–35. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30739508/

161. Milà L, Barrabés JA, Lidón R-M, Sambola A, Bañeras J, Oristrell G, et al. Prior adherence to recommended lipid control targets in patients admitted for acute coronary syndrome. Revista Española de Cardiología (English Edition) [Internet]. 2020 Oct;73(5):376–82. Available from: http://www.revespcardiol.org/en-prior-adherence-recommended-lipid-control-articulo-S1885585719302932

162. Roberto CA, Swinburn B, Hawkes C, et. al. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. Lancet (London, England) [Internet]. 2015 Oct;385(9985):2400–9. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25703111/

163. Méndez CD, Espejo IG. La mirada sociológica hacia la alimentación: análisis crítico del desarrollo de la investigación en el campo alimentario. Política y Sociedad [Internet]. 2014 Oct;51(1):15–49. Available from: https://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/42472

164. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Estudio ALADINO 2019: Estudio sobre Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2019 [Internet]. Madrid; 2020 [cited 2021 Nov 25]. Available from: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/aladino_2019.htm

165. Sarnak MJ, Amann K, Bangalore S, Cavalcante JL, Charytan DM, Craig JC, et al. Chronic Kidney Disease and Coronary Artery Disease: JACC State-of-the-Art Review. Journal of the American College of Cardiology [Internet]. 2019 Oct;74(14):1823–38. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31582143/

166. Gorostidi M, Sánchez-Martínez M, Ruilope LM, Graciani A, de la Cruz JJ, Santamaría R, et al. Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular. Nefrología [Internet]. 2018 Oct;38(6):606–15. Available from: https://www.revistanefrologia.com/es-prevalencia-enfermedad-renal-cronica-espana-articulo-S0211699518300754

167. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra; 2015.

168. Cesari M, Nobili A, Vitale G. Frailty and sarcopenia: From theory to clinical implementation and public health relevance. European journal of internal medicine [Internet]. 2016 Nov 1 [cited 2021 Nov 15];35:1–9. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27491586/

169. Rowe R, Iqbal J, Murali-Krishnan R, Sultan A, Orme R, Briffa N, et al. Role of frailty assessment in patients undergoing cardiac interventions. Open Heart [Internet]. 2014 [cited 2021 Nov 15];1(1). Available from: /pmc/articles/PMC4195918/

170. Zão A, Magalhães S, Santos M. Frailty in cardiovascular disease: Screening tools. Revista portuguesa de cardiología [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2021 Nov 15];38(2):143–58. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30879899/

171. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. 2014.

172. Dreyer R, Wang Y, Strait K, Lorenze N, D'Onofrio G, Bueno H, et al. Gender Differences in the Trajectory of Recovery in Health Status among Young Patients with Acute Myocardial Infarction: Results from VIRGO Study. Circulation [Internet]. 2015;132(18):1710–800. Available from: http://circ.ahajournals.org

173. Kawada T. Socioeconomic status and cardiovascular disease. International Journal of Cardiology [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2021 Oct 5];274:378. Available from: http://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167527318341731/fulltext

174. Díaz AP, García JA. Envejecimiento demográfico y vejez en España. Panorama Social. 2018;28:11–47.

175. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE). Año 2017. 2017; Available from: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.h tm

176. Ministerio de Sanidad. Portal Estadístico: Sistema de Información de Atención Especializada. Años 2018 y 2019 [Internet]. 2019. Available from:

https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/home.htm

177. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de morbilidad hospitalaria. Año 2018 [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 13]. Available from: https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=6429

178. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Revista Española de Cardiología. 2021 Oct;74(5):437.e1-437.e116.

179. Estrategia en Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud. [cited 2021 Oct 4]; Available from: www.mspsi.es

180. Bueno H, Pérez-Gómez B. Global Rounds: Cardiovascular Health, Disease, and Care in Spain. Circulation [Internet]. 2019 Oct;140(1):13–5. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31549871/

181. NL S. The Protective Role of Positive Well-Being in Cardiovascular Disease: Review of Current Evidence, Mechanisms, and Clinical Implications. Current cardiology reports [Internet]. 2016 Nov 1 [cited 2021 Oct 5];18(11). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27612475/

182. Smolderen KG, Strait KM, Dreyer RP, D'Onofrio G, Zhou S, Lichtman JH, et al. Depressive Symptoms in Younger Women and Men With Acute Myocardial Infarction: Insights From the VIRGO Study. Journal of the American Heart Association [Internet]. 2015 Apr 2 [cited 2021 Oct 5];4(4). Available from: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/JAHA.114.001424

183. Smolderen KG, Spertus JA, Gosch K, Dreyer RP, D'onofrio G, Lichtman JH, et al. Depression Treatment and Health Status Outcomes in Young Patients With Acute Myocardial Infarction Insights From the VIRGO Study (Variation in Recovery: Role of Gender on Outcomes of Young AMI Patients). Circulation [Internet]. 2017;135:1762–4. Available from: http://circ.ahajournals.org.

184. Xu X, Bao H, Strait KM, Edmondson DE, Davidson KW, Beltrame JF, et al. Perceived Stress After Acute Myocardial Infarction: A Comparison Between Young and Middle-Aged Women Versus Men. Psychosomatic medicine [Internet]. 2017 Oct;79(1):50–8. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27984507/

185. Xu X. Sex differences in perceived stress and early recovery in young and middle-aged patients with acute myocardial infarction. Circulation [Internet]. 2015;131(7):614–23. Available from: http://circ.ahajournals.org

186. Lindau ST. Sexual activity and counseling in the first month after acute myocardial infarction among younger adults in the United States and Spain: a prospective, observational study. Circulation [Internet]. 2014;130(25):2302–9. Available from: http://circ.ahajournals.org

187. Lindau ST, Abramsohn E, Bueno H, Gail D'onofrio, Lichtman JH, Lorenze NP, et al. Sexual Activity and Function in the Year After an Acute Myocardial Infarction Among Younger Women and Men in the United States and Spain. JAMA Cardiol [Internet]. 2016;1(7):754–64. Available from: https://jamanetwork.com/

188. Magán I, Casado L, Jurado-Barba R, Barnum H, Redondo MM, Hernandez A v, et al. Efficacy of psychological interventions on psychological outcomes in coronary artery disease: systematic review and meta-analysis. Psychological medicine [Internet]. 2021 Oct;51(11):1846–60. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32249725/

189. de la Salud OM. Estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles: Informe de la Directora General. 53a Asamblea Mundial de la Salud. (Punto 12.11 de la orden del día provisional - 22 de marzo de 2000). 2000;

190. Bucholz EM, Strait KM, Dreyer RP, Geda M, Spatz ES, Bueno H, et al. Effect of Low Perceived Social Support on Health Outcomes in Young Patients With Acute Myocardial Infarction: Results From the Variation in Recovery: Role of Gender on Outcomes of Young AMI Patients (VIRGO) Study. Available from: http://ahajournals.org

191. Sin NL. The Protective Role of Positive Well-Being in Cardiovascular Disease: Review of Current Evidence, Mechanisms, and Clinical Implications. Current cardiology reports [Internet]. 2016 Oct;18(11). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27612475/

192. Steptoe A, Deaton A, Stone AA. Psychological wellbeing, health and ageing. Lancet [Internet]. 2015 Oct;385(9968):640. Available from: /pmc/articles/PMC4339610/

193. of Wellbeing CI. How are Canadians Really Doing? The 2016 CIW Report. Canadian Index of Wellbeing and University of Waterloo [Internet]. 2016; Available from: www.ciw.ca

194. Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo (AMAT). Las patologías cardiovasculares causan más de 70.000 bajas laborales al año en España [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 12]. Available from: https://www.amat.es/noticias/las_patologias_cardiovasculares_causan_mas_de_70000_bajas_laborales_al_ano_en_espana.3php

195. Gutiérrez Morlote J, et al. Impacto del infarto de miocardio en la situación laboral de los pacientes. Revista Española de Cardiología [Internet]. 1999;(52):556–62. Available from: https://www.revespcardiol.org/en-estadisticas-X0300893299001489

196. Sánchez JM, Escriche MC, Hernández BJ, Domingo AE, I GAF, Calvo RE, et al. Reincorporación laboral del trabajador coronario: criterios objetivos para un cambio de puesto de trabajo Coronary workers returning to work: objective criteria for a change in occupational post. 2008;19(3):165–70.

197. Dreyer R, Xu X, Zhang W, K. Strait X du, Bierlein M, Bucholz E, et al. Return to Work after Acute Myocardial Infarction: A Comparison between Young Women and Men. Circ Cardiovasc Qual Outcomes [Internet]. 2016;9(1):45–52. Available from: http://circoutcomes.ahajournals.org/lookup/suppl/doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.115.00 2611/-/DC1.

198. Virtanen M, Lallukka T, Ervasti J, Rahkonen O, Lahelma E, Pentti J, et al. The joint contribution of cardiovascular disease and socioeconomic status to disability retirement: A register linkage study. International journal of cardiology [Internet]. 2017 Oct;230:222- 7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28063665/

199. Pérez Leal I, Tallón Moreno R, González Valdayo M. Índice de reinserción laboral tras un programa de rehabilitación cardiaca. Medicina y Seguridad del Trabajo [Internet]. 2014 Oct;60(235):370–8. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

200. Pinilla J, Barber P, González López-Valcárcel B. El coste de la enfermedad potencialmente prevenible en España. Fundación MAPFRE [Internet]. 2017; Available from: www.fundacionmapfre.org

201. Cassetti V, López-Ruiz V, Paredes-Carbonell J, d. T. d. P. A. GPS G. Participación comunitaria: mejorando la salud y el bienestar y reduciendo desigualdades en salud [Internet]. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social e Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Zaragoza. 2018. Available from: https://www.esteve.org/libros/participacion-comunitaria-mejorando-la-salud-y-el- bienestar-y-reduciendo-desigualdades-en-salud/

202. Ministerio de Sanidad. Acción Comunitaria para ganar salud... o cómo trabajar en red para mejorar las condiciones de vida [Internet]. Madrid; 2021 [cited 2021 Dec 21]. Available from: https://cpage.mpr.gob.es/

203. Chorro FJ, Alonso-Arroyo A, Aleixandre-Benavent R. Evolución de la investigación cardiológica española y análisis comparativo mundial de temas de especial relevancia. Revista Española de Cardiología. 2021 Nov 1;74(11):909–18.

204. Bermejo J, Díez J, Fernández-Avilés F. Investigación cardiovascular (colaborativa) en España, ¿quo vadis? Revista Española de Cardiología. 2021 Nov 1;74(11):898–900.

205. Leon-Mimila P, Wang J, Huertas-Vazquez A. Relevance of Multi-Omics Studies in Cardiovascular Diseases. Frontiers in Cardiovascular Medicine. 2019 Jul 17;6:91.

206. Francula-Zaninovic S, Nola IA. Management of Measurable Variable Cardiovascular Disease' Risk Factors. Current cardiology reviews [Internet]. 2018 Feb 23 [cited 2021 Nov 25];14(3):153-63. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29473518/

207. Abdullah Said M, Verweij N, van der Harst P. Associations of Combined Genetic and Lifestyle Risks With Incident Cardiovascular Disease and Diabetes in the UK Biobank Study. JAMA Cardiology [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2021 Nov 25];3(8):693–702. Available from: https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2686129

208. Krittanawong C, Zhang HJ, Wang Z, Aydar M, Kitai T. Artificial Intelligence in Precision Cardiovascular Medicine. Journal of the American College of Cardiology. 2017 May

30;69(21):2657–64.

209. Okunrintemi V, Valero-Elizondo J, Patrick B, Salami J, Tibuakuu M, Ahmad S, et al. Gender differences in patient-reported outcomes among adults with atherosclerotic cardiovascular disease. Journal of the American Heart Association [Internet]. 2018 Dec 1 [cited 2021 Nov 25];7(24). Available from: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/JAHA.118.010498

210. Masterson Creber R, Spadaccio C, Dimagli A, Myers A, Taylor B, Fremes S. Patient- Reported Outcomes in Cardiovascular Trials. Canadian Journal of Cardiology [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2021 Nov 25];37(9):1340–52. Available from: http://www.onlinecjc.ca/article/S0828282X21002129/fulltext

211. Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B, de Prado AP, Rossello X, Ojeda S, Serrador A, et al. Impact of COVID-19 on ST-segment elevation myocardial infarction care. The Spanish experience. Revista Española de Cardiología (English Edition) [Internet]. 2020 Oct;73(12):994–1002. Available from: http://www.revespcardiol.org/en-impact-covid-19-on-st-segment-elevation-articulo-S1885585720303625

212. Barrios V, Cosín-Sales J, Bravo M, Escobar C, Gámez JM, Huelmos A, et al. Telemedicine consultation for the clinical cardiologists in the era of COVID-19: present and future. Consensus document of the Spanish Society of Cardiology. Revista Española de Cardiología. 2020 Nov 1;73(11):910–8.

213. Marrugat J, Martí H, Elosua R. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2002 [cited 2021 Oct 5];55(4):337–46. Available from: https://medes.com/publication/5830

214. Collet J-P, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt D, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J [Internet]. 2020; Available from: www.escardio.org/guidelines

215. Cequier Á, Ariza-Solé A, Elola FJ, Fernández-Pérez C, Bernal JL, Segura J v., et al. Impacto en la mortalidad de diferentes sistemas de asistencia en red para el tratamiento del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. La experiencia de España. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2021 Oct 5];70(3):155–61. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-impacto-mortalidad-diferentes-sistemas- asistencia-articulo-S030089321630330X

216. Álvarez BÁ, Casas CAJ, Cordero A, Gómez ÁM, Álvarez ABC, Bermejo RA, et al. Early revascularization and long-term mortality in high-risk patients with non-ST-elevation myocardial infarction. The CARDIOCHUS-HUSJ registry. Revista Española de Cardiología (English ed) [Internet]. 2019 Oct;73(1):35–42. Available from: https://europepmc.org/article/med/31122784

217. Lee CH, Tan M, Yan AT, Yan RT, Fitchett D, Grima EA, et al. Use of Cardiac Catheterization for Non–ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes According to Initial Risk. Reasons Why Physicians Choose Not to Refer Their Patients. Archives of Internal Medicine [Internet]. 2008 Feb 11 [cited 2021 Nov 1];168(3):291–6. Available from: https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/413937

218. Fernández-Rodríguez D, Regueiro A, Cevallos J, Bosch X, Freixa X, Trilla M, et al. Impacto en la mortalidad tras la implantación de una red de atención al infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Estudio IPHENAMIC - Dialnet. Med Intensiva [Internet]. 2017;41:70–7. Available from: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7535310

219. Cubero-Gallego H, Avanzas P. Desarrollo de un programa de angioplastia primaria en un hospital comarcal: avanzando hacia el futuro. Revista Clínica Española [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2021 Oct 5];221(4):226–7. Available from: https://www.revclinesp.es/es-desarrollo-un-programa-angioplastia-primaria-articulo-S0014256520301041

220. Procedimientos SEC-Excelente [Internet]. Sociedad Española de Cardiología. 2020 [cited 2021 Oct 5]. Available from: https://secardiologia.es/institucional/reuniones-institucionales/sec-calidad/sec-excelente

221. Kureshi F, Kennedy KF, Jones PG, Thomas RJ, Arnold S v., Sharma P, et al. Association Between Cardiac Rehabilitation Participation and Health Status Outcomes After Acute Myocardial Infarction. JAMA cardiology [Internet]. 2016 Dec 1 [cited 2021 Dec 21];1(9):980–8. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27760269/

222. Sicras-Mainar A, Sicras-Navarro A, Palacios B, Varela L, Delgado JF. Epidemiología y tratamiento de la insuficiencia cardiaca en España: estudio PATHWAYS-HF. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 28]; Available from: http://www.revespcardiol.org/es-epidemiologia-tratamiento-insuficiencia-cardiaca- espana-avance-S0300893220305467

223. Anguita Sánchez M, Crespo Leiro MG, de Teresa Galván E, Jiménez Navarro M, Alonso- Pulpón L, Muñiz García J. Prevalencia de la insuficiencia cardiaca en la población general española mayor de 45 años. Estudio PRICE. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2008 Oct 1 [cited 2021 Oct 5];61(10):1041–9. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-prevalencia-insuficiencia-cardiaca-poblacion-general- articulo-13126044

224. Sánchez E, Vidán M, Serra JA, Fernández-Avilés F, Bueno H. Prevalence of geriatric syndromes and impact on clinical and functional outcomes in older patients with acute cardiac diseases. Heart (British Cardiac Society) [Internet]. 2011 Oct;97(19):1602–6. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21795299/

225. Gómez-Martínez L, Orozco-Beltrán D, Quesada JA, Bertomeu-González V, Gil-Guillén VF, López-Pineda A, et al. Trends in Premature Mortality Due to Heart Failure by Autonomous Community in Spain: 1999 to 2013. Revista Española de Cardiología(English Edition). 2018 Jul;71(7):531–7.

226. Méndez-Bailón M, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Comín-Colet J, Esteban- Hernández J, de Miguel-Díez J, et al. Significant and constant increase in hospitalization due to heart failure in Spain over 15 year period. European journal of internal medicine [Internet]. 2019 Oct;64:48–56. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30827807/

227. Martínez Santos P, Bover Freire R, Esteban Fernández A, Bernal Sobrino JL, Fernández Pérez C, Elola Somoza FJ, et al. In-hospital Mortality and Readmissions for Heart Failure in Spain. A Study of Index Episodes and 30-Day and 1-year Cardiac Readmissions. Revista Española de Cardiología (English Edition) [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 2021 Oct 6];72(12):998–1004. Available from: http://www.revespcardiol.org/en-in-hospital-mortality- readmissions-for-heart-articulo-S1885585719300398

228. M. Anguita Sánchez, JL. Lambert Rodríguez, R. Bover Freire, J. Comín Colet, MG. Crespo Leiro, F. González Vílchez, et al. Classification and Quality Standards of Heart Failure Units: Scientific Consensus of the Spanish Society of Cardiology. Revista Española de Cardiología (English ed) [Internet]. 2016 Oct [cited 2021 Oct 6];69(10):940–50. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27576081/

229. MT. Vidán, FJ. Martín Sánchez, E. Sánchez, FJ. Ortiz, JA. Serra-Rexach, M. Martínez- Sellés, et al. Most elderly patients hospitalized for heart failure lack the abilities needed to perform the tasks required for self-care: impact on outcomes. European journal of heart failure [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2021 Oct 6];21(11):1434–42. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31373161/

230. Kelder JC, Cramer MJ, Verweij WM, Grobbee DE, Hoes AW. Clinical Utility of Three B- Type Natriuretic Peptide Assays for the Initial Diagnostic Assessment of New Slow-Onset Heart Failure. Journal of Cardiac Failure. 2011 Oct;17(9):729–34.

231. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. European Heart Journal. 2021 Sep 21;42(36):3599–726.

232. Ezekowitz JA, O'Meara E, McDonald MA, et al. 2017 Comprehensive Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Heart Failure. The Canadian Journal of Cardiology [Internet]. 2017 Oct;33(11):1342–433. Available from: https://europepmc.org/article/med/29111106

233. Zois NE, Bartels ED, Hunter I, Kousholt BS, Olsen LH, Goetze JP. Natriuretic peptides in cardiometabolic regulation and disease. Nature Reviews Cardiology. 2014;11(7):403–12.

234. Gallagher J, McCormack D, Zhou S, Ryan F, Watson C, McDonald K, et al. A systematic review of clinical prediction rules for the diagnosis of chronic heart failure. ESC heart failure [Internet]. 2019 Oct;6(3):499–508. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30854781/

235. Bueno H, Lobos JM, Murga N, Díaz S. Procesos asistenciales compartidos entre Atención Primaria y Cardiología. SEMFYC, Barcelona. 2015;

236. Seferovic PM, Ponikowski P, Anker SD, e al. Clinical practice update on heart failure 2019: pharmacotherapy, procedures, devices and patient management. An expert consensus meeting report of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. European journal of heart failure [Internet]. 2019 Oct;21(10):1169–86. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31129923/

237. Laribi S, Aouba A, Nikolaou M, Lassus J, Cohen-Solal A, Plaisance P, et al. Trends in death attributed to heart failure over the past two decades in Europe. European journal of heart failure [Internet]. 2012 Oct;14(3):234–9. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22237388/

238. Alvarez Avello JM. Análisis de la actividad y resultados de una unidad multidisciplinar para la atención del shock cardiogénico. Desarrollo de un modelo predictor de mortalidad intrahospitalaria. 2021 [cited 2021 Nov 15];1. Available from: https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=291249&info=resumen&idioma=SPA

239. Ortega-Paz L, Brugaletta y S, Sabaté M. Intervencionismo en el infarto de miocardio con elevación del segmento ST: estado actual y perspectivas de futuro. REC: interventional cardiology. 2021 Jul 27;

240. García-García C, Ferrán Rueda F, Teresa Oliveras T, et al. Shock cardiogénico en el infarto con elevación del ST: prevalencia, tratamiento y mortalidad a 28 días y un año. Evolución en las últimas tres décadas. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 16];71(Supl 1):492. Available from: https://www.revespcardiol.org/es- congresos-sec-2018-el-congreso-76-sesion-estratificacion-del-riesgo-pronostico-del- 4369-shock-cardiogenico-el-infarto-con-51551-pdf

241. Sambola A, Elola FJ, Buera I, Fernández C, Bernal JL, Ariza A, et al. Sex bias in admission to tertiary-care centres for acute myocardial infarction and cardiogenic shock. European Journal of Clinical Investigation [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2021 Dec 21];51(7):e13526. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/eci.13526

242. Phillips CO, Wright SM, Kern DE, et al. Comprehensive discharge planning with postdischarge support for older patients with congestive heart failure: a meta-analysis. JAMA [Internet]. 2014 Oct;291(11):1358–67. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15026403/

243. Vallabhajosyula S, Ya'Qoub L, Singh M, Bell MR, Gulati R, Cheungpasitporn W, et al. Sex disparities in the management and outcomes of cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction in the young. Circulation: Heart Failure [Internet]. 2020 [cited 2021 Dec 21];437–45. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.120.007154

244. Krush et al. Heart Transplantation Overall. JHLT [Internet]. 2018 [cited 2021 Dec 21];37(10):1155-206. Available from: https://slidetodoc.com/heart-transplantation-overall- 2018-jhlt-2018-oct-3710/

245. Boix Martínez R, Almazán Isla J, Medrano Albero MJ. Heart failure mortality in Spain, 1977-1998. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2019;64:219–26. Available from: https://www.revespcardiol.org/en-heart-failure-mortality-in-spain-articulo-13029368

246. Barge-Caballero E, Barge-Caballero G, Couto-Mallón D, Paniagua-Martín MJ, e al. Comparison of predicted and observed mortality in patients with heart failure treated at a specialized unit. Revista Española de Cardiología (English ed) [Internet]. 2020 Oct;73(8):652–9. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31980398/

247. Lambert J, Cubero JS, Fernández SL, e. al. Grupo de trabajo SEC-SEMI (Insuficiencia Caridaca). Documento de consenso SEC-SEMI. 2016; Available from: https://www.fesemi.org/grupos/cardiaca/umipic/programa

248. Urbano RH, Amaro MB, Pérez FB. SEC-AP. Manual de Comunicación. 2017;

249. Takeda A, Martin N, Taylor RS. Disease management interventions for heart failure. The Cochrane database of systematic reviews [Internet]. 2019 Oct;1(1). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30620776/

250. Sánchez-Salado JC, Burgos V, Ariza-Solé A, e. al. Trends in cardiogenic shock management and prognostic impact of type of treating center. Revista Española de Cardiología (English ed) [Internet]. 2020 Oct;73(7):546–53. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31780424/

251. Hernández-Pérez FJ, Álvarez-Avelló JM, Forteza A, e. al. Initial outcomes of a multidisciplinary network for the care of patients with cardiogenic shock. Revista Española de Cardiología (English ed) [Internet]. 2021 Oct;74(1):33–43. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32448727/

252. Iung B, Delgado V, Rosenhek R, Price S, Prendergast B, Wendler O, et al. Contemporary Presentation and Management of Valvular Heart Disease. Circulation [Internet]. 2019 Oct;140(14):1156–69. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.041080

253. N. Rosillo JE y HB. Epidemiología de la estenosis aórtica en España. Análisis temporal basado en sistemas de información sanitaria. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad - Instituto de Salud Carlos III . 2019;

254. Carnero-Alcázar M, Maroto-Castellanos LC, Hernández-Vaquero D, López-Menéndez J, Hornero-Sos F, Silva-Guisasola J, et al. Isolated aortic valve replacement in Spain: national trends in risks, valve types, and mortality from 1998 to 2017. Revista Española de Cardiología (English Edition) [Internet]. 2021 Oct;74(8):700–7. Available from: http://www.revespcardiol.org/en-isolated-aortic-valve-replacement-in-articulo- S1885585720302620

255. Nguyen V, Michel M, Eltchaninoff H, e. al. Implementation of Transcatheter Aortic Valve Replacement in France. Journal of the American College of Cardiology [Internet]. 2018 Oct;71(15):1614–27. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29650117/

256. Román JAS, Vilacosta I, Antunes MJ, et al. The “wait for symptoms” strategy in asymptomatic severe aortic stenosis. Heart (British Cardiac Society) [Internet]. 2020 Oct;106(23):1792–7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32747494/

257. Baumgartner H, Falk V, Bax J, et al. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. European Heart Journal [Internet]. 2017 Oct;38(36):2739–91. Available from: https://academic.oup.com/eurheartj/article/38/36/2739/4095039

258. Gardezi SKM, Myerson SG, Chambers J, e. al. Cardiac auscultation poorly predicts the presence of valvular heart disease in asymptomatic primary care patients. Heart (British Cardiac Society) [Internet]. 2018 Oct;104(22). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29794244/

259. Stanger D, Wan D, Moghaddam N, e. al. Insonation versus Auscultation in Valvular Disorders: Is Aortic Stenosis the Exception? A Systematic Review. Annals of global health [Internet]. 2019;85(1). Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31298821/

260. Smith CR, Leon MB, Mack MJ, Miller DC, Moses JW, Svensson LG, et al. Transcatheter versus surgical aortic-valve replacement in high-risk patients. The New England journal of medicine [Internet]. 2011 Jun 9 [cited 2021 Nov 15];364(23):2187–98. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21639811/

261. Leon MB, Smith CR, Mack MJ, Makkar RR, Svensson LG, Kodali SK, et al. Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. https://doi.org/101056/NEJMoa1514616 [Internet]. 2016 Oct;374(17):1609–20. Available from: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1514616

262. Mack MJ, Leon MB, Thourani VH, Makkar R, Kodali SK, Russo M, et al. Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients. https://doi.org/101056/NEJMoa1814052 [Internet]. 2019 Oct;380(18):1695–705. Available from: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1814052

263. Leon MB, Smith CR, Mack M, e. al. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. The New England journal of medicine [Internet]. 2010 Oct;363(17):1597–607. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20961243/

264. Martínez-Sellés M, Díez-Villanueva P, Sánchez-Sendin D, Hevia AC, Doblas JJG, de la Villa BG, et al. Comorbidity and intervention in octogenarians with severe symptomatic aortic stenosis. International Journal of Cardiology [Internet]. 2015 Oct;189(1):61–6. Available from: http://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167527315007275/fulltext

265. Bienjonetti-Boudreau D, Fleury MA, Voisine M, Paquin A, Chouinard I, Tailleur M, et al. Impact of sex on the management and outcome of aortic stenosis patients. European Heart Journal [Internet]. 2021 Jul 15 [cited 2021 Dec 21];42(27):2683–91. Available from: https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/27/2683/6282426

266. Palacios IF. Sustitución percutánea de válvula aórtica. Un enfoque multidisciplinario, la clave del éxito. Revista Española de Cardiología. 2012 Oct;65(SUPPL.2):29–32.

267. Marrugat J, Elosua R, Gil M. Epidemiología de la muerte súbita cardíaca en España [Epidemiology of sudden cardiac death in Spain]. Revista Española de Cardiología [Internet]. 1999;52(9):717–25. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10523884/

268. Ruiz-Azpiazu J, Daponte-Codina A, del Valle PF, e. al. Variabilidad regional en incidencia, características generales y resultados finales de la parada cardiaca extrahospitalaria en España: Registro OHSCAR. Emergencias (PREPRINT) [Internet]. 2020;32. Available from: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7749520

269. Blom MT, Oving I, Berdowski J, van Valkengoed IGM, Bardai A, Tan HL. Women have lower chances than men to be resuscitated and survive out-of-hospital cardiac arrest. European Heart Journal [Internet]. 2019 Dec 14 [cited 2021 Dec 21];40(47):3824–34. Available from: https://academic.oup.com/eurheartj/article/40/47/3824/5492041

270. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. Resuscitation [Internet]. 2015 Oct;95:81–99. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26477420/

271. Strömsöe A, Svensson L, Axelsson ÅB, e. al. Improved outcome in Sweden after out-of- hospital cardiac arrest and possible association with improvements in every link in the chain of survival. European heart journal [Internet]. 2015 Oct;36(14):863–71. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25205528/

272. Andelius L, Hansen CM, Lippert FK, e. al. Smartphone Activation of Citizen Responders to Facilitate Defibrillation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. Journal of the American College of Cardiology [Internet]. 2020 Oct;76(1):43–53. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32616162/

273. Jaen EG-I, Martin-Munoz C, Orozco-Legaza V, e. al. ARIADNA: first steps in the development of a collaborative initiative to create a map of automated external defibrillators and improve survival in out-of-hospital cardiac arrest in Spain. European Heart Journal [Internet]. 2019 Oct;40(Supplement_1). Available from: https://academic.oup.com/eurheartj/article/40/Supplement_1/ehz748.0457/5598091

274. Gómez-Doblas JJ, López-Garrido MA, Esteve-Ruiz I, Barón-Esquivias G. Epidemiología de la fibrilación auricular. Revista Española de Cardiología [Internet]. 2016 Oct;16:2–7. Available from: http://www.revespcardiol.org/es-epidemiologia-fibrilacion-auricular-articulo-S1131358716300073

275. Barrios V, Escobar C, Prieto L, et al. Anticoagulation Control in Patients With Nonvalvular Atrial Fibrillation Attended at Primary Care Centers in Spain: The PAULA Study. Revista Española de Cardiología (English ed) [Internet]. 2015 Oct;68(9):769–76. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26169326/

276. Ortiz MR, Muñiz J, Míguez PR, e. al. Inappropriate doses of direct oral anticoagulants in real-world clinical practice: prevalence and associated factors. A subanalysis of the FANTASIIA Registry. Europace: European pacing, arrhythmias, and cardiac electrophysiology: journal of the working groups on cardiac pacing, arrhythmias, and cardiac cellular electrophysiology of the European Society of Cardiology [Internet]. 2018 Oct;20(10):1577–83. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29186393/

277. Ortiz MR, Muñiz J, Míguez PR, Roldán I, Marín F, Esteve-Pastor MA, et al. Inappropriate doses of direct oral anticoagulants in real-world clinical practice: prevalence and associated factors. A subanalysis of the FANTASIIA Registry. Europace: European pacing, arrhythmias, and cardiac electrophysiology: journal of the working groups on cardiac pacing, arrhythmias, and cardiac cellular electrophysiology of the European Society of Cardiology [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2021 Dec 21];20(10):1577–83. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29186393/

278. Barrios V, Calderón A, Escobar C, de la Figuera M. Patients with atrial fibrillation in a primary care setting: Val-FAAP study. Revista Española de Cardiología (English ed) [Internet]. 2012 Oct;65(1):47–53. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22054913/

279. Kaplan R, Norton D. Mapas estratégicos: convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles. Ediciones Gestión 2000 SA, editor. 2004.

280. Kaplan R, Norton D. El cuadro de mando integral. Ediciones Gestión 2000, editor. 2004.