Dirección General de Salud Pública y Alimentación

Comunidad de Madrid

PLAN DE SALUD CARDIOVASCULAR Nº112

DOCUMENTOS TECNICOS DE SALUD PÚBLICA Nº112

PLAN DE SALUD CARDIOVASCULAR

La Suma de Todos

Comunidad de Madrid
www.madrid.org

Plan de Salud Cardiovascular

Comunidad de Madrid

Tirada: 2.000 ejemplares
Edición: Marzo 2007
Depósito Legal: M-11246-2007
Imprime: Longares I.R., S.A.

Coordinación General

Agustín Rivero Cuadrado.
Director General de Salud Pública y Alimentación.
Jesús Ramírez Díaz-Bernardo.
Servicio de Análisis e Intervención en Salud Pública.
Maravillas Izquierdo Martínez.
Servicio de Análisis e Intervención en Salud Pública.

Comisión Asesora

Presidente

Agustín Rivero Cuadrado.
Dirección General de Salud Pública y Alimentación.

Vicepresidentes

Luis Miguel Ruilope Urioste.
Unidad de HTA del Hospital Universitario 12 de Octubre.
José Luis López Sendón.
Servicio de Cardiología del Hospital Universitario La Paz.

Asesor Especial

Fernando Rodríguez Artalejo.
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. UAM.

Vocales

Ricardo Ruiz de Adana Pérez.
Agencia Laín Entralgo para la Formación,
Investigación y Estudios Sanitarios.
Rosa María de Andrés de Colsa.
Dirección General de Atención al Paciente y Relaciones Institucionales.
Alberto Pardo Hernández.
Dirección General de Calidad, Acreditación, Evaluación e Inspección.
Mónica Ausejo Segura.
Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.

Juan Carlos Alberdi.
Dirección General de la Red Sanitaria Única de Utilización Pública.
Luis Vega López.
Dirección General del Servicio Madrileño de Salud.
José María Lobos Bejarano.
Comité Español Interdisciplinario para la Prevención.
Cardiovascular - CEIPC.
Mercedes Ricote Belinchón.
Sociedades Madrileñas de Atención Primaria - AP.
Manuel Luque Otero.
Sociedad Madrileña de HTA y Factores de Riesgo Cardiovascular.
SOMHA.
Esperanza Martínez Fernández.
Asociación Española de Enfermería en Cardiología - AEEC.
Pedro Conthe Gutiérrez.
Sociedad de Medicina Interna de Madrid-Castilla La Mancha.
SOMIMACA.
Ángel Lizcano Álvarez.
Sociedad de Enfermería Madrileña de Atención Primaria - SEMAP.
Venancio Palazuelos Bertó.
Sociedad Castellana de Cardiología - SCC.
Francisco de Paula Perera.
Centro Nacional de Investigación de Enfermedades. Cardiovasculares - CNIC.
Lorenzo López Bescós.
Fundación Española del Corazón - FEC.

Comité Editorial

Maravillas Izquierdo Martínez.
Servicio de Análisis e Intervención en Salud Pública.
José Mª Lobos Bejarano.
Comité Español Interdisciplinario para la Prevención.
Cardiovascular - CEIPC-
Ricardo Ruiz de Adana Pérez.
Agencia Laín Entralgo para la Formación,
Investigación y Estudios Sanitarios-
Fernando Rodríguez Artalejo.
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública - UAM.

Rosa María de Andrés de Colsa.
Dirección General de Atención al Paciente y
Relaciones Institucionales.
Monica Ausejo Segura.
Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.
Iñaki Galán Labaca.
Servicio de Epìdemiología. Dirección General de Salud Pública
María Pilar García Crespo.
Instituto de Salud Pública. Ayuntamiento de Madrid.
Angel Guirao García Desarrollo Organizativo.
Dirección General de Salud Pública.
Ana Isabel González González.
Sociedad Madrileña de Medicina de Familia y Comunitaria
SEMFYC - Madrid.
Fernando Jiménez Telo.
Sociedad Madrileña de Medicina General - SEMG - Madrid.
Aurora Limia Sánchez.
Subdirección General de Alimentación.
Ángel Lizcano Álvarez.
Sociedad de Enfermería Madrileña de Atención Primaria - SEMAP.
Lorenzo López Bescós.
Fundación Española del Corazón - FEC.
Sergio Maeso Martínez.
Servicio de Epìdemiología. Dirección General de Salud Pública.
Lourdes Martínez Méndez.
Servicio de Promoción. Dirección General de Salud Pública.
Pilar Mestre Ortega.
Unidad de Comunicación. Coordinación de Servicios.
Dirección General de Salud Pública.
Blanca Novella Arribas.
Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.
Ricard Génova Maleras.
Desarrollo Organizativo Dirección General de Salud Pública.
Julia Redondo Mínguez.
Centro Nacional de Investigación de Enfermedades.
Cardiovasculares - CNIC.
Mercedes Ricote Belinchón.
Sociedad Madrileña de Médicos de Atención Primaria.
SEMERGEN - Madrid.
Luis Vega López.
Dirección General del Servicio Madrileño de Salud.
Belén Zorrilla Torrás.
Servicio de Epìdemiología. Dirección General de Salud Pública.

Revisores

Coordinación de Servicios de la Dirección General de Salud Pública y Alimentación

Félix Robledo Muga.
Pilar Martín-Carrillo Domínguez.

Subdirección General de Salud Pública

José Jover Ibarra.
Carmen Cardenal Ciudad.
Victoria Civantos Cantero.
Ignacio Cuadrado Gamarra.
Mª Angeles López Pérez.
Felipe Morillo Zamora.
Milagros Ramasco Gutierrez.
Ángel Rodríguez Laso.
Mª Elena Saiz Martínez.
Javier Segura del Pozo.

Subdirección General de Epidemiología, Prevención, Promoción de la Salud y Sanidad Ambiental

Francisco Marqués Marqués.
Ramón Aguirre Martín-Gil.
Moisés Cameno Heras.
José Frutos García.
Rosa Ramírez Fernández.
Ana Robustillo Rodelas.
Luis Seoane Pascual.
Marta Zimmerman Verdejo.

Subdirección General de Alimentación

Felipe Vilas Herranz.
Susana Belmonte Cortés.

Coordinación de Áreas de Salud Pública

Mª José Esteban Niveiro.
José Bernardo Ferrer Simo.
Margot Cisneros Brito.
Antonio Cobos García.
Leonor Gutiérrez Ruiz.
Margarita Hernando García.
Josefina Martín Fernández.
Paloma Martínez-Pardo del Valle.
Ana María Martínez Serrano.
Mª Teresa Palomino López.
Carmen Pérez-Silva García.
Pilar Urcelay Gentil.

Agencia Anti-droga

Marta Franco Fernández.

Desarrollo Organizativo

Angel Guirao García.
Jenaro Astray Mochales.

Secretaria Administrativa

Adolfo Ezquerra Canalejo.
Paloma Sañudo Peña.

Índice

PRESENTACIÓN **13**

1 INTRODUCCIÓN **15**

2 PLANTEAMIENTO GENERAL **19**
2.1 Fundamentos metodológicos 22
2.2 Modelo organizativo 24
2.2.1 Comisión Asesora 25
2.2.2 Participación de otros profesionales 27
2.3 Directrices y principios rectores 27

3 OPORTUNIDADES DE MEJORA **31**
3.1 Prevención: Tendencias y retos 33
3.1.1 Prevención cardiovascular 33
3.1.2 Promoción y Educación para la Salud 41
3.2 Enfoque actual del problema 44
3.3 Estandarización de la atención 45
3.3.1 Guía de actuación 47
3.4 Extensión de la estratificación del riesgo 47
3.4.1 Instrumento para la estimación del riesgo 48
3.4.2 Recogida de información centralizada del riesgo 51
3.4.3 Cartera de Servicios 52

4 ÁMBITO, FINALIDAD Y OBJETIVOS **55**
4.1 Ámbito 57
4.2 Finalidad 57
4.3 Objetivos 58
4.3.1 Objetivos generales 58
4.3.2 Objetivos específicos 58

5 ÁREAS ESTRATÉGICAS 61
5.1 Área Estratégica 1: Prevención primordial y primaria poblacional 64
5.1.1 Objetivo estratégico 64
5.1.2 Población diana 64
5.1.3 Líneas de actuación 64
5.2 Área Estratégica 2: Prevención primaria clínica en paciente de bajo riesgo 67
5.2.1 Objetivo estratégico 67
5.2.2 Población diana 67
5.2.3 Líneas de actuación 67
5.3 Área Estratégica 3: Prevención primaria clínica en paciente de riesgo moderado o alto 68
5.3.1 Objetivo estratégico 69
5.3.2 Población diana 69
5.3.3 Líneas de actuación 69
5.4 Área Estratégica 4: Atención al paciente durante el episodio cardiovascular agudo 70
5.4.1 Objetivo estratégico 70
5.4.2 Población diana 71
5.4.3 Líneas de actuación 71
5.5 Área Estratégica 5: Atención al paciente tras el episodio cardiovascular agudo 72
5.5.1 Objetivo estratégico 72
5.5.2 Población diana 72
5.5.3 Líneas de actuación 73
5.6 Área Estratégica 6: Participación ciudadana 74
5.6.1 Objetivo estratégico 74
5.6.2 Población diana 75
5.6.3 Líneas de actuación 75
5.7 Área Estratégica 7: Comunicación y divulgación 76
5.7.1 Objetivo estratégico 76
5.7.2 Población diana 76
5.7.3 Líneas de actuación 76
5.8 Área Estratégica 8: Formación e investigación 79
5.8.1 Objetivo estratégico 79
5.8.2 Población diana 79
5.8.3 Líneas de actuación 79

6 APLICACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN 83
6.1 Aplicación 85
6.2 Seguimiento 91
6.3 Evaluación 92

7 DESARROLLO Y ESTRUCTURA 93
7.1 Desarrollo 95
7.2 Estructura 96
7.2.1 Coordinador general del Plan 97
7.2.2 Comisión Asesora Permanente 98
7.2.3 Observatorio de Salud Cardiovascular 98

8 MEMORIA ECONÓMICA 99

9 ANEXO 1: SITUACIÓN EN LA COMUNIDAD DE MADRID . 105
9.1 Situación Internacional 107
9.2 Comunidad de Madrid 109
9.2.1 Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares 110
9.2.2 Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo 119

10 ANEXO 2: RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID . 141
10.1 Recursos asistenciales 143
10.2 Recursos formativos 143
10.2.1 Formación continuada en el Área cardiovascular 144
10.2.2 Promoción y Educación para la Salud 146
10.3 Recursos de investigación 146
10.3.1 A nivel europeo 147
10.3.2 A nivel nacional 148
10.3.3 A nivel regional 150
10.4 Utilización de medicamentos en el área cardiovascular 153
10.4.1 Antihipertensivos 153
10.4.2 Hipolipemiantes 154
10.4.3 Antidiabéticos 155
10.4.4 Anticoagulantes y antiagregantes 156

11 DOCUMENTOS DE REFERENCIA 159

Presentación

El Plan de Salud Cardiovascular de la Comunidad de Madrid, se plantea para hacer frente a uno de los retos más importantes de la Salud Pública de los países occidentales: disminuir la mortalidad por las enfermedades cardiovasculares, responsables de la tercera parte de las muertes que se producen anualmente en la Comunidad de Madrid. Pretende reducir el riesgo cardiovascular en la comunidad autónoma de Madrid, mejorando el control y la educación de su población y facilitando el acceso a la información preventiva de su población general.

El riesgo Cardiovascular es el responsable de la elevada morbimortalidad del daño vascular, sobre el cual se puede y debe incidir con estrategias combinadas y secuenciales de prevención y atención, complementarias a las iniciativas ya puestas en marcha por los Planes de Alimentación, Tabaco y Diabetes.

Promovido por la Dirección General de Salud Pública y Alimentación y coordinado a través del Servicio de Análisis e Intervención, cuenta con representantes de todos los agentes implicados. Es el resultado del trabajo de una Comisión Asesora: un colectivo de profesionales, expertos en el manejo del riesgo cardiovascular del ámbito de la clínica, la medicina preventiva, la salud pública, la gestión, la formación y la investigación, que conjuntamente con la opinión de los pacientes han diseñado las directrices y líneas estratégicas de este Plan, siguiendo una metodología de trabajo en equipo interdisciplinario, analizando la situación actual y las oportunidades de mejora. Además han participado en su elaboración otros profesionales, fundamentalmente técnicos de la Dirección General de Salud Pública y Alimentación, vinculados a este área de conocimiento.

El Plan se concibe como un Plan marco, integral, coherente moderno, ya que no se orienta a los distintos factores de riesgo sino que afronta el riesgo cardiovascular del individuo de forma global, en consonancia con las recomendaciones de las Task Forces Europeas de Prevención y está orientando a la población, priorizando las actuaciones del ámbito de la Atención Primaria, ya que en él se desarrollan fundamentalmente las actividades de carácter preventivo.

Manuel Lamela Fernández

Consejero de Sanidad y Consumo

PLAN DE SALUD
CARDIOVASCULAR

1

Introducción

Introducción

La prevención y el control del riesgo cardiovascular constituyen un reto sanitario de primera magnitud, dada la elevada mortalidad de origen cardiovascular, que se mantiene como la primera causa de fallecimiento en España, pese a que en los últimos años se haya observado un notable descenso de su tasa ajustada por edad.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que en torno a 16,7 millones de muertes al año, en todo el mundo, se deben a las enfermedades cardiovasculares en su conjunto. Para la Unión Europea (UE) estas enfermedades suponen, en el año 2005, la principal causa de carga de enfermedad (18,4% del total). En España, la tasa de morbilidad hospitalaria de las enfermedades del sistema circulatorio fue de 1.382 por 100.000 habitantes (1.581 en hombres y 1.192 en mujeres) en el año 2000, suponiendo la tercera causa de años potenciales de vida perdidos, tras las muertes debidas a neoplasias y a accidentes, causando algo más de 5 millones de estancias hospitalarias y un 15% del gasto sanitario total.

La Comunidad de Madrid, es una de las que registran menores tasas de mortalidad derivada de enfermedad cardiovascular en España. Aún así, en el año 2003 fallecieron 12.275 personas, el 30% del total de muertes, por enfermedades del aparato circulatorio, fundamentalmente enfermedades cerebro vasculares y cardiopatía isquémica.

La evolución de los pacientes que acumulan factores de riesgo cardiovascular, sugiere que no se actúa con la contundencia necesaria en aquellas fases previas a la manifestación clínica de la enfermedad cardiovascular. Parece, pues, lógico pensar que aquellas intervenciones que desde la Salud Pública incidan en el cambio de los estilos de vida y desde la Atención Primaria mejoren el control de la población antes de que se desarrolle e instaure la lesión de órgano diana.

Resulta prioritario conocer en qué condiciones y con qué limitaciones, se enfrenta nuestro sistema sanitario para poder no solamente ejercer un mejor control de estos pacientes, sino conseguir la reducción de sus factores de riesgo de forma objetiva y evaluar el impacto que ello supone en términos de calidad de vida, morbilidad y mortalidad, así como carga de la enfermedad.

La Consejería de Sanidad y Consumo, dispuso en su día la elaboración de un Plan de Salud Cardiovascular para la Comunidad de Madrid, que ordenase y, en su caso, priorizase las mejores prácticas para cada una de las funciones del sistema sanitario, articulando los recursos disponibles y orientando las futuras decisiones, hacia la mejora de la eficacia en la lucha contra las enfermedades cardiovasculares. Para promover la elaboración del citado Plan se ha contado con una Comisión Asesora, que ha actuado impulsando, orientando y coordinando los trabajos que a estos efectos se han realizado. La Comisión se ha constituido (como prevé la Ley 12/2001, de 21 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de la Comunidad de Madrid) estableciendo un marco de colaboración con sociedades científicas en el ámbito de la planificación sanitaria y la salud pública, para la definición de alternativas de intervención ante problemas de salud colectivos o comunitarios.

Un plan de estas características debe involucrar a todos los niveles de la Sanidad. Ha de incidir fundamentalmente en la prevención primaria, orientándose hacia la población sana y centrando sus intervenciones en los sujetos más jóvenes, por lo que deberá estructurarse en torno a la Salud Pública y a la primera línea asistencial, en Atención Primaria. Aunque como es lógico, también deberá contemplar aspectos relacionados con la Atención Especializada, que se ocupa también de los pacientes de alto riesgo o con enfermedad cardiovascular establecida.

Agustín Rivero Cuadrado
Director General de Salud Pública y Alimentación

PLAN DE SALUD
CARDIOVASCULAR

2

Planteamiento General

El presente Plan, pretende abordar, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Madrid, y desde una perspectiva de lo posible, uno de los principales retos sanitarios de nuestro país: el control y la prevención del riesgo cardiovascular.

Si bien se publican numerosas iniciativas en Planes de Salud, en la realidad existen escasas experiencias de cómo llevar a la práctica ciertas políticas de salud, quizás por el escaso conocimiento de cómo desarrollarlas y la falta de evaluación de sus resultados. Sin embargo, la ausencia de un cuerpo de conocimientos consolidado sobre cómo plantear las soluciones a ciertos problemas complejos actuales de la salud, no nos exime de la responsabilidad de hacerlo.

Las experiencias existentes, con algunas excepciones, se han basado más en los modelos biomédico y experimental que en los sociales y de acción. También se han llevado a cabo políticas de salud, campañas informativas o educativas dirigidas al cambio individual de conductas de riesgo, que no han conseguido el éxito deseado como consecuencia de no haber tenido en cuenta suficientemente, los determinantes sociales de la salud.

El Plan de Salud Cardiovascular de la Comunidad de Madrid, recoge la necesidad de describir un continuo en la gestión de procedimientos que garantice sobre la base de un diagnóstico de situación, la definición de prioridades a incidir sobre un objetivo dado, en este caso la Prevención del riesgo cardiovascular, la secuencia de Programas concretos a desarrollar, la adecuada selección de indicadores a considerar en su evaluación, los procedimientos asistenciales a formalizar, el método de implantación y evaluación en áreas de demostración y en la comunidad, así como el desarrollo de las actividades de educación para la salud, la formación e investigación.

Ya que se persigue un cambio en los hábitos y estilos de vida de las personas, se hará especial énfasis en la divulgación y comunicación en cada fase de este continuo.

No debemos olvidar que tanto la educación como la adecuación de la normativa a las recomendaciones preventivas son pilares básicos para el éxito de cualquier estrategia de prevención comunitaria.

La Comunidad de Madrid apuesta por ayudar a conseguir a sus ciudadanos una mejor calidad de vida y para conseguirlo es necesario trabajar de forma integrada y con una perspectiva interdisciplinar en el control y prevención del riesgo cardiovascular en nuestra región, entendiendo que la forma más adecuada de abordar esta problemática podría ser: "La implantación del Plan de Salud Cardiovascular" con el doble objetivo de disminuir la frecuencia de aparición de estas enfermedades en la población y de mejorar la salud y la calidad de vida de las personas que las padecen y de su entorno.

2.1. Fundamentos metodológicos

El proyecto se centra en la acción orientada a disminuir el riesgo cardiovascular global e individual de cada factor de riesgo, como tabaquismo, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes, obesidad (preferentemente de tipo abdominal), asegurando un continuo operativo, que garantice los procedimientos secuenciales y dinámicos, sobre la base de los siguientes ejes de actuación:

- Revisión de información y bibliografía de referencia.
- Escenario de situación actual (identificación y priorización de los problemas).
- Diseño y desarrollo de los distintos programas específicos del Plan.

Todos los programas y sus proyectos subordinados se orientarán a conseguir:

- Uniformidad y homogeneización de los procesos asistenciales por los que se implanta cada Programa.
- Comunicación y Formación.
- Evaluación de las actividades que se implanten.

El Plan pretende ser realista y pragmático, abordando las verdaderas prioridades, con flexibilidad y dinamismo para adaptarse a las condiciones de viabilidad en cada momento, disponiendo de mecanismos de seguimiento y evaluación adecuados y ágiles. Para ello se ha llevado a cabo un esfuerzo:

- Integrador de los diferentes agentes sanitarios de la Comunidad de Madrid, ya que se ha involucrado, desde la fase de diseño, a las diferentes Direcciones Generales que pueden tener competencias en la planificación, gestión, asistencia, formación, investigación y estudio de la problemática cardiovascular.
- Interdisciplinar, ya que se ha conseguido integrar en un mismo equipo de trabajo a profesionales de distintas especialidades, expertos científicos e investigadores y representantes del colectivo y entorno de los enfermos. La metodología de trabajo del grupo ha requerido por un lado el encuentro de los límites de actuación de cada uno de los profesionales y por otro el consenso constante en la toma de decisiones.

El resultado de este doble esfuerzo ha permitido evaluar estudios, iniciativas y estrategias ya existentes y tras un diagnóstico de situación, poner de manifiesto las necesidades sentidas, en las que se fundamentan los objetivos generales y las áreas estratégicas del Plan. Seguidamente se ha trabajado en una búsqueda y selección de indicadores, para en una segunda fase poder diseñar los correspondientes Programas y Estrategias específicas de intervención y los correspondientes Procedimientos de evaluación. Todos ellos se afrontarán de forma secuencial pero garantizando su progresiva extensión e implantación.

Ha quedado patente el hecho de que, en la Comunidad de Madrid, se vienen haciendo numerosos y notables esfuerzos para intentar afrontar el riesgo cardiovascular de forma global. Pero estas intervenciones, por lo general correctas en su diseño, no llegan a consolidarse, o sólo se consigue en áreas muy determinadas, con escasa representatividad o se aplican en escenarios muy concretos por lo que resultan poco extrapolables, ya que sus beneficios afectan a un reducido número de personas.

Se detecta pues la necesidad de adoptar una estrategia de actuación estructurada de forma global, que afronte el problema en toda su dimensión y se implante en toda la Comunidad.

Esta estrategia ha de articularse en consonancia con todos los Programas vigentes en la Comunidad de Madrid, de ámbito estatal, regional o local, que estén relacionados con la prevención cardiovascular o la promoción de hábitos de vida saludable, en definitiva con el riesgo vascular.

2.2. Modelo organizativo

La estructura orgánica de la Consejería de Sanidad y Consumo, ubica la competencia para la planificación estratégica de las intervenciones en materia de enfermedades de base comunitaria, en la Dirección General de Salud Pública y Alimentación, **en dependencia directa de la Viceconsejería de Sanidad y Consumo, según establece el Decreto 100/2006, de 8 de noviembre, del Consejo de Gobierno.**

En la Dirección General de Salud Pública y Alimentación, asienta la coordinación y secretaría técnica del Plan, en el Servicio de Análisis e Intervención de la Subdirección General de Salud Pública. Desde éste se elaborarán las propuestas organizativas y funcionales que permitan la adecuada articula-

ción del Plan en la actual estructura de la Consejería de Sanidad y Consumo.

2.2.1. Comisión Asesora

La Dirección General de Salud Pública y Alimentación, ha creado una Comisión Asesora para la elaboración del Plan de Salud Cardiovascular, según orden de la Consejería de Sanidad y Consumo 1523/2005 de 6 de Octubre.

La comisión, que está presidida por el Director General de Salud Pública y Alimentación, completa su órgano directivo con dos Vicepresidentes, clínicos expertos en el manejo del riesgo cardiovascular, de reconocido prestigio, con ejercicio en la Comunidad de Madrid nombrados por el Consejero de Sanidad y Consumo, a **propuesta de la citada Viceconsejería**, y 15 vocales que representan a las Instituciones y a todos los Agentes Sociales implicados: Sociedades Científicas, Organismos de Investigación y Representantes de los Afectados.

2.2.1.1. Vocales Institucionales

Representantes de las Direcciones Generales de:

- Calidad, Acreditación, Evaluación e Inspección.
- Agencia Laín Entralgo, para la Formación, Investigación y Estudios Sanitarios.
- Atención al Paciente y Relaciones Institucionales.
- Farmacia y Productos Sanitarios.
- Red Sanitaria Única de Utilización Pública.
- Servicio Madrileño de Salud.

2.2.1.2. Otros Vocales

Representantes de sociedades científicas, centros de investigación y asociaciones, de entre sus profesionales con ejercicio en la Comunidad de Madrid:

- Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC).
- Asociación Madrileña de la Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Cardiovascular (SOMHA).
- Sociedad Castellana de Cardiología (SCC).
- Un representante de las 3 sociedades madrileñas en que se agrupa el colectivo médico de Atención Primaria con actividad asistencial en la Comunidad de Madrid (SEMFyC, SEMERGEN y SEMG).
- Sociedad de Medicina Interna de Madrid - Castilla La Mancha (SOMIMACA).
- Sociedad de Enfermería Madrileña de Atención Primaria (SEMAP).
- Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AEEC).
- Un representante de los centros de investigación de enfermedades cardiovasculares de reconocido prestigio, ubicados en la Comunidad de Madrid.
- Fundación Española del Corazón (FEC).

Esta comisión, abierta a la incorporación de nuevos asesores cuando así lo aconsejasen los temas a tratar, ha contado con el asesoramiento especial del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid.

2.2.2. Participación de otros profesionales

La elaboración de este Plan Marco se ha llevado a cabo mediante un proceso claramente participativo, en el cual además de los miembros de la Comisión Asesora, han intervenido numerosos profesionales de la Consejería de Sanidad y Consumo, tanto de la Dirección General de Salud Pública y Alimentación como del Servicio Madrileño de Salud, entre otros. También se han tenido en cuenta las opiniones de representantes de los pacientes y de otros colectivos ciudadanos.

2.3. Directrices y principios rectores

El Plan deberá adecuar las estrategias de prevención y control del riesgo cardiovascular, modificándolas de acuerdo a la evidencia científica y siguiendo las recomendaciones internacionales, con especial énfasis en las siguientes directrices:

1. La importancia de adoptar unos estilos de vida saludable.
2. Una aproximación al riesgo cardiovascular que considere los factores de riesgo conjuntamente, dado que de este modo se facilita un efecto sinérgico de las estrategias preventivas.
3. La mejora de la accesibilidad a las acciones preventivas de los colectivos vulnerables, en pro de la equidad.
4. El fomento de la función de la enfermería en la intervención educativa básica.
5. El impulso a la incorporación del trabajo social en tareas de apoyo a la intervención educativa básica.

6. La búsqueda de la convergencia con actividades que se estén desarrollando en el marco de la prevención cardiovascular en el seno de otros planes, programas o proyectos estatales, autonómicos o locales.

7. La coordinación intersectorial con otros sistemas de bienestar: Educación, Servicios Sociales, Empleo, etc.

8. La sostenibilidad de las actividades que se lleven a cabo dentro del Plan.

Para el diseño de la estrategia de planificación, se han considerado unos principios rectores que permitan una construcción homogénea y coherente de los contenidos de la misma, sobre la base de unos valores fundamentales que orienten el adecuado desarrollo de las políticas sanitarias para la comunidad en el ámbito de la prevención y control del riesgo cardiovascular. Estos principios, deberán fundamentar el avance hacia la salud y la prevención de la enfermedad, mejorar la calidad de la atención clínica en todos los niveles asistenciales y disminuir las diferencias en el acceso y calidad de los servicios. Básicamente el Plan se regirá por los siguientes principios:

1. Enfoque integral

Considerando la salud, en todos sus ámbitos: promoción y educación para la salud, prevención, asistencia sanitaria, detección e intervención de los grupos de riesgo, cuidados y rehabilitación, etcétera.

2. Calidad asistencial

Entendiendo como tal, una atención eficiente, estructurada y sistematizada, orientada hacia la consecución de estándares en la práctica profesional, que garantice la equidad y rapidez en el acceso a los servicios sanitarios así como el cumplimiento de principios éticos.

3. Equidad y Coordinación Institucional

El Plan debe considerar su contexto organizativo y legislativo. Así la Ley 16/2003, de 28 de Mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, establece, acciones de cooperación y coordinación de las Administraciones públicas sanitarias, como medio para asegurar a los ciudadanos el derecho a la protección de la salud, con el objetivo común de garantizar la equidad, la calidad y la participación social en el Sistema Nacional de Salud.

La Ley dispone la elaboración conjunta de Planes Integrales de Salud, por parte del Ministerio de Sanidad y Consumo y los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, en relación a las patologías prevalentes, en los que se establecerán criterios, determinarán estándares mínimos y modelos básicos de atención, especificando actuaciones de efectividad reconocida, herramientas de evaluación e indicadores de actividad.

El diseño de este Plan, como ya hemos apuntado debe entroncar con las Estrategias de Salud del Sistema Nacional de Salud, especialmente con la Propuesta de Estrategia de Cardiopatía Isquémica promovida por el Ministerio de Sanidad y Consumo. También debe procurar converger y ser compatible con los otros planes comunitarios, autonómicos y locales, que promueven, en Madrid, hábitos de vida y alimentación saludables.

4. Participación Social

La implantación del Plan de Salud Cardiovascular está estrechamente vinculada a la promoción de estilos de vida saludables, pero el adecuado funcionamiento del Plan, requiere que estos sean adoptados mayoritariamente. Resulta prioritaria la concienciación no sólo de pacientes, profesionales y gestores de la Salud, sino del conjunto de la sociedad frente a esta situación.

Para una adecuada aceptación de cambios y homogeneización de procedimientos asistenciales, se hace necesario, sobre la base de la evidencia, establecer, desde el inicio del Plan, estrategias de consenso que garanticen la participación activa de todos aquellos agentes implicados, que deberán ser protagonistas de la intervención.

5. Orientación a la acción

Basada en la evaluación sistemática de las actuaciones que se deriven de los distintos programas emergentes del Plan, con el objetivo de identificar las prioridades y mejorar las condiciones de dichos programas.

6. Perspectiva de género

Existe abundante evidencia en la literatura científica de que el comportamiento de ciertos eventos cardiovasculares o de sus complicaciones difiere entre hombres y mujeres. Las causas que se argumentan son diversas. Se postula que además de las diferencias biológicas participan en gran medida los roles de género, ya que afrontar necesidades, obstáculos, oportunidades y percepciones diferentes, contribuye a una infravaloración de la sintomatología en las fases iniciales y a una menor sensibilización de las mujeres ante la patología cardiovascular.

El plan contemplará, con un enfoque de género, la salud cardiovascular. Y no solamente analizará los datos cuantitativos de forma desagregada por sexos, sino que pretende profundizar a través de un análisis cualitativo e integral en las dimensiones psicosociales que condicionan los roles de género, tanto en las personas que están enfermas como en aquellas que las atienden.

PLAN DE SALUD
CARDIOVASCULAR

3

Oportunidades de mejora

El trabajo llevado a cabo en el ámbito cardiovascular en la Comunidad de Madrid, es sin duda notable, muy diverso y acometido desde frentes muy dispares. No en vano la Comunidad de Madrid presenta, en el contexto español una de las menores tasas ajustadas de mortalidad y morbilidad. Aunque existe una gran sensibilización, incluso social, ante la prevención de la enfermedad cardiovascular, y una clara disponibilidad de los profesionales de la salud a trabajar en esa dirección, se echa en falta la implantación de una verdadera cultura de "afrontamiento global del riesgo cardiovascular". Esa disponibilidad al cambio del capital humano y profesional de la Comunidad de Madrid, constituye sin duda la base para nuestras oportunidades de mejora.

3.1. Prevención: tendencias y retos

3.1.1. Prevención cardiovascular

Definimos la prevención cardiovascular como el "Conjunto de actividades e intervenciones que tienen como propósito reducir la probabilidad (riesgo) de padecer o morir por una enfermedad cardiovascular".

William B. Kannel, uno de los investigadores principales del Estudio de Framingham, hizo la siguiente definición de *factor de riesgo cardiovascular:* "se trata de una característica biológica o hábito de vida que aumenta la probabilidad (riesgo) de padecer una enfermedad cardiovascular, mortal o no mortal, en aquellos individuos que lo presentan".

La presencia de un factor de riesgo cardiovascular no asegura que se vaya a desarrollar una enfermedad cardiovascular, así como su ausencia tampoco garantiza una protección total frente a ella. Probablemente, así como se conocen los factores de

riesgo mayores e independientes, íntimamente ligados al desarrollo de la enfermedad cardiovascular, a través de estudios poblacionales amplios, aún quedan factores de riesgo por identificar, o al menos, definir exactamente el papel real que tienen en la fisiopatología de la enfermedad aterosclerótica y las posibilidades de intervención.

Geofrey Rose, uno de los pioneros en la epidemiología y prevención cardiovascular, advertía hace años que la búsqueda y detección de los factores que condicionan una enfermedad de origen multifactorial, como sucede con la enfermedad cardiovascular, debe basarse en estrategias de identificación del riesgo global de padecer la enfermedad que tiene una población o un individuo, más que en estrategias de búsqueda, detección y abordaje individualizado de los diferentes factores de riesgo.

Las intervenciones preventivas en la enfermedad aterosclerótica deben ser también multifactoriales. Un problema que afecta a muchos individuos será la acumulación ligera o moderada de varios factores de riesgo que marcarán a menudo un mayor riesgo de enfermedad que elevaciones intensas de un solo factor aislado.

3.1.1.1. Objetivos

- Reducir la incidencia de eventos clínicos cardiovasculares primeros o recurrentes (prevención primaria y secundaria) mortales o no mortales.
- Reducir la mortalidad y la incapacidad prematura debida a la enfermedad cardiovascular, mediante:
    - Cambios en los estilos de vida.
    - Manejo y control de los factores de riesgo cardiovascular.
    - Tratamientos farmacológicos apropiados.
- Reducir el coste sociosanitario relacionado con la enfermedad.

3.1.1.2. Tipos

Según a quien va dirigida, puede ser de carácter:

- *Individual* orientada a individuos en particular, a través de consulta.
- *Grupal*, orientada a colectivos vulnerables o de riesgo.
- *Poblacional*, orientada a la población general o a determinados subgrupos amplios. Como ejemplo cualquier campaña preventiva que utiliza los medios de comunicación, públicos o privados, dirigida al mayor porcentaje de población posible (campañas contra el tabaco); su proveedor generalmente son los Servicios de Salud Pública a nivel estatal o autonómico.

Las campañas poblacionales suelen tener un efecto más notorio al principio (factor de impacto) y a la larga su efecto puede verse diluido, por lo que éste debe mantenerse en el tiempo y medirse a largo plazo.

Desde los servicios asistenciales puede realizarse prevención individual o grupal sobre subgrupos específicos (p. ej., pacientes diabéticos) mediante búsqueda selectiva, oportunista o sistemática de casos. Este último es el ejemplo del PAPPS (Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud de la SEMFyC) que se basa en la posición cercana a la población de la atención primaria ya que la mayoría de la población asignada, tiene algún contacto con su médico de familia en un plazo estimado de dos años. Propone aprovechar las frecuentes consultas, a menudo por motivos diferentes a la "prevención", para realizar intervenciones preventivas y/o detección de factores de riesgo en población sana.

En prevención del riesgo cardiovascular, los mayores beneficios se consiguen de forma incremental, combinando de forma adecuada estrategias individuales y poblacionales o comunitarias.

3.1.1.3. Estrategias

Las estrategias de prevención de la enfermedad cardiovascular se basan de forma esquemática en la actuación preventiva sobre sujetos aparentemente sanos que no han mostrado ninguna manifestación clínica de enfermedad cardiovascular (prevención primaria) y en la actuación sobre pacientes que ya han tenido alguna manifestación clínica de enfermedad cardiovascular bien sea de forma crónica (p. ej., angina estable, isquemia crónica, etc.) o aguda (IAM, ictus, accidente isquémico transitorio, etc.), lo que les situaría en el vértice superior de la pirámide de riesgo cardiovascular.

Sin embargo, el enfoque debe ser más complejo, ya que la barrera entre prevención primaria y secundaria no es del todo nítida; en todo caso, el hecho de que un sujeto presente, en un determinado momento, una complicación aterotrombótica depende a veces de factores desconocidos o complejos, incluido el azar. Por tanto, cada vez existe una mayor tendencia a no considerar estas definiciones como compartimentos estancos e independientes, ya que la enfermedad cardiovascular es multifactorial en su origen, continua y generalmente progresiva si no se trata apropiadamente.

La presencia de un riesgo cardiovascular elevado puede suponer un riesgo similar o cercano al de los pacientes que ya han presentado alguna manifestación de enfermedad cardiovascular. Además, muchos de estos sujetos si fuesen evaluados en profundidad, presentarían seguramente alguna manifestación o evidencia subclínica de aterosclerosis.

Ya que los recursos son limitados, deben buscarse los subgrupos de población que van a obtener un mayor beneficio con las actividades preventivas cardiovasculares. En primer lugar de una forma global, aquellos sujetos que ya han presentado alguna manifestación de enfermedad cardiovascular son los que presentan un mayor riesgo, por lo cual las intervenciones han de ser

decididas y enérgicas. Por ejemplo, el beneficio del abandono del hábito de fumar en pacientes coronarios es más precoz y significativo que en población general no seleccionada. Lo mismo sucede con el control de las dislipemias, de la hipertensión arterial y en general con todos los factores de riesgo cardiovascular.

El abordaje de la prevención, puede hacerse mediante cambios en los estilos de vida (actividad física, alimentación, hábitos nocivos, etc.), mediante el control de los distintos factores de riesgo cardiovascular (con o sin tratamiento farmacológico) y con el uso de determinados fármacos que, independientemente de otras acciones (p. ej., acción antihipertensiva), pueden reducir la aparición de nuevos eventos tanto en prevención primaria como secundaria en determinados subgrupos de pacientes. En este grupo cabría incluir los antiagregantes, hipolipemiantes, betabloqueantes e inhibidores de la enzima conversora de la angiotensina (IECA).

Para prevenir la enfermedad cardiovascular se utilizan estrategias preventivas dirigidas a toda la población que tratan en definitiva de reducir la aparición y la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (hipercolesterolemia, hipertensión arterial, hábito de fumar, etc.). En primer lugar, la promoción de hábitos saludables (dieta adecuada, práctica de ejercicio físico regular, evitar adquirir el hábito de fumar o abandonarlo en su caso, etc.). En segundo lugar, las estrategias de detección de dichos factores de riesgo cardiovascular con el fin de reconocerlos precozmente para poder intervenir sobre ellos, mediante un cribado apropiado de toda la población o de la población en riesgo, con una determinada periodicidad (por ej., toma de tensión arterial o determinación del colesterol a partir de cierta edad en población aparentemente sana).

3.1.1.4. Recomendaciones

El conocimiento de los principales factores de riesgo modificables de las enfermedades cardiovasculares permite su preven-

ción. Los factores de riesgo cardiovascular modificables más importantes son: el tabaco, la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia, la diabetes y el binomio sedentarismo-obesidad, particularmente la obesidad abdominal. Además se pueden considerar, con fines preventivos, otros factores de riesgo como un perfil lipídico desfavorable (HDL-bajo, triglicéridos elevados) y determinados factores psicosociales incluyendo el bajo nivel socio-económico.

Desde la publicación de los primeros datos del estudio Framingham, se conoce que la intervención preventiva en enfermedades cardiovasculares debe basarse en una estrategia multifactorial.

3.1.1.4.1. Estimación del riesgo cardiovascular

Constituye la piedra angular sobre la que asientan las bases actuales de la prevención y control de la enfermedad cardiovascular.

Desde la pasada década se ha puesto claramente de manifiesto que la intensidad de actuación sobre los factores de riesgo debe depender de la evaluación de la severidad del riesgo global. Este concepto de condicionar la intensidad de las actividades de prevención al riesgo absoluto global es atractivo porque ofrece una forma de conseguir un balance adecuado de eficacia, seguridad, coste de los tratamientos y la dedicación, en tiempo y esfuerzo, de los profesionales.

El riesgo coronario y/o cardiovascular se define como la probabilidad que tiene un individuo de presentar una enfermedad coronaria o cardiovascular en un periodo de tiempo determinado, generalmente de 5 ó 10 años. En general se habla de riesgo coronario o cardiovascular indistintamente ya que ambas medidas se correlacionan bien, aunque algunos autores consideran que el riesgo coronario total multiplicado por 1,3 estimaría el riesgo cardiovascular.

La estimación de este riesgo cardiovascular global debe basarse en la determinación de los llamados factores de riesgo cardiovascular "mayores": edad/sexo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia (aumento de colesterol total, del colesterol LDL y/o disminución del colesterol HDL) y tabaquismo.

Se recomienda calcular el riesgo cardiovascular global mediante métodos cuantitativos, basados en la asignación de una puntuación a cada uno de los factores de riesgo considerados, y trasladando la puntuación obtenida a una tabla de conversión, que nos indica la probabilidad de riesgo de evento en un periodo de tiempo. El cálculo del riesgo se hace a través de programas informáticos, basados en ecuaciones de predicción de riesgo, las llamadas tablas de riesgo cardiovascular.

Las diferentes tablas se pueden utilizar para determinar, según el tipo de eventos que predicen, la probabilidad de sufrir eventos coronarios restringidos (infarto agudo de miocardio silente o manifiesto, angina inestable y muerte coronaria), eventos coronarios totales (los anteriormente señalados más angina de pecho), eventos cardiovasculares globales (incluyen además ictus, ateromatosis periférica e insuficiencia cardiaca) y finalmente eventos cardiovasculares fatales.

Actualmente existen diversas opciones para el cálculo del riesgo cardiovascular de una persona. La mayoría de las tablas incluyen como variables la edad, el sexo, la tensión arterial (sistólica o sistólica y diastólica), parámetros lipídicos (colesterol total, cHDL y/o cLDL), diabetes, tabaquismo o hipertrofia ventricular izquierda. La inclusión de variables que generan más discusión en nuestro son: la diabetes y el cHDL.

Con respecto a la inclusión de la diabetes como una variable más para el cálculo del riesgo cardiovascular o la calificación directa de todo paciente diabético como de "alto riesgo cardiovascular" hay diferentes opiniones entre los distintos consensos y recomendaciones de Sociedades Científicas entre las que destacan la American Diabetes Association (ADA), el tercer informe del National Cholesterol Education Program (NCEP III), el grupo

internacional de evaluación sistemática del riesgo coronario (Systematic COronary Risk Evaluation, SCORE), el Programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud en Atención Primaria (PAPPS), etc.. La evidencia científica, en contra de lo que se enunciaba en el estudio de Haffner de 1998, parece demostrar que la diabetes no debe ser considerada como un equivalente de enfermedad cardiovascular establecida. Sin embargo actualmente los objetivos terapéuticos, de hipertensión arterial y dislipemias para el paciente diabético, son generalmente equiparables a los del paciente en prevención secundaria. En las guías europeas de prevención cardiovascular de 2003 se considera, como se ha comentado, a los pacientes con diabetes tipo 1 con microalbuminuria y diabetes tipo 2, como pacientes de alto riesgo cardiovascular.

Es importante tener en cuenta el cHDL, ya que el perfil de la población española es diferente al utilizado en la elaboración de algunas tablas. Esto podría explicar, al menos en parte la llamada "paradoja española", donde a pesar de contar con una prevalencia elevada de factores de riesgo cardiovascular, existe una baja incidencia de cardiopatía isquémica.

3.1.1.4.2. Prioridades en la práctica clínica

La eficiencia a corto plazo de las actividades preventivas depende del riesgo que presenten los individuos de desarrollar las enfermedades que se pretenden evitar. En la recientemente publicada "Adaptación española de las guías de prevención cardiovascular de las Sociedades Europeas" realizada por el Comité Español Interdisciplinario de Prevención Cardiovascular (CEIPC), se establecen las siguientes prioridades, en orden decreciente, para la prevención cardiovascular en la práctica clínica:

- Pacientes con enfermedad cardiovascular establecida (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular o arteriopatía periférica).

- Individuos asintomáticos con alto riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas por tener:
  - Varios factores de riesgo que dan lugar a un riesgo actual (o extrapolado a los 60 años de edad) =5% de desarrollar un evento cardiovascular mortal a lo largo de 10 años según el sistema SCORE

    Con respecto a la extrapolación del riesgo a los 60 años, el CEIPC recomienda que en aquellos pacientes jóvenes con varios factores de riesgo pero que por la edad no se consideran de alto riesgo, antes que etiquetarlos como tales haciendo una simple extrapolación, se debería hacer énfasis en el consejo y los cambios en los estilos de vida.
  - Valores muy elevados de un solo factor de riesgo:
    - Colesterol total ≥ 8 mmol/l (320 mg/dl).
    - Colesterol LDL ≥ 6 mmol/l (240 mg/dl).
    - Presión arterial ≥ 180/110 mmHg.
    - Diabetes mellitus tipo 1 con microalbuminuria o diabetes mellitus tipo 2.
- Familiares de primer grado (padres o hermanos) de pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica de aparición precoz.
- Individuos asintomáticos de muy alto riesgo.
- Otros individuos a los que se atiende en la práctica clínica habitual.

3.1.2. Promoción y Educación para la Salud

Las enfermedades crónicas y degenerativas son el problema de salud más frecuente en los países desarrollados, originando la mayor parte de las discapacidades en la población. Por esta

razón su prevención y control constituyen uno de las principales retos a los que se enfrenta la Salud Pública de los países occidentales, en el siglo XXI.

Estos procesos largos y de difícil solución, obligan a las personas a modificar su modo de vida y por lo tanto a aprender a afrontar esa situación junto con su familia, amigos y comunidad.

Las enfermedades cardiovasculares, tanto por su mortalidad y morbilidad como por sus consecuencias de cronicidad y discapacidad, se encuentran entre los procesos crónicos de más amplio impacto comunitario, para cuya comprensión se han de tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Son enfermedades vasculares cuya base fisiopatológica es la aterosclerosis, proceso multicausal, al que se asocian múltiples factores de riesgo de naturaleza diferente.
- Repercusión sobre las familias y la comunidad.
- Consecuencias socio-económicas sobre el sistema sanitario y social (tratamientos farmacológicos crónicos, bajas laborales, invalidez, etc.).
- Necesidad de recursos asistenciales.
- Aumento del número de pacientes debido al incremento de la esperanza de vida.

Partiendo de estas premisas, la promoción y educación para la salud constituye una de las herramientas fundamentales para la prevención y control del riesgo cardiovascular, de utilidad tanto para promover y proteger la salud de la población frente a la aparición de los distintos factores de riesgo cardiovascular, como para procurar mantener y mejorar la salud en las personas con factores de riesgo ya establecidos, diabetes, hipertensión, hipercolesterolemia, etc. Resulta también de utilidad para facilitar la capacitación del individuo para sus autocuidados y de la familia y la comunidad para el cuidado del paciente con enfermedad cardiovascular, consiguiendo entre otros beneficios, una mejor adherencia al plan terapéutico del paciente.

3.1.2.1. Recomendaciones

Se recomienda el abordaje de la promoción y educación para la Salud cardiovascular, a través de dos mecanismos:

- Fomento del autocuidado, entendido éste como el conjunto de acciones que permiten al individuo mantener su salud y bienestar, respondiendo a sus necesidades, físicas, psicológicas y sociales. Estas acciones se centrarán en:
    - Estilos de vida cardiosaludable: hábitos de vida, alimentación, ejercicio físico, abstención de tóxicos.
    - Afrontamientos personales positivos, mediante la autoestima, creencias y valores personales, etc.
    - Relaciones interpersonales positivas con la familia, amigos, compañeros y comunidad.
- Creación de ambientes cardiosaludables, a través de acciones encaminadas para promover ambientes sanos en el hogar, la escuela, la universidad, el trabajo y en cualquier lugar donde el individuo desarrolle su vida. Se priorizarán las acciones orientadas a:
    - Potenciar los cuidados informales: acciones que proporcionen una relación holística de las personas con la familia, amigos, asociaciones de ayuda mutua y con la comunidad, para abordar sus problemas de salud, compartiendo y colaborando con otras personas. La persona permanece vinculada con la comunidad además de conservar su independencia.
    - Realizar estrategias para una implicación no sólo del individuo en su autocuidado, sino también de los cuidadores informales.

3.2. Enfoque actual del problema

Las intervenciones que actualmente se realizan desde el nivel asistencial del sistema sanitario sobre el riesgo cardiovascular, siguen una orientación basada en el abordaje individualizado de cada uno de los factores de riesgo, con estrategias de detección y control centradas en cada uno de ellos.

Los datos epidemiológicos disponibles en la Comunidad de Madrid son suficientes y homogéneos en el contexto nacional para la morbilidad (tasa de incidencia de base hospitalaria) y mortalidad y otros indicadores de la carga demográfica de la enfermedad cardiovascular.

La información epidemiológica existente hace referencia a estos factores: incidencia y prevalencia de hipertensión arterial, hipercolesterolemia, obesidad, tabaquismo, diabetes o a los problemas clínicos derivados: cardiopatía isquémica, ictus, enfermedad vascular periférica arteriosclerótica, etc. La información sobre factores de riesgo, obtenida a través del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles (SIVFRENT), recoge hábitos y datos de salud autopercibidos, pero no existe en la Comunidad de Madrid, información poblacional de datos objetivos en relación con los factores de riesgo cardiovascular. La encuesta de morbilidad hospitalaria, a través del conjunto mínimo básico de datos (CMBD), sólo proporciona datos sobre episodios de hospitalización, sin recoger morbilidad de pacientes atendidos en consultas externas.

Aunque la información epidemiológica ha resultado de enorme utilidad, para la instauración de intervenciones de promoción y educación para la salud sobre factores de riesgo aislados y el impulso en la modificación de los estilos de vida, en la Comunidad de Madrid, aún no permite un conocimiento preciso de los factores de riesgo cardiovascular y aún menos del riesgo cardiovascular global de la población.

Las aportaciones de los estudios más relevantes de intervención poblacional indican que las medidas de prevención y la valoración de una enfermedad de origen plurietiológica deben ser multifactoriales. Por ello nuestro objetivo debe ser identificar el nivel de riesgo global, y no sólo los factores de riesgo cardiovascular individuales. La medición del efecto debe hacerse en términos absolutos y no relativos, ya que elevaciones moderadas o ligeras de varios factores de riesgo combinados pueden igualar o superar el efecto de elevaciones intensas de uno solo.

Esta nueva visión implica introducir modificaciones en el actual enfoque de la salud cardiovascular, tanto en los procesos de atención como en las estrategias de promoción y educación para la salud. Inevitablemente deben acompañarse de importantes cambios que irán orientados a estandarizar y universalizar el abordaje de la salud cardiovascular en la Comunidad de Madrid.

3.3. Estandarización de la atención

La implementación desde la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid, de un sistema estandarizado para la valoración global del riesgo cardiovascular resulta un elemento imprescindible para la consecución del objetivo de forma amplia y generalizada, tal y como demuestran las experiencias recientes de otras comunidades autónomas (Canarias, Cataluña, Navarra y Valencia) donde se ha introducido y estandarizado la estratificación del riesgo cardiovascular en Cartera de Servicios y/o Contrato-Programa, lo que permite clasificar a los sujetos estratificando su riesgo cardiovascular, y facilita la toma de decisiones respecto a la intensificación, en los sujetos de mayor riesgo, de los cambios en los estilos de vida o la introducción del tratamiento farmacológico (principalmente hipolipemiante y/o antihipertensivo).

En un contexto de limitación y optimización de recursos, debe buscarse un efecto sinérgico entre la actuación preventiva y terapéutica desde los distintos ámbitos de actuación (atención primaria y especializada). Es necesario definir criterios consensuados de actuación y derivación particularmente en el paciente de alto riesgo cardiovascular o en aquellos que presentan enfermedad cardiovascular establecida, con un enfoque interdisciplinar, para el manejo y seguimiento coordinado entre los dos niveles de atención sanitaria.

Debería estandarizarse la atención clínico-terapéutica al paciente durante el episodio cardiovascular agudo y tras el mismo, para mantener la equidad independientemente de los condicionantes geográficos o estructurales (familiares, educativos, laborales, etc...) del paciente.

Desde el punto de vista de prevención, promoción y educación para la salud, la fundamental oportunidad de mejora la brinda la sensibilización profesional y ciudadana ante la necesidad del autocuidado.

Será por tanto preciso articular un Programa de Educación para la Salud Cardiovascular, desarrollando prioritariamente aquellas medidas que incidan en la adopción de diferentes estilos de vida cardiosaludable:

- Fomentar el autocuidado, a través de la realización de:
  - Guías Metodológicas en Educación para la Salud Grupal en Prevención Cardiovascular.
  - Protocolos de abordaje en los autocuidados para las distintas consultas médicas y de enfermería, tanto en Atención Primaria como en Atención Especializada.
- Favorecer la formación continuada en metodología de Educación para la Salud de los profesionales.
- Potenciar las redes de cuidados informales: proporcionar al individuo habilidades, estrategias de afrontamiento y apoyo emocional, a través de familiares, amigos, compañeros de trabajo, grupos de iguales o grupos de autoayuda.

- Crear ambientes o entornos cardiosaludables: es una posibilidad de acercar a los ambientes o escenarios cotidianos de los individuos la Educación para la Salud, logrando así una mayor implicación en la prevención cardiovascular.

3.3.1. Guía de actuación

Se deberá disponer de una Guía de actuación para la prevención y el control del riesgo cardiovascular, que contemple todos los estratos de la pirámide de riesgo cardiovascular, incluyendo también la atención al episodio cardiovascular agudo y con posterioridad al mismo (que incida tanto en los aspectos diagnósticos y terapéuticos como el en los de rehabilitación y prevención secundaria), con la participación de todos los estamentos implicados en la atención a este problema, que se implante en toda la Comunidad de Madrid y que contenga tanto la descripción de los procesos como los objetivos a alcanzar y el sistema de evaluación de los mismos.

Sus recomendaciones deben ser asumidas y aplicadas por todos los profesionales con independencia del nivel asistencial al que estén adscritos, ya sea a Atención Primaria o Especializada. Para ello es crucial planificar en la práctica diaria las vías de difusión e implantación de dicha Guía, de forma que sea conocida, aceptada por la generalidad de los profesionales y utilizada en la práctica evitando la multiplicidad de criterios.

3.4. Extensión de la estratificación del riesgo

El cambio de paradigma en la prevención cardiovascular, al que hay que dar la bienvenida, radica en reemplazar el abordaje de los factores de riesgo aislados por el abordaje del riesgo cardiovascular global, priorizando y aumentando la intensidad de la

intervención preventiva en los sujetos de mayor riesgo cardiovascular. La principal justificación para este cambio de estrategia es buscar una mayor eficiencia en la prevención porque a mayor riesgo, mayor beneficio potencial de la intervención.

Dado que se trata de un abordaje estratégico de prevención y control de base poblacional, la Atención Primaria es sin duda el nivel asistencial idóneo para llevarlo a cabo. El estamento de enfermería, sería el perfil profesional que inicialmente debería desarrollar la estratificación del riesgo cardiovascular y en función del nivel de riesgo predefinido, en la guía de actuación estandarizada, canalizar las diferentes actuaciones en cada caso individual.

3.4.1. Instrumento para la estimación del riesgo

Para llevar a cabo esta estrategia de afrontamiento global, se necesitan instrumentos que valoren el riesgo cardiovascular. Los dos instrumentos más extendidos en España son actualmente las tablas del SCORE, que estiman el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular a lo largo de 10 años y las tablas de Framingham (en sus distintas versiones, incluida la calibrada de REGICOR) que estiman el riesgo de desarrollar un evento coronario fatal o no fatal a lo largo de 10 años.

Es importante tener en cuenta que el grado de control de los factores de riesgo cardiovascular en España es todavía muy bajo. La estrategia de un afrontamiento global del riesgo cardiovascular, no debe hacer olvidar al clínico que el riesgo cardiovascular sólo se controlará eficazmente alcanzando los objetivos terapéuticos en cada factor de riesgo individual de forma independiente. Por tanto, y adicionalmente porque las tablas para el cálculo del riesgo no contemplan todos los factores mayores de riesgo cardiovascular conocidos, ni tampoco diversas situaciones individuales (modificadores del riesgo) las tablas de riesgo no deben sustituir al buen juicio clínico del

médico. Se trata de un instrumento de gran utilidad en la estimación y estratificación del riesgo cardiovascular, pero no son una herramienta de precisión. Para una utilización adecuada de las tablas de riesgo, deben ser usadas en el contexto de una guía clínica que establezca claramente cómo debe ser su uso en la práctica, la definición de riesgo bajo, moderado o alto, puntos de corte, modificadores del riesgo (circunstancias que hacen que el riesgo sea mayor que el indicado en las tablas), la periodicidad del cribado, la selección de los pacientes para una intervención preventiva y/o terapéutica, el tipo y la intensidad de la intervención, objetivos de control, criterios de derivación, etc.

No se dispone de datos sobre el grado de utilización de tablas de riesgo cardiovascular por los profesionales sanitarios españoles. Sin embargo, la apreciación es que su uso es todavía bajo, menor de un 20% y con grandes variaciones según centros, pero probablemente creciente.

Las tablas de riesgo representan un importante avance en la estimación del riesgo cardiovascular global en comparación con el simple recuento de los factores de riesgo; no obstante, merecen algunas consideraciones: su limitada sensibilidad y especificidad (en torno al 65-75 %, según distintas tablas y el punto de corte considerado) hace que puedan no ser detectados como alto riesgo sujetos que presentarán una enfermedad cardiovascular (falsos negativos) o al contrario, otras personas que no la padecerán pueden ser "etiquetados" como de alto riesgo; además, su validez (en qué medida valoran correctamente el riesgo cardiovascular) es insuficientemente conocida y existe poca evidencia publicada de que su aplicación mejore los resultados clínicos (morbi-mortalidad) a medio y largo plazo.

El alto grado de concordancia existente entre ambas tablas para clasificar como de alto o bajo riesgo a la mayoría de los pacientes (coinciden en alrededor del 70% de los sujetos), resulta positivo para reducir la controversia aún existente sobre la utilización de una u otra tabla en la práctica clínica habitual. También contribuye a disminuir dicha controversia, la circuns-

tancia de que pese a estimar el riesgo de eventos diferentes, la tabla SCORE (con umbral 5%) y la tabla REGICOR (con umbral 10%) identifiquen un número similar de sujetos de alto riesgo cardiovascular.

En España, el Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC), formado por 14 sociedades científicas y con representación del Ministerio de Sanidad y Consumo, ha debatido extensamente la posibilidad de recomendar el uso concreto de uno de los instrumentos posibles y las ventajas y desventajas de las diferentes opciones. El CEIPC ha decidido, por consenso, recomendar el uso de tablas que ya se han incorporado en una guía de práctica clínica, como la SCORE con la que trabajan las guías europeas de prevención cardiovascular, siendo el autor de la adaptación de estas guías europeas para su uso en España (2004).

Las guías del PAPPS (SEMFyC, 2005), otra de las principales guías de prevención cardiovascular utilizadas en España, recomiendan igualmente el uso del sistema de estratificación SCORE, decisión compartida por las restantes sociedades de Atención Primaria.

En la línea del consenso adoptado por las sociedades científicas, al que se han adherido también las sociedades madrileñas de Atención Primaria, el Plan recomienda el uso de las tablas y guías del SCORE, que deberán adaptarse a las circunstancias epidemiológicas, clínicas y de recursos sanitarios de la Comunidad de Madrid, haciendo énfasis en que elegir esta tabla garantiza poder acceder más fácilmente a las actualizaciones locales de la ecuación SCORE (actualmente en curso) y además a las nuevas guías de prevención cardiovascular elaboradas por las sociedades europeas en este campo.

3.4.2. Recogida de información centralizada del riesgo

El primer paso sería adecuar los sistemas de información existentes en las áreas asistenciales, para registrar la determinación del riesgo cardiovascular global como una variable clínica de capital importancia en la historia clínica informatizada, tanto de Atención Primaria como de Atención Especializada.

En Atención Primaria la recogida sistemática e informatizada de la información tiene una implantación cercana al 100%, mientras que la historia informatizada de Atención Especializada no es todavía una realidad, por lo que se priorizará la adecuación del sistema de recogida de información en Atención Primaria; el registro del riesgo cardiovascular global facilitará la toma de decisiones clínicas y la definición de contenidos de educación y cuidados en la población. Sin olvidar incluir en la implementación de la historia informatizada de Atención Especializada, los parámetros adecuados para su recogida, garantizando por diseño la compatibilidad de ambos sistemas.

3.4.2.1. Sistema de Recogida en Atención Primaria

Este sistema, actualmente en fase de rediseño, deberá contemplar el registro del riesgo cardiovascular de forma automática agregando la información de cada una de las variables, factores de riesgo, que intervienen en su cálculo. La nueva versión de la herramienta, debería incorporar y en lo posible optimizar el diseño de la versión actualmente disponible (OMI-AP, v 6.0).

El sistema deberá ofrecer una relación de los diferentes opciones de medida del riesgo cardiovascular global y permitir su cálculo, mostrando una relación de los factores que se han incluido en el algoritmo, las unidades en las que éstos se expresan y el último valor disponible para efectuar el cálculo. El

resultado obtenido, en formato puntuación, porcentaje de riesgo y valoración cualitativa, debería grabarse como dato general de paciente (DGP) lo que permitiría su evaluación y análisis.

Así mismo, se recomienda que se mantenga en el diseño, la herramienta de simulación que posibilita medir el impacto potencial que tendrían las diferentes actuaciones sobre el riesgo global, ya que supone un importante apoyo a la labor de Educación para la Salud de los profesionales sanitarios. Facilita transmitir de forma rápida y sencilla a las personas atendidas las modificaciones de riesgo que sufrirían tras la adopción de cambios en sus hábitos de vida, seleccionando así las más eficientes.

Este desarrollo informático ya esta disponible por lo que, la extensión del registro sería fácil de implementar e incorporar a la práctica asistencial de los profesionales de Atención Primaria.

3.4.3. Cartera de Servicios

Será necesario introducir las modificaciones pertinentes, que recojan esta nueva visión en el proceso de atención del riesgo cardiovascular, en las herramientas de sistematización de la oferta de servicios y de su evaluación (Cartera de Servicios de Atención Primaria).

En el momento actual, la Cartera de Servicios de Atención Primaria incluye el Servicio 304: Prevención de Enfermedades Cardiovasculares, que persigue el objetivo de realizar actividades de despistaje de los principales factores de riesgo en la población general, aprovechando para ello cualquier demanda de consulta que se realiza a los profesionales de Atención Primaria.

Esta estrategia oportunista se basa en los datos de frecuentación que nos indican que el 60% de las personas acuden, al

menos en una ocasión, a los centros de Atención Primaria en un año, llegando al 90% cuando el periodo de análisis se extiende a 2 años.

El Servicio 304 se incluyó en Cartera de Servicios en 1993, habiéndose evaluado su cobertura anualmente; la evaluación en septiembre de 2005 fue efectuada sobre el 50,2% de la población total con tarjeta sanitaria individual (TSI). Tiene un criterio de inclusión definido como "Personas mayores de 14 años, en cuya historia clínica conste que se les ha realizado actividades de despistaje sobre uno o más de los siguientes factores de riesgo: tabaco, hipertensión arterial, obesidad e hipercolesterolemia". Además se incluyen criterios de correcta atención (normas técnicas) que definen el contenido y la temporalidad de cada una de estas actividades de despistaje.

Desde la perspectiva de una evaluación del riesgo cardiovascular global, deberá valorarse, por parte del Servicio Madrileño de Salud, la modificación del Servicio 304: Prevención de Enfermedades Cardiovasculares, de acuerdo a las orientaciones contenidas en este Plan. Mediante esta modificación, se obtendría una rápida reorientación de los profesionales de Atención Primaria hacia una estrategia de abordaje global del riesgo cardiovascular.

PLAN DE SALUD
CARDIOVASCULAR

4

Ámbito, finalidad y objetivos

4.1. Ámbito

El Plan de Salud Cardiovascular va dirigido a todas las personas que residen en la Comunidad de Madrid, en cualquier etapa vital, incidiendo de forma especial en las etapas y condiciones en las que resultan de mayor utilidad las intervenciones con fines preventivos. En este sentido se priorizarán todas las actividades que desarrolle el plan vinculadas a la adolescencia y la vida adulta joven. Así mismo se considerarán de forma prioritaria las actuaciones orientadas a aquellos colectivos considerados vulnerables, por ser más susceptibles de tener un riesgo cardiovascular elevado, venga éste determinado por causa genética, en razón de la edad o por determinantes sociales.

El Plan se plantea como un continuo en el tiempo, sometiendo sus procedimientos a un proceso de evaluación, cuya periodicidad se definirá en función de las actividades concretas, que será llevado a cabo por una Comisión Asesora Permanente. La evaluación global del Plan, se planteará en función de los estándares de calidad exigidos por la Comunidad de Madrid, procurando también la adecuación a los estándares e indicadores propuestos en la Estrategia en Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud.

4.2. Finalidad

Mejorar la salud cardiovascular de las personas residentes en la Comunidad de Madrid, mediante el desarrollo de actividades de promoción, educación para la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación orientadas tanto a los individuos en particular como a la comunidad.

4.3. Objetivos

El Plan de Salud Cardiovascular se diseña como un plan marco estructurado en torno a los siguientes objetivos:

4.3.1. Objetivos generales

- Disminuir la incidencia de los procesos cardiovasculares.
- Disminuir la mortalidad y la discapacidad debida a los procesos cardiovasculares.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes con procesos cardiovasculares.

4.3.2. Objetivos específicos

- Transmitir a la población la importancia de los estilos de vida en la prevención de las enfermedades cardiovasculares.
- Conocer el riesgo cardiovascular global en la población susceptible, para facilitar las actuaciones preventivas.
- Afrontar el riesgo cardiovascular, desde un enfoque global, con especial énfasis a las actuaciones preventivas y de control desde la Atención Primaria, lo que a largo plazo redundaría en una optimización de los recursos sanitarios y terapéuticos.
- Garantizar a los pacientes con enfermedad cardiovascular una atención sanitaria basada en la estructuración de los procesos asistenciales implicados, desde la perspectiva de la continuidad asistencial como elemento de calidad integral.

- Adecuar la oferta de servicios a las necesidades de la población de manera efectiva y eficiente.
- Construir el futuro invirtiendo en la formación de los profesionales y en la investigación para la lucha contra las enfermedades cardiovasculares y sus repercusiones.
- Involucrar tanto en la elaboración como en la implantación a:
    - Todos los profesionales de la salud.
    - Todos los agentes sociales implicados en la problemática de las enfermedades cardiovasculares.

PLAN DE SALUD
CARDIOVASCULAR

5

Áreas estratégicas

El Plan se estructura en ocho áreas estratégicas básicas, que definen el escenario general de las actuaciones a llevar a cabo. El marco de planificación se ha concretado en ocho áreas estratégicas: cinco sustantivas y tres instrumentales. Las primeras se definen en función de la población diana hacia la que se orientan: población general, población vulnerable y de diferente nivel de riesgo. Las segundas en función de las acciones que las sustentan y los profesionales o agentes sociales implicados; es importante resaltar que por su relevancia para el cambio de los estilos de vida, estas áreas instrumentales tienen un carácter transversal y servirán sin duda para cohesionar la estructura del Plan. El diseño y desarrollo de los distintos programas y proyectos, no es objeto de este documento y será abordado en un futuro, en función de las competencias y de la asignación de responsabilidades.

Áreas Sustantivas: Vertebran el riesgo cardiovascular, en función de la pirámide de riesgo.

- Área 1: Prevención Primordial y Primaria Poblacional.
- Área 2: Prevención Primaria Clínica en paciente de bajo riesgo.
- Área 3: Prevención Primaria Clínica en paciente de riesgo moderado o alto.
- Área 4: Atención al paciente durante el episodio cardiovascular agudo.
- Área 5: Atención al paciente tras el episodio cardiovascular agudo.

Áreas Instrumentales: Apoyan la implementación.

- Área 6: Participación ciudadana.
- Área 7: Comunicación y Divulgación.
- Área 8: Formación e Investigación.

5.1. Área estratégica 1: Prevención primordial y primaria poblacional

Orientada a la comunidad, con especial énfasis hacia el ciudadano sano a lo largo de cualquier etapa vital.

5.1.1. Objetivo estratégico

Promover y facilitar estilos de vida cardio-saludable en la población.

5.1.2. Población diana

Todas las personas sanas que residan en la Comunidad de Madrid. Según el censo del año 2005, 6.253.050 personas, de las cuales un 15,28% son extranjeras (la cifra de inmigrantes con tarjeta sanitaria es ya cercana a los 800.000).

Se entiende como ciudadano sano aquel con riesgo cardiovascular prácticamente mínimo o desconocido, y autoconsiderado sano desde el punto de vista cardiovascular.

5.1.3. Líneas de actuación

- Desarrollo de un programa de Educación para la Salud global para las personas con uno o más factores de riesgo cardiovasculares.
- Coordinación de los profesionales del Sistema Sanitario, del Sistema Público de Servicios Sociales y del Sistema Educativo para la integración y armonización de los programas de Educación para la Salud.

- Coordinación con el Tercer Sector sin ánimo de lucro que dirige sus acciones hacia los colectivos en situación de vulnerabilidad social, asociaciones de pacientes y de enfermedades crónicas.
- Sensibilización de la importancia de la prevención del riesgo cardiovascular global a:
    - La población.
    - Los profesionales sanitarios.
- Creación de una Red de Referentes Profesionales en la Prevención Cardiovascular en cada área sanitaria de Atención Primaria y Atención Especializada.

5.1.3.1. Acciones

- Explorar la percepción ciudadana del riesgo cardiovascular en la población.
- Explorar la percepción ciudadana del riesgo cardiovascular en colectivos específicos considerados de interés para el objetivo general del Plan, debido a su potencialidad de intervención preventiva:
    - Población adulta joven (<30 años):
        - Estudiantes.
            - Universitarios.
            - Formación Técnica Profesional.
        - Trabajadores.
        - Desempleados.
    - Padres, educadores y profesores:
        - Personal docente.

- Padres.
- Monitores de educación física.
- Cuidadores de guarderías.

- Grupos Vulnerables:
  - Hipercolesterolemia familiar.
  - Diabetes.
  - Otras enfermedades: Lupus Eritematosos Sistémico, Infección por VIH, etc.
- Personas mayores de 65 años.
- Colectivos desfavorecidos, en situación de desventaja económica y socio-cultural o vulnerabilidad social (colectivos atendidos en la red pública de servicios sociales), en situaciones de estrés psicosocial o en riesgo de exclusión social.

- Desarrollar acciones educativas grupales orientados a la capacitación en el autocuidado cardiovascular:
  - Sesiones grupales en colectivos específicos.
  - Talleres de prevención cardiovascular orientados a población general y colectivos específicos.
- Elaborar una guía metodológica de promoción y educación en cuidados cardiovasculares (que contenga las adaptaciones oportunas para los colectivos estudiados).
- Desarrollar Programas de promoción y educación para la salud, en prevención cardiovascular orientados a población general y colectivos específicos.
- Implantar dichos programas en escenarios concretos (centros docentes, universidades, lugares de trabajo, residencias de personas mayores, etc.).

5.2. Área estratégica 2: Prevención primaria clínica en paciente de bajo riesgo

Orientada al ciudadano sano y a aquel en el que se ha detectado la presencia de uno o varios factores de riesgo cardiovascular, que en conjunto impliquen un bajo riesgo global, a lo largo de cualquier etapa vital.

5.2.1. Objetivo estratégico

Calcular y estratificar el riesgo cardiovascular global en la población susceptible, para facilitar las actuaciones preventivas.

5.2.2. Población diana

Los hombres de 35 años o más y las mujeres de 45 años o más en los que se haya detectado la presencia de uno o más factores de riesgo cardiovascular (US preventive Task Force 2005), y determinados subgrupos de alto riesgo, niños o adultos jóvenes con antecedentes familiares de eventos cardiovasculares o con enfermedad cardiovascular establecida.

5.2.3. Líneas de actuación

- Detección en la población con alto riesgo, de factores de riesgo cardiovasculares, para intensificar en ellos las medidas preventivas.
- Conocimiento del riesgo cardiovascular global en las personas sanas, con el fin de orientar/priorizar la intervención preventiva en función de éste.

- Cálculo del riesgo cardiovascular global en las personas atendidas en consulta en Atención Primaria.

- Sensibilización a los profesionales sanitarios de la importancia de la estimación del riesgo cardiovascular global y promover su uso adecuado.

- Sensibilización a las personas susceptibles de la importancia de conocer su riesgo cardiovascular global.

5.2.3.1. Acciones

- Facilitar una herramienta para el cálculo del riesgo cardiovascular global que resulte útil, sencilla, comparable y homogénea en la Comunidad de Madrid.

- Garantizar en el contexto de la práctica clínica asistencial, la inclusión en la Historia Clínica Individual de un sistema de registro del riesgo cardiovascular global accesible e informatizado.

- Elaborar una Guía de Prevención y Manejo del riesgo cardiovascular.

- Desarrollar actividades de formación continuada, debidamente acreditadas, orientadas a difundir el conocimiento sobre el riesgo cardiovascular global entre los profesionales sanitarios.

5.3. Área estratégica 3: Prevención primaria clínica en paciente de riesgo moderado o alto

Orientada al ciudadano en el que se ha detectado la presencia de riesgo cardiovascular global de grado moderado o alto, a lo largo de cualquier etapa vital.

Se entiende como riesgo cardiovascular global de grado moderado, una estimación de padecer un evento coronario fatal o no fatal del 10-20%, a los 10 años, según el modelo de Framingham o de padecer un evento cardiovascular mortal del 3-5%, a los 10 años, según el modelo SCORE.

Se entiende como riesgo cardiovascular global de grado alto una estimación de padecer un evento coronario fatal o no fatal igual o superior al 20%, a los 10 años, según el modelo de Framingham o de padecer un evento cardiovascular mortal igual o superior al 5%, a los 10 años, según el modelo SCORE.

5.3.1. Objetivo estratégico

Afrontar el riesgo cardiovascular, desde un enfoque global, con especial énfasis a las actuaciones preventivas y de control desde la Atención Primaria.

5.3.2. Población diana

Todas las personas en las que se haya detectado riesgo cardiovascular global de grado moderado o alto.

5.3.3. Líneas de actuación

- Reducción del riesgo cardiovascular en personas de alto riesgo, a través de intervenciones preventivas y terapéuticas de eficacia contrastada.
- Reducción del riesgo cardiovascular en personas de riesgo moderado, dando prioridad a las intervenciones sobre cambios en los estilos de vida.

- Promoción de actividades de Educación para la Salud individuales o grupales, en pacientes de alto riesgo, orientadas a facilitar el control de los factores de riesgo cardiovascular.
- Monitorización del riesgo cardiovascular en pacientes con riesgo alto o moderado.

5.3.3.1. Acciones

- Elaborar o adaptar una Guía Metodológica.
- Desarrollar actividades que fomenten el uso racional del medicamento en el riesgo cardiovascular.
- Establecer indicadores de calidad de la atención prestada, que incluyan objetivos específicos de control en los pacientes de alto riesgo.
- Monitorizar los indicadores.

5.4. Área estratégica 4: Atención al paciente durante el episodio cardiovascular agudo

Orientada al paciente en el que se detecte la presencia de un episodio o evento cardiovascular agudo, de cualquier localización, a lo largo de cualquier etapa vital.

5.4.1. Objetivo estratégico

Disminuir las manifestaciones clínicas y el daño orgánico provocado por el episodio cardiovascular, a través de intervenciones orientadas, por una parte a agilizar la llegada del paciente al hospital y por otro a instaurar lo más precozmente posible las medidas urgentes de revascularización o el tratamiento oportuno.

5.4.2. Población diana

Todas las personas con sospecha clínica fundada o evidencia de estar padeciendo un episodio cardiovascular agudo.

5.4.3. Líneas de actuación

- Reducción del tiempo de demora de la atención en personas que presenten un episodio cardiovascular agudo, de cualquier localización, particularmente el infarto agudo de miocardio.
- Estandarización de la atención integral de la cardiopatía isquémica, a través de intervenciones diagnósticas y terapéuticas de eficacia contrastada, que propugna la Estrategia de Cardiopatía Isquémica, del SNS.
- Estandarización de la atención integral de la enfermedad cerebrovascular aterosclerótica (ictus isquémico o accidente isquémico transitorio), a través de intervenciones diagnósticas y terapéuticas de eficacia contrastada.
- Estandarización de la atención integral de la enfermedad vascular periférica aterosclerótica, a través de intervenciones diagnósticas y terapéuticas de eficacia contrastada.

5.4.3.1. Acciones

- Elaborar el mapa de demora diagnóstica de los distintos episodios cardiovasculares agudos en la Comunidad de Madrid, cartografiando los recursos disponibles.
- Elaborar o adaptar Guías de práctica clínica para la actuación en la enfermedad coronaria aguda.
- Elaborar o adaptar Guías de práctica clínica para la actuación en la enfermedad cerebrovascular aterosclerótica aguda.

- Elaborar o adaptar Guías de práctica clínica para la actuación en la enfermedad vascular periférica aterosclerótica aguda.
- Establecer indicadores de calidad de la atención prestada, que incluyan objetivos específicos de control en los pacientes con episodio cardiovascular agudo.
- Monitorizar los indicadores.

5.5. Área estratégica 5: Atención al paciente tras el episodio cardiovascular agudo

Orientada al paciente que ha padecido un episodio cardiovascular, a lo largo de cualquier etapa vital.

5.5.1. Objetivo estratégico

Promover la rehabilitación del evento cardiovascular, para recuperar la funcionalidad de los pacientes, disminuir la recurrencia de eventos cardiovasculares y la discapacidad.

5.5.2. Población diana

Los destinatarios son las personas que han padecido un episodio cardiovascular, susceptible de recuperación.

A efectos del Plan, se considerará como evento cardiovascular susceptible de recuperación, a la enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular aterosclerótica.

5.5.3. Líneas de actuación

- Consejo sobre la modificación de ciertos estilos de vida y el replanteamiento de conductas individuales de estrés ante factores sociales y laborales nocivos.
- Establecimiento de pautas adaptadas a las necesidades particulares, con especial énfasis en las áreas de alimentación y ejercicio físico.
- Fomento y desarrollo de programas integrados de rehabilitación cardiovascular (cardiaca o neurológica según los casos), para conseguir su readaptación y mejorar la esperanza y la calidad de vida de los pacientes afectos.
- Fomento en los Polideportivos del control y seguimiento a largo plazo de los pacientes que hayan desarrollado un episodio cardiovascular agudo.
- Corresponsabilización al entorno familiar y laboral (Servicios de Prevención de Riesgos Laborales, Clínicas Universitarias, etc.) del paciente del beneficio individual y comunitario de la prevención secundaria, fomentando en éste los estilos de vida saludables.

5.5.3.1. Acciones

- Realizar talleres de afrontamiento del estrés ante situaciones sociales y laborales nocivas.
- Realizar talleres de formación, promoción y Educación para la Salud dirigidos a pacientes y familiares, sobre la importancia del cuidado y control estricto de los factores de riesgo cardiovascular (previa valoración según escalas).
- Evaluar la idoneidad de implantar Unidades o Programas de prevención secundaria y rehabilitación cardiaca, en las diferentes Áreas Sanitarias.

- Informar a los responsables de Deporte de la importancia del papel del polideportivo en la readaptación del paciente con evento cardiovascular.
- Realizar talleres de sensibilización ante la importancia del control y seguimiento a largo plazo del riesgo cardiovascular dirigido a los profesores de educación física de los polideportivos.
- Establecer un "punto de información", donde se facilite información, dirigida a:
    - Los pacientes y sus familiares, sobre el adecuado cumplimiento de las pautas terapéuticas establecidas.
    - Los profesionales sanitarios sobre la necesidad de coordinar esfuerzos en los ámbitos intra y extrahospitalarios para ofrecer una adecuada atención a los pacientes.
    - Los gestores y directivos del sistema sanitario sobre la oportunidad de facilitar el desarrollo de programas integrados de rehabilitación cardiovascular, que han demostrado ser efectivos y eficientes en la mejora de la salud poblacional.

5.6. Área estratégica 6: Participación ciudadana

Orientada a la comunidad, promoviendo la implicación de todos los estamentos que configuran la sociedad, en la búsqueda de soluciones a la problemática cardiovascular.

5.6.1. Objetivo estratégico

Involucrar a toda la sociedad en el afrontamiento de la problemática cardiovascular.

5.6.2. Población diana

Todos los agentes sociales y estamentos de la sociedad más directamente implicados.

5.6.3. Líneas de actuación

- Hacer co-partícipes a todos los estamentos de la sociedad en la solución o mejora del problema.
- Trasladar a los responsables del tejido empresarial la importancia de promover los estilos de vida saludables.
- Resaltar en el entorno laboral la importancia de promover y facilitar los estilos de vida saludables entre sus trabajadores.

5.6.3.1. Acciones

- Promover la realización de una Jornada de Reflexión con todos los agentes implicados en la problemática cardiovascular, sobre la factibilidad y utilidad de una actuación comunitaria integrada (área de demostración saludable).
- Encuentro con responsables de la industria de alimentación prioritariamente de consumo infantil y poco saludable (bollería y "chuches").
- Talleres de capacitación orientados al personal sanitario de los servicios de prevención de las empresas.
- Encuentros con responsables de los equipos directivos de las diferentes Consejerías e Instituciones vinculadas a la salud cardiovascular.

5.7. Área estratégica 7: Comunicación y divulgación

Orientada a la comunidad con especial énfasis hacia el ciudadano sano a lo largo de cualquier etapa vital, así como al profesional de la salud.

5.7.1. Objetivo estratégico

Difundir y dar a conocer a la población en general y al profesional de la salud, en particular, el Plan de Salud Cardiovascular, como la primera iniciativa de la red sanitaria que reúne de forma coordinada, planificada y consensuada por los profesionales sanitarios las mejores prácticas y actuaciones sociosanitarias para luchar contra las enfermedades cardiovasculares.

5.7.2. Población diana

Todas las personas que residen en la Comunidad de Madrid y todos los profesionales de la salud que los atienden.

5.7.3. Líneas de actuación

- Visualización del Plan ante el conjunto de los ciudadanos.
- Refuerzo de la identidad del Plan, mediante el Diseño de una imagen corporativa del Plan, que contemple logotipo, eslogan, mensajes clave, figura o mascota de referencia y otros soportes de imagen.
- Diseño, implementación y monitorización de estrategias de comunicación social, de utilidad para la promoción y protección de la salud cardiovascular.

- Información a la población de la importancia que tiene adoptar estilos de vida cardio-saludable, para prevenir el riesgo cardiovascular.
- Divulgación de mensajes publicitarios positivos sobre prevención cardiovascular, ofreciendo mensajes específicos cuyos contenidos variarán, en función de la población a la que vayan dirigidos y bajo slogans genéricos que expresen la necesidad de actuación conjunta institucional e individual:
    - Población general o sana: información centrada en la importancia de promover y adoptar estilos de vida cardiosaludables, a fin de favorecer la prevención de estas enfermedades (Cuida - te).
    - Población con factores de riesgo: información centrada en la importancia de promover conductas y hábitos favorables y concienciar sobre la necesidad de modificar los factores de riesgo (Contróla - te).
    - Población afectada por enfermedad cardiovascular: información centrada en la importancia de promover conductas que favorezcan su recuperación así como la adopción de hábitos sanos para modificar los factores de riesgo (Recupéra - te).
- Información periódica al profesional sanitario del Plan y del conjunto de actuaciones que se pongan en marcha, como agente clave en su implementación y desarrollo.

5.7.3.1. Acciones

- Divulgar el Plan y sus contenidos a través de los medios de comunicación, con estrategias definidas y específicas para las áreas sanitarias y para los medios especializados en salud.
- Impulsar y realizar acuerdos para crear espacios de información de prevención cardiovascular con los medios de comunicación.

- Crear canales de comunicación internos para que los profesionales sanitarios accedan a la información del Plan y al conjunto de sus actuaciones.
- Diseñar la campaña de difusión del Plan a través de materiales impresos y de publicidad en los medios de comunicación y de contenidos específicos para su difusión en Internet mediante la página Web del Plan.
- Establecer vínculos con agentes sociales involucrados en la prevención del riesgo cardiovascular o que resulten clave como instituciones sanitarias, grupos de ayuda mutua, profesionales de la comunicación, centros educativos o asociaciones de vecinos entre otros.
- Impulsar y participar en aquellas actividades, charlas, coloquios, ferias, jornadas, etc., que puedan divulgar el Plan.
- Desarrollar actividades para visualizar el Plan ante la ciudadanía en general, como programa itinerante de medición del riesgo cardiovascular global.
- Jornadas de apoyo al Plan, con el objetivo de fomentar y divulgar el mismo en cada una de sus áreas de intervención.
- Comunicación y divulgación de actuaciones programadas encaminadas a la promoción de alimentación cardiosaludable en los comedores escolares, centros residenciales, instituciones cerradas y pisos tutelados.
- Comunicación y divulgación de actuaciones programadas encaminadas a la promoción del ejercicio entre la población escolar, estudiantil, laboral y amas de casa.
- Comunicación y divulgación de actuaciones programadas encaminadas a la promoción del ejercicio entre las personas mayores.
- Comunicación y divulgación de actuaciones programadas encaminadas a la promoción de hábitos cardio-saludables entre la población vulnerable o excluida.

- Estimular la colaboración de líderes mediáticos para las campañas de divulgación.

5.8. Área estratégica 8: Formación e investigación

Orientada a los profesionales de la salud y a todos los colectivos implicados, directa o indirectamente, en la problemática del riesgo cardiovascular.

5.8.1. Objetivo estratégico

Impulsar estrategias de formación, docencia e investigación sobre la Prevención y Control del Riesgo Cardiovascular en los colectivos anteriormente citados.

5.8.2. Población diana

Todos los profesionales sanitarios de la Comunidad de Madrid, vinculados a la atención de las enfermedades cardiovasculares, y los profesionales del ámbito social público y privado sin ánimo de lucro que desarrollan proyectos de Educación para la Salud.

5.8.3. Líneas de actuación

- Planificación, implantación y monitorización de programas de formación e investigación en los profesionales de la salud respecto a la prevención y control del riesgo cardiovascular.
- Desarrollo de actividades de formación continuada, debidamente acreditadas, orientadas a la prevención y control del riesgo cardiovascular.

- Fomento de la investigación relacionada con la Prevención y Control del Riesgo Cardiovascular.

5.8.3.1. Acciones

- Desarrollo de actuaciones formativas dirigidas a mejorar las habilidades y conocimientos de los profesionales de la salud y del ámbito social más directamente implicados en la atención a la enfermedad cardiovascular, especialmente sobre los siguientes aspectos considerados prioritarios:
    - Metodología para el desarrollo eficaz de actividades de Educación para la Salud y de promoción y prevención de la enfermedad cardiovascular.
    - Actividades formativas orientadas a enseñar la importancia de los diferentes estilos de vida saludable, dirigidas a otros profesionales, preferentemente:
        - Docentes.
        - Monitores de educación física.
        - Cuidadores de guarderías y jardines de infancia.
        - Profesionales del ámbito social.
        - Comunicadores.
    - Estrategias de abordaje del riesgo cardiovascular global.
    - Evaluación y tratamiento de la persona con distintos niveles de riesgo cardiovascular.
    - Técnicas y procedimientos diagnósticos y terapéuticos en situaciones de riesgo vital por enfermedad cardiovascular.
    - Técnicas y procedimientos diagnósticos y terapéuticos en atención primaria para el abordaje clínico y sociosanitario de pacientes con enfermedad cardiovascular establecida.

- Técnicas y procedimientos para la atención al cuidador o familiar del paciente con enfermedad cardiovascular.
- Técnicas y procedimientos de rehabilitación cardio y cerebrovascular.
- Técnicas y procedimientos médico-quirúrgicos diagnósticos y terapéuticos avanzados en el paciente con enfermedad cardiovascular establecida.

- Creación de una red de profesionales de la salud motivados, para la autoformación.
- Realización de convocatorias anuales de ayudas a proyectos de investigación relacionados con la enfermedad cardiovascular, priorizando líneas de trabajo orientadas a:
  - Estudios de efectividad de intervenciones de promoción, prevención y asistencia.
  - Estudios epidemiológicos sobre factores de riesgo cardiovascular.
  - Establecimiento de convenios de colaboración con centros de investigación cardiovascular de reconocido prestigio.
  - Establecimiento de convenios de colaboración con las sociedades científicas para el desarrollo de estudios prospectivos de evaluación de efectividad y utilidad en las intervenciones asistenciales y organizativas propuestas.

PLAN DE SALUD
CARDIOVASCULAR

6

Aplicación, seguimiento y evaluación

El Plan de Salud Cardiovascular de la Comunidad de Madrid es un Plan Marco, que implica la coordinación de acciones no sólo entre las Direcciones Generales de la Consejería de Sanidad y Consumo sino también entre las diferentes Consejerías, Instituciones, Organismos y entidades implicados en la mejora de la salud cardiovascular.

La aplicación de las actuaciones descritas en el Plan y de las medidas preventivas y de control a poner en marcha conllevan una serie de medidas plasmadas en estrategias a corto, medio y largo plazo. Se habrá de llevar a cabo un proceso de trabajo coordinado, fundamentalmente, entre el nivel asistencial y el de salud pública, para establecer y priorizar las acciones, realizar su valoración económica y proponer un calendario de aplicación de los Programas y Proyectos del Plan.

Dada la enorme importancia del enfoque global del riesgo cardiovascular el Plan debería implantarse en una dinámica de mejora continua con periodos de evaluación anual y/o bianual en función de las actividades previstas.

6.1. Aplicación

En todos los Programas y Proyectos que se pongan en marcha, se deberá tener en cuenta de forma específica y prioritaria aquellas directrices, áreas estratégicas o elementos del Plan, que por su condición o cualidades, sirvan para impulsar la implantación del Plan, considerando especialmente las siguientes:

- ***Comunicación y divulgación:*** En un plan que persigue el cambio en los estilos de vida de la población, orientándolos a unos hábitos de vida y alimentación cardiosaludables. Las actividades de comunicación y divulgación, en todas sus

modalidades, serán un recurso indispensable, bien se orienten al individuo, a los diferentes profesionales o especialmente a la comunidad y los agentes sociales. Dada la pluralidad de nuestra sociedad, se prestará especial atención a la diversidad cultural, y no sólo lingüística, de los contenidos a divulgar.

- ***Formación:*** La formación continuada en el sector sanitario, se define por la OMS como el conjunto de experiencias que siguen a la formación inicial y que ayudan al profesional sanitario a mantener las competencias necesarias para dispensar los cuidados de la salud a la población, o adquirir otras nuevas, para responder a las demandas del sistema sanitario, a los cambios y exigencias sociales y asimismo contribuir al desarrollo y a la satisfacción profesional. Las actividades formativas deben de ser:
  - Accesibles al profesional.
  - Pertinentes, de forma que respondan a necesidades reales.
  - Reconocidas, en la medida en que contribuyan al desarrollo de la carrera profesional.
  - De calidad.
  - Atractivas para el profesional, en lo posible.
  - La necesidad de formación debe ser atendida desde dos perspectivas distintas en el establecimiento de un Plan de Formación. Por un lado, se encuentran las demandas e inquietudes de los profesionales sanitarios en el ejercicio de su actividad asistencial. Por otra parte, la formación continuada debe proporcionar una respuesta a las exigencias del sistema sanitario en cuanto a mejora y cualificación profesionales, derivadas de las prioridades de actuación establecidas en la planificación sanitaria. Finalmente la evaluación y acreditación de las actividades formativas constituyen otra línea de actuación para el incremento de la eficacia de la formación continuada.

- La formación continuada, de los profesionales implicados en la evaluación, tratamiento y seguimiento del paciente con una Enfermedad Cardiovascular, persigue un objetivo claro que es el garantizar la competencia en el ejercicio profesional, en un contexto de constante y rápida innovación, introducción de nuevas tecnologías y desarrollo de conocimientos y técnicas avanzadas dentro del ámbito sanitario.

- La Comunidad de Madrid ofrece un amplio espectro de recursos formativos en el ámbito de la salud cardiovascular, a los cuales recientemente ha incorporado las nuevas tecnologías de comunicación, impartiendo cursos "on line". Esta modalidad docente brinda mayores oportunidades de acceso a los mismos a un número y espectro mayor de usuarios, facilitando notablemente, la tarea de informar y formar en la prevención del riesgo cardiovascular global a los colectivos interesados.

- ***Rol de la enfermería:*** Dado que gran parte de las actuaciones del Plan se vertebran en torno a la Atención Primaria, y que en este ámbito el desarrollo de las acciones de promoción y prevención inciden en el profesional de enfermería, este sería un elemento impulsor de la mejora de la salud cardiovascular de los madrileños. Su actuación se centraría en:

  - Fomentar y favorecer la capacitación de los autocuidados y de la adaptación de los individuos.

  - Favorecer la gestión de casos, centrados en los cuidados informales.

  - Mejorar el manejo del régimen terapéutico.

- ***Convergencia con otros Programas:*** La coordinación con otras acciones institucionales y su articulación en programas y proyectos coherentes con los principios rectores y objetivos del Plan, se habrá de acometer durante las sucesivas fases de implantación del Plan, como medio para verte-

brar una actuación adecuada para la prevención y control del riesgo cardiovascular global. En este sentido será necesario buscar la convergencia con todas las actividades que, dentro de la Comunidad de Madrid, se estén llevando a cabo en el seno de otros planes regionales vinculados a esta temática y de las estrategias del Sistema Nacional de Salud que se vinculen al riesgo cardiovascular:

a) ***Plan Integral de Alimentación y Nutrición de la Comunidad de Madrid*** (2005 - 2007), puesto en marcha por la Consejería de Sanidad y Consumo, con el propósito de garantizar a los consumidores de la Comunidad de Madrid una alimentación segura, saludable y de calidad y cuyos tres objetivos fundamentales son:

   - Reforzar la seguridad alimentaria.
   - Fomentar hábitos saludables que mejoren la situación nutricional de la población, respondiendo a la preocupación por las posibles repercusiones negativas que pudieran producirse en la salud de la población debido a las desviaciones que se están produciendo en el patrón nutricional de la Comunidad de Madrid, basado tradicionalmente en una alimentación equilibrada y en la Dieta Mediterránea.
   - Promover la calidad alimentaria y vigilar, desde la prevención, todos aquellos factores inductores al fraude alimentario.

El objetivo general para garantizar a los consumidores una alimentación saludable, es mejorar la dieta de los madrileños, sus hábitos alimentarios y, por tanto, su estado nutricional. En este sentido se están llevando a cabo actuaciones de promoción de la alimentación saludable en función de la edad y actividades de información y formación continuada a profesionales de educación primaria y secundaria y a profesionales sanitarios.

b) ***Plan Regional de Prevención y Control del Tabaquismo en la Comunidad de Madrid*** (2005 - 2007), puesto en marcha por la Consejería de Sanidad y Consumo, actualizado de acuerdo con el Plan Nacional de Prevención y Control del Tabaquismo para el periodo 2003-2007 (aprobado en enero de 2003 por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud) y tomando en consideración también lo estipulado en el Convenio marco de la OMS (aprobado en mayo de 2003). Persigue como objetivo general reducir en la población de la Comunidad de Madrid la mortalidad y morbilidad causadas por el consumo de los productos del tabaco y como objetivos específicos disminuir en 4 puntos la prevalencia de hábito tabáquico en la población mayor de 16 años de edad y proteger la salud de la población del aire contaminado por humo de tabaco. Basa su estrategia en tres programas de intervención:

1. Programa de prevención de inicio al consumo.
2. Programa de ayuda al fumador.
3. Programa de protección de la salud de la población del aire contaminado por humo de tabaco.

Además, se establece una estrategia de comunicación y difusión del plan, cuyo objetivo es conseguir que el mayor número de gente posible, a título individual y como miembros de organizaciones sociales, conozca los daños que causa el tabaco y el problema socio-sanitario que supone.

c) ***Programa de Acciones para la Prevención y Control de la Diabetes Mellitus en la Comunidad de Madrid*** (2006 - 2007), establecida por la Consejería de Sanidad y Consumo, en consonancia con la Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud, aprobada en octubre de 2006 por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Las principales líneas de actuación son:

- Promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

- Programa de promoción de una alimentación y actividad física saludables en población general y prevención del sedentarismo.
    - Programa de mejora de la calidad de vida de las personas con Diabetes, a través de la mejora del control de la enfermedad y la educación para la salud en el autocuidado.
    - Programa de desarrollo y consolidación de la red regional de Grupos de Ayuda Mutua de enfermos de diabetes y familiares.
- Vigilancia epidemiológica de la diabetes tipo 2:
    - Vigilancia de la morbilidad y mortalidad de la diabetes en la población general manteniendo y potenciando todas las fuentes de información actuales.
    - Estudio de prevalencia de Diabetes Mellitus y otros factores de riesgo cardiovascular, con registro de datos objetivos, en la población de la Comunidad de Madrid entre 30 y 74 años.

d) ***Programa de Prevención Cardiovascular Municipal de Madrid,*** que se aplica de forma protocolizada desde el año 2006 en los 14 centros del Servicio de Prevención y Promoción de la Salud de Madrid, a personas mayores de 35 años que presenten algún factor de riesgo cardiovascular o antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular temprana. Este programa persigue como objetivo principal disminuir la morbi-mortalidad cardiovascular, mediante el control de sus factores de riesgo y como objetivo secundarios:

- Disminuir la muerte prematura por ECV.
- Valorar el riesgo cardiovascular global.
- Cuantificar el riesgo de padecer a medio / largo plazo un episodio cardiovascular.

- Desarrollar actividades de información y educación para la salud encaminadas a promover hábitos y conductas saludables en torno a la alimentación, ejercicio físico y hábitos tóxicos.
- Informar al interesado sobre la situación de su salud cardiovascular.
- Colaborar con el médico de atención primaria para el mejor control de la salud del paciente.
- Elaborar una base de datos con el perfil de riesgo de la población atendida, que sirva de base a posibles actuaciones preventivas futuras.

6.2. Seguimiento

El seguimiento se concibe como un instrumento para la gestión interna del Plan. Se plantea un sistema de recogida continua y sistemática de información que permita su uso para el análisis, con el propósito de monitorizar el proceso de aplicación del Plan y tomar decisiones acerca del mismo.

Los propósitos del Sistema de Seguimiento se concretan en:

- Obtener información sobre el grado de ejecución de las medidas o acciones y de los correspondientes programas y proyectos en que éstas se articulan para la consecución de los objetivos.
- Conocer las desviaciones que se puedan producir en el desarrollo de las medidas, programas y proyectos y valorar las causas que las motivan, al objeto de corregir o reforzar aspectos que permitan el logro de los fines perseguidos.

El diseño del sistema de seguimiento exige explicitar los logros que se esperan conseguir, en términos de productos o de procesos, elaborar el calendario y definir los indicadores de referencia para valorar dicha consecución.

6.3. Evaluación

La evaluación no debe ser asimilada al seguimiento. Requiere una planificación independiente, ya que el sistema de evaluación no sólo analiza, sino que también juzga globalmente las acciones, en cuanto a su diseño, proceso de ejecución y resultados.

Los cometidos de la evaluación se concretan en:

- Detección de las necesidades de información de los distintos agentes involucrados en el Plan.
- Elaboración y clasificación de las preguntas de evaluación.
- Definición de los criterios de valor.
- Diseño metodológico de la evaluación.

PLAN DE SALUD
CARDIOVASCULAR

7

Desarrollo y estructura

7.1. Desarrollo

Abordar la problemática de la prevención y control del riesgo cardiovascular global es en realidad abordar la salud integral cardiovascular, una tarea que se ha planteado como un desarrollo continuado a largo plazo. Habrán de transcurrir al menos entre 5 y 10 años, para observar los resultados esperados en la reducción de la morbi-mortalidad. Por otro lado el cambio de la población hacia unos estilos de vida cardiosaludable, sólo se plasmará de forma evidente en los hoy niños y jóvenes y en las generaciones futuras.

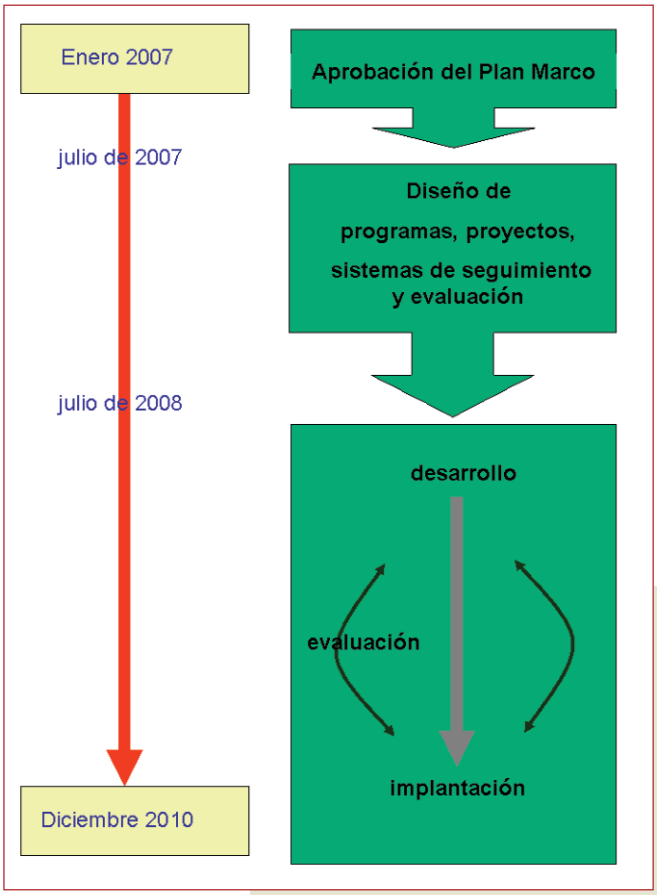


Gráfico 7-1.
Fases de desarrollo

Para esta primera etapa, y sin perjuicio de posteriores revisiones, la vigencia del Plan queda establecida para un periodo de cuatro años.

Su desarrollo, se llevará a cabo en tres fases (ver gráfico 7-1):

- Aprobación del presente Plan Marco, etapa que presumiblemente se completará durante el primer semestre de 2007.
- Diseño de los diferentes programas y proyectos, a través de los cuales se implementará el Plan, así como de los sistemas de seguimiento y evaluación, fase que se prolongará hasta el primer semestre del año 2008.
- Implantación y desarrollo del Plan, periodo durante el cual se procederá, con la participación de todos los agentes implicados, a la materialización en acciones concretas (programas y proyectos) de las directrices y medidas propuestas en el Plan, así como al seguimiento y en su caso a la evaluación de dichas acciones. Esta fase se extenderá hasta el mes de diciembre de 2010.

7.2. Estructura

El plan se dotará de una estructura organizativa que garantizará la puesta en marcha de todos los programas y proyectos, el seguimiento y la evaluación de los mismos.

Dependerá orgánicamente de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid, estando adscrito a la Subdirección General de Salud Pública (ver gráfico 7-2)

Básicamente estará integrada por los siguientes órganos:

- Coordinador General del Plan.
- Comisión Asesora Permanente.
- Observatorio de Salud Cardiovascular.

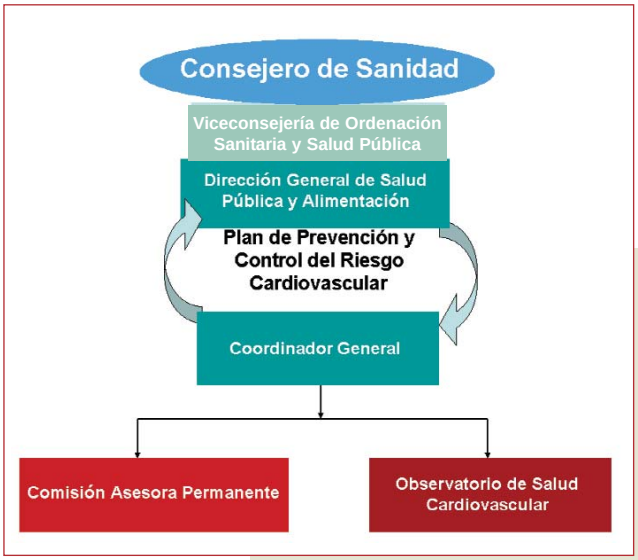


Gráfico 7-2.
Estructura organizativa.

7.2.1. Coordinador general del Plan

El coordinador general del Plan será designado por el Director General de Salud Pública y Alimentación. Se le dotará de Secretaría del Plan y del personal técnico necesario para su desarrollo.

Entre sus funciones estarán:

- Presidir y convocar la Comisión Asesora Permanente.
- Coordinar las actuaciones de los Programas vinculados al riesgo cardiovascular.
- Presentar el Plan en todos los actos de carácter técnico que se celebren a nivel regional o nacional.
- Establecer las relaciones intersectoriales que se consideren procedentes en relación a la prevención y control del riesgo cardiovascular.

7.2.2. Comisión Asesora Permanente

Esta comisión estará adscrita a la Dirección General de Salud Pública y Alimentación y actuará como presidente el Coordinador General del Plan.

Las funciones de la Comisión Asesora Permanente se concretan en:

- Aportar asesoramiento científico a la Autoridad Sanitaria.
- Diseño del sistema de seguimiento.
- Recepción y análisis de la información remitida por los organismos responsables y colaboradores con la periodicidad que se establezca.
- Emisión de un Informe Anual de Seguimiento sobre el grado de ejecución de las medidas, programas y proyectos del Plan.
- Remisión del Informe Anual de Seguimiento a una Comisión interdepartamental externa, encargada de supervisar la aplicación del Plan.

7.2.3. Observatorio de Salud Cardiovascular

Se propone un continuo de procedimientos de evaluación - planificación - consenso - implantación - reevaluación, a modo de "observatorio de la gestión" orientada a la prevención y control del riesgo cardiovascular en la Comunidad Autónoma de Madrid, coordinado desde la Dirección General de Salud Pública, en el cual se integren todas las Consejerías, Instituciones, Organismos, Sociedades científicas y Asociaciones de pacientes vinculadas a la problemática que comporta la prevención y el control del riesgo cardiovascular.

PLAN DE SALUD
CARDIOVASCULAR

8

Memoria económica

El Plan de Salud Cardiovascular de la Comunidad de Madrid para el periodo 2007-2010 conlleva un coste total de SEIS MILLONES CIENTO TREINTA Y TRES MIL QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS (6.133.581.-euros), coste que será financiado con cargo al Presupuesto de Explotación del Instituto de Salud Pública de la Comunidad de Madrid.

El referido coste aparece seguidamente detallado por anualidades, capítulos y áreas estratégicas de actuación.

Área Estratégica 1

Prevención primordial y primaria poblacional

	Euros año 2007	Euros año 2008	Euros año 2009	Euros año 2010
Capítulo I	90.000	92.700	95.481	98.345
Capítulo II	155.000	159.650	164.440	169.373
Capítulo IV	6.000	6.180	6.365	6.556

Área Estratégica 2

Prevención primaria clínica en paciente de bajo riesgo

	Euros año 2007	Euros año 2008	Euros año 2009	Euros año 2010
Capítulo I	46.000	47.380	48.801	50.265
Capítulo II	12.000	1.000	1.030	1.061
Capítulo IV	0	0	0	0

Área Estratégica 3

Prevención primaria clínica en paciente de riesgo moderado o alto

	Euros año 2007	Euros año 2008	Euros año 2009	Euros año 2010
Capítulo I	0	0	0	0
Capítulo II	45.000	2.500	2.575	2.652
Capítulo IV	0	0	0	0

Área Estratégica 4

Atención al paciente durante el episodio cardiovascular agudo

	Euros año 2007	Euros año 2008	Euros año 2009	Euros año 2010
Capítulo I	0	0	0	0
Capítulo II	95.000	97.850	6.500	6.695
Capítulo IV	30.000	50.000	10.000	10.300

Área Estratégica 5

Atención al paciente tras el episodio cardiovascular agudo

	Euros año 2007	Euros año 2008	Euros año 2009	Euros año 2010
Capítulo I	0	0	0	0
Capítulo II	45.000	46.350	12.000	12.360
Capítulo IV	30.000	30.900	31.827	32.782

Área Estratégica 6

Participación ciudadana

	Euros año 2007	Euros año 2008	Euros año 2009	Euros año 2010
Capítulo I	90.000	92.700	95.481	98.345
Capítulo II	262.000	269.860	277.956	286.295
Capítulo IV	60.000	61.800	63.654	65.564

Área Estratégica 7

Comunicación y divulgación

	Euros año 2007	Euros año 2008	Euros año 2009	Euros año 2010
Capítulo I	0	0	0	0
Capítulo II	200.000	206.000	212.180	218.545
Capítulo IV	36.000	37.080	38.192	39.338

Área Estratégica 8

Formación e investigación

	Euros año 2007	Euros año 2008	Euros año 2009	Euros año 2010
Capítulo I	0	0	0	0
Capítulo II	150.000	154.500	159.135	163.909
Capítulo IV	12.000	12.360	12.731	13.111

Sistema de seguimiento y evaluación

	Euros año 2007	Euros año 2008	Euros año 2009	Euros año 2010
Capítulo I	0	0	0	0
Capítulo II	200.000	206.000	212.180	218.545
Capítulo IV	12.000	12.360	12.731	13.111

RESUMEN

	Euros año 2007	Euros año 2008	Euros año 2009	Euros año 2010	Euros asignados al Plan
TOTAL	1.576.000	1.587.170	1.463.259	1.507.152	6.133.581

PLAN DE SALUD
CARDIOVASCULAR

9

Anexo I

Situación en la Comunidad de Madrid

Las enfermedades cardiovasculares engloban la enfermedad isquémica del corazón, la enfermedad cerebrovascular, la insuficiencia cardiaca, la enfermedad hipertensiva, enfermedad oclusiva arterial y otras enfermedades (Grupo I de la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10, 1999).

El progresivo envejecimiento de la población, unido a la mayor supervivencia de los pacientes que sufren tanto un evento coronario agudo como un accidente cerebrovascular resultará probablemente en un aumento de la prevalencia. Aumentará por tanto el número de pacientes que precisan atención médica de forma aguda o crónica, así como de personas dependientes como consecuencia de la discapacidad secundaria. Por todo ello es previsible que el impacto social, sanitario y económico de este tipo de enfermedades se incremente de forma importante en las próximas décadas.

Para conocer el impacto debido a las enfermedades cardiovasculares, es necesario aproximarse a una estimación de la mortalidad y morbilidad derivada no sólo de éstas sino también de los diferentes factores de riesgo cardiovascular; considerar la carga de enfermedad que llevan asociada y conocer la situación actual de la población en el contexto internacional y en esta Comunidad.

9.1. Situación internacional

Constituyen una de las principales causas de muerte en todo el mundo causando, según la OMS, 16,7 millones de fallecimientos, el 30% del total, en el año 2002.

Aunque continúan ocupando el primer lugar entre las causas de mortalidad en Europa con alrededor de 2 millones de muertes, han experimentado un descenso progresivo en las últimas décadas aunque actualmente las cifras de mortalidad tienden a estabilizarse.

En España ocasionaron el 30% de la mortalidad en hombres (ocupando el segundo lugar por detrás de los tumores malignos), siendo la enfermedad isquémica del corazón la patología predominante. Fueron la causa del 38,4% de las muertes en mujeres, siendo la enfermedad cerebrovascular la patología más frecuente. De cualquier forma España sigue presentando una de las mortalidades por cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular más bajas del mundo occidental.

La tendencia de la mortalidad es descendente, con un decremento del 50% desde los años 70, y está en consonancia con la del conjunto de Europa y EEUU. La parte más importante de este descenso es consecuencia de la disminución de la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares siendo uno de los descensos más acusados de Europa. En el caso de la cardiopatía isquémica, el descenso es menor al que presentan otros países desarrollados, aunque ciertamente sus cifras de partida eran mucho mas desfavorables que en nuestro entorno mediterráneo.

La mortalidad para ambas enfermedades aumenta progresivamente desde Galicia, la Cornisa Cantábrica y los Pirineos hacia Extremadura, Andalucía y el Levante Español. Esta desigualdad, presente desde los años 70 y que afecta a ambos sexos, pone de manifiesto un gradiente norte-sur opuesto al observado en el conjunto de Europa, donde las comunidades del sur presentan una menor mortalidad.

Tomando como base los resultados de los registros europeos, las estimaciones de incidencia de infarto agudo de miocardio en Europa se extienden en un rango desde 210 a 777 eventos por 10.000 para hombres y desde 35 a 265 eventos por 10.000 para mujeres en Barcelona y Glasgow respectivamente. La tasa de incidencia estimada para España en la población entre 25 y 74 años es de 207 y 45 por 100.000 hombres y mujeres respectivamente, lo que supone alrededor de 68.500 IAM anuales. Esta incidencia es muy inferior a la media en Europa, confirmando los datos ofrecidos por los análisis de la mortalidad.

La incidencia de ictus en los países europeos occidentales, en población entre 35-65 años, se sitúa en un rango entre 61 y 121 por 100.000 para las mujeres (Italia y Norte de Suecia respectivamente) y entre 121 en 326 por 100.000 para los hombres (Italia y Finlandia respectivamente). La incidencia aumenta enormemente con la edad alcanzando tasas de 1.731 por 100.000 en mayores de 74 años. La prevalencia estimada es del 7% en los mayores de 75 años. En España la incidencia de ictus oscila entre 150 y 350 casos anuales/100.000 habitantes en población general, lo que supone alrededor de 100.000 casos nuevos anuales.

Además de la mortalidad que ocasionan estas patologías, son también la principal causa de carga de enfermedad. La UE estima ésta en más de 11 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) (18,4% del total), para el año 2005. La cardiopatía isquémica supone el 7,7% (1ª causa) y la enfermedad cerebrovascular el 5,6% (3ª causa) de los AVAD.

Para el conjunto de España la cardiopatía isquémica supone el 5,1% (2ª causa) y la enfermedad cerebrovascular el 4,4% (4ª causa) de los AVAD.

El coste económico estimado para Europa de las enfermedades cardiovasculares asciende a 169 mil millones de euros anuales, que corresponden a 372 euros per cápita. Se estima que el 62% del coste es debido a costes de salud directos, el 21% a la pérdida de productividad y el 17% a los cuidados informales de personas con enfermedades circulatorias; la cuarta y la quinta parte de estos costes corresponden a cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular respectivamente.

9.2. Comunidad de Madrid

El análisis epidemiológico de este grupo de enfermedades, se basa en las estimaciones de los estudios desarrollados en otros ámbitos geográficos nacionales (dado que no se dispone de

datos de incidencia para la Comunidad de Madrid), en la monitorización de la mortalidad (a través del registro de defunciones) y la monitorización de las altas hospitalarias por causas cardiovasculares (a través del CMBD). Estos sistemas, a pesar de sus limitaciones, tienen la ventaja de ser de cobertura universal en la Comunidad de Madrid y estar estandarizados a nivel internacional. Además se monitorizan los factores de riesgo, a través del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo en Enfermedades No Transmisibles (SIVFRENT).

9.2.1. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares, y en concreto la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular, suponen en la Comunidad de Madrid la principal causa de muerte (gráfico 9-1).

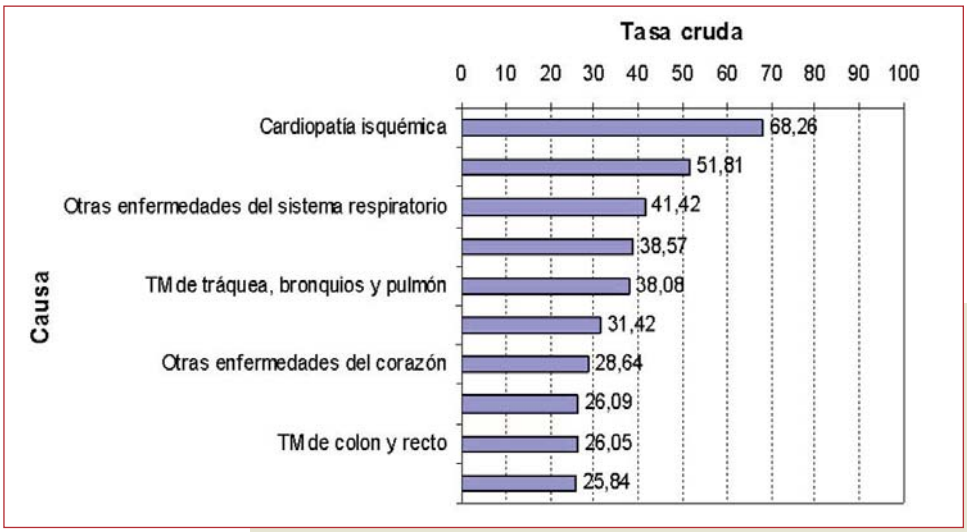


Gráfico 9-1. Tasas crudas de las principales causas de muerte en la Comunidad de Madrid, año 2000. Ambos sexos.

Tabla 9-1a. Mortalidad por enfermedades Cardiovasculares: porcentajes respecto de todas las causas de mortalidad y tasas brutas de mortalidad por 100.000 hab. Comunidad de Madrid, 2003.

	Defunciones totales	Enfermedades cardiovascuares			Enfermedades cerebrovasculares		
Sexo	Nº	Nº	%	Tasa	Nº	%	Tasa
Ambos	41.424	12.275	29,6	214,65	2.963	7,2	51,8
Hombres	21.115	5.272	25,0	190,9	1.186	5,6	42.9
Mujeres	20.309	7.003	34,5	236,8	1.777	8,7	60,1

Tabla 9-1b. Mortalidad por Cardiopatía isquémica: porcentajes respecto de todas las causas de mortalidad y tasas brutas de mortalidad por 100.000 hab. Comunidad de Madrid, 2003.

	Defunciones totales	Cardiopatía isquémica		
Sexo	Nº	Nº	%	Tasa
Ambos	41.424	3.904	9,4	68,3
Hombres	21.115	2.140	10,1	77,5
Mujeres	20.309	1.764	8,7	59,6

En el año 2003, fallecieron por esta causa 12.275 personas (30% de la mortalidad total). En las mujeres es la primera causa de mortalidad, mientras que en los hombres es la segunda causa, superada únicamente por los tumores (Tablas 9-1a y 1b). Diariamente fallecen por este grupo de causas 33 personas, de las cuales 14 son hombres y 19 mujeres. La Comunidad Autónoma de Madrid es la segunda comunidad con menor mortalidad por esta causa, sólo Cantabria tiene una mortalidad inferior.

El patrón de mortalidad de la comunidad es similar al descrito a nivel nacional aunque con tasas de mortalidad ajustadas por edad inferiores a las del conjunto nacional.

Desde los años 80 (gráfico 9-2), se ha producido un descenso de la tasa del 62%, similar al observado en España en el mismo periodo. Este descenso se ha producido especialmente a expensas de la enfermedad cerebrovascular.

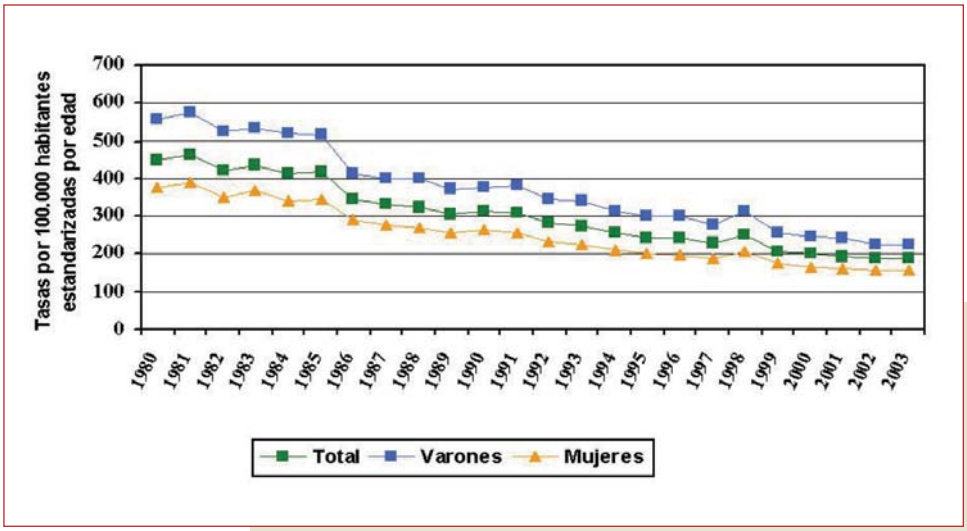


Gráfico 9-2. Mortalidad por enfermedades cardiovasculares. Periodo 1988-2003. Tasas por 100.000 habitantes estandarizadas por edad. Comunidad de Madrid..

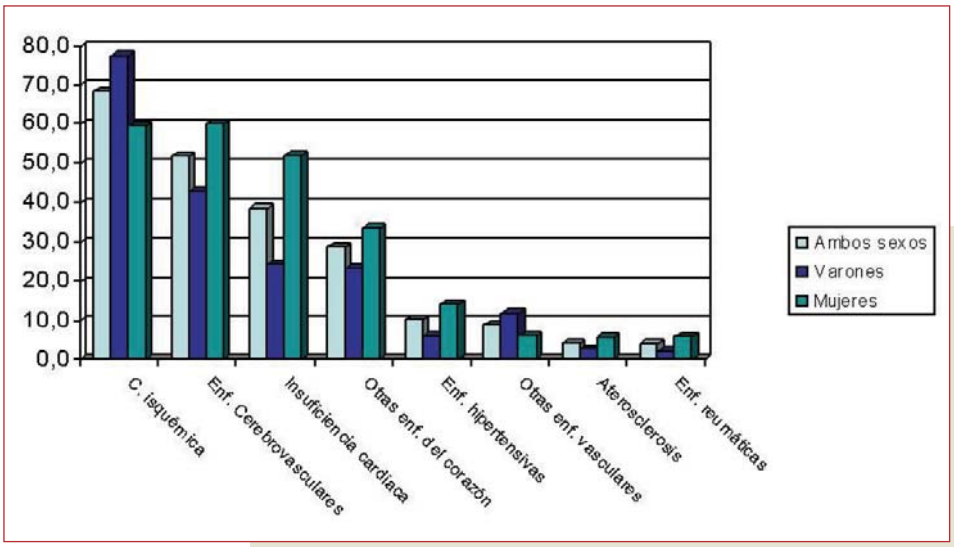


Gráfico 9-3. Causas de Mortalidad por enfermedades cardiovasculares por sexo. Tasas brutas por 100.000 habitantes. Comunidad de Madrid, 2003.

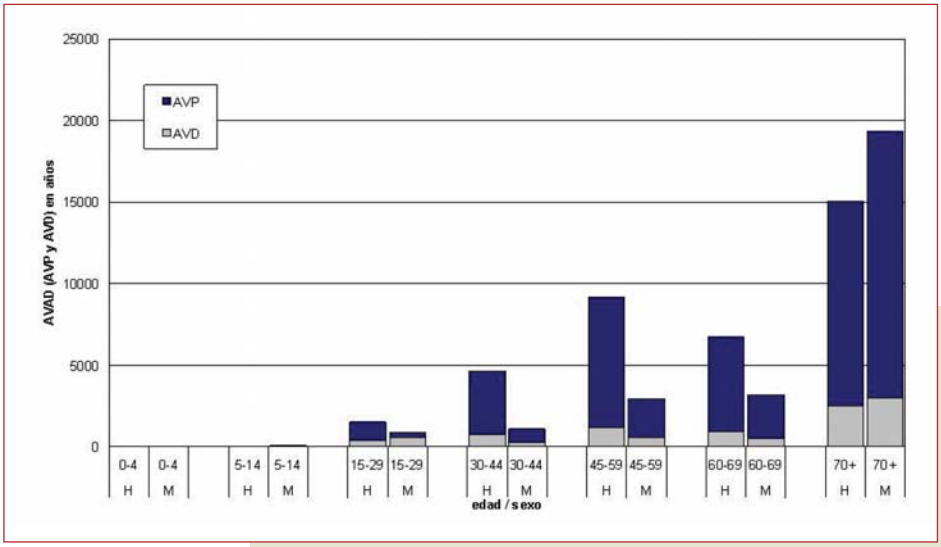


Gráfico 9-4. Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por enfermedades cardiovasculares, por sexo, grupos de edad y componentes de los AVAD (mortalidad -AVP- y discapacidad -AVD-, Madrid, 2004.

La cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte en los hombres; en las mujeres la enfermedad cerebrovascular y la cardiopatía isquémica tienen un impacto similar en la mortalidad (gráfico 9-3).

Las enfermedades cardiovasculares representaron el 11,7% (67.366) de los ingresos hospitalarios en el año 2005, constituyendo la segunda causa de ingreso, después de las enfermedades del aparato digestivo en hombres y de las complicaciones obstétricas en mujeres; en los mayores de 65 años fueron la primera causa de hospitalización.

Los ingresos hospitalarios sufrieron un aumento en la década de los noventa tanto para hombres como para mujeres. El mayor aumento correspondió a la cardiopatía isquémica. Sin embargo, en el último quinquenio se observa una estabilización e incluso un ligero descenso; en los dos últimos años se ha registrado un aumento, en números absolutos, contabilizándose hasta 65.057 ingresos en el año 2005.

También representan una de las principales causas de carga de enfermedad. En la Comunidad de Madrid, según datos correspondientes al año 2004, fueron: la tercera causa de carga de enfermedad (10,5% del total) entre las enfermedades no transmisibles, tras las enfermedades neuropsiquiátricas y los tumores, con casi 65.000 AVAD; la segunda causa (21,8%), tras los tumores, generadora de años de vida perdidos por muerte prematura (AVP) y la séptima causa (3%) generadora de años vividos con mala salud y discapacidad (AVD). La carga de enfermedad atribuida a las enfermedades cardiovasculares es mayor en hombres que en mujeres (57,4% vs 42,6%).

Sobre el total de carga de enfermedad, el componente de mortalidad tiene un peso mayor que el de discapacidad: el 83,3% se debe a AVP, y el resto (16,7%) a AVD, (gráfico 9-4).

9.2.1.1. Cardiopatía isquémica

La incidencia estimada de infarto agudo de miocardio en la Comunidad de Madrid es de alrededor de 7.300 casos nuevos anuales. De acuerdo con los datos publicados, un 70-75% de los casos incidentes sobrevive el tiempo suficiente para ser atendido en una unidad coronaria y de éstos el 75-80% sobrevive al año, por lo que puede estimarse que cada año se suman 4.200 nuevos casos de cardiopatía isquémica crónica.

En el año 2003 fallecieron por cardiopatía isquémica 3.904 personas (tabla 1b y gráfico 3), lo que supone una media de 11 fallecimientos diarios (6 hombres y 5 mujeres). La razón de masculinidad global es de 2,3 siendo máxima en el grupo de edad de 50 a 54 años, con una razón de 13,1 (gráfico 9-5).

La Comunidad de Madrid ocupa un lugar intermedio respecto al resto de las CCAA en cuanto a la mortalidad por cardiopatía isquémica para ambos sexos (10º lugar), con tasas inferiores a la media española.

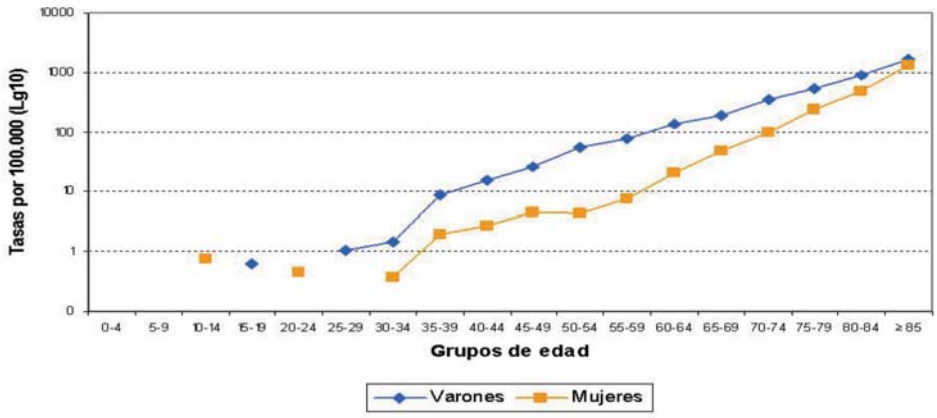


Gráfico 9-5. Mortalidad por cardiopatía isquémica. Tasas específicas por grupos de edad y sexo. Comunidad de Madrid.

Desde el año 1975 hasta el 2000, las tasas estandarizadas han experimentado un descenso del 33% en hombres y 38% en mujeres (gráfico 9-6). Este decremento ha afectado en mayor medida a la población de 30 a 64 años.

El número de ingresos hospitalarios está estabilizado en alrededor de 15.000 anuales, desde el año 2000. Las tasas ajustadas aumentaron, más marcadamente en los hombres, en los años 90 y durante el último quinquenio se ha producido un ligero descenso que afecta a ambos sexos (gráfico 9-7).

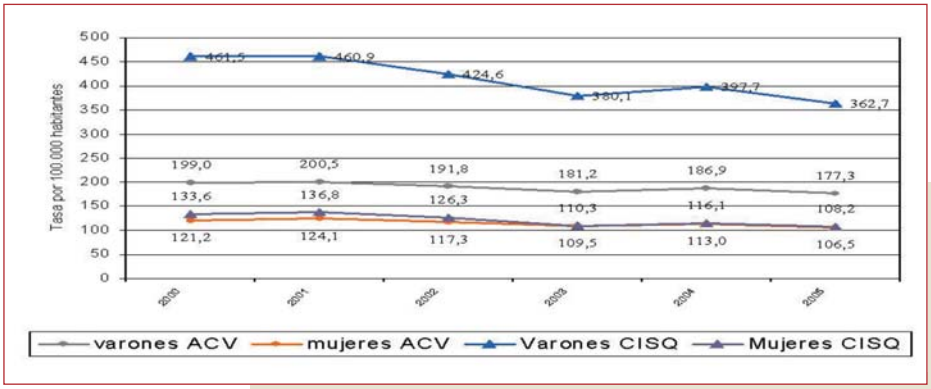


Gráfico 9-6. Tasas estandarizadas de altas hospitalarias por enfermedades cerebrovasculares y cardiopatía isquémica por sexo. Comunidad de Madrid. 2000-2006

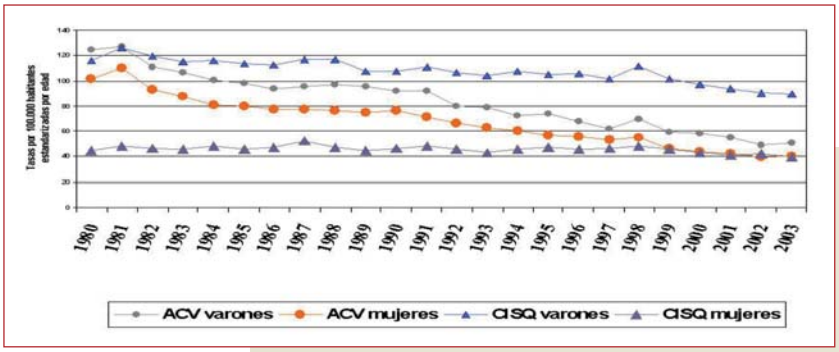


Gráfico 9-7. Mortalidad por cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular. Tasas estandarizadas por edad. Comunidad de Madrid, 1980-2003.

En cuanto a la carga de enfermedad que generan, por causas específicas, la cardiopatía isquémica supone el 4,0% (6ª causa) del total de los AVAD, siendo significativamente mayor en hombres que en mujeres, especialmente en los adultos entre 35-64 años.

Los registros nacionales describen un aumento de la supervivencia antes de los 28 días que tendría como resultado un aumento de la prevalencia de cardiopatía isquémica crónica.

9.2.1.2. Enfermedad cerebrovascular

Los dos principales componentes de la enfermedad cerebrovascular son el ictus y el accidente isquémico transitorio.

En relación al ictus la incidencia poblacional en España, oscila, según diferentes autores, entre 150 y 350 casos anuales por 100.000 habitantes en población general. En los mayores de 70 años es de alrededor de 2.300 por 100.000 en hombres y de 1.500 en mujeres. En base a esta información el número de casos de ictus en nuestra región se estima en alrededor de 9.000 casos nuevos anuales.

En cuanto a la tendencia del ictus, los datos de mortalidad, morbilidad hospitalaria y estudios europeos sugieren un aumento de la supervivencia y descenso de la incidencia.

Un 20% de los pacientes se mueren en el primer mes después del ictus y el riesgo de recurrencias a los 5 años es muy elevado (del 24 al 42%). Un tercio de los pacientes presentan pasados 6 meses un nivel de dependencia grado III, atendiendo a la clasificación de la llamada ley de dependencia. El ictus supone la primera causa de discapacidad severa en el adulto así como la segunda causa de demencia después de la enfermedad de Alzheimer.

En la Comunidad de Madrid, en el año 2003, se registraron 2.963 muertes por enfermedad cerebrovascular, lo que supone una tasa cruda de 51,8 fallecimientos por 100.000 habitantes (tabla 9-1a). Se producen diariamente 8 muertes por esta causa (3 hombres y 5 mujeres). A pesar de estas cifras la Comunidad de Madrid es la que presenta menor mortalidad de todas las CCAA. Hay un predominio masculino, pero la razón de masculinidad nunca supera claramente el valor de 2 (gráfico 9-7).

La mortalidad presenta un descenso progresivo desde el año 1975 con una reducción del 69% en el periodo 1975-2003 (gráfico 9-6). En los últimos 20 años el descenso medio anual fue del 3,8% en hombres y de 3,7% en mujeres muy similar al descenso nacional.

Los casos de enfermedad cerebrovascular originaron en 2003 algo más de 8.971 ingresos hospitalarios. El número de episodios de ingreso por 100.000 se refieren en la tabla 9-2. Desde el año 2000 se ha producido una estabilización de las tasas ajustadas de morbilidad hospitalaria e incluso un ligero descenso que afecta a ambos sexos (gráfico 9-7).

El cambio en las tendencias de la morbilidad hospitalaria no significan necesariamente cambios en la incidencia de estas enfermedades, sino que puede ser consecuencia de un mejor acceso a servicios asistenciales, descenso de la letalidad (aumento de la prevalencia) o cambios en el patrón asistencial. Pero lo que sí reflejan es el creciente impacto social, sanitario y económico que suponen estas enfermedades y que presumiblemente, con el envejecimiento progresivo de la población, se incrementará durante las próximas décadas.

Tabla 9-2. Tasas brutas por 100.000 habitantes de altas hospitalarias por enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en la Comunidad de Madrid en el año 2005 según grupos de edad y sexo.

	Enfermedades cardiovascuares			Enfermedades cerebrovasculares		
Edad	V	M	Total	V	M	Total
0 a 29	95,5	59,8	78,0	4,8	4,1	4,5
30 a 64	912,6	522,0	713,1	90,2	51,3	70,3
65 a 74	4.420,2	2.255,4	3.214,7	637,3	295,2	446,8
> 75	8.201,3	6.390,2	7.030,3	1.415,2	1.094,8	1.208,1
Total	1.196,5	991,4	1.090,8	159,5	141,5	150,2

En cuanto a la carga de enfermedad que generan, la enfermedad cerebrovascular supone el 2,3% (11ª causa) del total de los AVAD, siendo algo mayor en hombres entre 35 y 64 años y en mujeres por encima de esa edad. En mayores de 70 años, pasa a ser la causa específica de enfermedad cardiovascular con mayor número de AVAD (Gráfico 9-4).

9.2.2. Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo

La Comunidad de Madrid dispone de un Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Enfermedades no transmisibles (SIVFRENT), que mide de forma continua la prevalencia, distribución y características de los principales factores de riesgo relacionados con el comportamiento y prácticas preventivas.

El SIVFRENT, consta de dos elementos:

- SIVFRENT-A, dirigido a población adulta y basado en una encuesta telefónica realizada anualmente desde 1995 a una muestra de 2000 personas de 18 a 64 años residentes en la Comunidad de Madrid.

- El SIVFRENT-J, dirigido a población juvenil y basado en la realización de encuestas seriadas desde 1996 con periodicidad anual, a una muestra aproximada de 2000 individuos escolarizados en 4º de la ESO en la Comunidad de Madrid.

Este sistema proporciona información de:

Actividad Física

Casi la mitad de la población adulta realiza una actividad totalmente sedentaria durante la ocupación habitual o laboral. Los hombres son 1,2 veces más sedentarios que las mujeres, y la prevalencia se incrementa a medida que disminuye la edad.

La gran mayoría de la población, el 80,2%, no cumple la recomendación para la realización de actividad física durante el tiempo libre. De forma contraria a lo que se observa en la ocupación, las mujeres son menos activas que los hombres y la proporción de inactividad se incrementa con la edad (tabla 9-3).

Tabla 9-3. Proporción de personas no activas durante la ocupación habitual/laboral y en tiempo libre. Población 18-64 años. Comunidad de Madrid 2005.

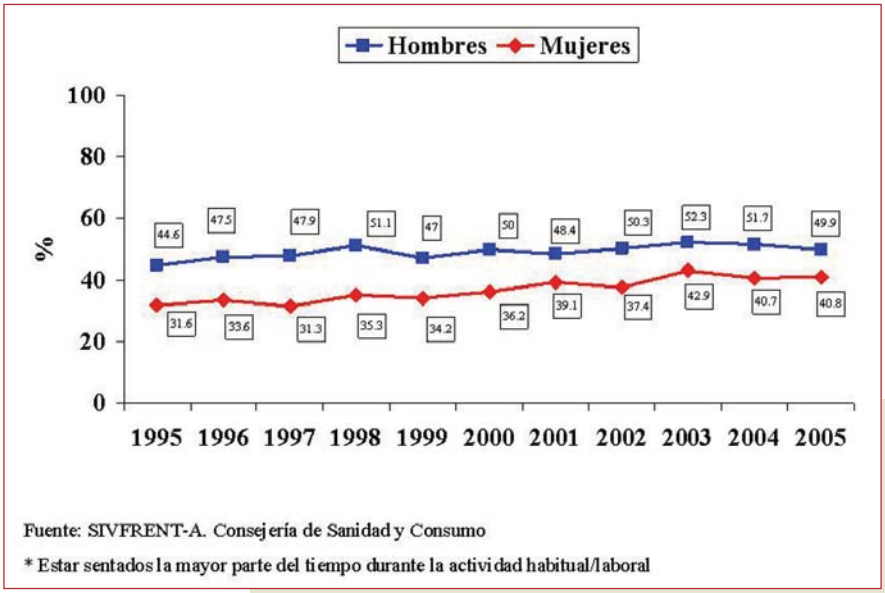
	Total	Sexo		Edad		
		Hombre	Mujer	18-29	29-34	45-64
No activos en actividad habitual/laboral[a]	45,2	49,9	40,8	56,8	44,3	36,2
No activos en tiempo libre[b]	80,2	76,2	84,0	70,7	80,2	88,3

a. Estar sentados la mayor parte del tiempo durante la actividad habitual/laboral

b. No realizar actividades moderadas/intensas/muy intensas 3 veces/semana 30 minutos cada vez

En los gráficos 9-8 y 9-9 podemos apreciar la evolución de estos indicadores. Si comparamos los dos últimos años de la serie con los dos primeros, el sedentarismo en la actividad habitual/laboral se ha incrementado un 10,3% en hombres y un 25,0% en mujeres. Este aumento no se ha compensado con una mayor realización de actividad física en tiempo libre ya que ésta se mantiene muy estable.

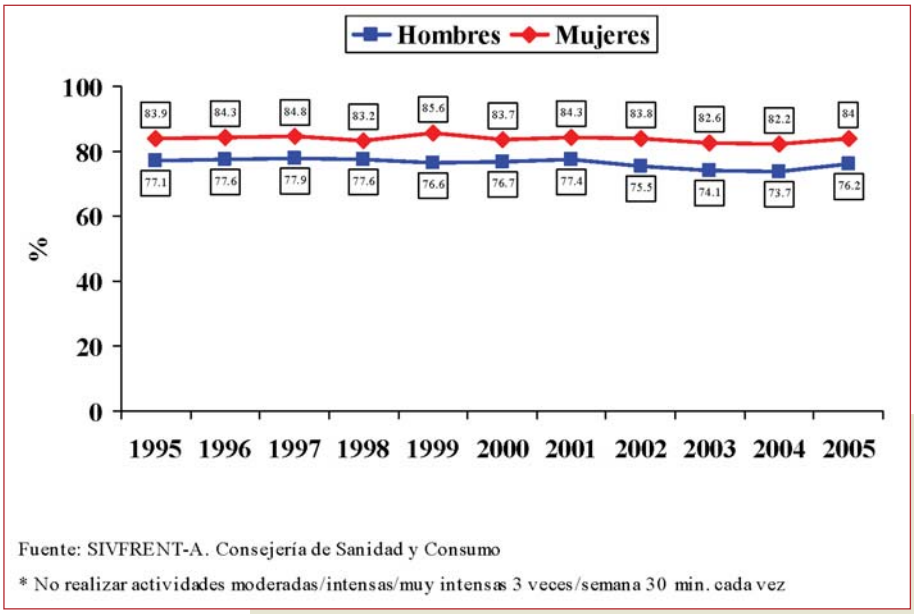
En la población juvenil, el 77,2% realiza alguna actividad física dentro o fuera del centro escolar la mayoría de los días. Sin embargo, el 4,2% de los chicos y el 13% de las chicas no realizan algún tipo de actividad de forma regular al menos 3 veces a la semana. La proporción de jóvenes que no practican actividades vigorosas o intensas al menos 3 veces a la semana se incrementa hasta el 26,7%, destacando que un 8,5% no realizan nunca estas actividades; se observa grandes diferencias entre sexos ya que el 10,9% de los chicos no realizan al menos 3 veces a la semana este tipo de actividades físicas frente al 43,5% de las chicas (tabla 9-4).



Fuente: SIVFRENT-A. Consejería de Sanidad y Consumo

* Estar sentados la mayor parte del tiempo durante la actividad habitual/laboral

Gráfico 9-8. Evolución de la proporción de personas no activas en la actividad habitual/laboral. Población de 18-64 años. Comunidad de Madrid 1995-2005.*



Fuente: SIVFRENT-A. Consejería de Sanidad y Consumo

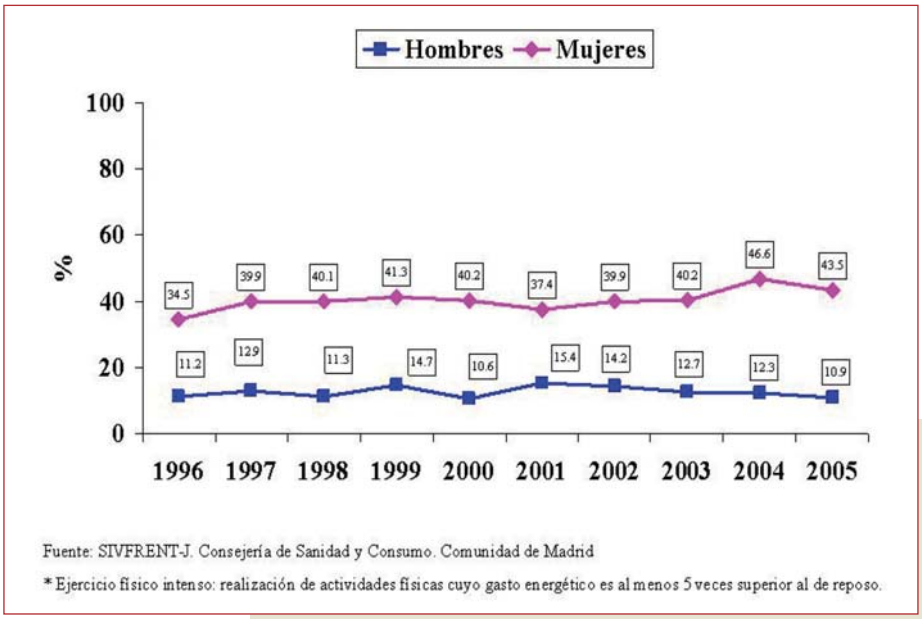
* No realizar actividades moderadas/intensas/muy intensas 3 veces/semana 30 min. cada vez

Gráfico 9-9. Evolución de la proporción de personas no activas en tiempo libre. Población de 18-64 años. Comunidad de Madrid 1995-2005.*

Tabla 9-4. Proporción de jóvenes que no realizan ejercicio físico 3 o más días a la semana, según sexo y edad. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2005.

	Total	Sexo		Edad	
		Hombre	Mujer	15	16
No realizan algún tipo de actividad 3 o más días/semana	8,5	4,2	13,0	6,1	8,1
No realizan actividad intensa 3 o más días/semana	26,7	10,9	43,5	24,0	25,2

Comparando la estimación promedio del 2004-2005 con la de 1996-1997 (gráfico 9-10), en las chicas se aprecia un incremento porcentual de la no realización ejercicio físico intenso 3 o más días a la semana del 21,1%, mientras que en los chicos permanece bastante estable.



Fuente: SIVFRENT-J. Consejería de Sanidad y Consumo. Comunidad de Madrid

*Ejercicio físico intenso: realización de actividades físicas cuyo gasto energético es al menos 5 veces superior al de reposo.

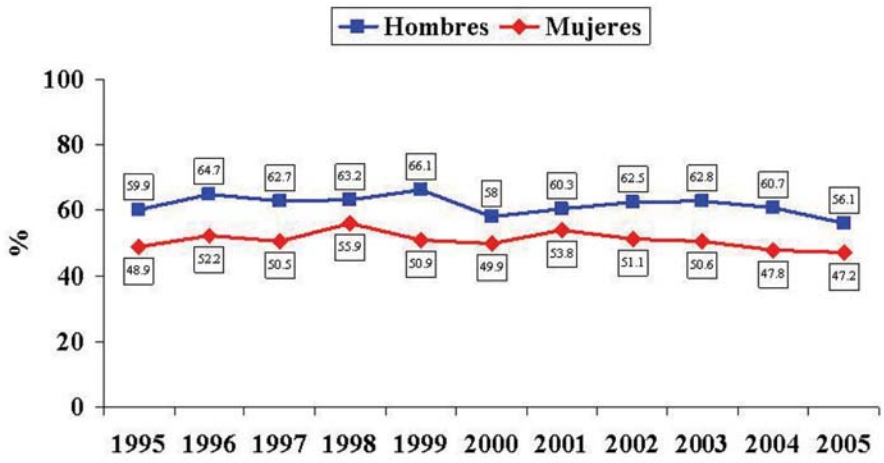
Gráfico 9-10. Evolución de la proporción de jóvenes que no realizan ejercicio físico intenso 3 o más días a la semana. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 1995-2005.*

Alimentación

En adultos, el consumo promedio per cápita de verduras y fruta o zumos es de 2,5 raciones/día (1,5 raciones de fruta o zumos y 1 ración de verduras). El 6,7% no consume diariamente ninguna ración y el 51,6 ingiere menos de tres raciones diarias (gráfico 9-11). Las mujeres consumen más fruta y verdura que los hombres así como las personas de mayor edad respecto a las más jóvenes.

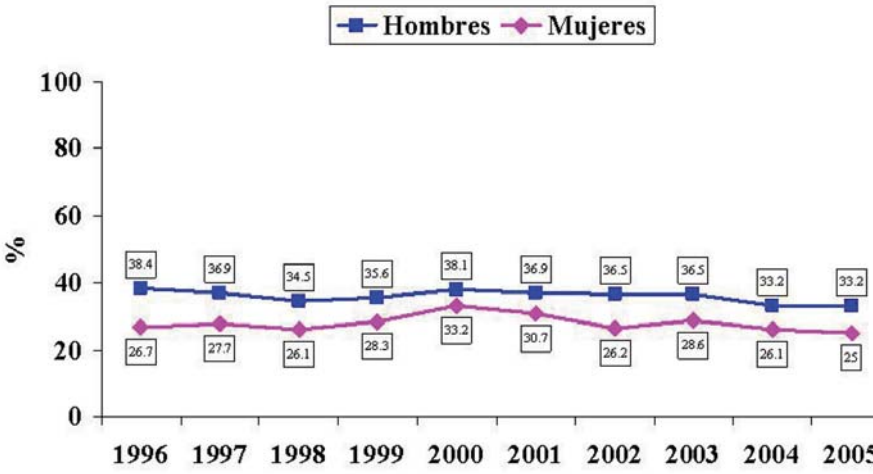
Entre los jóvenes, el 31,1% no llegan a consumir una ración diaria de fruta, y un 55,6% no ingiere al menos dos; además, el 31,7% consumen menos de una ración diaria de verduras y hortalizas (sin incluir las patatas). Valorando conjuntamente el consumo de frutas y verduras, observamos que alrededor de 1 de cada 2 jóvenes consume menos de tres raciones diarias (54,6% de los chicos y 39,8% de las chicas).

Respecto a la evolución, se observa tanto en adultos como en jóvenes una ligera disminución de este indicador (gráficos 9-11 y 9-12).



Fuente: SIVFRENT-A. Consejería de Sanidad y Consumo

Gráfico 9-11. Evolución de la proporción de personas con consumo de < 3 raciones de fruta y verdura en las últimas 24 horas. Población de 18-64 años. Comunidad de Madrid 1995-2005.



Fuente: SIVFRENT-J. Consejería de Sanidad y Consumo. Comunidad de Madrid

Gráfico 9-12. Evolución de la proporción de jóvenes con consumo de < 3 raciones de fruta y verdura al día. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 1996-2005.

Sobrepeso y obesidad

A partir de los datos autodeclarados de peso y talla, el 12,2% de los adultos tiene sobrepeso de grado II, y el 8,5% obesidad; tanto el sobrepeso como la obesidad son mucho más frecuentes en hombres que en mujeres y la prevalencia aumenta rápidamente a medida que se incrementa la edad (tabla 9-5).

Tabla 9-5. Proporción de personas con sobrepeso y obesidad. Población 18-64 años. Comunidad de Madrid 2005.

	Total	Sexo		Edad		
		Hombre	Mujer	18-29	29-34	45-64
Sobrepeso grado II[a]	12,2	15,9	8,7	4,8	12,3	18,5
Obesidad[b]	8,5	9,3	7,8	1,4	8,6	14,6

a. Indice de Masa Corporal 27-29,9.
b. Indice de Masa Corporal >=30

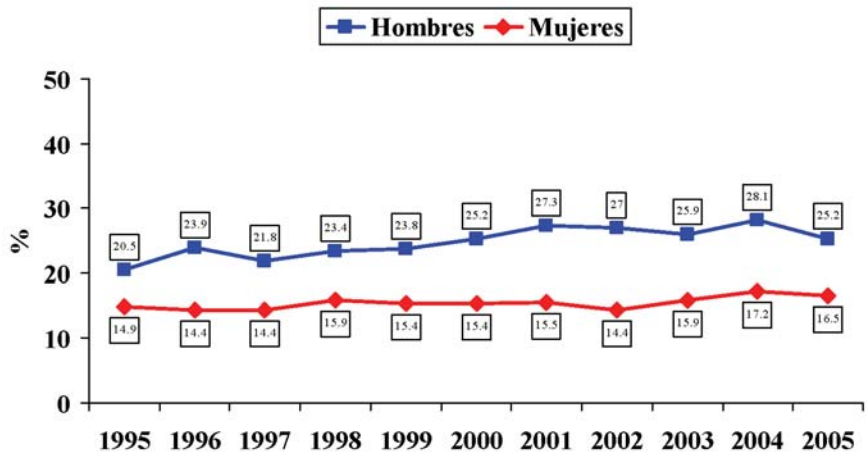
En los jóvenes, también con datos autodeclarados de peso y talla, el sobrepeso y obesidad se presenta en el 10,9% y el 1,3% respectivamente, siendo el doble de frecuentes en hombres que en mujeres (tabla 9-6).

Tabla 9-6. Proporción de jóvenes con sobrepeso y obesidad, según sexo y edad. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2005.

	Total	Sexo		Edad	
		Hombre	Mujer	15	16
Sobrepeso	10,9	14,6	6,8	10,2	10,4
Obesidad[a]	1,3	1,7	0,9	1,4	0,7

a. Según puntos de corte internacionales para el Indice de Masa Corporal propuestos por Cole *et al.*

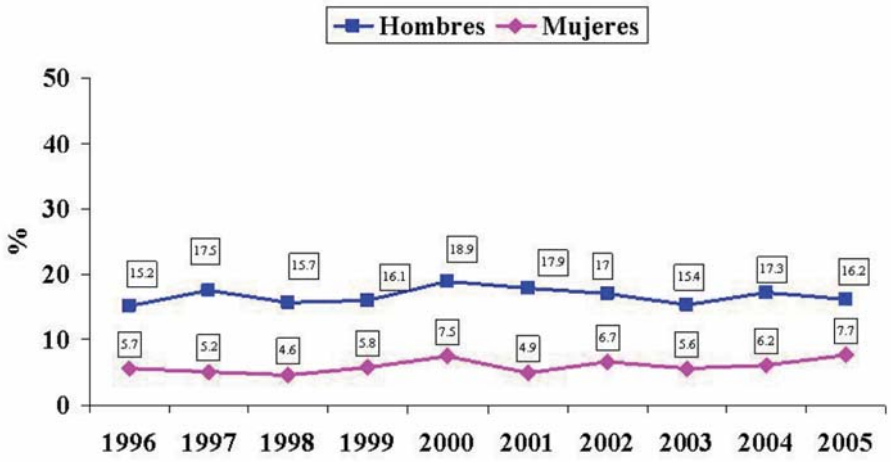
En estos once años de estudio, la prevalencia en adultos se ha incrementado de forma relativa un 20,0% en hombres y un 15,0% en mujeres (gráfico 9-13). En los jóvenes, se observa bastante estabilidad en los hombres, mientras que las mujeres presentan un incremento del 27,5% (gráfico 9-14).



*Indice de Masa Corporal >=27

Fuente: SIVFRENT-A. Consejería de Sanidad y Consumo

Gráfico 9-13. Evolución de la proporción de personas con sobrepeso de grado II u obesidad. Población de 18-64 años. Comunidad de Madrid 1995-2005.*



Fuente: SIVFRENT-J. Consejería de Sanidad y Consumo. Comunidad de Madrid

* Según puntos de cortes internacionales para el Indice de Masa Corporal propuestos por Cole et al.

Gráfico 9-14. Evolución de la proporción de jóvenes con sobrepeso u obesidad. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 1996-2005.*

Consumo de Tabaco

El 34,8% de los adultos fuma actualmente con mayor o menor frecuencia y un 31,6% son fumadores diarios. La proporción de ex fumadores es del 21,5%. La proporción de abandono, definida como el número de ex fumadores entre el número de fumadores y ex fumadores, es del 38,2% (tabla 9-7).

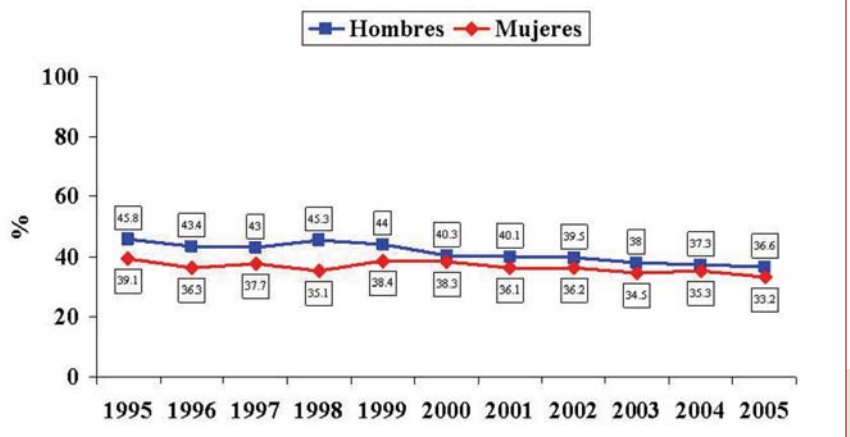
Tabla 9-7. Proporción de fumadores y de abandono del consumo de tabaco. Población 18-64 años. Comunidad de Madrid 2005.

	Total	Sexo		Edad		
		Hombre	Mujer	18-29	29-34	45-64
Ha fumado > 100 cigarrillos en la vida	56,3	60,2	52,7	48,6	60,4	58,5
Fumadores actuales[a]	34,8	36,6	33,2	37,5	35,8	31,5
Fumadores diarios	31,6	33,3	30,0	32,2	32,8	29,8
Proporción de abandono[b]	38,2	39,2	37,0	22,9	40,8	46,1

a. Fumador ocasional o diario.

b. Ex fumadores/fumadores actuales + ex fumadores

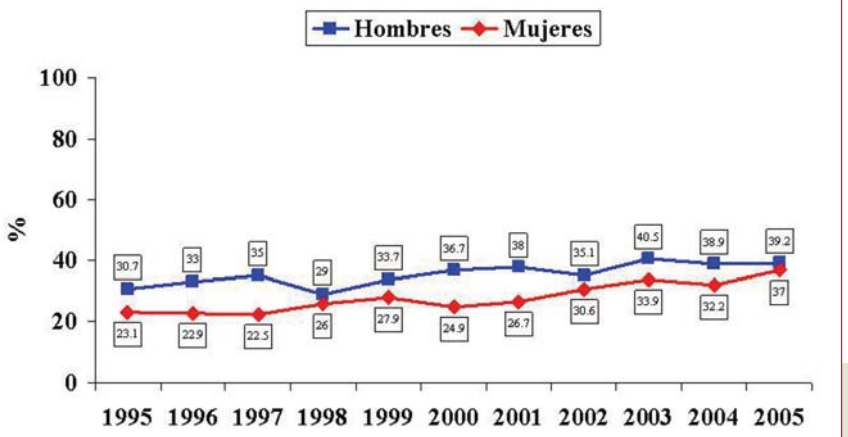
En hombres se mantiene el descenso del consumo experimentado en la década de los ochenta y noventa, aunque más desacelerado en la actualidad: comparando los dos últimos años de la serie respecto a los dos primeros la disminución relativa es del 17,2% (gráfico 9-15). En las mujeres, después de alcanzar una prevalencia máxima durante la primera parte de la década pasada y unos años posteriores de estabilización, se observa a partir del año 2000 un descenso moderado del consumo de tabaco (9,2%) (gráfico 9-15). Este descenso está motivado, en ambos sexos, por un incremento del número de ex fumadores (gráfico 9-16) y una fuerte caída del consumo en la población más joven, por lo que se espera que en los próximos años continúe disminuyendo la frecuencia de tabaquismo.



Fuente: SIVFRENT-A. Consejería de Sanidad y Consumo

* Fumador ocasional o diario

Gráfico 9-15. Evolución de la proporción de fumadores actuales. Población de 18-64 años. Comunidad de Madrid 1995-2005.*



Fuente: SIVFRENT-A. Consejería de Sanidad y Consumo

* Exfumadores/fumadores actuales + exfumadores

Gráfico 9-16. Evolución de la proporción de abandono del consumo de tabaco. Población de 18-64 años. Comunidad de Madrid 1995-2005.*

En la población juvenil, el 30,7% fuma con mayor o menor asiduidad y el 16,4% son ex fumadores. El consumo de tabaco a estas edades es superior en las mujeres, acelerándose mucho la prevalencia con la edad (tabla 9-8).

El descenso observado en adultos también es experimentado en los jóvenes pero todavía con mayor fuerza, siendo la disminución porcentual del 34,9% en los chicos y del 33,5% en las chicas (gráfico 9-17).

Tabla 9-8. Proporción fumadores según sexo y edad. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2005.

	Total	Sexo		Edad	
		Hombre	Mujer	15	16
Fumadores	30,7	27,3	34,3	22,7	31,8
Fumadores diarios	15,8	13,0	18,8	9,4	16,8
Fumadores > 10 cig.	3,9	3,8	4,1	2,2	4,3

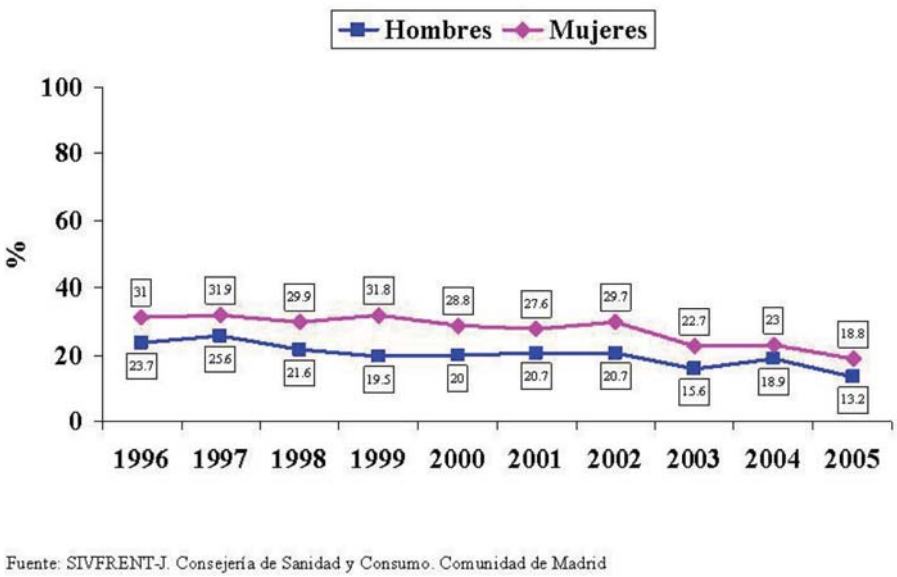


Gráfico 9-17. Evolución de la proporción de fumadores diarios. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 1996-2005.

Consumo de Alcohol

A partir del consumo promedio de bebidas alcohólicas, un 3,6% de los adultos son clasificados como bebedores de riesgo (≥ 50 cc de alcohol puro/día en hombres y ≥ 30 cc/día en mujeres), el 52,4% como bebedores moderados y el 44,0% como no bebedores. Por otro lado, cerca del 10% realizan al menos un consumo excesivo en una misma ocasión en los últimos 30 días, concentrándose la prevalencia en el grupo de edad más joven (tabla 9-9). El consumo de riesgo en ambos indicadores es el doble de frecuente en hombres que en mujeres.

La tendencia del consumo de alcohol de riesgo describe en líneas generales una evolución favorable, especialmente en los hombres: comparando los promedios 2004-2005 respecto a 1995-1996, la proporción de bebedores que ingieren una elevada cantidad de alcohol promedio (gráfico 9-18) disminuye en hombres y mujeres un 38,8% y 5,8% respectivamente. El consumo excesivo en una misma ocasión (gráfico 9-19) aumenta moderadamente en mujeres (9,0%) mientras que disminuye en los hombres (16,1%).

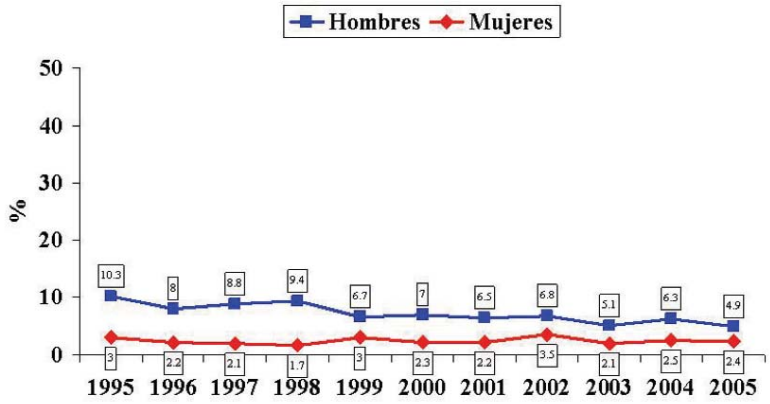
Tabla 9-9. Proporción de bebedores de riesgo. Población 18-64 años. Comunidad de Madrid 2005.

	Total	Sexo		Edad		
		Hombre	Mujer	18-29	29-34	45-64
Bebedores de riesgo con consumos promedio diario[a]	3,6	4,9	2,4	4,5	3,4	3,2
Consumo excesivo en una misma ocasión en los últimos 30 días[b]	9,9	13,2	6,8	23,6	6,9	1,5

a. Consumo de alcohol ≥ 50 cc/día hombres y ≥ 30 cc/día en mujeres

b. Consumo en una misma sesión de bebida ≥ 80 cc en hombres y ≥ 60 cc en mujeres

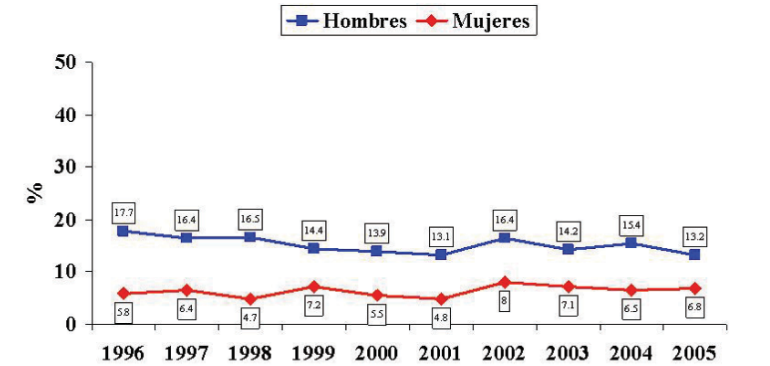
Entre los jóvenes, el 9,3% son clasificados como bebedores de riesgo, siendo ligeramente superior en las chicas y en los jóvenes de 16 años frente a los de 15. El 35,5% afirma haber realizado algún consumo excesivo de alcohol en una misma ocasión en los últimos 30 días, siendo un poco más frecuente en hombres que en mujeres, y en jóvenes de 16 años respecto a los de 15 (tabla 9-10).



Fuente: SIVFRENT-A. Consejería de Sanidad y Consumo

* Consumo de alcohol de ≥50 cc./día en hombres y ≥30 cc./día en mujeres

Gráfico 9-18. Evolución de la proporción de bebedores con elevados consumos promedio. Población de 18-64 años. Comunidad de Madrid 1995-2005.*



Fuente: SIVFRENT-A. Consejería de Sanidad y Consumo

* Consumo de alcohol de ≥80 cc./día en hombres y ≥60 cc./día en mujeres a lo largo de una tarde o una noche

Gráfico 9-19. Evolución de la proporción de consumo excesivo en una misma ocasión. Población de 18-64 años. Comunidad de Madrid 1995-2005.*

Tabla 9-10. Proporción de bebedores de riesgo, según sexo y edad. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2005.

	Total	Sexo		Edad	
		Hombre	Mujer	15	16
Bebedores de riesgo con consumos promedio diario[a]	9,3	7,7	11,0	5,8	9,7
Consumo excesivo en una misma ocasión en los últimos 30 días[b]	35,5	38,8	32,1	29,8	37,5

a. Consumo de alcohol ≥ 50 cc/día hombres y ≥ 30 cc/día en mujeres
b. Consumo en una misma sesión de bebida ≥ 60 cc

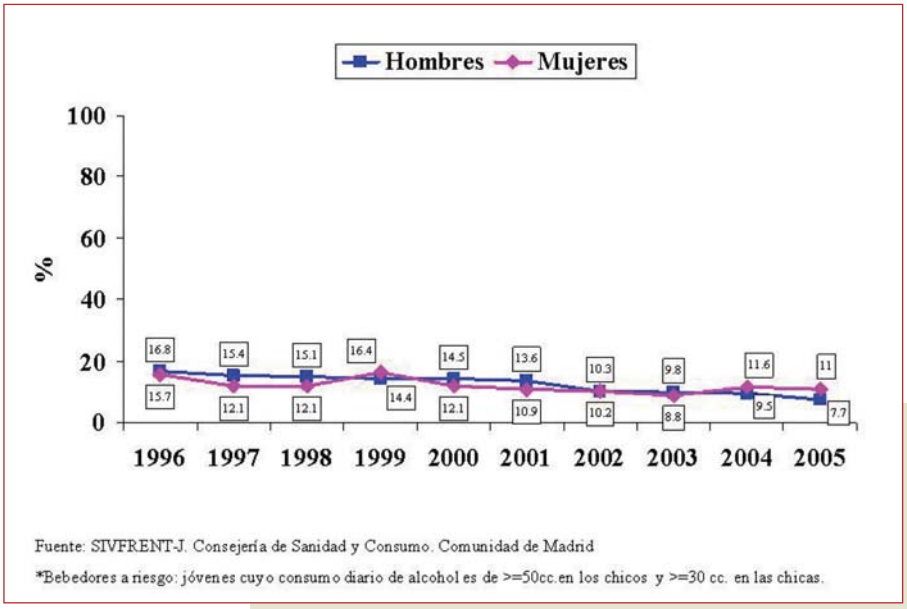
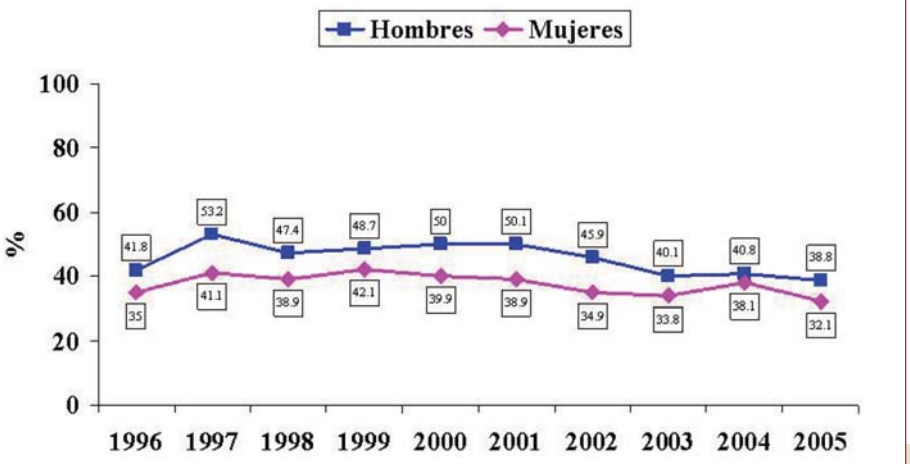


Gráfico 9-20. Evolución de la proporción de bebedores a riesgo. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 1995-2005.*

Comparando las estimaciones de 2004-2005 con los primeros años de la serie, el descenso relativo mas importante corresponde al consumo de riesgo basado en la ingesta media, con una reducción del 46,6% en chicos y del 18,3% en chicas (gráfico 9-20). También hay que destacar el descenso del consumo excesivo en una misma ocasión, aunque más moderado que el de bebedores de riesgo según la ingesta media (gráfico 9-21).



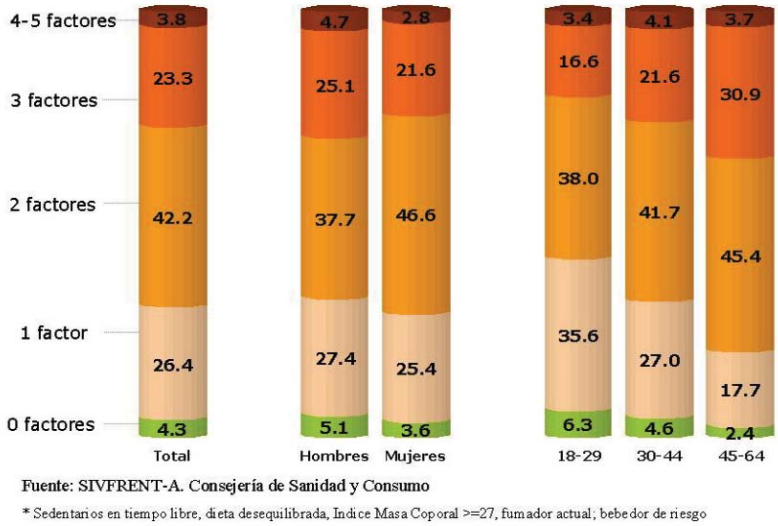
Fuente: SIVFRENT-J. Consejería de Sanidad y Consumo. Comunidad de Madrid

* Consumo excesivo: consumo de >= 60 cc. de alcohol en una misma ocasión

Gráfico 9-21. Evolución de la proporción de jóvenes con consumo excesivo en una misma ocasión en los últimos 30 días. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 1996-2005.*

Agregación de factores

En la población adulta, sólo un 4,3% no tiene ningún factor de riesgo de los cinco analizados en este documento; el 26,4% tiene uno, el 42,2% dos, el 23,3% tres, y el 3,8% cuatro o cinco (gráfico 9-22). Por tanto, la probabilidad de agregación es elevada: 1 de cada 4 tienen presentes simultáneamente 3 o más factores. Entre los jóvenes, sólo uno de cada cinco no tienen ningún factor de riesgo; un 34% tiene uno, el 27,9% dos, el 14,4 tres y el 4,6% cuatro o cinco (gráfico 9-23). No se observan grandes diferencias por sexo, mientras que la edad sí se relaciona con la acumulación de factores: a medida que la población es de mayor edad, la agregación es más frecuente.



Fuente: SIVFRENT-A. Consejería de Sanidad y Consumo

* Sedentarios en tiempo libre, dieta desequilibrada, Indice Masa Coporal >=27, fumador actual; bebedor de riesgo

Gráfico 9-22. Agregación de factores de riesgo. Población de 18-64 años. Comunidad de Madrid 2005.*

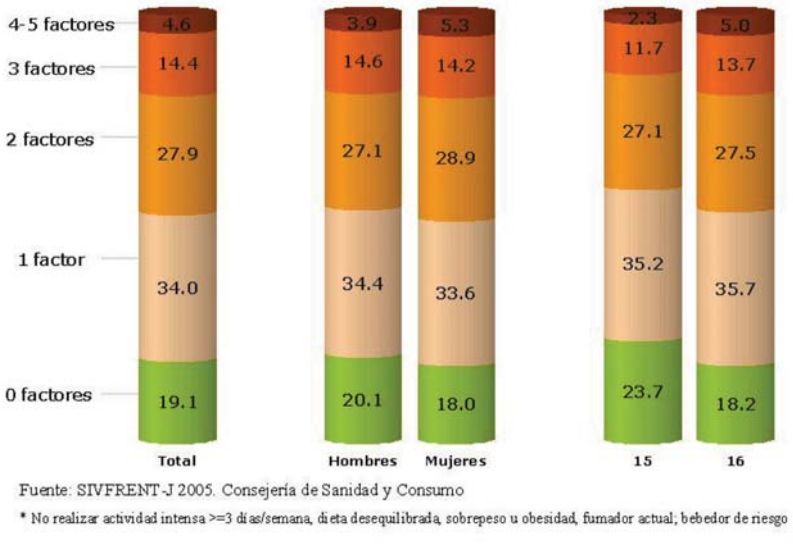


Gráfico 9-23. Agregación de factores de riesgo. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2005.*

Prevalencia autodeclarada de enfermedades y control de las mismas

El 14,2% de los adultos afirma que un médico o enfermera le ha comunicado que tiene la tensión arterial elevada. De ellos, el 55,2% está tomando medicación, el 45,4% se controla el peso, un 60,1% ha reducido la ingesta de sal, y un 33,9% hace ejercicio físico. El 74,1% sigue alguna de estas cuatro recomendaciones para controlar la tensión arterial y el 25,9% no realiza ninguna.

A un 17,3% le han comunicado que tiene elevado el nivel de colesterol (tabla 9-11). De ellos, un 30,7% toma medicamentos, el 59,6% realiza dieta baja en grasas o colesterol, y el 35,3% practica ejercicio físico. El 69,3% sigue alguna de estas tres recomendaciones mientras que el 30,7% no realiza ninguna.

El 3,8% tiene diabetes conocida, sin grandes diferencias entre hombres y mujeres, incrementándose su frecuencia en las personas de 45 a 64 años al 7,5%; respecto al control de esta enfermedad, el 32,4% no realiza ninguna actividad de control, un 60% siguen una dieta especial, un 20,4% toman insulina y un 27,6% otra medicación. El 35,2% de los diabéticos asocia hipertensión, el 37% hipercolesterolemia, y el 21,3% obesidad (tabla 9-11). La tendencia en la última década muestra un consistente incremento de esta enfermedad (gráfico 9-24).

El cumplimiento de las recomendaciones de prevención y control ha mejorado de forma notable en ambos sexos, en especial durante la segunda parte de la década pasada. La gran mayoría de entrevistados afirma realizarse el control de la tensión arterial y colesterol; sin embargo, el 12,1% todavía no sigue las recomendaciones de la SEMFyC (gráfico 9-25).

Tabla 9-11. Proporción de personas con diagnóstico de tensión arterial, colesterol elevado, diabetes y factores de riesgo concomitantes. Población 18-64 años. Comunidad de Madrid 2005.

	Total	Sexo		Edad		
		Hombre	Mujer	18-29	29-34	45-64
Tensión arterial elevada	14,2	15,7	12,8	4,8	8,9	58,2
Colesterol elevado	17,3	19,3	15,5	6,3	14,4	29,4
Diabetes	3,8	3,9	3,7	1,0	2,6	7,5
Diabetes y						
tensión arterial elevada	35,2	32,6	37,9	7,7	25,2	42,2
colesterol elevado	37,0	38,8	35,2	12,8	26,2	43,8
obesidad	21,3	18,5	24,1	5,1	17,0	24,8

* Dada su baja frecuencia, los datos corresponden al agregado de todas las encuestas del SIVFRENT, de los años en que se ha formulado la pregunta (1995, 1996, 2000, 2001, 2004 y 2005).

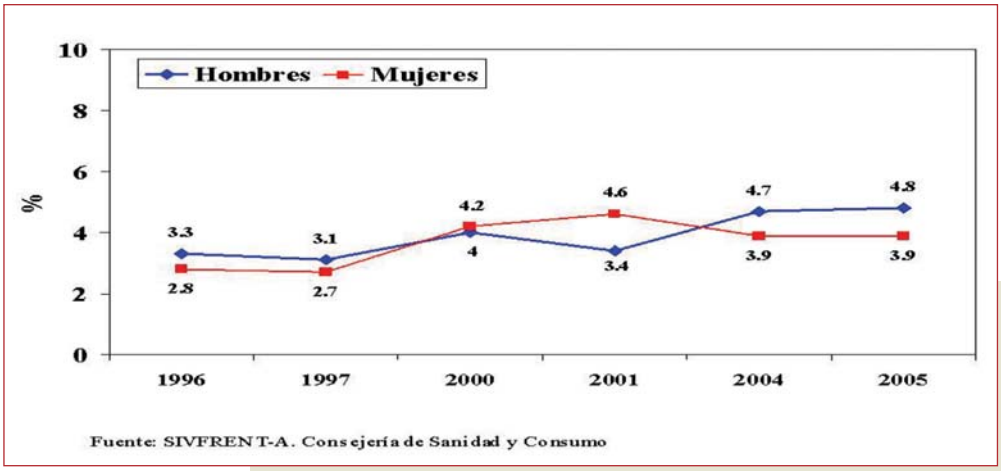


Gráfico 9-24. Evolución de la prevalencia de la diabetes autodeclarada. Población de 18-64 años. Comunidad de Madrid. 1995-2005.

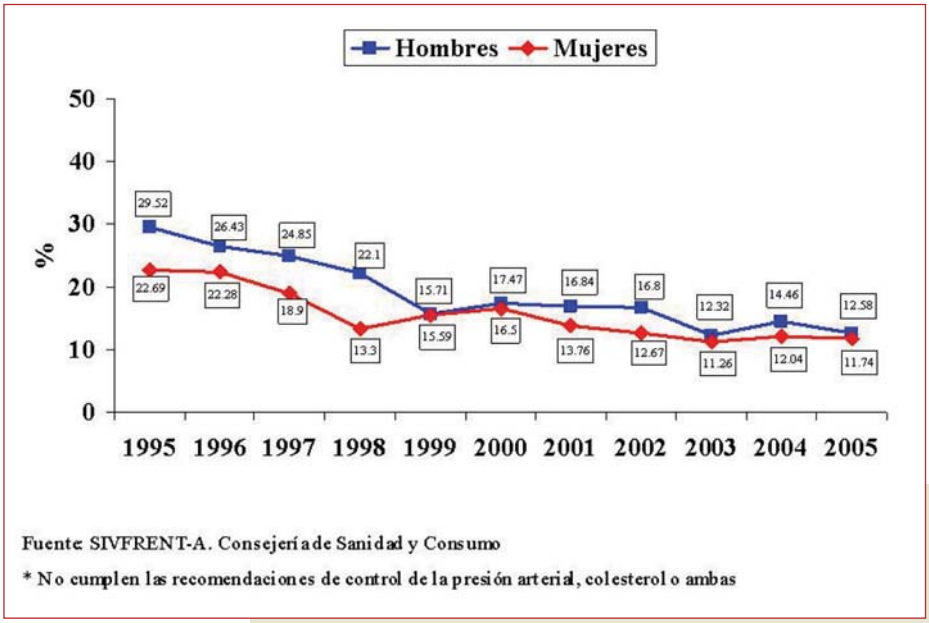


Gráfico 9-25. Evolución de la proporción de personas que no cumplen las recomendacines preventivas de control de la presión arterial y colesterol. Población de 18-64 años. Comunidad de Madrid. 1995-2005.*

PLAN DE SALUD
CARDIOVASCULAR

10

Anexo II

Recursos en la Comunidad de Madrid

De acuerdo con el artículo 148 de la Constitución Española, las competencias en materia de promoción y educación para la salud, se transfieren a las Comunidades Autónomas, siendo asumidas desde un principio por todos los Estatutos de Autonomía. También las corporaciones municipales tienen asignadas funciones al respecto.

10.1. Recursos asistenciales

La Red Sanitaria Única de Utilización Pública de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid cuenta con Equipos de Atención Primaria, Hospitales, Clínicas y Consultorios, en el contexto de la sanidad pública y privada, para la atención sanitaria en función de la severidad del riesgo cardiovascular del sujeto y de la severidad de su cuadro clínico.

El Mapa Sanitario (http://www.madrid.org/) es la expresión de la organización de la red sanitaria de la Comunidad de Madrid y describe, según complejidad asistencial, los diferentes recursos y prestaciones del sistema sanitario, así como las poblaciones asignadas a cada ámbito asistencial en función de la zonificación sanitaria en vigor.

10.2. Recursos formativos

Si existe un área clínica en la que se han producido más avances en las últimas décadas, ésta es sin duda el área cardiovascular. Esto hace necesaria la actualización y capacitación de los

profesionales para adecuar su competencia a las nuevas evidencias científicas y a la utilización y manejo de las nuevas tecnologías.

10.2.1. Formación continuada en el Área cardiovascular

En los últimos tres años, dentro de los objetivos de los Planes de Formación Continuada de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid, y en la línea estratégica de la garantía de la competencia se contempla la mejora en la capacitación científico-técnica para adaptarse a las innovaciones en la atención a los problemas cardiovasculares.

En este contexto los Planes de Formación Continuada han considerado fundamental la formación continuada para los profesionales sanitarios en contenidos relacionados con la resucitación cardiopulmonar, la prevención, ya sea primaria o secundaria y la rehabilitación cardiaca, así como el manejo del paciente anticoagulado en Atención Primaria, habiéndose planificado y ejecutado un gran numero de actividades formativas relacionadas con la prevención y control de la Enfermedad Cardiovascular, generalmente en forma de talleres, seminarios y cursos cortos que se engloban en 4 grupos:

- Promoción de estilos de vida saludable: promoción de la actividad física, dieta saludable, fundamentalmente mediante actividades de educación para la salud: técnicas y métodos de educación para la salud individual o grupal.
- Prevención sobre factores de riesgo cardiovascular: detección del riesgo cardiovascular global, deshabituación tabáquica, intervención sobre otros factores de riesgo como hipertensión arterial, obesidad, dislipemia o diabetes.
- Tratamiento eficaz del evento coronario agudo y accidente cerebrovascular. Se incluye en este apartado la formación en soporte vital básico y avanzado a través de una estrate-

gia que prioriza y aborda de forma escalonada esta formación en función del papel que los distintos profesionales pueden desempeñar, según el puesto de trabajo y según el lugar de intervención (personal sanitario de servicios de urgencias, PAC o Servicios de Urgencia de hospitales). En el caso de la enfermedad cerebrovascular tiene especial interés la identificación de signos iniciales y control de riesgos.

- Tratamiento post-evento: prevención secundaria y rehabilitación cardio y cerebrovascular.

También hay que destacar la puesta en marcha en el ultimo trimestre de 2006 de un curso de "Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular" mediante formación on-line, metodología que facilitara la accesibilidad de los profesionales a la formación.

La tabla 10-1 resume las actividades desarrolladas en diversos niveles asistenciales en el año 2006:

Tabla 10-1. Plan de Formación continuada 2006 de la Agencia Laín Entralgo.

Formación	Número de			Coste en euros
Área	Actividades	Horas	Participantes	
RCP	253	3.377	5.403	191.895
Prevención primaria, secundaria y terciaria	187	2.077	4.334	175.984
Total	440	5.454	9.737	667.879

10.2.2. Promoción y Educación para la Salud

En la cartera de servicios de Atención Primaria se ofrece un servicio de Educación para la salud, con un desarrollo muy heterogéneo por parte de las distintas Áreas Sanitarias.

En lo referente a un abordaje integral del riesgo cardiovascular, la existencia de proyectos educativos es casi simbólica. Contrariamente los proyectos más desarrollados en la Atención Primaria hacen referencia a factores de riesgo considerados individualmente, hipertensión, diabetes y tabaquismo.

En los colegios, universidades y centros de trabajo, el abordaje de la promoción y protección de la salud con respecto a la salud cardiovascular, está aún muy lejos de ser el deseable. No obstante existen ya algunas iniciativas en el marco de la salud laboral, que afrontan el riesgo cardiovascular de forma global.

Las intervenciones de base comunitaria, aparecen en forma de campañas como "La semana del corazón", muy instaurada en la población de la Comunidad de Madrid. Así mismo desde las asociaciones de ayuda mutua relacionadas con los problemas cardiovasculares, se realizan actividades comunitarias encaminadas a promover acciones orientadas a las personas y familiares relacionadas con su problemática.

10.3. Recursos de investigación

La investigación en el área cardiovascular ha permitido un mayor y mejor conocimiento de la fisiología y patofisiología del sistema cardiovascular que ha sido trasladado de forma exitosa, en multitud de ocasiones, a eficaces soluciones y nuevos tratamientos para estas patologías. Es decir, la inversión en investigación cardiovascular es capaz de aportar resultados positivos y mejoras en la salud de los ciudadanos.

De hecho, la mayor parte de las políticas públicas en materia de investigación científica, tanto a nivel internacional como nacional, han centrado parte de sus líneas de actuación y recursos a la investigación de estas patologías.

10.3.1. A nivel europeo

A nivel europeo, en el *VI Programa Marco* se definieron 6 proyectos prioritarios de investigación vinculados al sistema cardiovascular:

1. Patogénesis molecular de la enfermedad arterial coronaria y herramientas de diagnóstico para la prevención y el tratamiento.
2. Genómica del desarrollo y de la enfermedad del músculo cardíaco.
3. Estudio genómico de la enfermedad vascular y de la aterotrombosis.
4. Desafíos de la investigación traslacional en la enfermedad cardiovascular.
5. Eicosanoides y óxido nítrico: mediadores de enfermedades cardiovasculares y cerebrales neoplásicas.
6. Hipertensión y fallo cardíaco.

También en el futuro *VII Programa Marco* se prioriza la investigación traslacional sobre las enfermedades cardiovasculares:

1. Biotecnología, herramientas y tecnologías para la salud:
   - Investigación de alto rendimiento; detección, diagnóstico y control.
   - Predicción de la idoneidad, seguridad y eficacia de las terapias.
   - Planteamientos e intervenciones terapéuticas innovadoras.

2. Traslación de la investigación sobre la salud humana:

   - Integración de datos y procesos biológicos (gran escala; biología de sistemas); investigación sobre el cerebro; investigación "traslacional" en enfermedades infecciosas e importantes: cáncer, cardiovasculares, diabetes / obesidad, poco frecuentes y crónicas.

3. Optimización de la prestación de asistencia sanitaria:

   - Traslación de resultados a práctica clínica; calidad, eficiencia y solidaridad de los sistemas; mejora de la prevención de enfermedades; uso adecuado de tecnologías y terapias nuevas.

10.3.2. A nivel nacional

En España, tal y como se contempla en el Plan Nacional de I+D+i para el periodo 2004-2007, también se priorizan proyectos de investigación básica, clínica y farmacéutica en el ámbito del sistema cardiovascular, dentro del Programa Nacional de Biomedicina:

1. Investigación básica:

   - Modelos experimentales, celulares y animales de enfermedad cardiovascular.

   - Disfunción endotelial como sustrato común de arteriosclerosis, hipertensión y diabetes.

   - Arteriosclerosis: modificación de lipoproteínas nativas, mecanismos moleculares del inicio, progresión y establecimiento de la placa de ateroma. Mecanismos de inestabilidad de la placa y formación de trombo.

   - Hipertensión esencial: bases genéticas y mecanismos moleculares de su génesis y daño multiorgánico.

- Bases genéticas y moleculares de las miocardiopatías y de las arritmias.

- Regeneración de tejido vascular y miocárdico por células totipotentes.
- Desarrollo de vectores específicos de tejido.
- Investigación genómica y proteómica de la enfermedad cardiovascular que contribuya a la aplicación en cribado poblacional.
- Investigación en biología estructural y bioinformática.
- Desarrollo de bioterapias e ingeniería tisular.

2. Investigación clínica:

- Epidemiología de la cardiopatía isquémica y de los factores de riesgo (y protectores) relacionados con la misma: rasgos diferenciales de la población del sur de Europa.
- Marcadores bioquímicos, genéticos y clínicos de la cardiopatía isquémica.
- Hipertensión esencial: epidemiología, genética y farmacología. Dianas orgánicas del daño por hipertensión.
- Diabetes y enfermedad arterial. Síndrome metabólico y resistencia a la insulina como factores críticos de desarrollo de enfermedad vascular.
- Desarrollo de protocolos de diagnóstico no invasivos.

3. Investigación farmacéutica:

- Terapéutica de la insuficiencia cardiaca: nuevas estrategias.
- Desarrollo de nuevos fármacos antiarrítmicos.
- Abordajes terapéuticos no farmacológicos en cardiopatía isquémica y arritmias.
- Farmacología de la hiperlipidemia y obesidad.

Dentro de este Plan Nacional, y como continuación a la convocatoria del año 2002 para la constitución de Redes Temáticas de Investigación Cooperativa, se ha realizado una nueva convocatoria de ayudas para la potenciación y financiación de estructuras estables de Investigación Cooperativa (BOE nº 45, 19 junio 2006).

Esta nueva iniciativa permitirá la continuación de la anterior Red de Investigación Cardiovascular (RECAVA) que aglutinaba, a nivel nacional, 14 centros con 53 grupos y un total de 408 investigadores del área. Asimismo disponía de 7 Unidades centrales de apoyo a la investigación, una sede virtual (www.recava.com) y una biblioteca también virtual.

10.3.3. A nivel regional

En los últimos seis años se han desarrollado, en el área cardiovascular, un total de 84 proyectos de investigación que han sido financiados por el Ministerio de Sanidad y Consumo, a través del Fondo de Investigaciones Sanitarias, el Ministerio de Educación y Ciencia y el VI Programa Marco, con un total de 3.643.428 euros.

Las principales áreas temáticas financiadas son:

- Riesgo global Aterosclerosis.
- Cardiopatía isquémica.
- Enfermedad cerebro vascular.
- Diabetes.
- Hipertensión arterial.
- Síndrome metabólico.
- Colesterol.

La tabla 10-2 presenta la financiación de la investigación cardiovascular desarrollada en la Comunidad de Madrid, por áreas temáticas y años.

Tabla 10-2. Financiación de la investigación cardiovascular desarrollada en la Comunidad de Madrid.

		Año						Total
	2000	2001	2002	2003	2004	2005		
Riesgo global ateros-clerosis	Proyectos	0	1	3	5	1	6	16
	Total (€)	0	59.170	225.975	371.565	17.825	112.351	786.886
Cardiopatía isquémica	Proyectos	1	1	1	1	7	5	16
	Total (€)	21.156	61.153	50.025	35.535	464.945	95.956	728.770
Enf. cerebro vascular	Proyectos	1	0	2	2	0	3	8
	Total (€)	4.628	0	198.030	90.275	0	54.145	347.078
Diabetes	Proyectos	2	0	1	0	1	3	7
	Total (€)	66.442	0	8.050	0	45.195	68.782	188.469
HTA	Proyectos	2	0	2	0	2	0	6
	Total (€)	134.206	0	118.335	0	112.700	0	365.241
Síndrome metabólico	Proyectos	1	0	1	1	0	12	15
	Total (€)	88.259	0	42.263	42.780	0	47.306	220.608
	Total (€)	4.628	0	198.030	90.275	0	54.145	347.078
Colesterol	Proyectos	1	0	0	0	0	1	2
	Total (€)	36.031	0	0	0	0	52.955	88.986
Otros	Proyectos	2	4	3	1	1	3	14
	Total (€)	92.093	237.010	184.000	37.375	23.000	343.912	917.390

Fuente: área de investigación, Agencia Laín Entralgo

El *IV Plan Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica (PRICIT)* desarrollado para los años 2005-2008 por la Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación de la Comunidad define un conjunto de 100 líneas científico-tecnológicas de interés estratégico para la Comunidad. Estas líneas están agrupadas por áreas y de especial relevancia para la investigación cardiovascular son las siguientes:

- Área de Ciencias de la Salud y Biotecnología. I.
- Áreas Básicas de Conocimiento Biomédicas.
- Área de Genómica, Transcriptómica, Proteómica y Metabolómica.

Este Plan Regional sobre investigación cuenta, para el periodo 2005-2008, con un presupuesto inicial previsto de 225.000.000 euros, distribuidos en 44.892.586 euros para la primera anualidad, 45.790.438 euros para la segunda, 64.316.976 euros para la tercera y 70.000.000 euros para la cuarta.

El IV PRICIT surge de la experiencia acumulada en la gestión y evaluación de las actividades y programas del anterior Plan Regional, el III PRICIT.

El presupuesto acumulado del III PRICIT 2000-2003 fue de 147.127.447 euros, sin incluir los gastos de personal. La ejecución de dicho presupuesto se distribuyó por área científico-tecnológica, correspondiendo la mayor parte del presupuesto (38%), al área de Biomedicina, por instituciones receptoras, asignándose mayoritariamente a Universidades (44%) y OPIS (28%) y por áreas de intervención, siendo las prioritarias la Formación de recursos humanos (33%) y las ayudas a grupos de investigación (28%).

En lo relativo a la distribución de las ayudas a grupos de investigación, cabe destacar que fue el área de Biomedicina la que consiguió un mayor número de proyectos concedidos (424 de un total de 1.085). Dentro de ésta, por número de proyectos, las líneas concretas de investigación que han contado con el apoyo del III PRICIT han sido las de estudios patológicos y funciona-

les del sistema nervioso (102 proyectos), el cáncer y su terapéutica (81), las infecciones hospitalarias (66), y la inmunología y los transplantes de órganos (53). Otras líneas que también contaron con el apoyo del Gobierno regional fueron las de enfermedades cardiovasculares, las genético-metabólicas, la evaluación de los servicios sanitarios, y la toxicología y el medio ambiente.

10.4. Utilización de medicamentos en el área cardiovascular

El consumo de los medicamentos en el área cardiovascular a través de receta en el año 2005 fue de 298.795.116 euros, y 2.066.371 de Dosis Diaria Definida (DDD). Los Antihipertensivos suponen el 49% del gasto, los hipolipemiantes el 25%, los Antidiabéticos un 13% y los antiagregantes y anticoagulantes un 13%. Es decir, un 30% del total en volumen económico a través de receta y un 41% de las DDD.

La población de referencia, para los datos relacionados con la utilización de los diversos fármacos, son las personas (5.957.850) que disponían de tarjeta sanitaria en la Comunidad de Madrid, en el año 2005.

10.4.1. Antihipertensivos

Un 18.45% de la población de referencia (1.100.015 habitantes) habían estado en tratamiento con antihipertensivos a lo largo del año.

La distribución a través de los distintos grupos de edad (gráfico 10-1) muestra como se va incrementando su uso a medida que se avanza en la edad hasta encontrar que a los 55 años un 30% de la población de esa edad está en tratamiento con antihipertensivos y en torno a los 80 años el 90% de las mujeres y el 80% de los hombres está en tratamiento con antihipertensivos.

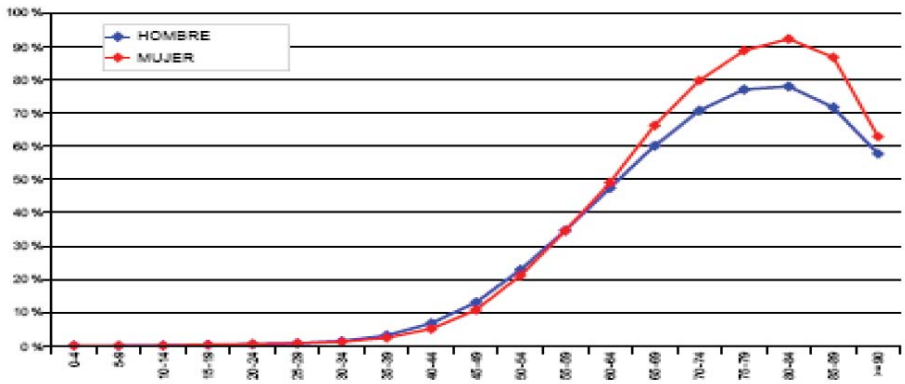


Gráfico 10-1. Antihipertensivos.

10.4.2. Hipolipemiantes

Un 9.21% de la población de referencia (548.769 habitantes) habían estado en tratamiento con hipolipemiantes a lo largo del año.

La distribución a través de los distintos grupos de edad (gráfico 10-2) muestra como se va incrementando su uso a medida que se avanza en la edad. Hacia los 55 años un 20% de la población de esa edad está en tratamiento con hipolipemiantes y en torno a los 75 años el 40% tanto de hombres como de mujeres está en tratamiento con hipolipemiantes.

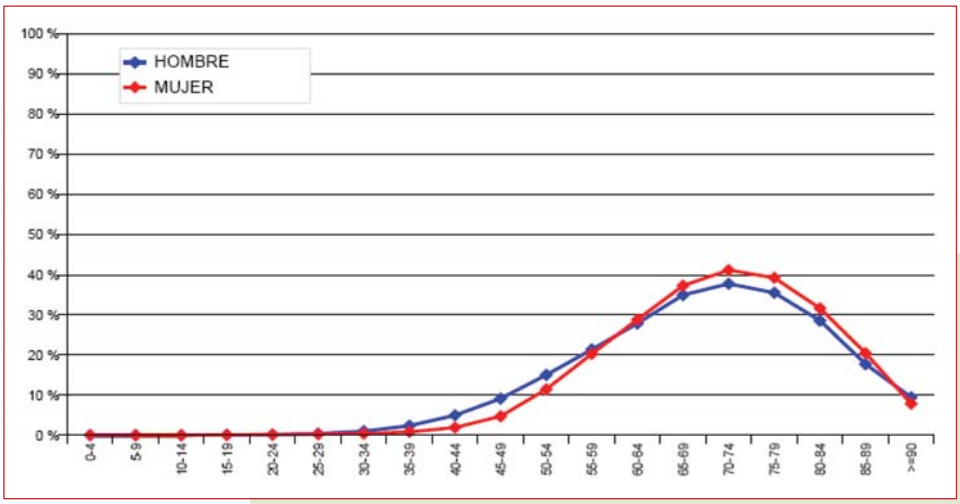


Gráfico 10-2. Hipolipemiantes.

10.4.3. Antidiabéticos

Un 4.39% de la población de referencia (261.651 habitantes) habían estado en tratamiento con antidiabéticos a lo largo del año.

La distribución a través de los distintos grupos de edad (gráfico 10-3) muestra como se va incrementando su uso a medida que se avanza en la edad hasta encontrar que a los 55 años un 10% de la población de esa edad está en tratamiento con antidiabéticos y en torno a los 80 años el 20% tanto de mujeres como de hombres está en tratamiento con antidiabéticos.

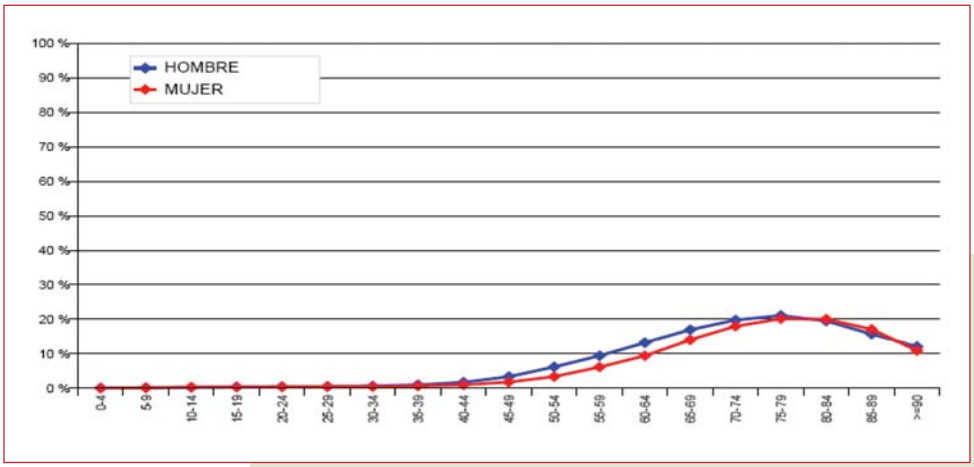


Gráfico 10-3. Antidiabéticos.

10.4.4. Anticoagulantes y antiagregantes

Un 8.18% de la población de referencia (487.530 habitantes) habían estado en tratamiento con anticoagulantes y antiagregantes o anticoagulantes a lo largo del año.

La distribución a través de los distintos grupos de edad (gráfico 10-4) muestra como se va incrementando su uso a medida que se avanza en la edad. En varones la utilización es mayor que en mujeres. A los 55 años un 10% de la población de esa edad está en tratamiento con anticoagulantes y antiagregantes y en torno a los 85 años el 50% tanto mujeres como hombres está en tratamiento con anticoagulantes y antiagregantes.

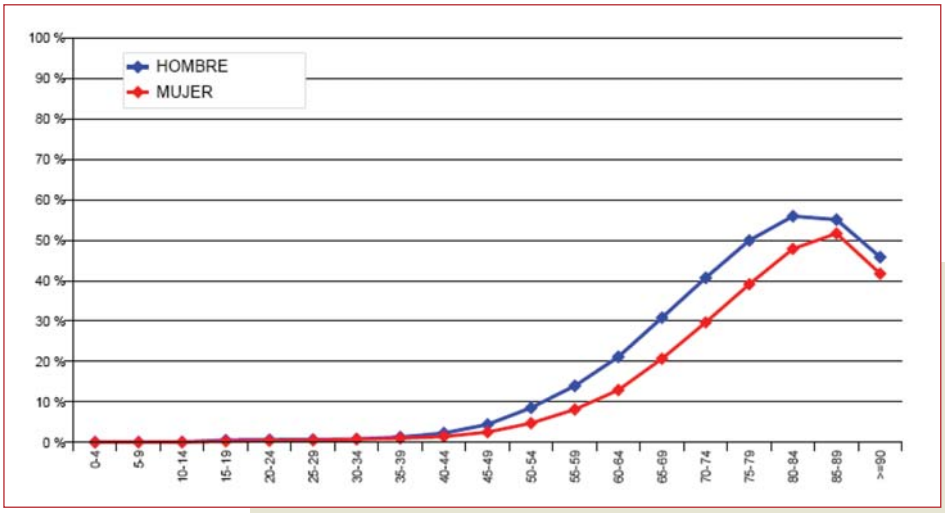


Gráfico 10-4. Anticoagulantes y antiagragantes.

PLAN DE SALUD
CARDIOVASCULAR

11

Documentos de referencia

- Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc 2000;32(9 Suppl):498-504.
- Boix R, Cañellas S, Almazán J, Meseguer C M, Medrano M J. Mortalidad cardiovascular en España (Año 2000). Boletín Epidemiológico Semanal 2003;11:241-52.
- Brotons C, Ciurana R, Iglesias M, editores. Manual de prevención en Atención Primaria. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS). Barcelona: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; 2003.
- Burke V, Milligan RAK, Beilin LJ, Dunbar D, Spencer M, Balde E, Gracey MP. Clustering of health-related behaviors among 18-year-old Australians. Prev Med 1997; 26:724-33.
- Centro Nacional de Epidemiología. Mortalidad por causa y sexo. http:/193 146 50 130/mortal/mortal2000/w00_cap_cau htlm 2004
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 2000; 320:1-6.
- Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Sistema de vigilancia de factores de riesgo asociados a enfermedades no transmisibles (SIVFRENT). Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid 1996, 4(12):3-15.
- Consenso SEEDO´2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Med Clin (Barc) 2000; 115:587-597.
- de la Figuera von Wichmann, Listerri Caro, JL. Enfoque conjunto de los factores de riesgo cardiovascular. Med Clin (Barc) 2006; 127(20):774-5
- di Carlo A, Launer L J, Breteler M M B, Fratiglioni L, Lobo A, Martínez Lage J, et al. Frequency of stroke in Europe. A collaborative study of population based cohorts. Neurology 2000;54(suppl 5):s28-s33.

- Dirección General de Salud Pública y Alimentación. Consejería de Sanidad y Consumo. Comunidad de Madrid. Plan Integral de alimentación y Nutrición de la Comunidad de Madrid. 2.005
- Dirección General de Salud Pública y Alimentación. Consejería de Sanidad y Consumo. Comunidad de Madrid. Plan Regional de Prevención y Control del Tabaquismo en la Comunidad de Madrid. 2.005-2007
- Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwing DS. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. Lancet 2002; 360: 473-482.
- Garrow JS. Indices of adiposity. Nutr Abstr Rev 1983; 52:697-708.
- Grupo de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud. Guías de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud del PAPPS. Barcelona: SEMFYC; 2000.
- Grupo de Prevención Cardiovascular del Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS) de la semFYC. Guía de prevención cardiovascular. Madrid, semFYC Ed. 2003.
- Haffner SM, Letto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in non-diabetic subjects with and without previous myocardial infarction. NEMJ 1998; 339:229-34.
- Incidencia de Infarto Agudo de Miocardio en la Región de Murcia durante 1997. Boletín Epidemiológico de Murcia; 2000;21(607).
- Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid, Cuadrado J I, Robustillo A, Zorrilla B. Mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares en la Comunidad de Madrid, Años 1980-2000. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2006;10(4).
- Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid, Martín Vega A, Gandarillas A.

Mortalidad por enfermedades no transmisibles en la Comunidad de Madrid, 2003. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2006.

- Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid, Miguel Benito A, Gandarillas A. Mortalidad por enfermedades no transmisibles en la Comunidad de Madrid, 2000. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2004;10(1).
- Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid. Informe del Estado de Salud de la Población de la Comunidad de Madrid. 2003.
- Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid, 2005. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid, 2005, 11 (12):3-42.
- Instituto de Salud Pública. Hábitos de salud en la población adulta de la Comunidad de Madrid, 2004. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2005, 11:3-36.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Defunciones según la Causa de Muerte 2002. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 2005.
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Morbilidad Hospitalaria. Año 2002. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2005.
- Javier Júdez y M. Teresa Martínez Ros. Enfermedades crónicas: ¿por qué seguimos esperando a Godot?. Aten Primaria.2006,38(1):8-18
- Jemal A, Ward E, Hao Y, Thun M. Trends in the leading causes of death in the United States, 1970-2002. JAMA 2005;294 (10):1255-9.
- Kannel, WB; Dawber, TR. and Kagan, A. Factors of risk in the development of coronary heart disease: six year follow-up experience. The Framingham Study. Ann Intern Med 1961;55: 33-50

- Kesteloot H, Sans S, Kromhout D. Dynamics of cardiovascular and all-cause mortality in Western and Eastern Europe between 1970 and 2000. Eur Heart J 2006 Jan;27(1):107-13.
- Kesteloot H, Sans S, Kromhout D. Evolution of all-causes and cardiovascular mortality in the age-group 75-84 years in Europe during the period 1970-1996; a comparison with worldwide changes. Eur Heart J 2002 Mar;23(5): 384-98.
- Kvaavik E, Tell GS, Klepp KL. Predictors and tracking of body mass index from adolescence into adulthood: follow-up of 18 to 20 years in the Oslo Youth Study. Arch Pediatr Adolesc Med 2003; 157: 1212-1218.
- Laaksonen M, Prättälä R, Karisto A. Patterns of unhealthy behaviour in Finland. Eur J Public Health 2001; 11:294-300.
- López Abente G, Pollán M, Escolar A, Errezola M, Abraira V. Atlas de mortalidad por cáncer y otras causas en España. 1978-1992. Fundación Científica de la Asociación Española contra el Cáncer; 1996.
- Lupon J, Valle V, Marrugat J, Elosua R, Seres L, Pavesi M, et al. Six-month outcome in unstable angina patients without previous myocardial infarction according to the use of tertiary cardiologic resources. RESCATE Investigators. Recursos Empleados en el Síndrome Coronario Agudo y Tiempos de Espera. J Am Coll Cardiol 1999 Dec;34(7): 1947-53.
- Marrugat J et al. Monitorización epidemiológica de las enfermedades cardiovasculares en España y estrategias preventivas. 3ª monografía de la Sociedad Española de Epidemiología. Madrid: EMISA; 2005.
- Marrugat J, Elosua R, Martí H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. Rev Esp Cardiol 2002; 55: 337-46.

- Marrugat J, Elosúa R, Martí H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. Rev Española de Cardiopatía 2002;55:337-46.
- Marrugat J, García M., Elosúa R, Aldasoro E, Tormo M J, Zurriaga O, et al. Short-term (28 days) prognosis between genders according to the type of coronary event (Q-wave versus non-Q-wave acute myocardial infarction versus unstable angina pectoris). Am J Cardiol 2004 Nov 1;94(9): 1161-5.
- Marrugat J, Sala J, Masia R, Pavesi M, Sanz G, Valle V, et al. Mortality differences between men and women following first myocardial infarction. RESCATE Investigators. Recursos Empleados en el Síndrome Coronario Agudo y Tiempo de Espera. JAMA 1998 Oct 28;280(16):1405-9.
- Marrugat J, Sanz G, Masia R, Valle V, Molina L, Cardona M, et al. Six-month outcome in patients with myocardial infarction initially admitted to tertiary and nontertiary hospitals. RESCATE Investigators. Recursos Empleados en el Síndrome Coronario Agudo y Tiempos de Espera. J Am Coll Cardiol 1997 Nov 1;30(5):1187-92.
- Mary A. Whooley Mind your heart. Annals of internal medicine 2006 vol 144 issue 11 pages 858-860
- Mc Ginnis J M, Foege W H. Actual causes of death in the United States. JAMA 1993;270:2207-12.
- Medrano Albero M J, Boix Martínez R, Cerrato Crespán E, Ramírez Santa-Pau M. Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España: Revisión sistemática de la literatura. Revista Española de Salud Pública 2006;80:5-15.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan Integral de Cardiopatía Isquémica 2004- 2007. 2003.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Propuesta de Estrategia en Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud Integral de Cardiopatía Isquémica 2006.

- Mohr J P. Prevention of recurrent ischemic stroke: recent clinical trial results. Neurología 2002;17(7):378-82.
- Multiple Risk Factor Intervention Trial Group. Multiple risk factor intervention trial. Risk factor changes and mortality results. JAMA 1982; 248: 1.465-1.477.
- Murray C J L, López A D. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: global burden of disease study. Lancet 1997;349:1436-42.
- Newschaffer CJ, Brownson CA, Dusenbury LJ. Cardiovacular disease. En: Chronic disease epidemiology and control. 2nd edition. Brownson RC, Remington PL, Davis JR, editors. Washington; American Public Health Association; 1998.
- Nicklas TA, von Duvillard SP, Berenson GS. Tracking of serum lipids and lipoproteins from chilhood to dyslipidemia in adults: the Bogalusa Heart Study. Int J Sports Med 2002; 23 (Suppl 1): S39-S43.
- Petersen S, Peto V, Rayner M, Leal J, Luengo R, Gray A. European Cardiovascular Diseases Statistics. European Heart Network; British Heart Foundation; 2005.
- Rodero Fernández L, González Rato J. Accidentes cerebrovasculares. Concepto. Clasificación. Valoración sindrómica. Epidemiología. Impacto socioeconómico. Medicine; 2003;8 (91):4903-10.
- Rodríguez-Artalejo F, Banegas Banegas JR. Cardiovascular epidemiology and prevention. J Epidemiol Community Health 2004;58:116-119-
- Rodríguez Artalejo F, Banegas J R, Guallar Castillón P, López García F, Puente Mendizanbal M T, Del Rey Calero J. Distribución geográfica de las enfermedades Cardiovasculares en España: la mortalidad es mayor en las regiones del sur y del mediterráneo. cardiovascular risk factors 1999;9(5):311-8.

- Rosse G. The strategy of preventive medicine. Oxford: Oxford University Press, 1992.
- Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J. International trends in mortality from stroke (1968 to 1994). Stroke 2000 Jul;31(7):1588-601.
- Sarti C, Stegmayr B, Tolonen H, Mahonen M, Tuomilehto J, Asplund K. Are changes in mortality from stroke caused by changes in stroke event rates or case fatality? Results from the WHO MONICA Project. Stroke 2003 Aug;34(8):1833-40.
- Schuit AJ, van Loon AJM, Tijhuis M, Ocké MC. Clustering of lifestyle risk factors in a general adult population. Prev Med 2002; 35:219-24.
- Strong JP, Malcom GT, McMahan A, Tracy RE, Newman WP 3rd, Herderick EE, et al. Prevalence and extent of atherosclerosis in adolescents and young adults: implications for prevention from the pathobiological determinants of atherosclerosis in youth study. JAMA 1999; 281: 727-735.
- Tolonen H 1, Mähonen M, Asplund K, Rastenyte D, Kuulasmaa K, Vanazo D, et al. Do Trends in Population Levels of Blood Pressure and Other Cardiovascular Risk Factors Explain Trends in Stroke Event Rates? Comparisons of 15 Population in 9 Countries Within the WHO MONICA Stroke Project. Stroke 2002;33:2367-75.
- Truelsen T, Mahonen M, Tolonen H, Asplund K, Bonita R, Vanuzzo D. Trends in stroke and coronary heart disease in the WHO MONICA Project. Stroke 2003 Jun;34(6):1346-52.
- Tunstall-Pedoe H, Connaghan J, Woodward M, Tolonen H, Kuulasmaa K. Pattern of declining blood pressure across replicate population surveys of the WHO MONICA project, mid-1980s to mid-1990s, and the role of medication. BMJ 2006 Mar 18;332(7542):629-35.
- Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA

project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. Lancet 1999 May 8;353(9164): 1547-57.

- Villar F, Banegas J R, Rodríguez-Artalejo F, Rey-Calero J. Mortalidad de causa cardiovascular en España y sus comunidades autónomas (1975-1992). Med Clin (Barc) 1998;110: 321-7.
- Villar F, Banegas JR, Donado J, Rodríguez Artalejo F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. Madrid: SEA, 2003.
- WHO Expert Committee Prevention of Coronary Heart Disease. Technical Report Series 578. WHO, Geneva 1982.
- World Health Organization Regional Office for Europe. European mortality data base. 2006. Ref Type: Internet Communication.
- World Health Organization Regional Office for Europe. The European Health Report (2005). 2006.
- World Health Organization Regional Office for Europe. The Health Situation in the European Region (2002). 2003.
- World Health Organization. Global Cardiovacular Infobase. Disponible en URL: http://cvdinfobase.ic.gc.ca/gcvi/default.htm