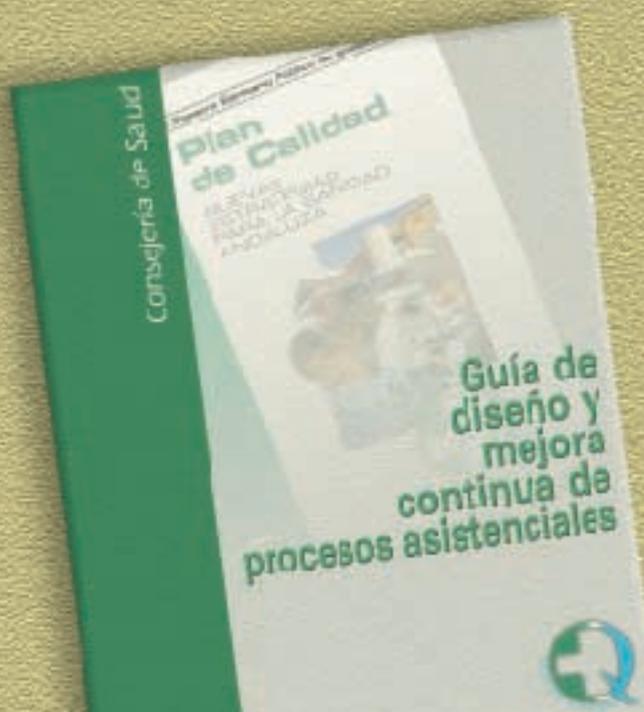


CONSEJERÍA DE SALUD

PROCESO  
PROCESO  
ASISTENCIAL  
ASISTENCIAL  
INTEGRADO  
INTEGRADO

# RIESGO VASCULAR





# PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO

# PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO

**RIESGO VASCULAR**



RIESGO VASCULAR: proceso  
asistencial integrado. — [Sevilla] :  
Consejería de Salud, [2003]  
241 p. ; 24 cm

**RIESGO VASCULAR**

**Edita:** Consejería de Salud

**Depósito Legal:**

**Maquetación:** Artefacto

**Impresión:** Escandón Impresores

# Presentación

Con la configuración del Mapa de Procesos Asistenciales Integrados del Sistema Sanitario Público de Andalucía, y con el objetivo común de ofertar a los ciudadanos andaluces unos servicios sanitarios de alta calidad, hemos iniciado un camino que esperamos sea de estímulo para todos los profesionales implicados.

La Gestión por Procesos es una herramienta con la que se analizan los diversos componentes que intervienen en la prestación sanitaria, para ordenar los diferentes flujos de trabajo de la misma, integrar el conocimiento actualizado y procurar cierto énfasis en los resultados obtenidos, teniendo en cuenta las expectativas que tienen los ciudadanos y profesionales, e intentando disminuir la variabilidad de las actuaciones de estos últimos hasta lograr un grado de homogeneidad razonable.

Se trata, pues, de impulsar un cambio en la organización basado en la fuerte implicación de los profesionales y en su capacidad de introducir la idea de mejora continua de la calidad, y de llevarlo a cabo desde un enfoque centrado en el usuario.

Cuando nos referimos a la gestión por procesos en Andalucía estamos aludiendo a un abordaje integral de cada uno de ellos - incluidos en el Mapa que se ha definido - y ello conlleva el reanálisis de las actuaciones desde que el paciente demanda una asistencia hasta que ésta termina. En este contexto, la continuidad asistencial y la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales se convierten en elementos esenciales.

Cada uno de los libros que se presentan recoge el fruto del importante esfuerzo que ha realizado la organización sanitaria pública de Andalucía, y en especial los profesionales que prestan la asistencia, por analizar cómo se están haciendo las cosas y, sobre todo, cómo deberían hacerse, creando una propuesta de cambio razonable, coherente, innovadora y abierta para el Sistema Sanitario Público de nuestra Comunidad Autónoma.

Por todo ello, queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento al numeroso grupo de profesionales que han hecho posible que podamos contar con un Mapa de Procesos del Sistema Sanitario de Andalucía, que iremos desarrollando e implantando de forma progresiva, y que será, sin duda, el referente para instaurar una mejor práctica asistencial y avanzar en la idea de mejora continua de la calidad en nuestras organizaciones sanitarias.

Antonio Torres Olivera  
Director General de Organización de Procesos y Formación





## **EQUIPO DE TRABAJO**

José Lapetra Peralta (Coordinador); Isabel Fernández Fernández; José Manuel López Chozas; Begoña López López; José Maestre Moreno; Emilio Márquez Contreras; M<sup>a</sup> Victoria Martínez Gil; Eduardo Mayoral Sánchez; Sergio Minué Lorenzo; Teresa Molina López; Jesús Muñoz Bellerín; Enrique Otero Chulián.



# Índice

---

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>2. DEFINICIÓN GLOBAL .....</b>	<b>19</b>
<b>3. DESTINATARIOS Y OBJETIVOS .....</b>	<b>21</b>
Destinatarios y expectativas.....	21
Objetivos. Flujos de salida. Características de calidad .....	30
<b>4. COMPONENTES .....</b>	<b>37</b>
Descripción general.....	38
Profesionales. Actividades. Características de calidad.....	41
Competencias profesionales .....	72
Recursos. Características generales. Requisitos.....	85
Unidades de soporte .....	87
<b>5. REPRESENTACIÓN GRÁFICA .....</b>	<b>89</b>
Arquitectura de procesos nivel 1: Riesgo Vascular .....	90
Arquitectura de procesos nivel 2: Atención Primaria-Atención Especializada. Riesgo Vascular .....	91
Arquitectura de procesos nivel 3: Riesgo Vascular .....	92
<b>6. INDICADORES .....</b>	<b>93</b>

## Anexos

<b>Anexo 1: General .....</b>	<b>115</b>
Tabla 1: Factores de conversión de los parámetros bioquímicos más utilizados (sistema convencional y sistema internacional de medida) .....	115
Tabla 2: Niveles de evidencia.....	115
Tabla 3: Grados de recomendación.....	115
<b>Anexo 2: Objetivos terapéuticos de las intervenciones preventivas .....</b>	<b>116</b>
<b>Anexo 3: Tabaco .....</b>	<b>117</b>
• Valoración de la dependencia a la nicotina .....	117
Tabla 4: Valoración de la dependencia física a la nicotina (test de Fagerström modificado) .....	117
Tabla 5: Valoración abreviada de la dependencia física a la nicotina .....	118
• Cooximetría.....	118
• Diagnóstico del tabaquismo.....	119
Tabla 6: Diagnóstico del tabaquismo a partir del conjunto mínimo de datos diagnósticos del fumador .....	119
• Tratamiento del tabaquismo.....	120

<b>Anexo 4: Hipertensión arterial.....</b>	<b>125</b>
• Confirmación y diagnóstico de la hipertensión arterial.....	125
Tabla 7: Periodicidad recomendada para la confirmación de la hipertensión, según cifras de presión arterial iniciales .....	125
• Medida de la presión arterial.....	126
Tabla 8: Métodos de medida de la presión arterial.....	126
Tabla 9: Principales causas de error en la medida de la presión arterial.....	126
Tabla 10: Normas básicas para la medida correcta de la presión arterial .....	127
Tabla 11: Aparatos de medida de la presión arterial (esfigmomanómetros).....	128
Tabla 12: Listado de esfigmomanómetros electrónicos que se han sometido a validación .....	129
Tabla 13: Características de los distintos tipos de medida de la presión arterial disponibles .....	133
Tabla 14: Indicaciones de las automedidas domiciliarias de la presión arterial.....	134
Tabla 15: Normas para realizar las automedidas domiciliarias de presión arterial.....	134
Tabla 16: Hoja para los autocontroles de presión arterial.....	136
Tabla 17: Indicaciones de la monitorización ambulatoria de presión arterial.....	137
• Clasificación de la hipertensión arterial .....	137
Tabla 18: Causas identificables más frecuentes de hipertensión arterial secundaria.....	137
Tabla 19: Clasificación de la presión arterial en adultos según sus cifras.....	138
Tabla 20: Lesiones de órganos diana en la hipertensión arterial.....	138
Tabla 21: Clasificación según la concordancia entre las presiones arteriales de consulta y las presiones arteriales ambulatorias .....	139
• Valoración inicial del hipertenso .....	139
Tabla 22: Valoración inicial del hipertenso .....	139
Tabla 23: Datos que pueden sugerir una causa secundaria de hipertensión arterial.....	141
Tabla 24: Determinación e interpretación de la excreción urinaria de albúmina .....	142
Tabla 25: Criterios electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda...	142
Tabla 26: Indicaciones de ecocardiograma en la hipertensión arterial .....	142
• Tratamiento farmacológico .....	143
Tabla 27: Fármacos antihipertensivos recomendados según comorbilidad .....	143
Tabla 28: Fármacos antihipertensivos comercializados en España, rango de dosis e intervalo de administración .....	144
Tabla 29: Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial. Indicaciones y contraindicaciones según la patología asociada. ....	146
Figura 1: Combinaciones de fármacos antihipertensivos .....	147
Tabla 30: Causas de respuesta inadecuada al tratamiento antihipertensivo .....	148
<b>Anexo 5: Dislipemias.....</b>	<b>149</b>
• Recomendaciones técnicas .....	149
Tabla 31: Recomendaciones generales para la determinación de lípidos plasmáticos .....	149
• Cribado de las dislipemias en la población general .....	149
Tabla 32: Razones para no recomendar la determinación del colesterol-HDL y triglicéridos para el cribado de las dislipemias en la población general .....	149
• Estudio y clasificación de las dislipemias .....	150

Tabla 33: Dislipemias primarias .....	156
Tabla 34: Diagnóstico diferencial de las dislipemias primarias aterogénicas ...	156
Tabla 35: Criterios diagnósticos de la hipercolesterolemia familiar heterocigota.....	157
Tabla 36: Dislipemias secundarias.....	158
• Diagnóstico y tratamiento de las hipertrigliceridemias .....	159
Figura 2: Esquema diagnóstico/terapéutico para las hipertrigliceridemias.....	159
• Fármacos hipolipemiantes .....	160
Tabla 37: Fármacos hipolipemiantes comercializados en España .....	160
Tabla 38: Ensayos clínicos sobre eficacia del tratamiento hipolipemiante en prevención primaria.....	160
Tabla 39: Ensayos clínicos sobre eficacia del tratamiento hipolipemiante en prevención secundaria.....	161
<b>Anexo 6: Plan de Cuidados de Enfermería.....</b>	<b>162</b>
• Valoración de Enfermería.....	162
• Plan de Cuidados.....	162
• Indicadores de resultados.....	168
Tabla 40: Control del riesgo: salud cardiovascular .....	168
<b>Anexo 7: Cálculo del riesgo vascular.....</b>	<b>169</b>
• Consideraciones generales sobre el cálculo del riesgo vascular .....	169
• Método de cálculo .....	170
• Ventajas y posibilidades adicionales .....	170
• Limitaciones e inconvenientes.....	171
• Cálculo del riesgo vascular .....	172
Tabla 41: Tablas para el cálculo del RV en varones y mujeres sin enfermedad vascular (prevención primaria).....	173
<b>Anexo 8: Derivación a Atención Especializada.....</b>	<b>174</b>
Tabla 42: Principales criterios de derivación a Atención Especializada.....	174
<b>Anexo 9: Cumplimiento terapéutico .....</b>	<b>175</b>
• Conceptos generales .....	175
Tabla 43: Principales formas y causas de incumplimiento terapéutico.....	175
• Valoración del cumplimiento .....	176
Tabla 44: Cumplimiento farmacológico autocomunicado .....	177
Tabla 45: Test de Morisky-Green para la valoración del cumplimiento farmacológico .....	177
Tabla 46: Recuento de comprimidos .....	177
Figura 3: Esquema para la detección del incumplimiento .....	178
<b>Anexo 10: Estilos de vida.....</b>	<b>179</b>
• Tabaco.....	179
• Ejercicio físico .....	179
• Recomendaciones generales sobre la dieta .....	180
Tabla 47: Contenido en colesterol de los alimentos .....	182
Tabla 48: Recomendaciones para seguir una dieta mediterránea.....	182
Tabla 49: Recomendaciones dietéticas para la prevención de la arteriosclerosis en la población general.....	183
• Dieta de bajo contenido en sodio .....	184

Tabla 50: Grupos de alimentos según su contenido en sodio.....	184
• Reducción del peso .....	185
• Consumo de alcohol .....	185
Tabla 51: Equivalencias para el cálculo del consumo de alcohol en unidades de bebida estándar .....	186

**Abreviaturas y acrónimos ..... 187**

**Bibliografía ..... 189**

# 1 INTRODUCCIÓN

Las enfermedades del aparato circulatorio (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y enfermedad cerebrovascular) constituyen la primera causa de muerte en los países occidentales. En España fueron responsables del 35% del total de las defunciones en el año 2000 (30% en varones y 40% en mujeres), cifra que se eleva al 38% en nuestra comunidad autónoma (33% en varones y 45% en mujeres). Dentro de las enfermedades del aparato circulatorio (EAC), las dos principales causas de mortalidad son la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular.

Las tasas ajustadas de mortalidad por EAC han disminuido en España un 42% en los últimos 20 años (1980-2000), a expensas fundamentalmente del descenso de la mortalidad por ictus, siendo escaso el de la mortalidad por cardiopatía isquémica. Esta tendencia se observa también en Andalucía (reducción del 36% en el mismo periodo), aunque manteniendo siempre tasas de mortalidad por encima de la media española. El descenso en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares es similar al nacional, pero en el caso de las coronariopatías el porcentaje de disminución es menor. Sin embargo, debido al envejecimiento de la población, en términos absolutos, la mortalidad por EAC no sólo no ha disminuido sino que incluso ha aumentado, sobre todo la relacionada con la cardiopatía isquémica. Es de esperar que el impacto sanitario de estas enfermedades continúe aumentando en los próximos años. Desde un punto de vista comparativo, Andalucía, Murcia, Canarias y la Comunidad Valenciana son las comunidades autónomas que presentan las tasas de mortalidad estandarizadas por edad más altas de España,

tanto para el conjunto de las EAC, como para la cardiopatía isquémica en particular. La elevada prevalencia de factores de riesgo vascular (FRV) en nuestra comunidad justifica en parte esta situación, a pesar de ser la nuestra una de las CC.AA menos envejecidas de España.

A partir de los datos del CMBD de 2001, se comprueba que las EAC son las causantes del mayor número de estancias hospitalarias (739.786, 17% del total), siendo responsables del 13% de las altas hospitalarias. Dentro de este grupo, la cardiopatía isquémica se constituye como la más importante en cuanto a frecuencia y total de estancias, seguida por las cerebrovasculares y la insuficiencia cardíaca, todas ellas susceptibles de prevención mediante intervenciones adecuadas sobre los FRV.

Un factor de riesgo vascular es una característica biológica (o una conducta) que aumenta la probabilidad de padecer o morir por una EAC en aquellos individuos que la presentan. Entre los factores de riesgo vascular causales se incluyen la hipertensión arterial, el tabaquismo, las dislipemias, la diabetes mellitus y la edad avanzada. Éstos son básicamente los FRV mayores e independientes y son los que tienen una asociación más fuerte con la enfermedad vascular (EV) y además son muy frecuentes en la población:

- El 40% de los andaluces mayores de 12 años fuman.
- El 45% de los adultos andaluces son hipertensos y sólo el 30% de los que reciben tratamiento farmacológico están adecuadamente controlados.
- El 20% de los adultos andaluces tienen hipercolesterolemia (valores de colesterol total > 250 mg/dl).
- El 19% de los andaluces de entre 25 y 60 años son obesos (IMC  $\geq$  30 Kg/m<sup>2</sup>).
- El 50% de la población andaluza de más de 18 años es sedentaria o sólo realiza actividad física ligera.

Teniendo en cuenta que la carga de enfermedad que un factor de riesgo genera en la población depende de su prevalencia, de la intensidad de la asociación de dicho factor con la enfermedad y de su valor predictivo, estos FRV son los responsables de la mayor parte de los casos de enfermedad vascular en la población andaluza.

La enfermedad vascular tiene un origen multifactorial y los FRV se potencian entre sí y se presentan frecuentemente asociados. Uno de los principios básicos de la prevención cardiovascular es que el objetivo final de la prevención primaria no es controlar los factores de riesgo, sino reducir el riesgo de enfermar. Si no hay riesgo de enfermar no hay beneficio posible. De forma similar, a mayor riesgo, superior es el beneficio potencial. Por todo ello, se puede concluir que la intensidad de la intervención ha de ser proporcional a la magnitud del riesgo.

Teniendo en cuenta la alta prevalencia (aislada o en combinación) de los FRV y que en Andalucía la puerta de entrada del usuario al Sistema Sanitario Público es la Atención Primaria, la manera más eficiente para llevar a cabo la detección de los factores de riesgo en la población es el empleo de una estrategia de carácter oportunista, basada en aprovechar los múltiples contactos y motivos de consulta de los individuos con los servicios de Atención Primaria. La garantía que en cuanto a accesibilidad y longitudinalidad ofrecen estos servicios en nuestra comunidad autónoma los hacen el lugar idóneo para realizar la mayor parte de las actividades relacionadas con la detección, el diagnóstico y tratamiento de los FRV.

Partiendo de la base de que los recursos son limitados y que las pruebas científicas demuestran que el impacto y la eficacia de las intervenciones es mayor cuanto mayor es el riesgo cardiovascular, es necesario establecer prioridades de actuación. El cálculo del riesgo vascular (RV) es, a pesar de sus limitaciones, la herramienta más útil de la que actualmente se dispone en la clínica (consulta) para establecer las prioridades en prevención cardiovascular y decidir sobre la intensidad de las intervenciones. Por lo tanto, el cálculo y la estratificación del RV es un elemento de gran utilidad en el manejo de aquellos pacientes con algún FRV.

Aunque existen multitud de documentos de consenso y guías de práctica clínica que definen con claridad cuáles son los estándares de calidad en el cuidado de los pacientes en riesgo vascular, tanto en prevención primaria como secundaria, cuando se estudian y analizan los datos procedentes de los centros sanitarios andaluces, se observa que todavía queda mucho camino por recorrer y multitud de aspectos que mejorar.

Existen importantes barreras por parte de los sistemas sanitarios, de los profesionales y de los pacientes. Pacientes y profesionales tienen problemas de cumplimiento que es necesario solucionar. Pero los más importantes son los problemas estructurales, ya que los sistemas sanitarios actuales están más enfocados a las actividades a demanda y a la resolución de problemas agudos o episódicos que a las medidas preventivas y seguimiento de procesos crónicos, sobre todo si éstos son asintomáticos (como ocurre con la mayor parte de los FRV). Para conseguir un cierto grado de efectividad de las intervenciones preventivas se precisa, además de la realización de campañas educativas de carácter poblacional, la intervención de equipos multidisciplinares de profesionales relacionados con la salud, para lograr una adecuada comunicación y cooperación que favorezca una mayor estructuración de los cuidados, y evite la duplicación de actuaciones, generando así eficiencia y satisfacción de los pacientes y profesionales.

Por otro lado, surge la preocupación por los posibles desajustes entre los recursos disponibles y las expectativas de los ciudadanos, con una necesidad cada vez mayor de sistemas sanitarios eficientes, una importancia progresiva de la medicina basada en las pruebas científicas a la hora de tomar decisiones y una creciente participación de los pacientes.

Es preciso orientar nuestra práctica clínica hacia los resultados en salud y la calidad de los mismos. Se trata de cambiar el paradigma tradicional de trabajo basado en “cómo mejorar las cosas que venimos haciendo” por “para quién lo hacemos” y “cómo hacer correctamente las cosas correctas”. En este sentido, es atractiva la propuesta de la Consejería de Salud de una nueva metodología de trabajo denominada Gestión por Procesos Asistenciales Integrados, basada en la reorganización de los procesos y servicios de la atención sanitaria focalizándolos en los pacientes.

Hasta ahora no se había abordado ningún proceso relacionado con la prevención cardiovascular. De hecho, podría decirse que, tras la elaboración de los diferentes procesos de los Mapas 1 y 2, existía un importante vacío en cuanto a aspectos preventivos. Por tanto, parecía necesario proponer el desarrollo de un proceso asistencial que clarificara de una manera integral el manejo del paciente en riesgo vascular. Para ello, se constituyó un grupo de trabajo, de carácter multidisciplinario, al que se le hizo el encargo de desarrollar el Proceso Riesgo Vascular. El objetivo que se nos plantea es describir el modelo ideal de desarrollo del Proceso Asistencial Integrado del Riesgo Vascular, adecuándose a la realidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA).

El resultado final de nuestro trabajo es el presente documento, cuyas particularidades más destacables son las siguientes:

- Por sus características de accesibilidad y longitudinalidad, el nivel asistencial clave para la mayor parte de las actuaciones es la Atención Primaria; sin embargo, no se establecen diferencias de nivel asistencial en cuanto a los profesionales que pueden realizarlas.
- Sólo se tratan aspectos relacionados con la prevención, sin entrar en el manejo específico (diagnóstico y terapéutico) de las diferentes manifestaciones clínicas de la enfermedad vascular (coronaria, neurológica o periférica).
- Se propone y explicita una metodología específica del trabajo de enfermería.
- Aunque se aborda la identificación, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con FRV mayores (hipertensión arterial, tabaquismo y dislipemia), esto se hace con un planteamiento integral y con un objetivo fundamentalmente preventivo; por tanto, hay multitud de aspectos que no se tocan o se hace de una manera superficial. Probablemente, sea necesario desarrollar procesos asistenciales específicos para cada uno de estos FRV.
- Un elemento clave de las actividades que se proponen es el cálculo cuantitativo del RV. A pesar de la reciente publicación de tablas para el cálculo del riesgo procedentes de los estudios REGICOR y SCORE, por ahora no puede afirmarse que dispongamos de un método propio para el cálculo del RV que pueda aplicarse de una manera generalizada y suficientemente fiable a toda la población española en general y a la andaluza en particular. En el proceso se propone un método cuantitativo para el cálculo del riesgo, consistente en una adaptación a nuestro medio de los propuestos por Wilson y Grundy, ambos basados en el estudio Framingham, que nos permite estimar el riesgo coronario (aceptable estimación del

RV global) a los 10 años. Además, se ha hecho un esfuerzo para solucionar las limitaciones e inconvenientes de este tipo de métodos y, por otra parte, se ha procedido a una simplificación del mismo, basada en la realización de 4 pasos sucesivos, para facilitar su empleo rutinario en la consulta.

- Se definen, asumiendo la controversia que ello puede suponer, objetivos terapéuticos realistas, adaptados a nuestro medio, claros y concretos para cada uno de los FRV mayores modificables.
- La mayor parte de las actuaciones y actividades que se proponen van acompañadas de su correspondiente grado de recomendación.
- En un intento de dar longitudinalidad al documento, se ha hecho un enorme esfuerzo para establecer pautas claras de seguimiento de estos pacientes.
- Teniendo en cuenta la importancia que tiene el seguimiento de las recomendaciones para que las actividades preventivas tengan utilidad, era obligado contemplar el cumplimiento terapéutico como un elemento clave del proceso.
- Asumiendo lo extenso del tema que se aborda, la bibliografía tenía que ser numéricamente voluminosa. Por otra parte, se ha hecho un esfuerzo para mantenerla actualizada hasta el final del proceso de redacción del documento y dotarla de solidez mediante el resumen y comentario de un importante porcentaje de los artículos referenciados.



# 2

## DEFINICIÓN GLOBAL

**Definición funcional:** Conjunto de actividades a través de las cuales se identifica a las personas con factores de riesgo vascular (FRV) mayores (modificables<sup>1</sup> y no modificables<sup>2</sup>) y/o enfermedad vascular conocida<sup>3</sup> (coronaria, neurológica o periférica), se valora el riesgo vascular (RV) global y, en función del mismo, se planifican y acuerdan con el paciente y/o cuidadores las actividades preventivas, terapéuticas y de seguimiento.

**Límite de entrada:** Consulta del usuario en cualquier punto del Sistema Sanitario. Aunque la entrada en el proceso puede realizarse a través de cualquier nivel asistencial, la vía deseable, por su accesibilidad y por sus características de longitudinalidad asistencial, es la Atención Primaria (consulta médica o de enfermería). La detección de los FRV se hará mediante una estrategia de captación (cribado) de carácter oportunista<sup>4</sup>.

Tras la consulta se asignará a una de las siguientes categorías:

- Prevención secundaria: Pacientes con enfermedad vascular conocida.
- Prevención primaria: Personas sin enfermedad vascular conocida:
  - Con factores de riesgo mayores modificables.
  - Sin factores de riesgo mayores modificables.

**Límite final:** Este proceso no tiene límite final. Sólo finalizará en caso de fallecimiento del paciente.

**Límites marginales:**

Otros factores de riesgo vascular<sup>5</sup>.

Diabetes mellitus (proceso asistencial específico ya desarrollado).

Estudio y tratamiento de la enfermedad vascular sintomática (cardiopatía isquémica, trasplantados cardíacos, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica).

---

<sup>1</sup> Factores de riesgo vascular (FRV) mayores modificables: tabaquismo, hipertensión arterial, dislipemia y diabetes mellitus.

<sup>2</sup> FRV mayores no modificables: edad, sexo y antecedentes de cardiopatía isquémica en familiares de primer grado (padres o hermanos) de forma precoz (antes de los 55 años en familiares varones y/o antes de los 65 años en familiares mujeres).

<sup>3</sup> Enfermedad Vascular (EV): Se considerarán las siguientes entidades clínicas:

- Cardiopatía isquémica (angina de pecho, infarto agudo de miocardio y angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica)
- Enfermedad cerebrovascular (ictus isquémico o hemorrágico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular y angioplastia o endarterectomía carotídea)
- Arteriopatía periférica (claudicación intermitente y angioplastia o cirugía vascular periférica)

<sup>4</sup> La estrategia de captación o cribado de carácter oportunista, también conocida como “detección de casos”, es aquella que se basa en aprovechar cualquier motivo de consulta.

<sup>5</sup> Otros factores de riesgo vascular: sedentarismo, obesidad, hipertrofia ventricular izquierda, hiperuricemia, alcohol, hiperinsulinemia y resistencia a la insulina, hiperhomocisteinemia, lipoproteína (a), hiperfibrinogenemia, agentes infecciosos (tales como *chlamydia pneumoniae*, *helicobacter pylori* y citomegalovirus), marcadores inflamatorios (proteína C reactiva), sustancias procoagulantes (plasminógeno, factor VII y factor de Von Willebrand), etc.

# 3 DESTINATARIOS Y OBJETIVOS

## Destinatarios y expectativas

### PACIENTES/CUIDADORES

#### Accesibilidad

- Que puedan acceder al Centro de Salud y a los médicos de familia de forma rápida y sencilla, mejorándose el acceso telefónico.
- Que se simplifiquen los trámites para las citas de consulta especializada y realización de pruebas, siendo los propios centros los que se encarguen de dicha tramitación.
- Que el personal de la Unidad de Atención al Usuario (UAU) les facilite el acceso y tránsito por el sistema: atención rápida, eficiente, cordial y empática.
- Que se reduzcan a un tiempo justo y razonable las listas de espera para la consulta de los facultativos de Atención Especializada (AE) y que éstos cumplan con su compromiso de envío de información (llamadas telefónicas, cartas...).

## Capacidad de respuesta

- Que el Sistema Sanitario responda a tiempo sus demandas de atención.
- Que en el Centro de Salud se preste atención a las personas que acuden sin cita previa y que requieran atención del Médico de Familia, en consulta normalizada o en consulta de urgencias.
- Que los médicos de familia sigan respondiendo puntualmente a sus solicitudes, sin atender urgencias al mismo tiempo que pasan la consulta a demanda.
- Que se implementen las medidas para controlar la creciente saturación del centro.
- Que mejore la capacidad de respuesta de los servicios de urgencias hospitalarias para que se atienda a los pacientes cuando llegan allí si su estado es grave, independientemente del medio de transporte en el que hayan acudido (coche o ambulancia), solucionando la saturación de estos servicios.

## Cortesía

- Que el trato de todo el personal sea humano, cercano, empático y amable.
- Que el trato de los médicos y enfermeras siga siendo amable, respetuoso, con interés y dedicando tiempo suficiente.
- Que el Médico de Familia siga siendo un profesional cercano y humano que conceda un valor a la parte emocional de la relación terapéutica.
- Que los facultativos de AE les dediquen suficiente tiempo en las consultas, que les presten la atención adecuada y que se interesen realmente por lo que les pasa.

## Comunicación

- Que el Médico de Familia les dedique el tiempo suficiente en consulta, tal como viene haciendo hasta ahora, que hable con ellos, que les escuche.
- Que les comuniquen el diagnóstico de forma tranquilizadora, resaltando los aspectos más positivos, sin asustarles e infundiéndoles ánimos.
- Que se les informe también una vez que hayan superado los primeros momentos de la crisis y ya estén en condiciones de comprenderla y asimilar mejor la enfermedad.
- Que los médicos y/o enfermeras les expliquen detenidamente su enfermedad y el tratamiento que les prescriben, los cuidados que han de llevar y las repercusiones que puede tener la enfermedad en sus vidas, con los riesgos que conlleva.
- Que se facilite información a pacientes y a sus familiares sobre la enfermedad, pruebas y tratamientos no sólo verbalmente sino también por escrito, para ayudarles de esta forma a recordarla y refrescarla siempre.
- Que se organicen charlas informativas y didácticas sobre su enfermedad, sus riesgos y lo que han de hacer para obtener la mejor calidad de vida posible.
- Que se genere un ambiente relajado y amigable en las consultas que dé lugar a la formulación de preguntas y de dudas por parte de los pacientes, con un flujo de información adecuado en cuanto a forma y contenido dependiendo de cada persona.

- Que les proporcionen toda la información relevante, aunque no la pregunten, y que les entreguen informes médicos en un lenguaje comprensible para las personas que no tiene formación médica.
- Que los facultativos de AE siempre les comuniquen los resultados de sus pruebas, sean positivos o negativos y lo hagan a través de un medio seguro, como es el teléfono, o personalmente.

## Competencia

- Que el Médico de Familia tenga conocimientos, habilidades y experiencia suficientes para diagnosticar adecuadamente sus enfermedades y prescribir los tratamientos más adecuados, combinando sus buenas calidades técnicas con un trato personal muy humano y honrado.
- Que, cuando tengan un problema sanitario, les atienda su médico siempre que sea posible.
- Que se mantenga la Consulta de Enfermería con las funciones actuales y con un trato humano y accesible.
- Que los facultativos de AE les hagan reconocimientos completos y amplios que fundamenten la prescripción del tratamiento.
- Que el personal del 061 siga siendo tan eficaz y competente.
- Que haya una mejor coordinación entre los diferentes niveles asistenciales y centros sanitarios, sin “marear” a los pacientes enviándoles de un centro a otro y sin proporcionarles en ninguno de ellos la atención completa que precisan.
- Que no se cometan errores médicos y que se procure no perder sus historias, los resultados de las pruebas u otros documentos importantes.
- Que los profesionales que les atienden sepan reconocer los límites de sus conocimientos y habilidades, y buscar ayuda más cualificada cuando sea preciso.
- Que se les dé apoyo psicológico tras su crisis cardiovascular para afrontarla y superarla de una forma positiva.
- Que se tenga acceso a los nuevos medicamentos que salen al mercado, que se consideren mucho más avanzados y mejores.

## Seguridad

- Que el Sistema Sanitario responda pronto y a tiempo a sus demandas.
- Que se atienda con igual calidad a los/as pacientes a cualquier hora del día o de la noche, cualquier día de la semana, sin variaciones en los fines de semana.
- Que se reciba información suficiente sobre su enfermedad, su tratamiento, las posibles complicaciones y los nuevos hábitos de vida que han de adoptar.
- Que el personal que les atiende se interese y preocupe por ellos, les demuestre que les conoce y les recuerda de una visita a otra.

- Que se favorezca la continuidad del personal de los centros para que conozcan bien su funcionamiento.
- Que los especialistas les dediquen tiempo suficiente en sus consultas para hacerles un reconocimiento completo y poder emitir un diagnóstico fiable y un tratamiento adecuado.
- Que haya continuidad en la atención de los especialistas para que se pueda entablar un mínimo conocimiento mutuo, una cierta confianza y para que el especialista conozca mejor la historia del paciente y se implique más en su tratamiento.
- Que los médicos en prácticas o en formación siempre estén supervisados por profesionales con experiencia.
- Que se mejore y agilice la atención que se proporciona en el Servicio de Urgencias.
- Que se reduzcan o eliminen las listas de espera.
- Que no les sustituyan un medicamento que les está funcionando bien.
- Que no les cambien los nombres de los medicamentos, que haya continuidad en la prescripción y en el suministro de éstos en las farmacias.
- Que les recomienden medicamentos que sean, realmente, efectivos para su dolencia.
- Que se hagan estrictos controles de calidad a todos los medicamentos.
- Que se pueda acceder fácilmente a las consultas de especialistas.
- Que haya continuidad de sus médicos de familia cuando les satisface su atención.

### **Materiales, equipos y confort**

- Que los centros sanitarios cuenten con todos los materiales necesarios para proporcionarles la mejor atención, así como suficientes ambulancias que contengan todos los medios adecuados para realizar su función.
- Que las salas de espera de los servicios de urgencias hospitalarios estén bien acondicionadas y dotadas de sillas suficientes para hacer más cómodos los tiempos de espera.
- Que el 061 siga siendo un servicio bien dotado de equipamientos.
- Que dispongan de habitaciones individuales en los ingresos hospitalarios, para disponer de cierta intimidad y no compartir habitación con personas al borde de la muerte.
- Que se disponga de un ambiente tranquilo (que se controle, por ejemplo, la cantidad de personas que entran y salen -visitas).
- Que durante los ingresos hospitalarios se cuide la calidad de la comida, adecuándose al estado del paciente.
- Que se amplíe la sala de espera de la consulta de tratamiento anticoagulante y se dote del número suficiente de sillas.
- Que se habilite en el Centro de Salud una consulta de control y seguimiento del tratamiento con anticoagulantes.

## PROFESIONALES

### MÉDICO DE FAMILIA/PEDIATRA

#### Tangibilidad

- Que se disponga de espacio y tiempo protegido y suficiente para la atención adecuada a los pacientes y para las actividades preventivas y de educación terapéutica.
- Que disponga de condiciones y recursos adecuados para la correcta atención de los pacientes.
- Que existan plantillas y agendas dimensionadas y adaptadas para las cargas reales de trabajo.
- Que todos los profesionales implicados utilicen los mismos sistemas de registro.
- Que se pueda valorar el riesgo vascular individual de forma rápida y fácil durante la consulta a demanda, contemplando los distintos niveles de prevención (primaria/secundaria).
- Que se definan objetivos de prevención individualizados.
- Que pueda evaluar mi práctica clínica (sistemas de registro con posibilidad de explotación de datos, accesible a los profesionales).
- Que pueda llevar a cabo actividades docentes, formativas y de investigación relacionadas con el tema.
- Que las actividades de prevención vascular se planteen como prioritarias, dirigidas a toda la población y consensuadas por las diferentes instituciones públicas implicadas.

#### Comunicación

- Que el paciente y los familiares participen y colaboren en todo el proceso.
- Que exista una comunicación fácil y fluida entre los diferentes niveles asistenciales.
- Que los profesionales implicados trabajen de una manera coordinada, con criterios de actuación homogéneos y consensuados, para garantizar la continuidad asistencial.
- Que tenga acceso rápido a consultar con otros facultativos de AE cuando lo necesite.
- Que los especialistas implicados en el proceso tengan confianza en mi actuación y me traten con cortesía y respeto.
- Que reciba informes actualizados y completos de los pacientes cuando son atendidos por otros facultativos de AE, en los cuales se haga constar un juicio clínico y unas pautas de actuación claras en cuanto a tratamiento y seguimiento.
- Que el paciente reciba información comprensible, coherente y uniforme por parte de los distintos profesionales que lo atienden.

## **Competencia**

- Que los profesionales con los que tengo que trabajar estén convenientemente formados, capacitados y con conocimientos actualizados.
- Que se eviten las duplicidades “por rutina” en las pruebas complementarias.

## **Capacidad de respuesta**

- Que los pacientes remitidos para consulta o estudio a otros especialistas sean citados y estudiados sin demora.

## **FACULTATIVO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA (URGENCIAS, CONSULTAS EXTERNAS Y HOSPITALIZACIÓN)**

### **Tangibilidad**

- Que se haga una valoración integral del paciente.
- Que disponga de condiciones y recursos adecuados para la correcta atención de los pacientes.
- Que se definan objetivos de prevención individualizados.
- Que los procedimientos diagnóstico-terapéuticos se hagan con rapidez.
- Que pueda evaluar mi práctica clínica (sistemas de registro con posibilidad de explotación de datos, accesible a los profesionales).
- Que pueda llevar a cabo actividades docentes, formativas y de investigación, relacionadas con el tema.
- Que las actividades de prevención vascular se planteen como prioritarias, dirigidas a toda la población y consensuadas por las diferentes instituciones públicas implicadas.

### **Comunicación**

- Que exista una comunicación fácil y fluida entre los diferentes niveles asistenciales.
- Que los profesionales implicados trabajen de una manera coordinada, con criterios de actuación homogéneos y consensuados, para garantizar la continuidad asistencial.
- Que las derivaciones desde Atención Primaria u otras especialidades estén suficientemente justificadas.

## **Competencia**

- Que los profesionales con los que tengo que trabajar estén convenientemente formados, capacitados y con conocimientos actualizados.

## **Capacidad de respuesta**

- Que ante la identificación de una persona con RV en Atención Especializada haya una respuesta adecuada desde Atención Primaria.

## ENFERMERA (ATENCIÓN PRIMARIA Y ESPECIALIZADA)

### Tangibilidad

- Que las plantillas estén dimensionadas y adaptadas a la cartera de servicios.
- Que disponga de espacio y tiempo protegido y suficiente para la atención adecuada a los pacientes y estabilidad en la programación de las actividades.
- Que se definan con claridad las competencias específicas de Enfermería en este proceso.
- Que se uniformicen los cuidados de Enfermería.
- Que en la historia clínica informatizada se contemple la metodología de trabajo de Enfermería.
- Que se definan con claridad qué actividades hay que realizar y quién debe llevarlas a cabo.
- Que pueda evaluar mi práctica clínica (sistemas de registro con posibilidad de explotación de datos, accesible a los profesionales).
- Que pueda llevar a cabo actividades docentes, formativas y de investigación, relacionadas con el tema.
- Que tenga acceso desde mi centro de trabajo a información actualizada.

### Comunicación

- Que los médicos y las enfermeras trabajen de forma coordinada.
- Que exista coordinación/cooperación entre las enfermeras de hospitalización y las de Atención Primaria.
- Que en Atención Especializada esté bien identificado el facultativo responsable de cada paciente.
- Que las prescripciones médicas sean claras y estén adecuadamente registradas.
- Que exista una comunicación fácil y fluida entre los diferentes niveles asistenciales.
- Que en cada centro exista un profesional que actúe como referente del proceso.
- Que se pueda contar con la colaboración de otros profesionales del centro para organizar actividades de educación sanitaria grupal.
- Que el paciente reciba información comprensible, coherente y uniforme por parte de los profesionales que lo atiendan.
- Que se estimule la participación de los usuarios, fomentando los autocuidados y la autonomía, así como la participación de familiares y/o cuidadores si fuera necesario.
- Que los profesionales implicados trabajen de una manera coordinada, con criterios de actuación homogéneos y consensuados, para garantizar la continuidad asistencial.

## FARMACÉUTICOS (ATENCIÓN PRIMARIA, HOSPITAL Y OFICINA DE FARMACIA)

### Tangibilidad

- Que se definan criterios de selección de medicamentos, adecuados a las diferentes situaciones, que posibiliten su uso racional.
- Que pueda participar en el seguimiento fármaco-terapéutico del paciente en RV (detección de problemas relacionados con los medicamentos).
- Que se posibilite la participación del farmacéutico en la implementación del proceso, así como en la evaluación del grado de seguimiento, contemplando la difusión de las estrategias de abordaje del paciente en RV entre los farmacéuticos de oficina de farmacia.
- Que las actividades llevadas a cabo en relación con el proceso queden claramente integradas en los contratos-programa.
- Que pueda evaluar mi práctica profesional.
- Que pueda llevar a cabo actividades docentes, formativas y de investigación, relacionadas con el tema.

### Comunicación

- Que exista una comunicación fácil y fluida con los profesionales de Atención Primaria y de Atención Especializada.
- Que los profesionales implicados trabajen de una manera coordinada, con criterios de actuación homogéneos y consensuados, para garantizar la continuidad asistencial.

### Unidades de soporte

- Que se acuerden los criterios de adecuación y/o pertinencia de las pruebas diagnósticas solicitadas.
- Que todas las solicitudes de pruebas fuera de protocolo se justifiquen de forma explícita.
- Que existan recomendaciones estandarizadas y consensuadas para la preparación de los pacientes y los procedimientos de obtención de muestras biológicas.
- Que exista y se cumpla una normativa de transporte de muestras biológicas que asegure una correcta conservación hasta la llegada al laboratorio.
- Que se disponga de la tecnología adecuada al proceso.
- Que se disponga de instalaciones adecuadas, que permitan el acceso de los pacientes y los vehículos de transporte, con una señalización clara.
- Que se disponga de recursos específicos para la atención adecuada de los pacientes.
- Que el paciente alcance el máximo nivel posible de recuperación y de reinserción socio-laboral.

- Que exista una comunicación fácil y fluida con los profesionales que solicitan las pruebas.
- Que los profesionales implicados trabajen de una manera coordinada, con criterios de actuación homogéneos y consensuados, para garantizar la continuidad asistencial.
- Que pueda llevar a cabo actividades docentes, formativas y de investigación relacionadas con el tema.

### **Unidades de Atención al Usuario**

- Que queden establecidos los circuitos con claridad y en función de los recursos disponibles, de forma que se garantice la continuidad asistencial.
- Que los circuitos y procedimientos sean conocidos por todos los profesionales.
- Que pueda contactar con los profesionales implicados para resolver problemas surgidos durante las actividades relacionadas con el proceso.
- Que se habiliten procedimientos que permitan priorizar las demandas por indicación clínica, para obtener una rápida respuesta.

---

Las expectativas de los pacientes y cuidadores proceden de un informe específico realizado por profesionales especializados de la Escuela Andaluza de Salud Pública. Dicho informe está basado en los datos recogidos a través de dos grupos de discusión (grupos focales), formados por pacientes en riesgo vascular. Uno de los grupos estaba constituido por individuos con enfermedad vascular conocida (prevención secundaria), y el otro por personas con uno o más FRV pero sin manifestaciones clínicas de enfermedad vascular (prevención primaria).

Las expectativas de los profesionales están basadas en las propuestas realizadas por los componentes del grupo de trabajo que ha elaborado el presente documento. Dicho grupo está constituido por representantes de los diferentes profesionales implicados en el Proceso Riesgo Vascular.



## Objetivos. Flujos de salida. Características de calidad

### DESTINATARIO: **POBLACIÓN GENERAL**

#### FLUJOS DE SALIDA: **PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD**

##### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Se promueven campañas institucionales de educación sanitaria y de promoción de hábitos saludables.
- Existen programas estructurados de Educación Terapéutica (alimentación, ejercicio físico, consumo de tabaco).

### DESTINATARIO: **FAMILIARES**

#### FLUJOS DE SALIDA: **INFORMACIÓN**

##### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Si procede, y con el consentimiento del paciente, los familiares reciben información comprensible sobre la situación de éste, resultados de pruebas realizadas, posibilidades de tratamiento, y justificación y periodicidad de las revisiones.
- La información será verbal y, cuando proceda, escrita.

#### FLUJOS DE SALIDA: **EDUCACIÓN TERAPÉUTICA**

##### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Se realiza Educación Terapéutica con el objetivo de hacerlos partícipes en el proceso, estimulando el apoyo familiar para el fomento de los autocuidados del paciente o para la suplencia de cuidados en caso de pérdida de autonomía de éste.
- Se entrega documentación facilitada por el SSPA con información sobre las características del proceso y recomendaciones para su cuidado. Este material será complementario y no sustitutivo de las intervenciones educativas.

## DESTINATARIO: PERSONAS CON FACTORES DE RIESGO Y/O ENFERMEDAD VASCULAR

### FLUJOS DE SALIDA: ASISTENCIA

#### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

Valoración del riesgo vascular (RV) global:

- Se realiza la detección precoz de FRV mediante estrategias de captación de carácter oportunista, aprovechando las visitas a consulta por cualquier motivo.
- Se establece el nivel de prevención en función de la ausencia (prevención primaria) o presencia (prevención secundaria) de enfermedad vascular.
- En el nivel de prevención primaria, se calcula (mediante un método cuantitativo) y estratifica el RV global.

Prevención primaria de la enfermedad vascular:

- Existen programas estructurados, basados en objetivos de prevención individualizados que, en función del nivel de riesgo (alto, moderado o bajo), incluyen:
  - Estrategias de intervención sobre estilos de vida y/o tratamiento farmacológico
  - Estrategias de seguimiento
  - Reevaluación de los objetivos

Prevención secundaria de la enfermedad vascular:

- Existen programas estructurados, basados en objetivos de prevención individualizados, que incluyen:
  - Estrategias de intervención sobre estilos de vida y/o tratamiento farmacológico
  - Estrategias de seguimiento
- Reevaluación de los objetivos

### FLUJOS DE SALIDA: INFORMACIÓN

#### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- El paciente recibe información comprensible sobre su situación, los resultados de pruebas realizadas, las posibilidades de tratamiento, y la justificación y periodicidad de las revisiones.
- La información al paciente será verbal, y, cuando proceda, escrita.

## FLUJOS DE SALIDA: EDUCACIÓN TERAPÉUTICA

### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Para lograr la mayor autonomía posible del paciente, los programas de intervención y seguimiento se complementan con actividades de Educación Terapéutica que contemplen el fomento de los autocuidados, la implicación en el tratamiento, y la mejora del cumplimiento terapéutico.
- Se entrega documentación, elaborada por el SSPA, con información sobre las características del proceso y recomendaciones para su cuidado. Este material será complementario y no sustitutivo de las intervenciones educativas.
- Se refuerzan los hábitos saludables adquiridos, así como los logros en los objetivos preventivos conseguidos.

## FLUJOS DE SALIDA: ACCESIBILIDAD

### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Se puede acceder sin demora a cualquiera de los profesionales.
- Se puede acceder sin demora a las pruebas diagnósticas necesarias.
- Todas las solicitudes/necesidades de citas para exploraciones y pruebas complementarias se coordinan para que puedan resolverse en un único contacto.
- Se proporcionan las recetas (en modelo oficial) necesarias para el tratamiento en un único contacto, coincidiendo con la asistencia, sin trámites burocráticos y sin inducir visitas repetitivas innecesarias.

## FLUJOS DE SALIDA: COMUNICACIÓN Y TRATO

### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- El paciente recibe un trato amable, humano y personal.
- Todos los profesionales implicados muestran una actitud comprensiva de las circunstancias personales del paciente.

## DESTINATARIO: UNIDADES DE ATENCIÓN AL USUARIO (UAU)

### FLUJOS DE SALIDA: GESTIÓN DE LA ATENCIÓN SANITARIA

#### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Las solicitudes de consulta/pruebas diagnósticas están adecuadamente cumplimentadas, con indicación del carácter (normal/preferente/urgente) de la atención.
- En los informes de asistencia que tramiten las UAU se indica la necesidad de revisión y el plazo para las próximas citas.
- Se pueden proporcionar las citas necesarias al momento, tanto para el mismo centro como para otros (agenda única *on-line*).
- Las citas para consulta y procedimientos diagnósticos/terapéuticos se gestionan de forma coordinada en un único acto.

## DESTINATARIO: PROFESIONALES

### FLUJOS DE SALIDA: ASISTENCIA

#### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Tiempo suficiente en consulta para la adecuada atención del paciente:
  - Al menos 5 minutos para la identificación y el registro del conjunto mínimo de datos: edad, sexo, antecedentes familiares en primer grado de enfermedad coronaria precoz, enfermedad vascular previa, conjunto mínimo de datos diagnósticos del fumador (CMDF), presión arterial, diabetes y valores de lípidos plasmáticos.
  - Al menos 2 minutos para la valoración del RV, incluyendo la identificación del nivel de prevención, el cálculo y la estratificación del RV.
  - Entre 5 y 10 minutos para la intervención, dependiendo de si se requiere o no consejo antitabaco.
- Las historias clínicas están informatizadas y unificadas en todo el SSPA.
- La historia clínica informatizada dispone de herramientas para el cálculo del RV a partir de los datos registrados, permitiendo:
  - Identificar el nivel de prevención, según la existencia o no de enfermedad vascular.
  - Estratificar el RV, en función de la presencia e intensidad de los factores de riesgo.

- La metodología del trabajo enfermero (Proceso de Atención de Enfermería) está integrada en la historia clínica, incluyendo valoración (esquema de M. Gordon), etiquetas diagnósticas (código NANDA) e intervenciones (código NIC) de Enfermería.
- Existe una normativa escrita para la preparación de los pacientes y la obtención y el transporte de muestras biológicas.
- Acceso fácil y rápido desde el centro de trabajo a información científica de calidad.
- En cada centro hay, al menos, un profesional Médico y otro de Enfermería como referentes del proceso.
- Se llevan a cabo encuestas de satisfacción de los profesionales, con periodicidad bienal.

## FLUJOS DE SALIDA: ORGANIZACIÓN

### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Es posible la comunicación fluida entre los profesionales de los distintos niveles y entre los de un mismo nivel asistencial.
- Existe una guía de actuación consensuada entre todos los profesionales, basada en conocimientos actualizados, y que tiene en cuenta criterios de eficacia, efectividad y eficiencia.
- Cuando se realice una interconsulta, todos los profesionales emitirán/recibirán un informe personalizado que incluya, al menos, motivos/resultados de la consulta, juicio clínico y pautas de actuación/Plan de Cuidados recomendados.
- Las interconsultas y las solicitudes de pruebas complementarias se ajustan a los criterios establecidos en el proceso.
- Se establecen y cumplen los tiempos mínimos para la realización de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

## FLUJOS DE SALIDA: FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN

### CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

- Los profesionales implicados reciben formación en técnicas de comunicación y entrevista clínica al menos cada tres años.
- Se programan anualmente actividades de formación continuada, de acuerdo a las necesidades de todos los estamentos profesionales, basadas en la resolución de

problemas de la práctica clínica habitual y en los objetivos de mejora derivados de la evaluación del proceso.

- Se programan anualmente actividades de investigación en todos los estamentos profesionales, relacionadas con la resolución de problemas y preguntas derivadas del proceso.
- En cada centro se elabora una memoria anual de actividades docentes y de investigación.

**DESTINATARIO: TODOS**

**FLUJOS DE SALIDA: ENTORNO Y HOSTELERÍA**

**CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD**

- Se aplica la normativa sobre barreras arquitectónicas.

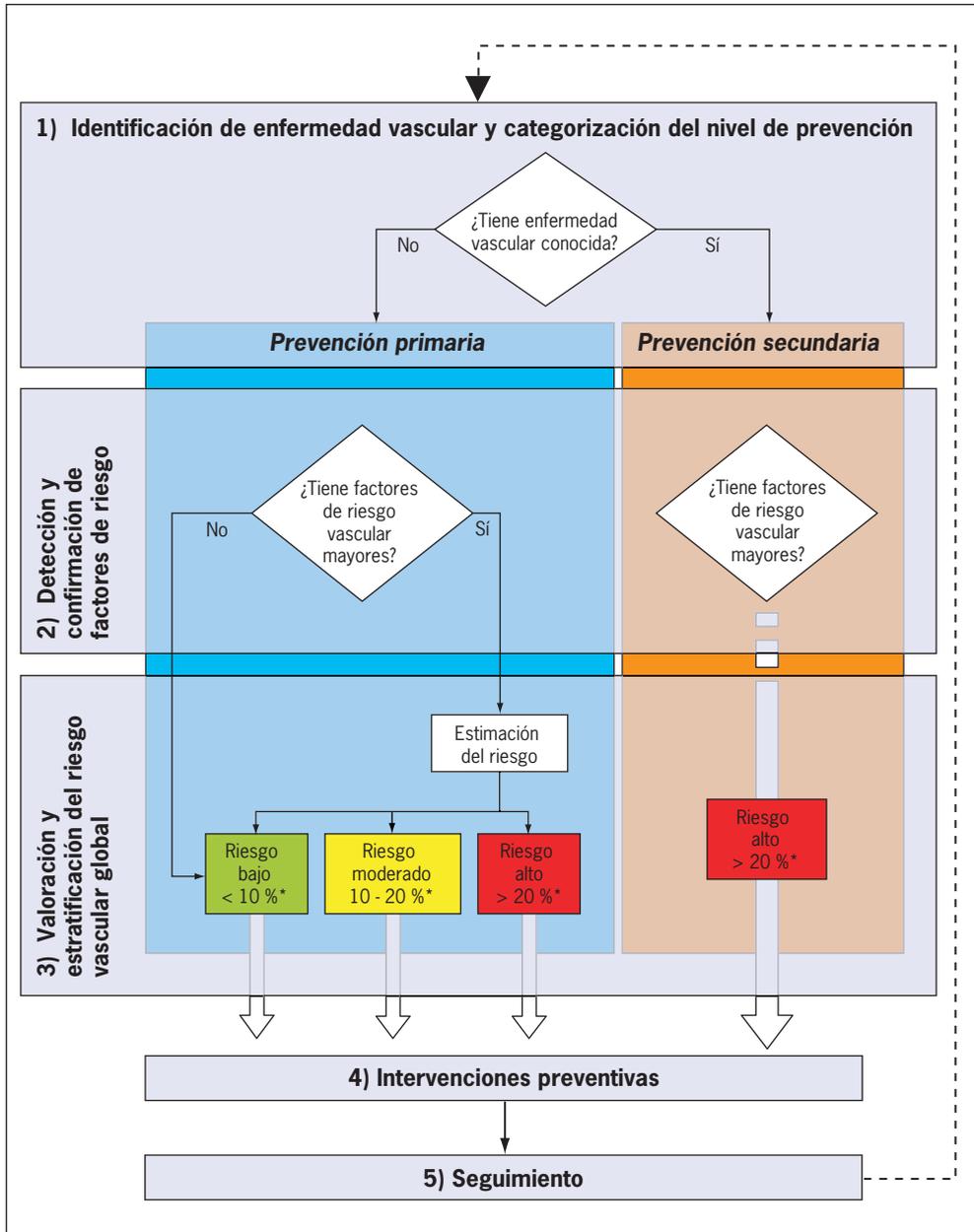




**4**

**COMPONENTES**

## Descripción general



\* RV global a 10 años.

<b>QUÉ</b>	<b>1°. IDENTIFICACIÓN DE ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA Y CATEGORIZACIÓN DEL NIVEL DE PREVENCIÓN</b>
------------	--

<b>QUIÉN</b>	Médico/Enfermera
<b>CUÁNDO</b>	En cualquier oportunidad de contacto clínico
<b>DÓNDE</b>	En cualquier punto del Sistema Sanitario
<b>CÓMO</b>	Mediante anamnesis, asignándose a: <ul style="list-style-type: none"><li>• Prevención primaria, si no existe enfermedad vascular conocida</li><li>• Prevención secundaria, si hay alguna enfermedad vascular conocida</li></ul>

<b>QUÉ</b>	<b>2°. DETECCIÓN Y CONFIRMACIÓN DE FRV</b>
------------	--

<b>QUIÉN</b>	Médico/Enfermera
<b>CUÁNDO</b>	En cualquier oportunidad de contacto clínico
<b>DÓNDE</b>	Detección en cualquier punto del Sistema Sanitario Confirmación de FRV en las consultas de Atención Primaria
<b>CÓMO</b>	Anamnesis, exploración y pruebas complementarias a todas las personas, independientemente del nivel de prevención

<b>QUÉ</b>	<b>3°. VALORACIÓN Y ESTRATIFICACIÓN DEL RV</b>
------------	--

<b>QUIÉN</b>	Médico
<b>CUÁNDO</b>	Tras la detección de enfermedad vascular, y la detección y confirmación de FRV
<b>DÓNDE</b>	En cualquier nivel asistencial, siendo deseable la consulta de Atención Primaria
<b>CÓMO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• En personas sin enfermedad vascular (prevención primaria): estimación cuantitativa del RV global mediante una adaptación a nuestro medio de los métodos propuestos por Wilson y Grundy (ambos basados en el estudio Framingham) y clasificación según 3 niveles de riesgo: bajo, moderado y alto.</li><li>• En pacientes con enfermedad vascular (prevención secundaria): se consideran con RV alto, sin cuantificar el RV.</li></ul>

<b>QUÉ</b>	<b>4°. INTERVENCIONES PREVENTIVAS</b>
<b>QUIÉN</b>	Médico/Enfermera
<b>CUÁNDO</b>	Tras la estratificación del RV
<b>DÓNDE</b>	En cualquier nivel asistencial
<b>CÓMO</b>	Estrategias de intervención sobre estilos de vida y/o tratamiento farmacológico, basadas en el establecimiento de objetivos terapéuticos Diseño y establecimiento de Plan de Cuidados individualizado

<b>QUÉ</b>	<b>5°. SEGUIMIENTO DE INTERVENCIONES PREVENTIVAS</b>
<b>QUIÉN</b>	Médico/Enfermera
<b>CUÁNDO</b>	Tras la intervención
<b>DÓNDE</b>	Aunque puede hacerse en el nivel asistencial especializado, el lugar deseable es la consulta de Atención Primaria
<b>CÓMO</b>	Programas estandarizados y consensuados que contemplen los objetivos individualizados de prevención y reevaluación periódica de los mismos Continuación del Plan de Cuidados, garantizando la atención domiciliaria si fuera preciso

## Profesionales. Actividades. Características de calidad

### I. Identificación de antecedentes personales de enfermedad vascular y categorización del nivel de prevención

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Identificación de antecedentes personales de enfermedad vascular y categorización del nivel de prevención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnesis y registro en la historia clínica de antecedentes personales de enfermedad vascular conocida, documentada mediante informe clínico.</li> <li>- Registro en la historia clínica del nivel de prevención en el que se incluye al individuo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención primaria, en el caso de no haberse identificado enfermedad vascular</li> <li>• Prevención secundaria, en el caso de haberse identificado enfermedad vascular</li> </ul> </li> </ul>

### II. Identificación y confirmación de factores de riesgo

#### A. ANTECEDENTES FAMILIARES DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA PRECOZ

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Identificación de antecedentes familiares	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de antecedentes de cardiopatía isquémica precoz (antes de los 55 años en varones o antes de los 65 años en mujeres) en familiares de primer grado (padres o hermanos).</li> </ul>

#### B. TABAQUISMO

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Identificación y confirmación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro en la historia clínica del conjunto mínimo de datos diagnósticos del fumador (CMDF):       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hábito tabáquico (fumador/no fumador/ex fumador):           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se considera 'fumador' a toda persona que fuma regularmente cualquier cantidad de tabaco (cigarrillos, puros o pipa) en la actualidad, o que ha abandonado el hábito tabáquico hace menos de un año.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

## Identificación y confirmación

- Se considera 'ex fumador' a la persona que, habiendo sido fumador, lleva al menos un año sin fumar.
- Se considera 'no fumador' a la persona que nunca ha fumado regularmente al menos durante un mes.
- Número de cigarrillos consumidos al día (<10, 10-20, 21-30, >30).
- Número de años que lleva fumando (<5, 5-10, 11-20, >20).
- Intentos previos de abandono del tabaquismo (sí/no).
- Tiempo transcurrido desde que se levanta hasta que fuma el primer cigarrillo (menos/más de 30 minutos).
- Cigarrillo que más necesita (primero del día/cualquier otro).
- Fase de abandono (si está dispuesto seriamente a dejar de fumar):
  - En el próximo mes (Fase de preparación)
  - En los próximos seis meses (Fase de contemplación)
  - No (Fase de precontemplación)
- Valoración de la dependencia física a la nicotina:
  - El test de Fagerström (Tabla 4, pág. 117) es el instrumento más útil disponible actualmente para medir el grado de dependencia física a la nicotina que tienen los fumadores. Valora la dependencia como leve ( $\leq 3$  puntos), moderada (4-6 puntos) y grave ( $\geq 7$  puntos)
  - Puede hacerse también una valoración más abreviada de la dependencia (dependencia leve o moderada-grave) a partir de las preguntas referidas a número de cigarrillos/día, tiempo transcurrido hasta el primer cigarrillo del día, cigarrillo que más se necesita fumar e intentos previos fallidos de abandono del hábito (Tabla 5, pág. 118)

El registro del CMDF se hará al menos cada dos años a partir de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (12 años), incluyendo a los ex fumadores. No es necesario volver a interrogar a mayores de 40 años de los que se tenga constancia en la historia clínica de que nunca han fumado.

2. Realización de cooximetría, si está disponible, para un mejor conocimiento de las características del fumador y su clasificación como:
  - Fumador habitual ( $\geq 10$  ppm de CO en aire espirado)
  - Fumador esporádico (6-9 ppm CO)
  - No fumador (< 6 ppm CO)

Aunque es una técnica aconsejable, no se considera actualmente como imprescindible.

3. Diagnóstico del fumador (Tabla 6, pág. 119) desde los puntos de vista de:

- Grado de tabaquismo: leve, moderado o grave
- Fase de abandono: precontemplación, contemplación o preparación
- Grado de adicción física a la nicotina: leve, moderada o grave

En el caso de una persona cuyo único FRV sea el tabaquismo, el cribado de dislipemia debe incluir un perfil lipídico completo: colesterol total (CT), triglicéridos (TG) y colesterol-HDL (HDLc), calculando el colesterol-LDL mediante la fórmula de Friedewald (pág. 47).

## C. HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Identificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de antecedentes personales de HTA.</li> <li>- Todas las personas que estén recibiendo tratamiento farmacológico antihipertensivo en la actualidad se considerarán hipertensas, independientemente de sus cifras tensionales.</li> </ul>
Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de las cifras de presión arterial, garantizando su medida correcta (Medida de la presión arterial, pág. 126).</li> <li>- Periodicidad del cribado: Al menos una vez hasta los 14 años, cada cinco años entre los 14 y 40 años, y cada dos años por encima de los 40. En caso de cifras de 130-139 / 85-89 mmHg, se hará al menos una vez al año. En caso de cifras <math>\geq</math> 140/90 mmHg, se procederá a la confirmación de HTA.</li> </ul>
Confirmación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de tomas de PA adicionales para verificar el diagnóstico de HTA.</li> <li>- Para la confirmación se requieren al menos dos o más medidas de PA, tomadas en consulta, en cada una de dos o más visitas, tras la detección inicial. La periodicidad de las tomas de comprobación dependerá de los valores iniciales y/o del criterio del médico (Tabla 7, pág. 125).</li> <li>- La PA medida en la consulta por un profesional sanitario puede no ser totalmente representativa de los valores “reales” del individuo en sus condiciones normales de vida. Este hecho se debe, sobre todo, a la existencia de una respuesta presora, variable de unas personas a otras, inducida por la</li> </ul>

propia medición, que se ha llamado Efecto de Bata Blanca (EBB). Aunque esta respuesta suele ser transitoria, en algunas personas persiste en sucesivas mediciones y puede ser responsable de una sobrestimación de la verdadera PA.

- Con el objetivo de detectar y minimizar el EBB, es deseable que las medidas de comprobación las realicen profesionales de Enfermería y que las tomas de consulta se complementen con medidas ambulatorias de la PA (Tipos de medida, pág. 132).

<b>Médico</b>	
<b>Actividades</b>	<b>Características de calidad</b>
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de los valores medios de PA obtenidos en la consulta (lectura inicial y tomas de comprobación).</li> <li>- Cifras medias <math>\geq 140</math> y/o 90 mmHg confirman el diagnóstico de HTA.</li> </ul>
Valoración inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes familiares y personales, anamnesis, exploración física inicial, y solicitud de pruebas complementarias (Valoración inicial del hipertenso, pág. 139).</li> <li>- A todo hipertenso se le realizarán, al menos, las siguientes exploraciones complementarias:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sangre: glucosa, creatinina, ácido úrico, ionograma (sodio, potasio, calcio y fósforo) y perfil lipídico (CT, TG y HDLc, calculando el colesterol-LDL mediante la fórmula de Friedewald, pág. 47).</li> <li>- Orina: Cuantificación de la excreción urinaria de albúmina (EUA), hematíes y sedimento. La EUA se determinará preferiblemente, por su sencillez y fiabilidad, a partir del cociente albúmina/creatinina (mg/g o g/mg) en una muestra de orina basal. Se considera que existe microalbuminuria cuando al menos dos de tres determinaciones consecutivas, realizadas en un periodo de 3 a 6 meses, sean positivas (Tabla 24, pág. 142).</li> <li>- ECG convencional de 12 derivaciones: Se valorará especialmente la presencia de trastornos del ritmo, anomalías de la conducción, alteraciones de la repolarización y signos de crecimiento auricular e hipertrofia ventricular izquierda (Tabla 25, pág. 142).</li> <li>- En casos seleccionados, o cuando las circunstancias clínicas lo aconsejen, pueden ser útiles otras pruebas complementarias: radiografía de tórax, ecocardiograma (Tabla 26, pág. 142), ecografía abdominal, TSH, catecolaminas, etc.</li> </ul> </li> </ul>

Clasificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de la clasificación del hipertenso desde los siguientes puntos de vista:</li> <li>- Clasificación etiológica: HTA esencial o HTA secundaria (Tabla 18, pág. 137).</li> <li>- Clasificación de gravedad: HTA ligera (grado 1), HTA moderada (grado 2) o HTA grave (grado 3) (Tabla 19, pág. 138).</li> <li>- Grado de repercusión visceral: Ausencia o presencia de lesiones de órganos diana (Tabla 20, pág. 138).</li> <li>- Si se han practicado medidas ambulatorias de la PA, se valorará la concordancia de éstas con las PA medidas en consulta (Tabla 21, pág. 139). Los hipertensos en consulta con valores normales de PA ambulatoria (media de PA en periodo de actividad &lt;135/85 mmHg) se definirán como 'hipertensos de bata blanca' (hipertensión de consulta aislada).</li> <li>- La mayor parte de los hipertensos pueden ser estudiados en las consultas de Atención Primaria (AP); sin embargo, en determinadas situaciones puede ser aconsejable su envío a consultas de Atención Especializada (AE) (Tabla 42, pág. 174).</li> </ul>
---------------	---

## D. DIABETES MELLITUS

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Identificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de antecedentes personales de diabetes. Todas las personas que estén recibiendo tratamiento farmacológico para la diabetes en la actualidad (insulina y/o antidiabéticos orales) se considerarán diabéticos, independientemente de las cifras de glucemia que tengan en ese momento.</li> </ul>
Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La sospecha diagnóstica se realiza en presencia de síndrome hiperglucémico (poliuria, polifagia, polidipsia y adelgazamiento) y/o glucemia capilar elevada.</li> <li>- El cribado oportunista en la diabetes tipo 2 se realiza mediante la determinación de glucemia basal en plasma venoso:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anualmente en personas con algún factor de riesgo de diabetes</li> <li>- Historia familiar de diabetes en primer grado</li> <li>- Obesidad</li> <li>- Grupos étnicos con alta prevalencia de diabetes</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes de diabetes gestacional, tolerancia alterada a la glucosa o glucemia basal alterada</li> <li>- Hipertensión arterial</li> <li>- Dislipemia (HDLc &lt; 35 y/o TG ≥ 250 mg/dl)</li> <li>- Madres de recién nacidos macrosómicos</li> <li>- Cada 3 años en el resto de las personas mayores de 45 años.</li> </ul>
--	---

Médico	
Actividades	Características de calidad
Confirmación y diagnóstico	<p>El diagnóstico se hará y se registrará en la historia clínica ante el hallazgo en plasma venoso de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glucemia basal ≥ 126 mg/dl</li> <li>2. Glucemia a las 2 horas tras sobrecarga oral de glucosa (con 75 g de glucosa) ≥ 200 mg/dl</li> <li>3. En presencia de síndrome hiperglucémico, glucemia al azar ≥ 200 mg/dl</li> <li>4. En las dos primeras situaciones, los hallazgos deben ser confirmados, por lo menos en otra ocasión, en diferentes días cercanos</li> </ol>

## E. DISLIPEMIA

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Identificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de antecedentes personales de dislipemia. Todas las personas que reciban tratamiento farmacológico hipolipemiante en la actualidad se considerarán dislipémicos, independientemente de las cifras de lípidos plasmáticos que tengan en ese momento.</li> </ul>
Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En ausencia de otros FRV mayores, se determinará y registrará en la historia clínica sólo el colesterol total en suero (Tabla 32, pág. 149).</li> <li>- Si se ha identificado algún otro FRV mayor, se realizará un perfil lipídico completo, que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colesterol total (CT)</li> <li>- Colesterol-HDL (HDLc)</li> <li>- Triglicéridos (TG)</li> <li>- Colesterol-LDL (LDLc)</li> </ul> </li> </ul>

El LDLc se obtendrá mediante la fórmula de Friedewald (válida sólo para cifras de triglicéridos < 400 mg/dl):

$$\text{LDLc} = \text{CT} - \text{HDLc} - (\text{TG}/5)$$

En el caso de cifras de TG  $\geq$  200 mg/dl, es recomendable calcular el colesterol no HDL: CT – HDLc.

- Periodicidad del cribado: Al menos una vez antes de los 35 años en varones o de los 45 años en mujeres, y cada cinco años hasta los 75 años. A partir de esta edad se hará al menos una vez si no se había realizado antes.

Médico	
Actividades	Características de calidad
Confirmación y diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de las cifras de CT obtenidas y, en su caso, de TG, HDLc, LDLc y colesterol no HDL.</li> <li>- Si en la detección se ha determinado sólo el CT, cifras <math>\geq</math> 240 mg/dl obligan a practicar un perfil lipídico completo. En caso de haberse realizado un perfil lipídico en la detección, debe repetirse éste ante cifras de CT <math>\geq</math> 240 mg/dl o HDLc &lt; 40 mg/dl o TG <math>\geq</math> 200 mg/dl.</li> <li>- En cualquier caso, la segunda determinación debe realizarse entre una semana y dos meses después de la primera. Se registrarán en la historia clínica los valores medios de ambas como referencia para las intervenciones terapéuticas.</li> <li>- Se considerará la dislipemia como FRV aislado ante cualquiera de las siguientes situaciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- CT <math>\geq</math> 240 mg/dl</li> <li>- HDLc &lt; 40 mg/dl</li> <li>- LDLc <math>\geq</math> 160 mg/dl</li> <li>- Colesterol no HDL <math>\geq</math> 190 mg/dl</li> </ul> </li> </ul>
Estudio y clasificación	<p>El estudio básico de un paciente con dislipemia debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnesis de antecedentes familiares y personales</li> <li>- Detección de otros FRV (Tabaquismo. HTA. Diabetes mellitus. Obesidad. Sedentarismo)</li> <li>- Interrogatorio sobre consumo de alcohol y fármacos</li> <li>- Exploración física dirigida</li> <li>- Exploraciones complementarias básicas:</li> <li>- Tras el correspondiente estudio, se registrará en la historia la clasificación clínica de la dislipemia (hipercolesterolemia límite, hipercolesterolemia definida, hipertrigliceridemia, hiperlipemia mixta), así como el carácter primario o secundario de</li> </ul>

la misma (Estudio y clasificación de las dislipemias, pág. 150. Figura 2, pág. 159).

- La mayor parte de los pacientes dislipémicos pueden ser íntegramente estudiados en las consultas de Atención Primaria; sin embargo, en determinadas situaciones puede ser aconsejable su remisión a consultas de AE (Tabla 42, pág. 174).

### III. Valoración y estratificación del Riesgo Vascular

#### Enfermera

Actividades	Características de calidad
Valoración	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de la valoración inicial del paciente (Valoración de Enfermería, pág. 162). Se recomienda utilizar el Modelo de Patrones Funcionales de Salud propuesto por Marjory Gordon</li> <li>- La valoración enfermera se realizará siempre, en cualquier nivel de prevención</li> </ul>

#### Médico

Actividades	Características de calidad
Valoración, cálculo y estratificación del RV global	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de la asignación del individuo a una de los siguientes niveles de prevención:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención secundaria</li> <li>• Prevención primaria</li> </ul> </li> <li>- Los individuos en prevención secundaria pertenecen siempre a la categoría de RV alto.</li> <li>- El cálculo del RV se realizará sólo en prevención primaria y ante la presencia de al menos un FRV mayor. Se recomienda emplear un método cuantitativo, registrando en la historia clínica los valores del RV global obtenido. A la espera de tablas de riesgo específicas del área mediterránea, se recomienda la aplicación del método de categorías modificado de Grundy, basado en el estudio de Framingham y adaptado a nuestro medio (Tabla 41, pág. 173).</li> <li>- Una vez calculado el RV, se asignará al individuo a una de las siguientes categorías:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención primaria con RV alto (RV &gt; 20% a los 10 años)</li> <li>• Prevención primaria con RV moderado (RV 10 - 20% a los 10 años)</li> </ul> </li> </ul>

Valoración, cálculo y estratificación del RV global	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención primaria con RV bajo (RV &lt; 10% a los 10 años)</li> <li>- Se tendrán en cuenta las siguientes particularidades:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se asignará al paciente directamente a la categoría de RV bajo, sin necesidad de cuantificación, cuando no exista ningún FRV mayor.</li> <li>• Se asignará al paciente directamente a la categoría de RV alto, sin necesidad de cuantificación, en las siguientes situaciones:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diabéticos con microalbuminuria o macroalbuminuria (proteinuria) (Tabla 24, pág. 142)</li> <li>- Dislipemias familiares aterogénicas (hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada) (Tabla 33, pág. 156; Tabla 34, pág. 156)</li> <li>- HTA grado 3 (PA <math>\geq</math> 180/110 mmHg) (Tabla 19, pág. 138) o con afectación de órganos diana (Tabla 20, pág. 138)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Los objetivos estarán en función del nivel de prevención y de la estratificación del RV (Anexo 2, pág. 116)</li> </ul>
---	---

## IV. Intervenciones preventivas

### A. INTERVENCIONES EN PREVENCIÓN SECUNDARIA

#### Modificaciones de estilos de vida o intervenciones no farmacológicas

Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Elaboración del Plan de Cuidados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de un Plan de Cuidados individualizado (Plan de Cuidados, pág. 162), estandarizando la actuación ante problemas interdependientes, según los protocolos establecidos en cada centro.</li> <li>- Determinación y registro de diagnósticos enfermeros según Código NANDA, atendiendo principalmente a la presencia o aparición de las siguientes etiquetas diagnósticas (pág. 162):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código NANDA 00001: Desequilibrio nutricional por exceso relacionado con...</li> <li>- Código NANDA 00078: Manejo inefectivo del régimen terapéutico personal relacionado con...</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Código NANDA 00079: Incumplimiento del tratamiento</li> <li>- Código NANDA 00126: Conocimientos deficientes (especificar)</li> <li>- El Plan de Cuidados establecido deberá contemplar como objetivos específicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos sobre enfermedad vascular y factores de riesgo por parte del paciente y/o cuidador</li> <li>- Conocimientos sobre las medidas no farmacológicas (hábitos higiénicos y dietéticos) que el paciente debe adoptar para mejorar la evolución de su proceso (Anexo 10, pág. 179)</li> <li>- Conocimientos sobre el tratamiento farmacológico (posología y posibles efectos secundarios)</li> </ul> </li> </ul>
--	--

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Actuación sobre estilos de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información clara y comprensible al paciente y, cuando proceda, a los familiares, sobre la situación clínica, las complicaciones y el pronóstico.</li> <li>- Recomendaciones sobre cambios en los estilos de vida (Anexo 10). Las modificaciones de estilos de vida que han demostrado ser eficaces para reducir la morbilidad cardiovascular son:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abandono del tabaquismo (<i>Grado de recomendación B</i>)</li> <li>- Realización de ejercicio físico aeróbico regular (<i>Grado de recomendación B</i>)</li> <li>- Modificaciones dietéticas consistentes en:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento del consumo de frutas y verduras frescas (<i>Grado de recomendación A</i>).</li> <li>- Reducción de la ingesta de grasa total y sustitución de la grasas saturadas por poli y monoinsaturadas (<i>Grado de recomendación A</i>).</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Estas modificaciones en los estilos de vida deben recomendarse a todos los pacientes, con independencia de que reciban o no tratamiento farmacológico.</li> </ul>

**TABACO**

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Intervención antitabaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicación detallada de los riesgos del consumo de tabaco e información clara de los beneficios que supone su abandono.</li> <li>- Consejo breve antitabaco a los fumadores (Consejo breve antitabaco, pág. 120), que debe ser técnicamente adecuado y realizarse en cada visita desde el momento del diagnóstico (<i>Grado de recomendación A</i>):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el paciente ha manifestado expresamente su negativa a dejar de fumar, cualquier nueva intervención antitabaco debería posponerse al menos 6 meses.</li> <li>- En el caso contrario, se llevará a cabo el abordaje terapéutico en función del diagnóstico de tabaquismo realizado (grado, fase de abandono y adicción física a la nicotina):                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- En las fases de precontemplación y contemplación, la intervención deberá cumplir los siguientes requisitos:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consejo breve antitabaco.</li> <li>- Entregar documentación de apoyo, por escrito, facilitada por el SSPA.</li> <li>- Transmitir al paciente, de forma seria y contundente, la necesidad de que abandone el consumo de tabaco para mejorar (o curar) su enfermedad.</li> <li>- Advertir al paciente sobre su grado de tabaquismo y sobre la alta probabilidad que tiene de sufrir enfermedades o de muerte prematura, así como de perder calidad de vida, si no deja de fumar.</li> <li>- Ofertar al paciente ayuda para realizar un intento serio de abandono del tabaco.</li> <li>- Citar al paciente en un periodo de entre 4 y 6 semanas para valorar si se ha producido un cambio en su actitud frente al tabaco (paso a fase de preparación).</li> <li>- En la fase de preparación, la intervención deberá cumplir los siguientes requisitos:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consejo breve antitabaco.</li> <li>- Recibir tratamiento (apoyo psicológico/fármacos) para dejar de fumar.</li> <li>- Este tratamiento puede llevarse a cabo en cualquier nivel asistencial (consultas de Atención Primaria o de Atención Especializada) o en unidades específicas (ubicadas en Atención Primaria o en Atención Especializada).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Médico	
Actividades	Características de calidad
Tratamiento farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se indicará tratamiento farmacológico y/o no farmacológico antitabaco si procede (Tratamiento del tabaquismo, pág. 120), con información sobre coste, posibles efectos secundarios y necesidad de un adecuado cumplimiento terapéutico (Anexo 9, pág. 175).</li> <li>- La mayor parte de los fumadores pueden ser íntegramente tratados en las consultas de Atención Primaria; sin embargo, en determinadas situaciones puede ser aconsejable su envío a consultas de Atención Especializada (Tabla 42, pág. 174).</li> </ul>

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Tratamiento no farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las intervenciones no farmacológicas que han demostrado eficacia para bajar la PA son (Anexo 10, pág. 179): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la ingesta de sodio en la dieta (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> <li>• Ejercicio físico aeróbico regular (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> <li>• Reducción del peso corporal (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> <li>• Limitación del consumo de alcohol (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> <li>• Incremento en el consumo de frutas y verduras frescas con alto contenido en potasio (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> <li>• Reducción de la ingesta de grasa total y saturada (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> </ul> </li> <li>- Estas modificaciones en los estilos de vida deben recomendarse y mantenerse en todos los hipertensos, con independencia de que reciban o no medicación antihipertensiva</li> </ul>

Médico	
Actividades	Características de calidad
Tratamiento farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tratamiento farmacológico antihipertensivo debe ser individualizado, teniendo en cuenta la comorbilidad (Tabla 27, pág. 143 y Tabla 29, pág. 146).</li> <li>- En general, aunque puede utilizarse cualquier grupo farmacológico, los diuréticos tiazídicos a dosis bajas constituyen el primer escalón del tratamiento antihipertensivo (<i>Grado de recomendación A</i>). No se recomienda la doxazosina en monoterapia (<i>Grado de recomendación A</i>).</li> <li>- En un elevado porcentaje de hipertensos serán necesarias las combinaciones de dos o más fármacos para controlar adecuadamente las cifras tensionales.</li> <li>- Se informará sobre posibles efectos secundarios de la medicación y sobre la necesidad de un adecuado cumplimiento terapéutico (Anexo 9, pág. 175).</li> <li>- El inicio del tratamiento farmacológico se realiza en el momento del diagnóstico, puesto que el paciente es de alto riesgo.</li> <li>- Se recomienda que los ajustes terapéuticos se hagan cada 4 semanas, excepto si se necesita reducir la PA de forma más rápida. El esquema recomendado es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar efectos secundarios y/o reacciones adversas: si no son tolerables, cambiar a otro grupo farmacológico.</li> <li>- Valorar respuesta terapéutica: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si es nula (no modificación de la PA), cambiar a otro grupo farmacológico</li> <li>- Si es parcial o insuficiente (descenso de la PA sin alcanzar los objetivos terapéuticos), se valorarán las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de grupo farmacológico</li> <li>- Aumentar dosis del fármaco utilizado</li> <li>- Asociar un fármaco de otro grupo farmacológico con efectos aditivos (Figura 1, pág. 147)</li> </ul> </li> <li>- Si es adecuada, se mantendrá el esquema de tratamiento.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- La mayor parte de los hipertensos pueden ser tratados íntegramente en las consultas de Atención Primaria; sin embargo, en determinadas situaciones (Tabla 42, pág. 174) puede ser aconsejable su remisión a consultas de Atención Especializada.</li> </ul>

## DISLIPEMIA

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Tratamiento no farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La primera intervención terapéutica en un paciente con dislipemia debe consistir en modificar los estilos de vida (<i>Grado de recomendación A</i>).</li> <li>- Las intervenciones no farmacológicas que han demostrado ser eficaces en el tratamiento de las dislipemias son (Anexo 10, pág. 179):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervención dietética. Todo paciente con dislipemia debe ser instruido en el seguimiento de una dieta mediterránea (Tabla 48, pág. 182) (<i>Grado de recomendación A</i>).</li> <li>- Reducción del peso corporal. Todo paciente dislipémico con sobrepeso/obesidad (IMC &gt; 25 Kg/m<sup>2</sup>) debe recibir consejo (dieta hipocalórica y recomendaciones sobre ejercicio físico) para reducir su peso corporal (<i>Grado de recomendación B</i>).</li> <li>- Realización de ejercicio físico aeróbico regular. A todo paciente con dislipemia se le debe recomendar la realización de ejercicio físico aeróbico regular adaptado a sus características (<i>Grado de recomendación B</i>).</li> </ul> </li> <li>- Estas modificaciones en los estilos de vida deben recomendarse a todos los pacientes con dislipemia, con independencia de que reciban o no medicación hipolipemiente.</li> <li>- El objetivo de iniciar o continuar el tratamiento hipolipemiente no farmacológico es conseguir los objetivos de LDLc establecidos.</li> </ul>

Médico	
Actividades	Características de calidad
Tratamiento farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tratamiento hipolipemiente se basará fundamentalmente en los valores del LDLc:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si es inferior a 100 mg/dl, se indicarán o reforzarán las intervenciones no farmacológicas.</li> <li>- Si es <math>\geq</math> 130 mg/dl, se indicará tratamiento farmacológico.</li> <li>- Si está entre 100 y 129, se indicará tratamiento no farmacológico intensivo durante un máximo de 3 meses, realizándose una valoración e intervención posterior según los resultados obtenidos.</li> </ul> </li> </ul>

## Tratamiento farmacológico

- En la hipertrigliceridemia aislada, el tratamiento farmacológico se recomienda en el caso de dislipemias familiares aterogénicas (hiperlipemia familiar combinada, disbetalipoproteinemia) y de hipertrigliceridemias con riesgo de pancreatitis aguda (TG > 1.000 mg/dl, antecedentes personales de pancreatitis) (Figura 2, pág. 159).
- En general, los fármacos más recomendables son las estatinas, aunque también pueden emplearse, según el caso, las resinas de intercambio iónico y los fibratos.
- La elección del fármaco hipolipemiente se basará en el perfil lipídico y en la eficacia demostrada en ensayos clínicos (Tabla 39, pág. 161). Por este motivo, los hipolipemiantes más recomendables en prevención secundaria son: pravastatina (40 mg/día) o simvastatina (20-40 mg/día) (*Grado de recomendación A*) y, en determinados casos (TG elevados y/o HDLc bajo), gemfibrozilo (1.200 mg/día) (*Grado de recomendación A*).
- Se informará sobre los posibles efectos secundarios de la medicación y sobre la necesidad de un adecuado cumplimiento terapéutico (*Grado de recomendación C*) (Anexo 9, pág. 175).
- Una vez decidido el inicio del tratamiento con fármacos hipolipemiantes, éste debe mantenerse de forma indefinida, salvo indicación expresa de retirada por intolerancia o efectos secundarios.
- Los ajustes posológicos se harán trimestralmente, según los valores del LDLc, hasta conseguir el objetivo terapéutico.
- El objetivo de iniciar o continuar el tratamiento hipolipemiente farmacológico es conseguir los objetivos de LDLc establecidos.
- La mayor parte de los pacientes dislipémicos pueden ser tratados íntegramente en las consultas de Atención Primaria; sin embargo, en determinadas situaciones (Tabla 42, pág. 174) puede ser aconsejable su remisión a consultas de Atención Especializada.

Médico	
Actividades	Características de calidad
Tratamiento farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se indicará antiagregación plaquetaria a todos los pacientes de forma indefinida (<i>Grado de recomendación A</i>):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- El fármaco antiagregante de elección es el ácido acetilsalicílico (AAS), a dosis de 75-150 mg/día (<i>Grado de recomendación A</i>).</li> <li>- En caso de alergia o intolerancia al AAS, la alternativa más efectiva y segura es el clopidogrel, a dosis de 75 mg/día (<i>Grado de recomendación A</i>). Los pacientes que por este motivo ya estén siendo tratados con ticlopidina (500 mg/día), si tienen una buena tolerancia, pueden continuar utilizándola.</li> <li>- En pacientes que han sufrido un infarto cerebral aterotrombótico o un ataque isquémico transitorio (AIT), el triflusal a dosis de 600 mg/día ha demostrado la misma eficacia preventiva que el AAS (325 mg/d), con menos complicaciones hemorrágicas<sup>235</sup>.</li> <li>- Aunque añadir un segundo antiagregante al AAS puede producir beneficios adicionales en algunas situaciones clínicas, no se recomienda esta pauta hasta disponer de los resultados de ensayos clínicos actualmente en fase de realización.</li> </ul> </li> <li>- Se utilizarán bloqueadores beta-adrenérgicos en todos los casos de pacientes que hayan sufrido un IAM, salvo contraindicación (<i>Grado de recomendación A</i>).</li> <li>- Se considerará la administración de IECA para los pacientes que hayan sufrido un IAM, tengan o no disfunción ventricular izquierda, salvo que presenten alguna contraindicación a los mismos (<i>Grado de recomendación A</i>).</li> <li>- La terapia hormonal sustitutiva en mujeres postmenopáusicas no ha demostrado eficacia en prevención secundaria, no siendo recomendable su empleo con esta finalidad (<i>Grado de recomendación A</i>).</li> <li>- Los antioxidantes no han demostrado utilidad en prevención secundaria, no siendo recomendable su empleo con esta finalidad (<i>Grado de recomendación A</i>).</li> </ul>

## B. INTERVENCIONES EN PREVENCIÓN PRIMARIA

### Modificación de estilos de vida o intervenciones no farmacológicas

Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Elaboración del Plan de Cuidados	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diseño de un Plan de Cuidados individualizado (Plan de Cuidados, pág. 162), estandarizando la actuación ante problemas interdependientes, según los protocolos establecidos en cada centro.</li><li>- Determinación y registro de diagnósticos enfermeros según Código NANDA, atendiendo principalmente a la presencia o aparición de las siguientes etiquetas diagnósticas:<ul style="list-style-type: none"><li>- Código NANDA 00001: Desequilibrio nutricional por exceso relacionado con...</li><li>- Código NANDA 00078: Manejo inefectivo del régimen terapéutico personal relacionado con...</li><li>- Código NANDA 00079: Incumplimiento del tratamiento</li><li>- Código NANDA 00126: Conocimientos deficientes (especificar)</li></ul></li><li>- El Plan de Cuidados establecido deberá contemplar como objetivos específicos:<ul style="list-style-type: none"><li>- Conocimientos sobre factores de riesgo y RV por parte del paciente y/o cuidador</li><li>- Conocimientos sobre las medidas no farmacológicas (hábitos higiénicos y dietéticos) que el paciente debe adoptar para mejorar la evolución de su proceso (Anexo 10, pág. 179)</li><li>- Conocimientos sobre el tratamiento farmacológico (posología y posibles efectos secundarios)</li></ul></li></ul>

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Actuación sobre estilos de vida	<ul style="list-style-type: none"><li>- Información clara y comprensible al paciente y, cuando proceda, a los familiares, sobre la situación clínica, las complicaciones y el pronóstico.</li><li>- Recomendaciones sobre cambios en los estilos de vida (Anexo 10). Las modificaciones de estilos de vida que han demostrado ser eficaces para reducir la morbilidad cardiovascular son:</li></ul>

Actuación sobre estilos de vida

- Abandono del tabaquismo (*Grado de recomendación B*).
- Realización de ejercicio físico aeróbico regular (*Grado de recomendación B*).
- Modificaciones dietéticas consistentes en la reducción de la ingesta de grasa total y sustitución de la grasas saturadas por poli y monoinsaturadas (*Grado de recomendación B*).
- Estas modificaciones en los estilos de vida deben recomendarse a todos los pacientes, con independencia de que reciban o no tratamiento farmacológico.

## Actuación específica sobre los factores de riesgo

### TABACO

#### Médico y Enfermera

Actividades	Características de calidad
Intervención antitabaco	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explicación detallada de los riesgos del consumo de tabaco e información clara de los beneficios que supone su abandono.</li><li>- Consejo breve antitabaco en fumadores, que debe ser técnicamente adecuado y realizarse en cada visita desde el momento del diagnóstico (<i>Grado de recomendación A</i>):<ul style="list-style-type: none"><li>- Si el paciente ha manifestado expresamente su negativa a dejar de fumar, cualquier nueva intervención antitabaco debería posponerse al menos 6 meses.</li><li>- En el caso contrario, se llevará a cabo el abordaje terapéutico en función del diagnóstico de tabaquismo realizado (grado, fase de abandono y adicción física a la nicotina):<ul style="list-style-type: none"><li>- En las fases de precontemplación y contemplación, la intervención deberá cumplir los siguientes requisitos:<ul style="list-style-type: none"><li>• Consejo breve antitabaco.</li><li>• Entregar documentación de apoyo, por escrito, facilitada por el SSPA.</li><li>• Transmitir al paciente, de forma seria y contundente, la necesidad de que abandone el consumo de tabaco para mejorar (o curar) su enfermedad.</li><li>• Advertir al paciente sobre su grado de tabaquismo y sobre la alta probabilidad que tiene de sufrir enfermedades o de muerte prematura, así como de perder calidad de vida, si no deja de fumar.</li></ul></li></ul></li></ul></li></ul>

Intervención antitabaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofertar al paciente ayuda para realizar un intento serio de abandono del tabaco.</li> <li>• Citar al paciente en un periodo de entre 4 y 6 semanas para valorar si se ha producido un cambio en su actitud frente al tabaco (paso a fase de preparación) en un periodo variable, que estará en función del RV: <ul style="list-style-type: none"> <li>- RV alto y moderado: 1-3 meses</li> <li>- RV bajo: 6 meses</li> </ul> </li> <li>- En la fase de preparación, la intervención deberá cumplir los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejo breve antitabaco (pág. 120).</li> <li>• Recibir tratamiento (apoyo psicológico/fármacos) para dejar de fumar. Este tratamiento puede llevarse a cabo en cualquier nivel asistencial (consultas de Atención Primaria y de Atención Especializada) o en unidades específicas (ubicadas en AP y en AE).</li> </ul> </li> </ul>
-------------------------	---

<b>Médico</b>	
<b>Actividades</b>	<b>Características de calidad</b>
Tratamiento farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se indicará tratamiento farmacológico y/o no farmacológico antitabaco si procede (Tratamiento del tabaquismo, pág. 120), con información sobre coste, posibles efectos secundarios y necesidad de un adecuado cumplimiento terapéutico (Anexo 9).</li> <li>- La mayor parte de los fumadores pueden ser íntegramente tratados en las consultas de Atención Primaria; sin embargo, en determinadas situaciones (Tabla 42, pág. 174) puede ser aconsejable su remisión a consultas de Atención Especializada.</li> </ul>

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Médico y Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Tratamiento no farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las intervenciones no farmacológicas que han demostrado eficacia para bajar la PA son (Anexo 10, pág. 179):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución de la ingesta de sodio en la dieta (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> <li>- Ejercicio físico aeróbico regular (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> <li>- Reducción del peso corporal (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> <li>- Limitación del consumo de alcohol (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> <li>- Incremento en el consumo de frutas y verduras frescas con alto contenido en potasio (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> <li>- Reducción de la ingesta de grasa total y saturada (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> </ul> </li> <li>- Estas modificaciones en los estilos de vida deben recomendarse a todos los hipertensos, con independencia de que reciban o no medicación antihipertensiva</li> </ul>

Médico	
Actividades	Características de calidad
Tratamiento farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tratamiento farmacológico antihipertensivo debe ser individualizado, teniendo en cuenta la comorbilidad (Tabla 27, pág. 143 y Tabla 29, pág. 146).</li> <li>- En general, aunque puede utilizarse cualquier grupo farmacológico, los diuréticos tiazídicos a dosis bajas constituyen el primer escalón del tratamiento antihipertensivo (<i>Grado de recomendación A</i>). No se recomienda la doxazosina en monoterapia (<i>Grado de recomendación A</i>).</li> <li>- En un elevado porcentaje de hipertensos serán necesarias las combinaciones de dos o más fármacos para controlar adecuadamente las cifras tensionales.</li> <li>- Se informará sobre los posibles efectos secundarios de la medicación y sobre la necesidad de un adecuado cumplimiento terapéutico (Anexo 9, pág. 175).</li> <li>- El inicio del tratamiento farmacológico se realiza:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el momento del diagnóstico, si el paciente es de RV alto (&gt; 20% a los 10 años)</li> <li>- Si no se consiguen los objetivos de PA tras un periodo de tratamiento no farmacológico, variable según el RV:</li> </ul> </li> </ul>

<p>Tratamiento farmacológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-6 meses en individuos con RV moderado (10-20% a los 10 años)</li> <li>• 6-12 meses en individuos con RV bajo (&lt; 10% a los 10 años)</li> </ul> <p>- Los ajustes se harán cada 4 semanas, excepto si es necesario reducir la PA de forma rápida. El esquema recomendado es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar los efectos secundarios y/o las reacciones adversas; si no son tolerables, cambiar a otro grupo farmacológico.</li> <li>- Valorar la respuesta terapéutica: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si es nula (no modificación de la PA), cambiar a otro grupo farmacológico</li> <li>- Si es parcial o insuficiente (descenso de la PA sin alcanzar los objetivos terapéuticos), se valorarán las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio de grupo farmacológico: recomendable en HTA ligera (grado 1) sin lesión de órganos diana, con el fin de intentar conseguir el control tensional con monoterapia.</li> <li>- Aumentar la dosis del fármaco utilizado.</li> <li>- Asociar un fármaco de otro grupo farmacológico con efectos aditivos (Figura 1, pág. 147): recomendable en HTA grados 2 y 3 o con lesión de órganos diana, que probablemente requerirán tratamiento combinado.</li> </ul> </li> <li>- Si es adecuada, se mantendrá el esquema de tratamiento.</li> </ul> </li> </ul>
----------------------------------	---

## DISLIPEMIA

Médico y Enfermera	
Actividades	Características de calidad
<p>Tratamiento no farmacológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La primera intervención terapéutica para un paciente con dislipemia debe consistir en modificar sus estilos de vida (<i>Grado de recomendación A</i>)</li> <li>- Las intervenciones no farmacológicas que han demostrado ser eficaces en el tratamiento de las dislipemias son (Anexo 10, pág. 179): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervención dietética. Todo paciente con dislipemia debe ser instruido en el seguimiento de una dieta mediterránea (<i>Grado de recomendación A</i>) (Tabla 48, pág. 182).</li> </ul> </li> </ul>

<p>Tratamiento no farmacológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción del peso corporal. Todo paciente dislipémico con sobrepeso/obesidad (IMC &gt; 25 Kg/m<sup>2</sup>) debe recibir consejo para reducir su peso corporal (dieta hipocalórica y recomendaciones sobre ejercicio físico) (<i>Grado de recomendación B</i>).</li> <li>- Realización de ejercicio físico aeróbico regular. A todo paciente con dislipemia se le debe recomendar la realización de ejercicio físico aeróbico regular moderado y adaptado a sus características (<i>Grado de recomendación B</i>).</li> <li>- Estas modificaciones en los estilos de vida deben recomendarse a todos los pacientes con dislipemia, con independencia de que reciban o no medicación hipolipemiente.</li> <li>- En general, antes de iniciar el tratamiento farmacológico es recomendable intentar conseguir los objetivos terapéuticos mediante medidas no farmacológicas mantenidas de 3 a 6 meses.</li> </ul>
-------------------------------------	---

Médico	
Actividades	Características de calidad
<p>Tratamiento farmacológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tratamiento farmacológico hipolipemiente se basará fundamentalmente en el RV global calculado y en los valores de LDLc y/o CT, con los objetivos terapéuticos previamente establecidos (Anexo 2, pág. 116)             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En individuos con RV alto, la intervención varía según el valor de LDLc:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si es inferior a 130 mg/dl, se indicarán o reforzarán las intervenciones no farmacológicas.</li> <li>- Si está entre 130 y 159 mg/dl, se indicará tratamiento no farmacológico durante al menos 3 meses, realizándose una valoración e intervención posterior según los resultados obtenidos.</li> <li>- Si es <math>\geq</math> 160 mg/dl, se indicará tratamiento farmacológico.</li> </ul> </li> <li>2. En individuos con RV moderado, la intervención también depende del valor del LDLc:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si es inferior a 160 mg/dl, se indicarán o reforzarán las intervenciones no farmacológicas.</li> <li>- Si está entre 160 y 189 mg/dl, se indicará tratamiento no farmacológico durante al menos 6 meses, realizándose una valoración e intervención posterior según los resultados obtenidos.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>

- Si es  $\geq 190$  mg/dl, se valorará la instauración de tratamiento farmacológico.
3. En individuos con RV bajo, la intervención está en función del CT o del LDLc indistintamente. En este grupo, la base fundamental de la intervención es la aplicación de medidas no farmacológicas, mantenidas al menos un año. El tratamiento farmacológico debería considerarse como recurso terapéutico excepcional, que sería valorable en personas con LDLc  $\geq 190$  mg/dl (o CT  $\geq 300$  mg/dl) y un RV próximo al 10%, sobre todo si existen otros FRV no contemplados en el cálculo del RV (obesidad, sedentarismo).
- En la hipertrigliceridemia aislada, el tratamiento farmacológico se recomienda en el caso de dislipemias familiares aterogénicas (hiperlipemia familiar combinada, disbetalipoproteinemia) y de hipertrigliceridemias con riesgo de pancreatitis aguda (TG > 1.000 mg/dl, antecedentes personales de pancreatitis) (Figura 2, pág. 159).
  - La elección del fármaco hipolipemiante se basará en el perfil lipídico y en la eficacia demostrada en ensayos clínicos (Tabla 38, pág. 160). Por este motivo, los fármacos más recomendables en prevención primaria son: pravastatina (40 mg/día), lovastatina (20-40 mg/día) o atorvastatina (10 mg/día) (*Grado de recomendación A*) y, en determinados casos (TG elevados y/o HDLc bajo y/o colesterol no HDL elevado), gemfibrozilo (1.200 mg/día) (*Grado de recomendación A*).
  - Se informará sobre los posibles efectos secundarios de la medicación y la necesidad de un adecuado cumplimiento terapéutico (Anexo 9, pág. 175).
  - Una vez decidido el inicio del tratamiento con fármacos hipolipemiantes, éste debe mantenerse de forma indefinida, salvo indicación expresa de retirada debido a intolerancia o a efectos secundarios.
  - Los ajustes posológicos se harán trimestralmente, según los valores del LDLc, hasta conseguir el objetivo terapéutico.

## Otras intervenciones farmacológicas preventivas

Médico	
Actividades	Características de calidad
Tratamiento farmacológico	<ul style="list-style-type: none"><li>- Antiagregación plaquetaria con AAS:<ul style="list-style-type: none"><li>- Si el RV calculado a los 10 años es <math>&gt; 20\%</math>, puede plantearse la antiagregación con AAS (75-100 mg/día), si no hay alergia ni contraindicación. Esta recomendación es especialmente consistente en la prevención de la enfermedad coronaria en varones mayores de 50 años. En caso de ser hipertensos, sólo debería plantearse la antiagregación si existe un buen control de la presión arterial (<i>Grado de recomendación A</i>)</li><li>- Se recomienda valorar las preferencias del paciente, tras informarle de los beneficios y posibles efectos secundarios de la antiagregación con AAS</li><li>- En el caso de no poder utilizarse AAS, no está recomendado actualmente el uso de otros fármacos antiagregantes en prevención primaria</li></ul></li><li>- La terapia hormonal sustitutiva en mujeres postmenopáusicas no ha demostrado eficacia en prevención primaria, no siendo recomendable su empleo con esta finalidad (<i>Grado de recomendación A</i>).</li><li>- Los antioxidantes no han demostrado utilidad en prevención primaria, no siendo recomendable su empleo con esta finalidad (<i>Grado de recomendación A</i>).</li></ul>

## IV. Seguimiento de intervenciones preventivas

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>- Las actividades de seguimiento deben ser individualizadas, dependiendo del nivel de prevención (primaria o secundaria), del RV (en prevención primaria), de los FRV presentes y de la consecución o no de los objetivos terapéuticos.</li><li>- El seguimiento debe llevarse a cabo tras informar sobre y acordar con el paciente y/o cuidadores las actividades o intervenciones y su periodicidad.</li></ul> <p>Los objetivos básicos del seguimiento son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobar y asegurar la consecución de los objetivos terapéuticos</li><li>- Verificar el cumplimiento del tratamiento (farmacológico y no farmacológico), mejorándolo si fuera preciso</li><li>- Realizar los ajustes terapéuticos que procedan</li><li>- Valorar la eficacia del tratamiento y la posible aparición de reacciones adversas relacionadas con los fármacos empleados</li><li>- Verificar la persistencia o aparición de otros FRV que aconsejen modificar las estrategias de intervención, recalculando cuando proceda el RV</li><li>- Continuar y revisar el Plan de Cuidados establecido para el seguimiento de los problemas iniciales del paciente y refuerzo de la intervención educativa</li></ul>

### A. SEGUIMIENTO EN PREVENCIÓN SECUNDARIA

Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Seguimiento	<p>De forma oportunista:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Observación del cese del hábito tabáquico y refuerzo del abandono si éste se ha producido</li><li>- Consejo breve antitabaco, si procede</li></ul> <p>Trimestralmente, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Registro en la historia clínica de las cifras de PA (garantizando su medida correcta) y frecuencia cardíaca.</li><li>- Registro en la historia clínica del índice de masa corporal (si éste era previamente <math>&gt; 25 \text{ Kg/m}^2</math>)</li></ul>

- Valoración del cumplimiento terapéutico e instauración de medidas de mejora, si procede
- Detección y registro de efectos secundarios o reacciones adversas relacionadas con la ingesta de fármacos
- Continuación y revisión del Plan de Cuidados establecido para el seguimiento de los problemas iniciales del paciente
- Refuerzo de las medidas educativas de intervención sobre estilos de vida. Refuerzo positivo de los objetivos alcanzados
- Petición y recogida de muestra de sangre para determinación del perfil lipídico (CT, TG y HDLc) si está recibiendo fármacos hipolipemiantes. Si el perfil lipídico está dentro de los objetivos terapéuticos, las determinaciones se realizarán cada 6 meses

**Anualmente:**

- Análisis de sangre: hemograma, glucosa, creatinina, iones, ácido úrico
- Análisis de orina: examen básico (hematuria, proteinuria y sedimento) y EUA, en caso de HTA o diabetes
- ECG

**Comunicación al Médico si:**

- El control de la PA no es adecuado
- Se detectan efectos secundarios/reacciones adversas relacionadas con el tratamiento farmacológico

<b>Médico</b>	
<b>Actividades</b>	<b>Características de calidad</b>
Seguimiento	<p>De forma oportunista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación del cese del hábito tabáquico y refuerzo del abandono si éste se ha producido</li> <li>- Consejo breve antitabaco y valorar instauración de tratamiento farmacológico antitabaco, si procede</li> </ul> <p>Semestralmente (al menos):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de las cifras de PA y FC y ajuste terapéutico si procede</li> <li>- Valoración del cumplimiento terapéutico e instauración de medidas de mejora, si procede</li> <li>- Detección, registro y valoración de efectos secundarios y/o reacciones adversas relacionadas con la ingesta de fármacos, introduciendo las modificaciones terapéuticas pertinentes</li> </ul>

- Refuerzo de las medidas educativas de intervención sobre estilos de vida. Refuerzo positivo de los objetivos alcanzados
- Valoración del perfil lipídico (CT, TG y HDLc) y ajuste terapéutico si procede. Si el paciente está tomando medicación hipolipemiente, se realizará cada 3 meses hasta alcanzar los objetivos terapéuticos

Anualmente:

- Valoración de resultados del ECG y los análisis solicitados (sangre, orina y EUA cuando proceda)
- Exploración física completa

## B. SEGUIMIENTO EN PREVENCIÓN PRIMARIA

Riesgo Vascular alto

Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Seguimiento	<p>De forma oportunista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación del cese del hábito tabáquico y refuerzo del abandono si éste se ha producido</li> <li>- Consejo breve antitabaco, si procede</li> </ul> <p>Trimestralmente, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de las cifras de PA (garantizando su medida correcta) y FC</li> <li>- Registro en la historia clínica del índice de masa corporal (si éste era previamente <math>&gt; 25 \text{ Kg/m}^2</math>)</li> <li>- Valoración del cumplimiento terapéutico e instauración de medidas de mejora, si procede</li> <li>- Detección y registro de efectos secundarios o reacciones adversas relacionadas con la ingesta de fármacos</li> <li>- Continuación y revisión del Plan de Cuidados establecido para el seguimiento de los problemas iniciales del paciente</li> <li>- Refuerzo de las medidas educativas de intervención sobre estilos de vida. Refuerzo positivo de los objetivos alcanzados</li> <li>- Petición y recogida de muestra de sangre para la determinación del perfil lipídico (CT, TG y HDLc) si está recibiendo fármacos hipolipemiantes. Si el perfil lipídico está dentro de los objetivos terapéuticos, las determinaciones se realizarán cada 6 meses</li> </ul>

	<p>Anualmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de sangre: hemograma, glucosa, creatinina, iones, ácido úrico</li> <li>- Análisis de orina: examen básico (hematuria, proteinuria y sedimento) y EUA en caso de HTA o diabetes</li> <li>- ECG</li> </ul> <p>Comunicación al Médico si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El control de la PA no es adecuado</li> <li>- Se detectan efectos secundarios o reacciones adversas relacionadas con el tratamiento farmacológico</li> </ul>
--	---

Médico	
Actividades	Características de calidad
Seguimiento	<p>De forma oportunistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación del cese del hábito tabáquico y refuerzo del abandono si éste se ha producido</li> <li>- Consejo breve antitabaco y valorar la instauración de un tratamiento farmacológico antitabaco, si procede</li> </ul> <p>Semestralmente (al menos):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de las cifras de PA y FC y ajuste terapéutico, si procede</li> <li>- Valoración del cumplimiento terapéutico e instauración de medidas de mejora, si procede</li> <li>- Detección, registro y valoración de efectos secundarios y/o reacciones adversas relacionadas con la ingesta de fármacos, introduciendo las modificaciones terapéuticas pertinentes</li> <li>- Refuerzo de las medidas educativas de intervención sobre estilos de vida. Refuerzo positivo de los objetivos alcanzados</li> <li>- Valoración del perfil lipídico (CT, TG y HDLc) y ajuste terapéutico si procede. Si el paciente está tomando medicación hipolipemiente, se hará cada 3 meses hasta alcanzar los objetivos terapéuticos</li> </ul> <p>Anualmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de resultados del ECG y los análisis solicitados (sangre, orina y EUA cuando proceda)</li> <li>- Exploración física completa</li> </ul>

## Riesgo Vascular moderado y bajo

Médico/Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La estrategia de seguimiento estará en función de los FRV presentes y de su grado de control. Las recomendaciones que se exponen a continuación hacen referencia a aquellos pacientes que han alcanzado los objetivos terapéuticos.</li> <li>- La frecuencia de las visitas y controles se incrementará individualmente cuando dichos objetivos no se hayan conseguido, fundamentalmente en las siguientes circunstancias:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mal control reiterado de los FRV</li> <li>- Sospecha o prueba de mala adherencia al tratamiento (farmacológico o no farmacológico)</li> <li>- Aparición de efectos secundarios o reacciones adversas relacionadas con el tratamiento farmacológico</li> <li>- Terapia compleja o necesidad de cambios en las pautas de intervención</li> </ul> </li> </ul>

Enfermera	
Actividades	Características de calidad
Seguimiento	<p><b>Hipertensión arterial:</b></p> <p>Trimestral-semestralmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en la historia clínica de las cifras de PA (garantizando su medida correcta) y FC.</li> <li>- Registro en la historia clínica del índice de masa corporal, si previamente era <math>&gt; 25 \text{ Kg/m}^2</math>.</li> <li>- Valoración del cumplimiento terapéutico e instauración de medidas de mejora, si procede.</li> <li>- Detección y registro de efectos secundarios o reacciones adversas relacionadas con la ingesta de fármacos.</li> <li>- Continuación y revisión del Plan de Cuidados establecido para el seguimiento de los problemas iniciales del paciente.</li> <li>- Refuerzo de las medidas educativas de intervención sobre estilos de vida. Refuerzo positivo de los objetivos alcanzados.</li> </ul> <p>Anualmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de sangre: creatinina, glucosa, iones (sodio, potasio, calcio y fósforo), ácido úrico y perfil lipídico (CT, TG y HDLc)</li> <li>- Examen básico de orina: hematuria, proteinuria y sedimento</li> </ul>

Bienalmente:

- Cuantificación de la EUA, si en la valoración inicial del hipertenso o en el control previo se descartó la existencia de microalbuminuria
- ECG, si en el estudio inicial o en el previo no se detectaron alteraciones

**Dislipemia:**

Semestralmente:

- Registro en la historia clínica del índice de masa corporal, si previamente era  $> 25 \text{ Kg/m}^2$
- Valoración del cumplimiento terapéutico e instauración de medidas de mejora, si procede
- Detección y registro de efectos secundarios o reacciones adversas relacionadas con la ingesta de fármacos
- Continuación y revisión del Plan de Cuidados establecido para el seguimiento de los problemas iniciales del paciente
- Refuerzo de las medidas educativas de intervención sobre estilos de vida. Refuerzo positivo de los objetivos alcanzados
- Petición y recogida de muestra de sangre para la determinación del perfil lipídico (CT, TG y HDLc), si está tomando medicación hipolipemiente

Anualmente:

- Registro en la historia clínica de las cifras de PA (garantizando su medida correcta) y FC.
- Petición y recogida de muestra de sangre para determinación del perfil lipídico (CT, TG y HDLc), si no está tomando medicación hipolipemiente

**Tabaco:**

De forma oportunista:

- Observación del cese del hábito tabáquico y refuerzo del abandono, si éste se ha producido
- Consejo breve antitabaco, si procede

Médico	
Actividades	Características de calidad
Seguimiento	<p><b>Cálculo del RV global:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anualmente en personas con RV moderado</li> <li>- Bienalmente en personas con RV bajo, si tiene algún FRV presente</li> </ul> <p>Si tras recalcular el RV el paciente queda asignado a otra categoría de riesgo, los objetivos terapéuticos y las pautas de seguimiento serán las establecidas para ese nuevo nivel de riesgo.</p> <p><b>Hipertensión arterial:</b></p> <p>Anualmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrogatorio dirigido a detectar síntomas relacionados con la repercusión visceral de la HTA: dolor torácico, disnea, claudicación intermitente, anomalías visuales, etc.</li> <li>- Exploración física completa, atendiendo especialmente a detectar signos de repercusión visceral de la HTA: soplo carotídeo o abdominal, ausencia de pulsos periféricos, auscultación de extratonos o soplos cardíacos, signos de insuficiencia cardíaca, etc.</li> <li>- Valoración de resultados del ECG y los análisis solicitados (sangre, orina y EUA cuando proceda)</li> <li>- Otras pruebas complementarias necesarias y su frecuencia dependerán de los fármacos antihipertensivos empleados, de la existencia de lesiones de órganos diana y de la asociación con otros FRV o enfermedades</li> </ul> <p><b>Dislipemia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de los resultados analíticos (perfil lipídico) y ajuste terapéutico si procede (semestralmente, si se está tomando medicación hipolipemiente, anualmente en el caso contrario)</li> </ul> <p><b>Tabaco</b></p> <p>De forma oportunista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación del cese del hábito tabáquico y refuerzo del abandono, si éste se ha producido.</li> <li>- Consejo breve antitabaco, si procede.</li> <li>- Valorar la instauración de tratamiento farmacológico anti-tabaco, si procede.</li> </ul>

## Competencias profesionales

### Competencias Generales del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA)

La competencia es un concepto que hace referencia a la capacidad necesaria que ha de tener un profesional para realizar un trabajo eficazmente, es decir, para producir los resultados deseados, y lograr los objetivos previstos por la organización en la que desarrolla su labor. Así entendida, la competencia es un valor susceptible de ser cuantificado.

Las competencias se pueden clasificar en tres áreas:

- **Conocimientos:** el conjunto de saberes teórico-prácticos y la experiencia adquirida a lo largo de la trayectoria profesional, necesarios para el desempeño del puesto de trabajo.
- **Habilidades:** capacidades y destrezas, tanto genéricas como específicas, que permiten garantizar el éxito en el desempeño del puesto de trabajo.
- **Actitudes:** características o rasgos de personalidad del profesional que determinan su correcta actuación en el puesto de trabajo.

El Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía incluye entre sus objetivos la puesta en marcha de un Sistema de Gestión Profesional por Competencias. Con esta finalidad, se ha constituido un grupo de trabajo central de Gestión por Competencias y, tras diversas reuniones con profesionales del SSPA, se ha generado, para cuatro grupos profesionales (médicos, enfermeras, matronas y fisioterapeutas), un Mapa General de Competencias tipo, en el que se han establecido las competencias que son nucleares para el desempeño y desarrollo exitoso de cada puesto de trabajo en la organización sanitaria actual, con independencia del nivel o proceso asistencial en el que se ubiquen los respectivos profesionales.

En una segunda fase, se han categorizado dichas competencias nucleares para cada nivel de exigencia (de selección, de experto o de excelencia), de acuerdo a dos categorías: imprescindible (I) y deseable (D).

En el nivel de excelencia, todas las competencias identificativas tienen el carácter de imprescindible. Sin embargo, no son entre sí de igual valor relativo. Para esta discriminación, se ha dado un valor relativo a cada competencia, siendo 1 el valor de menor prioridad y 4 el de la máxima. Se ha generado así el perfil relativo de competencias para el nivel de excelencia que, por término medio, se alcanza entre los 3 y 5 años de incorporación al puesto de trabajo.

Con toda esta información, se han construido los Mapas de Competencias tipo de los profesionales del SSPA, en los que no se incluyen las Competencias Específicas de cada proceso o nivel asistencial.

A partir de este punto, y para la adecuada puesta en marcha de la Gestión por Competencias, resulta necesario definir específicamente las competencias de los distintos niveles, tal y como se ha hecho, por ejemplo, para los profesionales de los servicios de urgencia, para los de las empresas públicas de reciente constitución, etc.

## Competencias Específicas del proceso

En el caso concreto del diseño de los procesos asistenciales, resulta también necesario definir las competencias que deben poseer los profesionales para el desempeño de su labor en el desarrollo de dichos procesos.

No obstante, no es pertinente detenerse en la definición de las Competencias Específicas de cada una de las especialidades o titulaciones, puesto que éstas se encuentran ya estandarizadas y definidas muy detalladamente en los planes específicos de formación correspondientes a cada una de las mismas.

Sin embargo, sí resulta de mucha mayor utilidad definir concretamente aquellas otras competencias que, si bien son consideradas necesarias para el desarrollo de los Procesos Asistenciales, no se incluyen habitualmente, o de manera estándar, en los planes de formación especializada, o bien, aún estando contempladas en éstos, requieren de un énfasis especial en su definición.

Esto, además, representa un desafío importante para el SSPA, pues debe diseñar y gestionar las actividades de formación adecuadas y necesarias para conseguir que los profesionales que participan en los procesos, que ya cuentan con determinados conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas durante su formación académica en orden a lograr su titulación, puedan incorporar ahora esas otras competencias que facilitarán que el desarrollo de los mismos se realice con el nivel de calidad que el SSPA quiere ofrecer al ciudadano, eje central del sistema.

De esta forma, y una vez definidos los Mapas de Competencias Generales (Competencias tipo) de médicos/as y enfermeros/as, se han establecido las Competencias Específicas por Procesos Asistenciales, focalizando la atención básicamente en las competencias que no están incluidas habitualmente (o no lo están con detalle) en la titulación oficial exigible para el desempeño profesional en cada uno de los niveles asistenciales. Para determinar estas competencias, se ha utilizado una metodología de paneles de expertos formados por algunos de los miembros de los grupos encargados de diseñar cada proceso asistencial, pues son ellos quienes más y mejor conocen los requisitos necesarios para su desarrollo. El trabajo final de elaboración global de los mapas ha sido desarrollado por el grupo central de competencias.

A continuación, se presenta el Mapa de Competencias para el proceso, que incluye tanto la relación de Competencias Generales para médicos/as y enfermeros/as del SSPA (Competencias tipo) como las Competencias Específicas de este proceso, las cuales, como ya se ha mencionado a lo largo de esta introducción, no están incluidas con el suficiente énfasis en los requisitos de titulación.

Así, los diferentes profesionales implicados en los procesos, junto con los correspondientes órganos de gestión y desarrollo de personas, podrán valorar, según su titulación específica y las competencias acreditadas, cuáles son las actividades de formación y de desarrollo profesional que les resultan necesarias para adquirir las nuevas competencias en aras de lograr un mayor nivel de éxito en el desarrollo de los procesos asistenciales.

**COMPETENCIAS: MÉDICOS**

CÓDIGO	CONOCIMIENTOS	GRADO DE DESARROLLO			PRIORIDAD			
		AVANZADO	ÓPTIMO	EXCELENTE	1	2	3	4
		C-0545	Semiología clínica "según proceso"	I	I	I		
C-0510	Conocimientos básicos de técnicas diagnósticas y terapéuticas "según proceso"	I	I	I				
C-0605	Conocimiento de tratamiento farmacológico "según proceso"	I	I	I				
C-0573	Diagnóstico, tratamiento y pronóstico específicos	I	I	I				
C-0024	Informática, nivel usuario	I	I	I				
C-0077	Soporte Vital Avanzado Cardiológico	I	I	I				
C-0085	Formación básica en prevención de riesgos laborales	I	I	I				
C-0161	Organización y legislación sanitaria (conocer la organización sanitaria de España y Andalucía, prestaciones del SNS y específicas de Andalucía, así como la cartera de servicios del SSPA)	I	I	I				
C-0181	Derechos y deberes de los usuarios	I	I	I				
C-0184	Educación para la salud, consejo médico, estilos de vida	I	I	I				
C-0619	Conocimiento avanzado del proceso asistencial	D	I	I				
C-0098	Epidemiología	D	I	I				
C-0555	Guías prácticas de uso "según proceso"	D	I	I				
C-0540	Aspectos preventivos y de detección precoz	D	I	I				
C-0607	Conocimiento de la evolución clínica de las patologías "según proceso"	D	I	I				
C-0032	Metodología de la investigación nivel básico (elaboración de protocolos; recogida, tratamiento y análisis de datos; escritura científica, búsquedas bibliográficas, normas de publicación)	D	I	I				
C-0082	Inglés, nivel básico	D	I	I				
C-0107	Sistemas de evaluación sanitaria	D	I	I				
C-0167	Medicina basada en la evidencia: aplicabilidad	D	I	I				
C-0168	Planificación, programación de actividad asistencial	D	I	I				
C-0169	Prestaciones del SNS y específicas de Andalucía	D	I	I				
C-0173	Metodología de calidad	D	I	I				
C-0175	Bioética de las decisiones clínicas y de la investigación	D	I	I				
C-0176	Cartera de servicios del Sistema Sanitario Público de Andalucía	D	I	I				
C-0023	Tecnologías para la información y las comunicaciones	D	D	I				
C-0069	Metodología en gestión por procesos	D	D	I				
C-0180	Definición de objetivos y resultados: dirección por objetivos (DPO)	D	D	I				
C-0060	Dirección de equipos de trabajo. Gestión de personas	D	D	I				

**COMPETENCIAS: MÉDICOS**

CÓDIGO	HABILIDADES	GRADO DE DESARROLLO			PRIORIDAD			
		AVANZADO	ÓPTIMO	EXCELENTE	1	2	3	4
		H-0411	Técnicas de exploración física específicas “según proceso”	I	I	I		
H-0297	Realización de técnicas diagnósticas específicas y exploraciones complementarias	I	I	I				
H-0310	Interpretación de pruebas complementarias	I	I	I				
H-0326	Capacidad de identificación de riesgos en el proceso	I	I	I				
H-0404	Priorización de actuaciones	I	I	I				
H-0303	Capacidad de manejo de sintomatología cambiante	I	I	I				
H-0005	Capacidad de análisis y síntesis	I	I	I				
H-0019	Adecuada utilización de los recursos disponibles	I	I	I				
H-0023	Capacidad para tomar decisiones	I	I	I				
H-0059	Capacidad de trabajo en equipo	I	I	I				
H-0054	Informática, nivel usuario	I	I	I				
H-0094	Visión continuada e integral de los procesos	I	I	I				
H-0412	Manejo adecuado de las técnicas de limpieza, asepsia y esterilidad, según las necesidades	I	I	I				
H-0087	Entrevista clínica	I	I	I				
H-0343	Elaboración de anamnesis específica “según proceso”	D	I	I				
H-0349	Establecimiento y seguimiento del plan terapéutico “según proceso”. Medidas generales y específicas	D	I	I				
H-0413	Educación del paciente en el manejo de su enfermedad y promoción del autocuidado	D	I	I				
H-0243	Manejo de sistemas informáticos específicos del área	D	I	I				
H-0311	Registro y cumplimentación de datos	D	I	I				
H-0009	Capacidad de asumir riesgos y vivir en entornos de incertidumbre	D	I	I				
H-0024	Capacidad de relación interpersonal (asertividad, empatía, sensibilidad, capacidad de construir relaciones)	D	I	I				
H-0026	Capacidad para delegar	D	I	I				
H-0031	Gestión del tiempo	D	I	I				
H-0032	Comunicación oral y escrita	D	I	I				
H-0042	Manejo de telemedicina	D	I	I				
H-0055	Capacidad docente	D	I	I				
H-0080	Aplicación de técnicas básicas de investigación	D	I	I				
H-0083	Capacidad de promover y adaptarse al cambio	D	I	I				
H-0085	Dar apoyo	D	I	I				
H-0078	Afrontamiento del estrés	D	I	I				
H-0010	Capacidad de ilusionar, motivar, incorporar adeptos y estimular el compromiso	D	D	I				
H-0021	Habilidad negociadora y diplomática	D	D	I				
H-0025	Capacidad de liderazgo	D	D	I				
H-0035	Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual	D	D	I				
H-0370	Manejo de emociones	D	D	I				
H-0338	Capacidad de aplicar criterios de calidad en la práctica habitual	D	D	I				
H-0417	Capacidad de establecer relaciones entre las diferentes áreas/líneas de la organización	D	D	I				

## COMPETENCIAS: MÉDICOS

ACTITUDES		GRADO DE DESARROLLO			PRIORIDAD			
		AVANZADO	ÓPTIMO	EXCELENTE	1	2	3	4
CÓDIGO								
A-0001	Actitud de aprendizaje y mejora continua	I	I	I				
A-0009	Dialogante, negociador	I	I	I				
A-0018	Honestidad, sinceridad	I	I	I				
A-0024	Juicio crítico	I	I	I				
A-0027	Orientación al cliente (el ciudadano como centro). Respeto de los derechos de los pacientes	I	I	I				
A-0040	Orientación a resultados	I	I	I				
A-0041	Capacidad de asumir compromisos	I	I	I				
A-0043	Discreción	I	I	I				
A-0046	Flexible, adaptable al cambio	I	I	I				
A-0047	Generar valor añadido a su trabajo	I	I	I				
A-0048	Talante positivo	I	I	I				
A-0049	Respeto y valoración del trabajo de los demás, sensibilidad a sus necesidades, disponibilidad y accesibilidad	I	I	I				
A-0050	Responsabilidad	I	I	I				
A-0051	Sensatez	I	I	I				
A-0071	Continuidad asistencial	D	I	I				
A-0007	Creatividad	D	I	I				
A-0044	Autocontrol, autoestima, autoimagen	D	I	I				
A-0045	Colaborador, cooperador	D	I	I				
A-0038	Resolutivo	D	D	I				
A-0052	Visión de futuro	D	D	I				

**COMPETENCIAS: ENFERMERAS**

CONOCIMIENTOS		GRADO DE DESARROLLO			PRIORIDAD			
		AVANZADO	ÓPTIMO	EXCELENTE	1	2	3	4
CÓDIGO								
C-0612	Proceso enfermero	I	I	I				
C-0510	Conocimientos básicos de técnicas diagnósticas y terapéuticas "según proceso"	I	I	I				
C-0597	Promoción de la enseñanza de los autocuidados al paciente y a su entorno familiar	I	I	I				
C-0077	Soporte Vital Avanzado Cardiológico	I	I	I				
C-0085	Formación básica en prevención de riesgos laborales	I	I	I				
C-0161	Organización y legislación sanitaria (conocer la organización sanitaria de España y Andalucía, prestaciones del SNS y específicas de Andalucía, así como la cartera de servicios del SSPA)	I	I	I				
C-0165	Metodología de cuidados (procedimientos, protocolos, guías de práctica clínica, mapas de cuidados, planificación de alta y continuidad de cuidados)	I	I	I				
C-0171	Promoción de la salud (educación para la salud, consejos sanitarios)	I	I	I				
C-0181	Derechos y deberes de los usuarios	I	I	I				
C-0619	Conocimiento avanzado del proceso asistencial	D	I	I				
C-0545	Semiología clínica "según proceso"	D	I	I				
C-0570	Diagnósticos enfermeros e intervenciones en el ".*" proceso	D	I	I				
C-0563	Protocolos, procedimientos y guías prácticas para la enfermera "según proceso"	D	I	I				
C-0540	Aspectos preventivos y de detección precoz	D	I	I				
C-0607	Conocimiento de la evolución clínica de las patologías "según proceso"	D	I	I				
C-0082	Inglés, nivel básico	D	I	I				
C-0004	Conocimientos básicos de calidad (indicadores, estándares, documentación clínica, acreditación, guías de práctica clínica)	D	I	I				
C-0032	Metodología de la investigación nivel básico (elaboración de protocolos; recogida, tratamiento y análisis de datos; escritura científica, búsquedas bibliográficas, normas de publicación)	D	I	I				
C-0179	Conocimientos básicos de gestión de recursos (planificación, programación de actividad asistencial, indicadores de eficiencia, control del gasto...)	D	I	I				
C-0069	Metodología en gestión por procesos	D	D	I				
C-0023	Tecnologías para la información y las comunicaciones	D	D	I				
C-0060	Dirección de equipos de trabajo. Gestión de personas	D	D	I				
C-0174	Bioética	D	D	I				
C-0643	Enfermería basada en la evidencia	D	D	I				

**COMPETENCIAS: ENFERMERAS**

CÓDIGO	HABILIDADES	GRADO DE DESARROLLO			PRIORIDAD			
		AVANZADO	ÓPTIMO	EXCELENTE	1	2	3	4
		H-0005	Capacidad de análisis y síntesis	I	I	I		
H-0032	Comunicación oral y escrita	I	I	I				
H-0059	Capacidad de trabajo en equipo	I	I	I				
H-0089	Individualización de cuidados	I	I	I				
H-0373	Registros de Enfermería (plan de acogida, valoración inicial, plan de cuidados, informe de alta, recomendaciones cuidados,...)	I	I	I				
H-0335	Técnicas específicas "según proceso"	I	I	I				
H-0412	Manejo adecuado de las técnicas de limpieza, asepsia y esterilidad, según las necesidades	I	I	I				
H-0419	Elaboración de planes de cuidados "según proceso"	D	I	I				
H-0420	Cuidados específicos "según proceso"	D	I	I				
H-0355	Identificación y valoración de signos y síntomas "según proceso"	D	I	I				
H-0394	Detectar complicaciones	D	I	I				
H-0087	Entrevista clínica	D	I	I				
H-0331	Capacidad para adiestrar y apoyar a la familia en su rol cuidador	D	I	I				
H-0413	Educación del paciente en el manejo de su enfermedad y promoción del autocuidado	D	I	I				
H-0243	Manejo de sistemas informáticos específicos del área	D	I	I				
H-0303	Capacidad de manejo de sintomatología cambiante	D	I	I				
H-0019	Adecuada utilización de los recursos disponibles	D	I	I				
H-0023	Capacidad para tomar decisiones	D	I	I				
H-0024	Capacidad de relación interpersonal (asertividad, empatía, sensibilidad, capacidad de construir relaciones)	D	I	I				
H-0026	Capacidad para delegar	D	I	I				
H-0031	Gestión del tiempo	D	I	I				
H-0022	Resolución de problemas	D	I	I				
H-0054	Informática, nivel usuario	D	I	I				
H-0055	Capacidad docente	D	I	I				
H-0078	Afrontamiento del estrés	D	I	I				
H-0080	Aplicación de técnicas básicas de investigación	D	I	I				
H-0083	Capacidad de promover y adaptarse al cambio	D	I	I				
H-0094	Visión continuada e integral de los procesos	D	I	I				
H-0009	Capacidad de asumir riesgos y vivir en entornos de incertidumbre	D	D	I				
H-0010	Capacidad de ilusionar, motivar, incorporar adeptos y estimular el compromiso	D	D	I				
H-0021	Habilidad negociadora y diplomática	D	D	I				
H-0035	Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual	D	D	I				
H-0370	Manejo de emociones	D	D	I				
H-0338	Capacidad de aplicar criterios de calidad en la práctica habitual	D	D	I				
H-0417	Capacidad de establecer relaciones entre las diferentes áreas/ líneas de la organización	D	D	I				

**COMPETENCIAS: ENFERMERAS**

CÓDIGO	ACTITUDES	GRADO DE DESARROLLO			PRIORIDAD			
		AVANZADO	ÓPTIMO	EXCELENTE	1	2	3	4
		A-0001	Actitud de aprendizaje y mejora continua	I	I	I		
A-0009	Dialogante, negociador	I	I	I				
A-0018	Honestidad, sinceridad	I	I	I				
A-0024	Juicio crítico	I	I	I				
A-0027	Orientación al cliente (el ciudadano como centro). Respeto de los derechos de los pacientes	I	I	I				
A-0040	Orientación a resultados	I	I	I				
A-0041	Capacidad de asumir compromisos	I	I	I				
A-0043	Discreción	I	I	I				
A-0046	Flexible, adaptable al cambio	I	I	I				
A-0047	Generar valor añadido a su trabajo	I	I	I				
A-0048	Talante positivo	I	I	I				
A-0049	Respeto y valoración del trabajo de los demás, sensibilidad a sus necesidades, disponibilidad y accesibilidad	I	I	I				
A-0050	Responsabilidad	I	I	I				
A-0051	Sensatez	I	I	I				
A-0071	Continuidad asistencial	D	I	I				
A-0007	Creatividad	D	I	I				
A-0044	Autocontrol, autoestima, autoimagen	D	I	I				
A-0045	Colaborador, cooperador	D	I	I				
A-0038	Resolutivo	D	D	I				
A-0052	Visión de futuro	D	D	I				

## COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL PROCESO RIESGO VASCULAR

### CONOCIMIENTOS

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL	DESCRIPCIÓN COMPETENCIA
C-0024	Informática, nivel usuario	El/la profesional utiliza adecuadamente los paquetes informáticos básicos de su organización
C-0032	Metodología de la investigación nivel básico (elaboración de protocolos; recogida, tratamiento y análisis de datos; escritura científica, búsquedas bibliográficas, normas de publicación)	El/la profesional conoce las metodologías y técnicas básicas para participar adecuadamente en un proyecto de investigación o liderarlo
C-0060	Dirección de equipos de trabajo. Gestión de personas	El/la profesional ha adquirido conocimientos específicos en gestión de personas
C-0069	Metodología en gestión por procesos	El/la profesional conoce métodos para gestionar una organización por procesos
C-0077	Soporte Vital Avanzado Cardiológico	Técnicas específicas de aplicación en Soporte Vital Avanzado
C-0082	Inglés, nivel básico	El/la profesional puede hablar y comprender una lectura a nivel básico en inglés
C-0085	Formación básica en prevención de riesgos laborales	El/la profesional tiene conocimientos generales suficientes sobre la prevención de riesgos en su puesto de trabajo
C-0098	Epidemiología	El/la profesional tiene conocimientos específicos sobre epidemiología. Específicamente incluye los relacionados con la patología vascular y sus factores de riesgo
C-0107	Sistemas de evaluación sanitaria	El/la profesional conoce la metodología específica en evaluación sanitaria
C-0161	Organización y legislación sanitaria (conocer la organización sanitaria de España y Andalucía, prestaciones del SNS y específicas de Andalucía, así como la cartera de servicios del SSPA)	El/la profesional conoce la estructura organizativa del SSPA
C-0167	Medicina basada en la evidencia: aplicabilidad	Técnica específica
C-0168	Planificación, programación de actividad asistencial	El/la profesional conoce cómo establecer la planificación de la actividad asistencial de su ámbito de responsabilidad
C-0169	Prestaciones del SNS y específicas de Andalucía	El/la profesional conoce las prestaciones del SNS y las específicas de Andalucía
C-0173	Metodología de calidad	Técnica específica
C-0175	Bioética de las decisiones clínicas y de la investigación	Técnica específica
C-0176	Cartera de servicios del Sistema Sanitario Público de Andalucía	El/la profesional conoce la cartera de servicios de los distintos centros de trabajo sanitarios
C-0180	Definición de objetivos y resultados: dirección por objetivos (DPO)	El/la profesional conoce la dirección por objetivos y cómo se aplica
C-0181	Derechos y deberes de los usuarios	El/la profesional conoce la Carta de Derechos y Deberes de los ciudadanos en Andalucía
C-0184	Educación para la salud, consejo médico, estilos de vida	Técnica específica
C-0510	Conocimientos básicos de técnicas diagnósticas y terapéuticas "según proceso"	Técnicas específicas
C-0540	Aspectos preventivos y de detección precoz	Técnicas específicas. Específicamente referido a las intervenciones de prevención en el proceso
C-0545	Semiología clínica "según proceso"	Técnicas específicas
C-0555	Guías prácticas de uso "según proceso"	Técnicas específicas
C-0563	Protocolos, procedimientos y guías prácticas para la enfermera "según proceso"	El/la profesional conoce los procedimientos específicos según el proceso en que trabaja
C-0570	Diagnósticos enfermeros e intervenciones en el * . * proceso	El/la profesional conoce la terminología estandarizada en cuidados de enfermería: diagnósticos enfermeros (NANDA), intervenciones (NIC, CIPE), evaluación de resultados (NOC),...

## CONOCIMIENTOS

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL	DESCRIPCIÓN COMPETENCIA
C-0573	Diagnóstico, tratamiento y pronóstico específicos	Específico por patología. Incluye los factores de riesgo de la patología vascular
C-0597	Promoción de la enseñanza de los autocuidados al paciente y a su entorno familiar	El/la profesional posee conocimientos sobre el desarrollo de contenidos, orientaciones y estrategias que facilitan a los individuos (pacientes y entorno familiar) aprender a adaptarse y a vivir con mayor calidad de vida
C-0605	Conocimiento de tratamiento farmacológico "según proceso"	El/la profesional conoce los tratamientos farmacológicos relacionados con el proceso: fármacos, pautas y vías de administración. Específicamente referido a fármacos no ligados a los factores de riesgo: antiagregantes
C-0607	Conocimiento de la evolución clínica de las patologías según proceso	Técnicas específicas. Específicamente referido a la evolución de los factores de riesgo vascular y de la enfermedad vascular
C-0612	Proceso enfermero	El/la profesional conoce la metodología del proceso enfermero que contempla: valoración de necesidades del paciente, toma de decisiones, planificación de cuidados de forma individualizada, evaluación continua, administración de cuidados, registro de datos
C-0619	Conocimiento avanzado del proceso asistencial	Técnicas específicas de aplicación en el proceso en el que se trabaja
C-0643	Enfermería basada en la evidencia	Área específica de conocimiento referida a la utilización de la evidencia científica como herramienta básica en la creación y actualización de protocolos, guías prácticas, procedimientos,... de la práctica enfermera

## HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL	DESCRIPCIÓN COMPETENCIA
H-0005	Capacidad de análisis y síntesis	El/la profesional tiene la capacidad de extraer lo esencial de una gran cantidad de información, aplicar métodos de simplificación, resumen y sinopsis, sacando conclusiones acertadas de la información o de la situación
H-0009	Capacidad de asumir riesgos y vivir en entornos de incertidumbre	El/la profesional se comporta con comodidad en situaciones no seguras, ante proyectos no del todo definidos y los aborda como una oportunidad, sin resistencia
H-0010	Capacidad de ilusionar, motivar, incorporar adeptos y estimular el compromiso	El/la profesional establece mecanismos de relación interpersonal que inducen estímulos positivos en sus colaboradores. Éstos manifiestan interés en trabajar en los proyectos presentados por dicho profesional, confianza en su trabajo e ilusión por los resultados
H-0019	Adecuada utilización de los recursos disponibles	El/la profesional identifica claramente la cantidad y calidad necesarias para cada actividad, utilizándolos de forma eficiente
H-0021	Habilidad negociadora y diplomática	El/la profesional utiliza de forma adecuada métodos de gestión positiva de conflictos
H-0023	Capacidad para tomar decisiones	El/la profesional toma decisiones según su responsabilidad, asumiendo las consecuencias de las mismas con autonomía, y no requiriendo de forma sistemática la aprobación de su superior
H-0024	Capacidad de relación interpersonal (asertividad, empatía, sensibilidad, capacidad de construir relaciones)	El/la profesional tiene habilidades sociales que pone de manifiesto en su entorno profesional y en cualquier situación de interacción personal
H-0025	Capacidad de liderazgo	El/la profesional es capaz de generar entusiasmo en los demás y conseguir que sus colaboradores hagan lo que sin él no habría ocurrido
H-0026	Capacidad para delegar	Capacidad para la gestión de tareas y encomendarlas a otras personas bajo su responsabilidad
H-0031	Gestión del tiempo	El/la profesional genera eficiencia para con su tiempo y con el de los demás

## HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL	DESCRIPCIÓN COMPETENCIA
H-0032	Comunicación oral y escrita	El/la profesional optimiza sus relaciones interpersonales mediante la capacidad de expresarse adecuadamente de forma oral y escrita
H-0035	Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual	El/la profesional utiliza de forma adecuada herramientas de presentación audiovisual
H-0042	Manejo de telemedicina	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0054	Informática, nivel usuario	Habilidad para el tratamiento de programas informáticos en entorno Windows
H-0055	Capacidad docente	El/la profesional tiene habilidades pedagógicas para la planificación e impartición de acciones formativas
H-0059	Capacidad de trabajo en equipo	El/la profesional manifiesta capacidad de colaborar y trabajar adecuadamente con los demás miembros del equipo en la consecución de objetivos comunes, generándose un entorno de apoyo mutuo
H-0078	Afrontamiento del estrés	El/la profesional maneja técnicas de relajación y las aplica en su puesto de trabajo
H-0080	Aplicación de técnicas básicas de investigación	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0083	Capacidad de promover y adaptarse al cambio	El/la profesional manifiesta conductas de flexibilidad ante nuevos retos
H-0085	Dar apoyo	El/la profesional es capaz de establecer mecanismos facilitadores en sus relaciones interpersonales
H-0087	Entrevista clínica	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0094	Visión continuada e integral de los procesos	El/la profesional enfoca su actividad desde una visión global del proceso en que ésta se inserta
H-0243	Manejo de sistemas informáticos específicos del área	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0297	Realización de técnicas diagnósticas específicas y exploraciones complementarias	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica. Específicamente referido a la medida presión arterial
H-0303	Capacidad de manejo de sintomatología cambiante	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica. Específicamente referido a la evolución de los factores de riesgo vascular y de la enfermedad vascular
H-0310	Interpretación de pruebas complementarias	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0311	Registro y cumplimentación de datos	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0326	Capacidad de identificación de riesgos en el proceso	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica del cálculo y estratificación del riesgo vascular
H-0331	Capacidad para adiestrar y apoyar a la familia en su rol cuidador	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0335	Técnicas específicas "según proceso"	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica. Específicamente referido a la medida de la presión arterial y al ECG convencional
H-0338	Capacidad de aplicar criterios de calidad en la práctica habitual	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0343	Elaboración de anamnesis específica "según proceso"	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0349	Establecimiento y seguimiento del plan terapéutico "según proceso". Medidas generales y específicas	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica. Específicamente referido a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos "según proceso"
H-0355	Identificación y valoración de signos y síntomas "según proceso"	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0370	Manejo de emociones	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0373	Registros de Enfermería (plan de acogida, valoración inicial, plan de cuidados, informe de alta, recomendaciones cuidados,...)	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0394	Detectar complicaciones	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica. Específicamente referido a los factores de riesgo vascular

## HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL	DESCRIPCIÓN COMPETENCIA
H-0404	Priorización de actuaciones	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica. El/la profesional prioriza las intervenciones con el paciente teniendo en cuenta el nivel de riesgo
H-0411	Técnicas de exploración física específicas "según proceso"	Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica
H-0412	Manejo adecuado de las técnicas de limpieza, asepsia y esterilidad, según las necesidades	El/la profesional manifiesta la habilidad de realizar su actividad diaria garantizando las condiciones de asepsia, limpieza y esterilidad en todas las situaciones relacionadas con su actividad diaria: aseo personal, comportamiento, utilización de instrumentos
H-0413	Educación del paciente en el manejo de su enfermedad y promoción del autocuidado	El/la profesional manifiesta la capacidad de orientar, aconsejar e informar al paciente sobre la evolución de su enfermedad y las posibilidades de adaptación, fomentando la participación activa del mismo en sus cuidados para conseguir así una mayor calidad de vida
H-0417	Capacidad de establecer relaciones entre las diferentes áreas/lineas de la organización	El/la profesional manifiesta la capacidad de establecer una relación óptima entre las distintas áreas y líneas de trabajo dentro de la institución
H-0419	Elaboración de planes de cuidados "según proceso"	El/la profesional es capaz de diseñar planes de cuidados de acuerdo con las necesidades del paciente y según el proceso específico, utilizando terminología estandarizada
H-0420	Cuidados específicos "según proceso"	El/la profesional lleva a cabo en su quehacer diario todos los cuidados que recoge el proceso de forma genérica, adecuándolos al plan personalizado del paciente

## ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL	DESCRIPCIÓN COMPETENCIA
A-0001	Actitud de aprendizaje y mejora continua	El/la profesional busca continuamente cómo obtener un aprendizaje, incluso de los errores, para mejorar su actividad diaria
A-0007	Creatividad	El/la profesional intuitivamente, o con técnicas, es capaz de hacer planteamientos no habituales, se adapta bien a los cambios y mantiene la apertura mental necesaria para incorporar cosas nuevas sin trauma ni resistencia
A-0009	Dialogante, negociador	El/la profesional comunica bien, establece una relación buscando acuerdos, y sabe establecer mecanismos de ganar-ganar
A-0018	Honestidad, sinceridad	El/la profesional es coherente consigo mismo y con el entorno. Piensa lo que dice, dice lo que piensa, y hace lo que piensa y dice
A-0024	Juicio crítico	El/la profesional no actúa sin saber qué, por qué, cómo. Se pregunta y pregunta cuestionándose todo desde una perspectiva positiva
A-0027	Orientación al cliente (el ciudadano como centro). Respeto de los derechos de los pacientes	El/la profesional antepone las necesidades del cliente y sus expectativas a cualquier otra consideración o interés
A-0038	Resolutivo	El/la profesional es capaz de lograr soluciones, incluso en situaciones no predefinidas ni protocolizadas
A-0040	Orientación a resultados	El/la profesional manifiesta una clara orientación al logro de los objetivos, no conformándose con hacer bien las cosas
A-0041	Capacidad de asumir compromisos	El/la profesional es capaz de adquirir la responsabilidad de un proyecto desde la confianza de que saldrá adelante de forma óptima
A-0043	Discreción	El/la profesional establece con criterio qué información debe utilizar y dónde, no generando ni prestándose al cotilleo fácil o el rumor
A-0044	Autocontrol, autoestima, autoimagen	El/la profesional manifiesta una adecuada concepción de sí mismo lo que le potencia en su trabajo
A-0045	Colaborador, cooperador	El/la profesional es esa persona que todo el mundo quiere tener en su equipo de trabajo por cuanto hace y como lo hace
A-0046	Flexible, adaptable al cambio	El/la profesional incorpora sin resistencias lo nuevo

## ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL	DESCRIPCIÓN COMPETENCIA
A-0047	Generar valor añadido a su trabajo	El/la profesional busca aportar algo más a lo que hace, no le satisface la tarea por la tarea, sino que procura la mejora
A-0048	Talante positivo	El/la profesional se plantea, ante todo, que las cosas son posibles
A-0049	Respeto y valoración del trabajo de los demás, sensibilidad a sus necesidades, disponibilidad y accesibilidad	El/la profesional es consciente de que, sin los demás, su trabajo no sería óptimo. Sabe reconocer las aportaciones, sabe establecer mecanismos de potenciación
A-0050	Responsabilidad	El/la profesional es un/a profesional
A-0051	Sensatez	El/la profesional piensa las cosas antes de hacer o decir
A-0052	Visión de futuro	El/la profesional trabaja hoy para mañana
A-0071	Continuidad asistencial	El/la profesional lleva a cabo su asistencia al paciente teniendo en cuenta el papel del resto de los escalones de la cadena asistencial, estableciendo relaciones de colaboración con ellos para así dar un servicio excelente al paciente derivado de la continuidad en el proceso

## Recursos. Características generales. Requisitos

Los recursos referentes a la diabetes, al estar ya adecuadamente recogidos en los Procesos Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2, no han sido incluidos en el presente documento.

RECURSOS	CARACTERÍSTICAS GENERALES. REQUISITOS
<b>Infraestructura</b>	<p><i>Consulta:</i> tiempos y espacios suficientes y protegidos para las visitas (inicial y periódicas). Acceso cómodo y fácil para las personas en riesgo vascular.</p> <p><i>Instalaciones para la educación sanitaria individual y grupal.</i></p>
<b>Personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con competencia para la identificación, confirmación, valoración, estratificación, tratamiento y seguimiento de las personas con riesgo vascular (conocimientos actualizados, habilidades y actitudes), siendo particularmente relevantes, por las características del proceso, los médicos de familia y las enfermeras de Atención Primaria.</li> <li>- En número suficiente: para la consecución de los objetivos en cuanto a: identificación de la enfermedad vascular y categorización del nivel de prevención, identificación y confirmación de factores de riesgo, valoración y estratificación del riesgo vascular, realización de intervenciones preventivas (prevención secundaria y primaria) y seguimiento de las mismas.</li> </ul>
<b>Papelería</b>	<p><i>Educación para la salud:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material didáctico para las consultas y sesiones de educación sanitaria individual y grupal.</li> <li>- Folletos educativos, diseñados por el SSPA, referentes a hábitos de vida saludables (abandono del tabaquismo, realización de ejercicio físico, recomendaciones dietéticas, reducción del peso corporal, limitación del consumo de alcohol).</li> </ul>
<b>Instrumental y aparataje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esfigmomanómetro de mercurio (en su defecto, manómetro anerode calibrado o manómetro electrónico validado) con el correspondiente juego de manguitos para cada una de las posibilidades del perímetro braquial.</li> <li>- Revisión y calibraciones periódicas (al menos una vez al año) de los aparatos.</li> <li>- Sistemas validados para la realización de medida ambulatoria de presión arterial (MAPA y AMPA).</li> </ul>

<b>Instrumental y aparataje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilas recargables y cargadores de pilas.</li> <li>- Fonendoscopio. Peso y tallímetro. Metro.</li> <li>- Electrocardiógrafo. Doppler.</li> <li>- Ecógrafo. Ecocardiógrafo.</li> <li>- Cooxímetros.</li> <li>- Pantalla de proyección, cañón y ordenador. (<i>Educación para la salud</i>).</li> </ul>
<b>Material fungible</b>	Boquillas para cooxímetros.
<b>Informática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historia de salud electrónica y unificada en todo el SSPA, compartida por todos los profesionales sanitarios del sistema, con módulos y herramientas específicas que permitan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular cuantitativamente el riesgo vascular, identificar el nivel de prevención y estratificarlo en función de la presencia e intensidad de los diferentes factores de riesgo.</li> <li>• Realización del trabajo de enfermería según metodología que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de los Patrones Funcionales de Salud (Modelo de Marjory Gordon).</li> <li>- Etiquetas diagnósticas (código NANDA).</li> <li>- Intervenciones de enfermería (código NIC).</li> </ul> </li> <li>• Monitorización del seguimiento del paciente en riesgo vascular.</li> <li>• Monitorización de los indicadores de calidad del Proceso Riesgo Vascular.</li> <li>• Señales de alerta para actividades pendientes de realizar.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Software</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de telemedicina que permita la comunicación entre paciente y profesionales sanitarios así como la de los profesionales sanitarios entre sí.</li> <li>- CMBD de pacientes con enfermedad vascular conocida (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica).</li> </ul>

## Unidades de soporte

Las unidades de soporte referentes a la diabetes, al estar ya adecuadamente recogidas en los Procesos Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2, no han sido incluidas en el presente documento.

UNIDADES DE SOPORTE	
<b>Servicio de Laboratorio</b>	Determinaciones analíticas que se precisen para la adecuada identificación y confirmación de los factores de riesgo vascular abordados en el presente documento (tabaquismo, HTA, dislipemia y diabetes mellitus), así como el seguimiento de los mismos.
<b>Servicio de Radiodiagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Radiografía de tórax</li><li>- Ecografía abdominal</li><li>- Doppler</li></ul>
<b>Servicio de Cardiología</b>	Ecocardiografía
<b>Almacén</b>	Suministro de material fungible e inventariable que se precise
<b>Unidad de Atención al Usuario</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tramitación de citas</li><li>- Coordinación de las diferentes citas con el objetivo de resolver las distintas necesidades del paciente en un solo acto</li><li>- Tramitación del visado de recetas</li></ul>
<b>Transporte sanitario</b>	Traslado de pacientes discapacitados o urgencias

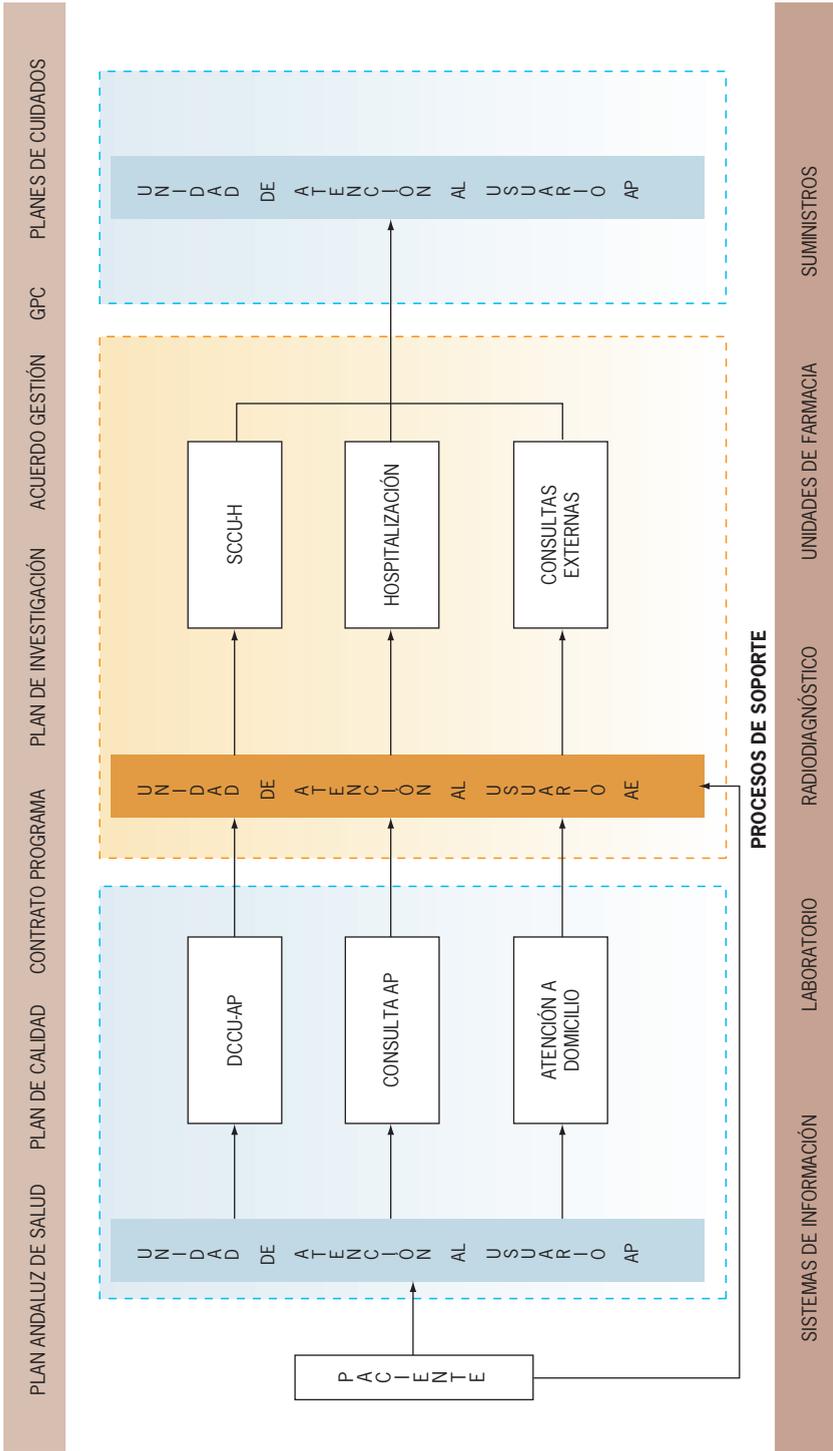


# 5

## REPRESENTACIÓN GRÁFICA

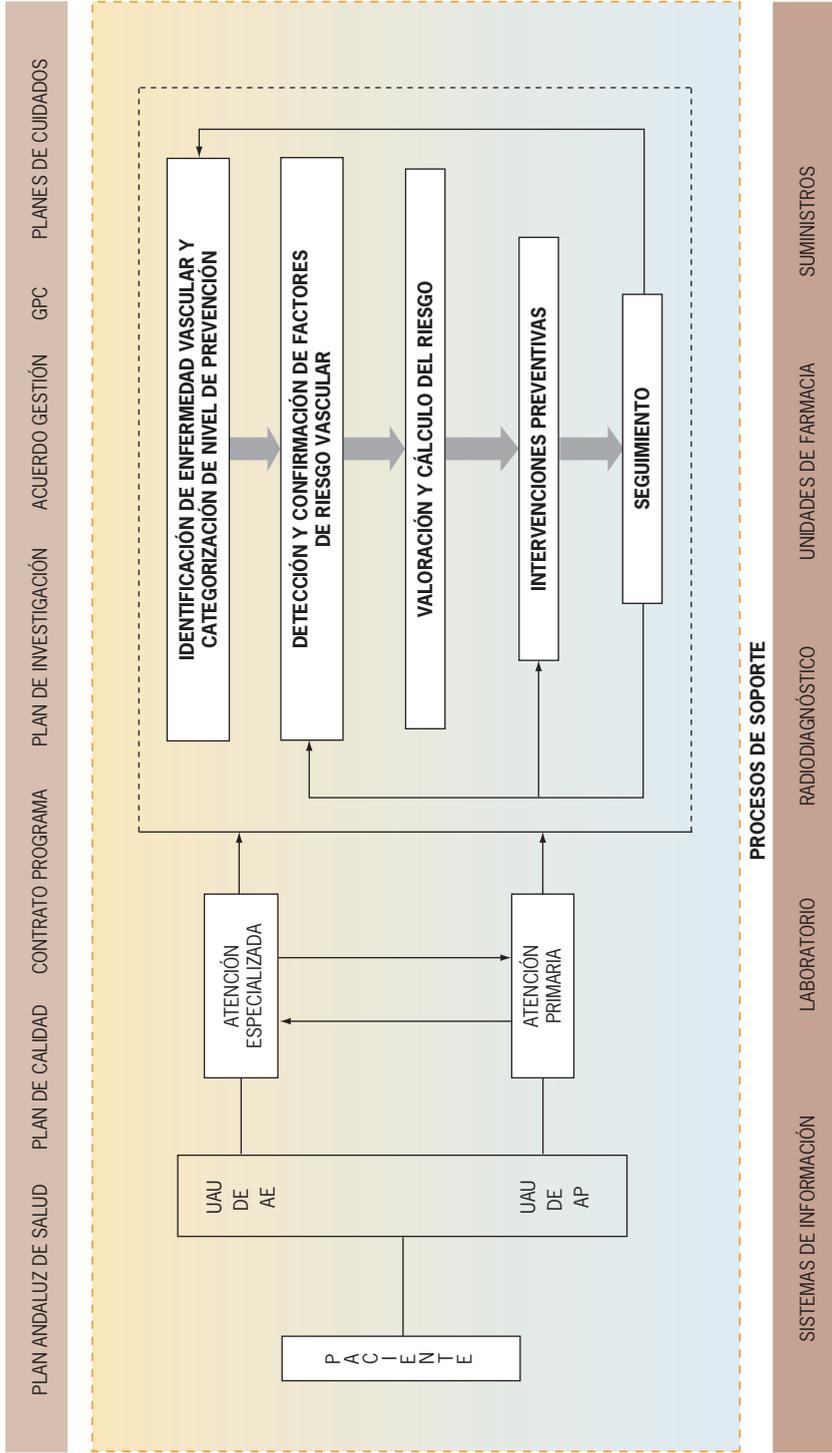
ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 1: RIESGO VASCULAR

PROCESOS ESTRATÉGICOS

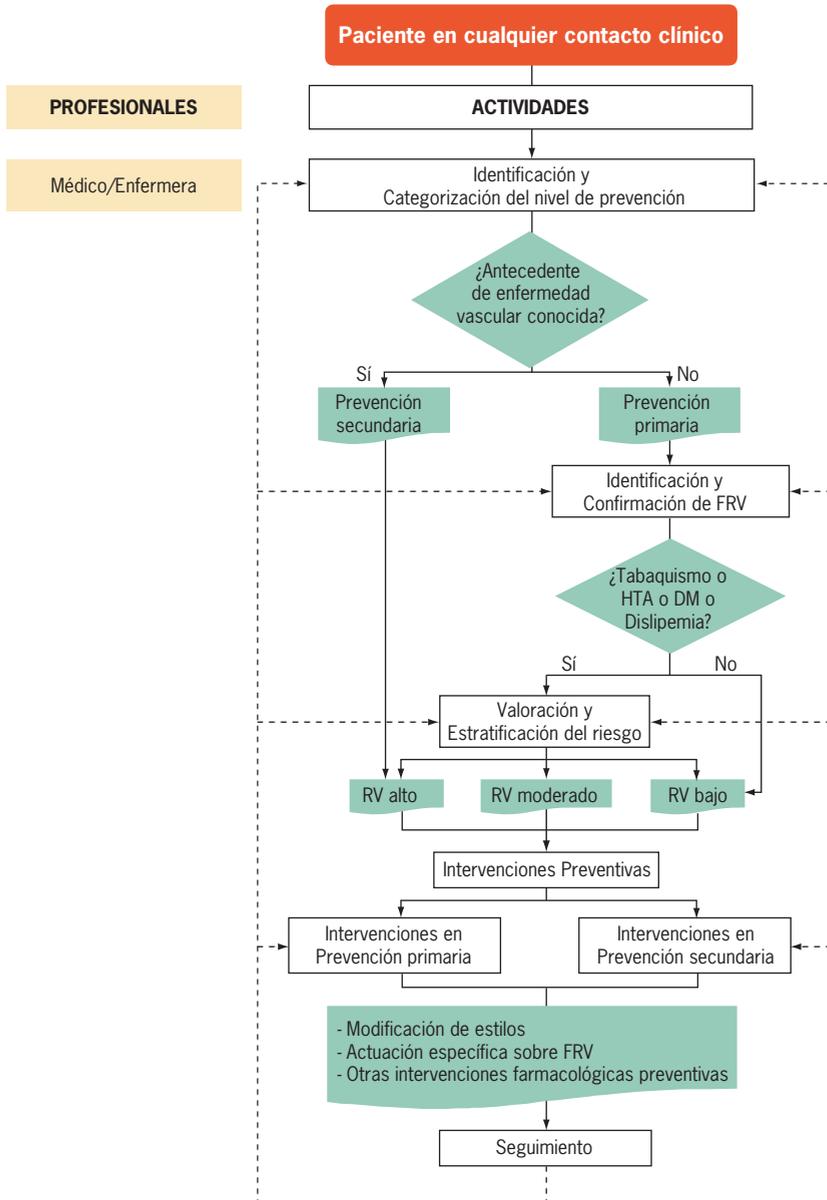


# ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 2: AP-AE. RIESGO VASCULAR

## PROCESOS ESTRATÉGICOS



## ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3: RIESGO VASCULAR





# 6 INDICADORES

Las medidas de calidad del Proceso Riesgo Vascular se agrupan en función de los diferentes aspectos contemplados en la definición funcional. En este sentido, se diferencian medidas de identificación, valoración, acuerdo y planificación, intervención y seguimiento.

Por otra parte, se diferencian “*indicadores*” (conjunto de resultados representativos del cumplimiento de la misión del proceso) de “*variables de control*” (grados de libertad del proceso que influyen de forma previsible en el valor de los indicadores). Mientras que los primeros permiten tomar decisiones respecto a la gestión del proceso, las segundas permiten conocer el funcionamiento interno del mismo.

Se señalan como “*indicadores de alta prioridad*” aquéllos que el grupo de trabajo ha considerado como de medición preferente.

## Indicadores de identificación

### PORCENTAJE DE INDIVIDUOS ADSCRITOS, SIN ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA, CON ALGÚN FRV MODIFICABLE

Criterio		Se identificarán las personas con FRV modificables que no tienen enfermedad vascular conocida (nivel de prevención primaria)
Fórmula	Numerador	Personas sin enfermedad vascular conocida y con algún FRV modificable
	Denominador	Población asignada
Definición de términos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- FRV modificables: tabaquismo, hipertensión arterial, dislipemia, diabetes mellitus</li> <li>- Población asignada: número de individuos adscritos en Atención Primaria</li> </ul>

### PORCENTAJE DE INDIVIDUOS ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA

Criterio		Se identificarán los pacientes con enfermedad vascular conocida (nivel de prevención secundaria)
Fórmula	Numerador	Pacientes con enfermedad vascular conocida
	Denominador	Población asignada
Prioridad		Alta
Definición de términos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedad vascular: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico o hemorrágico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica</li> </ul> </li> <li>- Población asignada: número de individuos adscritos en Atención Primaria</li> </ul>

## PORCENTAJE DE INDIVIDUOS ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA O SIN ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA PERO CON ALGÚN FRV MODIFICABLE

Criterio		Se identificarán las personas con FRV modificables o con enfermedad vascular conocida
Fórmula	Numerador	Personas con algún FRV modificable o con enfermedad vascular conocida
	Denominador	Población asignada
Definición de términos		<p>- FRV modificables: tabaquismo, hipertensión arterial, dislipemia, diabetes mellitus</p> <p>- Enfermedad vascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico o hemorrágico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica</li> </ul> <p>- Población asignada: número de individuos adscritos en Atención Primaria</p>

### Indicadores de valoración

## PORCENTAJE DE INDIVIDUOS ADSCRITOS CON ALGÚN FRV MODIFICABLE Y SIN ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA A LOS QUE SE VALORA EL RIESGO VASCULAR

Criterio		Se valorará el RV en las personas sin enfermedad vascular conocida que tienen algún FRV modificable
Fórmula	Numerador	Personas con algún FRV modificable y sin enfermedad vascular conocida a las que se les valora el RV
	Denominador	Personas con algún FRV modificable y sin enfermedad vascular conocida
Definición de términos		<p>- FRV modificables: tabaquismo, hipertensión arterial, dislipemia, diabetes mellitus</p> <p>- Valoración del RV: Estimación del RV a los 10 años, a partir de las tablas de riesgo, y estratificación del mismo en uno de los tres siguientes grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto: RV &gt; 20%</li> <li>• Moderado: RV entre el 10 y el 20%</li> <li>• Bajo: RV &lt; 10%</li> </ul>

## PORCENTAJE DE INDIVIDUOS ADSCRITOS SIN ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA Y CON RIESGO VASCULAR ALTO

criterio	Se identificarán las personas con RV alto	
Fórmula	Numerador	Personas con RV alto
	Denominador	Personas sin enfermedad vascular conocida
Prioridad	Alta	
Definición de términos	<p>- RV alto: RV a los 10 años &gt; 20%, estimado a partir de las tablas de riesgo, o sin necesidad de estimación, si existe alguna de las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes con microalbuminuria o macroalbuminuria (proteinuria)</li> <li>• Dislipemias familiares aterogénicas: hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada</li> <li>• HTA en grado 3 o con afectación de órganos diana</li> </ul> <p>- Personas sin enfermedad vascular conocida: número de individuos adscritos en Atención Primaria que no tienen enfermedad vascular conocida</p>	

## Indicadores de intervención y seguimiento

### PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA A LOS QUE SE ESTABLECE UN PLAN DE CUIDADOS INDIVIDUALIZADO

criterio	Se realizará un Plan de Cuidados individualizado a los pacientes con enfermedad vascular conocida	
Fórmula	Numerador	Pacientes con enfermedad vascular conocida en los que se establece un Plan de Cuidados
	Denominador	Pacientes con enfermedad vascular conocida
Definición de términos	<p>- Plan de Cuidados: Plan individualizado que contemple como objetivos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos sobre enfermedad vascular y FRV por parte del paciente y/o cuidador</li> <li>• Conocimientos sobre las medidas no farmacológicas (hábitos higiénicos y dietéticos) que el paciente debe adoptar para mejorar la evolución de su proceso</li> <li>• Conocimientos sobre el tratamiento farmacológico (posología y posibles efectos secundarios)</li> </ul>	

- Enfermedad vascular:
  - Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica.
  - Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico o hemorrágico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea.
  - Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica.

### PORCENTAJE DE PERSONAS CON RIESGO VASCULAR ALTO A LAS QUE SE ESTABLECE UN PLAN DE CUIDADOS INDIVIDUALIZADO

<b>Criterio</b>	Se realizará un Plan de Cuidados individualizado a los pacientes con RV alto	
<b>Fórmula</b>	<b>Numerador</b>	Personas con RV alto a las que se establece un Plan de Cuidados
	<b>Denominador</b>	Personas con RV alto
<b>Definición de términos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Cuidados: Plan individualizado que contemple como objetivos mínimos:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos sobre enfermedad vascular y FRV por parte del paciente y/o cuidador</li> <li>• Conocimientos sobre las medidas no farmacológicas (hábitos higiénicos y dietéticos) que el paciente debe adoptar para mejorar la evolución de su proceso</li> <li>• Conocimientos sobre el tratamiento farmacológico (posología y posibles efectos secundarios)</li> </ul> </li> <li>- RV alto: RV a los 10 años &gt; 20%, estimado a partir de las tablas de riesgo, o sin necesidad de estimación, si existe alguna de las siguientes circunstancias:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes con microalbuminuria o macroalbuminuria (proteinuria)</li> <li>• Dislipemias familiares aterogénicas: hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada</li> <li>• HTA en grado 3 o con afectación de órganos diana</li> </ul> </li> </ul>	

## PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA FUMADORES QUE RECIBEN TRATAMIENTO ANTITABACO

Criterio		Los pacientes con enfermedad vascular conocida fumadores recibirán tratamiento antitabaco
Fórmula	Numerador	Número de pacientes con enfermedad vascular conocida fumadores que reciben tratamiento antitabaco
	Denominador	Número de pacientes con enfermedad vascular conocida fumadores
Definición de términos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fumador: Persona que fuma regularmente cualquier cantidad de tabaco (cigarrillos, puros o pipa) en la actualidad o que ha abandonado el hábito tabáquico hace menos de un año.</li> <li>- Tratamiento antitabaco: Consejo antitabaco y, cuando proceda, tratamiento farmacológico/apoyo psicológico.</li> <li>- Enfermedad vascular: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico o hemorrágico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica</li> </ul> </li> </ul>

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS CON RIESGO VASCULAR ALTO FUMADORAS QUE RECIBEN TRATAMIENTO ANTITABACO

Criterio		Las personas con RV alto fumadoras recibirán tratamiento antitabaco
Fórmula	Numerador	Número de personas con RV alto fumadoras que reciben tratamiento antitabaco
	Denominador	Número de personas con RV alto fumadoras
Definición de términos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fumador: Persona que fuma regularmente cualquier cantidad de tabaco (cigarrillos, puros o pipa) en la actualidad o que ha abandonado el hábito tabáquico hace menos de un año</li> <li>- Tratamiento antitabaco: Consejo antitabaco y, cuando proceda, tratamiento farmacológico/apoyo psicológico</li> <li>- RV alto: RV a los 10 años &gt; 20%, estimado a partir de las tablas de riesgo, o sin necesidad de estimación, si existe alguna de las siguientes circunstancias:</li> </ul>

- Diabetes con microalbuminuria o macroalbuminuria (proteinuria)
- Dislipemias familiares aterogénicas: hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada
- HTA en grado 3 o con afectación de órganos diana

### PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA QUE RECIBEN TRATAMIENTO ANTIAGREGANTE

Criterio		Los pacientes con enfermedad vascular conocida recibirán tratamiento antiagregante plaquetario
Fórmula	Numerador	Número de pacientes con enfermedad vascular conocida que reciben tratamiento antiagregante
	Denominador	Número de pacientes con enfermedad vascular conocida (excluyendo ictus hemorrágico)
Prioridad		Alta
Definición de términos		<p>- Tratamiento antiagregante: Prescripción actual de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AAS (75-150 mg/dl), como tratamiento antiagregante de elección</li> <li>• Clopidogrel (75 mg/dl), en caso de alergia o intolerancia al AAS</li> <li>• Ticlopidina (500 mg/dl), en caso de tratamiento previo con este fármaco y buena tolerancia</li> <li>• Triflusal (600 mg/dl), en el caso de infarto cerebral aterotrombótico o AIT</li> </ul> <p>- Enfermedad vascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica</li> </ul>

## Indicadores de resultados

### PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA FUMADORES QUE DEJAN DE FUMAR

Criterio		El paciente fumador con enfermedad vascular conocida abandonará el hábito tabáquico
Fórmula	Numerador	Pacientes fumadores, con enfermedad vascular conocida que dejan de fumar
	Denominador	Pacientes fumadores, con enfermedad vascular conocida
Prioridad		Alta
Definición de términos		<p>- Fumador: Persona que fuma regularmente cualquier cantidad de tabaco (cigarrillos, puros o pipa) en la actualidad o que ha abandonado el hábito tabáquico hace menos de un año.</p> <p>- Abandono del tabaquismo: Paso de la condición de fumador a ex fumador (persona que, habiendo sido fumador, lleva al menos un año sin fumar).</p> <p>- Enfermedad vascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico o hemorrágico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica</li> </ul>

### PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS CON RIESGO VASCULAR ALTO FUMADORAS QUE DEJAN DE FUMAR

Criterio		Las personas con RV alto, fumadoras, abandonarán el hábito tabáquico
Fórmula	Numerador	Número de personas con RV alto, fumadoras, que dejan de fumar
	Denominador	Número de personas con RV alto, fumadoras
Definición de términos		<p>- Fumador: Persona que fuma regularmente cualquier cantidad de tabaco (cigarrillos, puros o pipa) en la actualidad o que ha abandonado el hábito tabáquico hace menos de un año</p> <p>- Abandono del tabaquismo: Paso de la condición de fumador a ex fumador (persona que, habiendo sido fumador, lleva al menos un año sin fumar)</p>

- RV alto: RV a los 10 años > 20%, estimado a partir de las tablas de riesgo, o sin necesidad de estimación, si existe alguna de las siguientes circunstancias:
  - Diabetes con microalbuminuria o macroalbuminuria (proteinuria)
  - Dislipemias familiares aterogénicas: hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada
  - HTA en grado 3 o con afectación de órganos diana

### PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA QUE TIENEN UN CONTROL ADECUADO DE LA PRESIÓN ARTERIAL

<b>Criterio</b>	El paciente con enfermedad vascular conocida tendrá un adecuado control de su presión arterial	
<b>Fórmula</b>	<b>Numerador</b>	Pacientes con enfermedad vascular conocida y control adecuado de la presión arterial
	<b>Denominador</b>	Pacientes con enfermedad vascular conocida
<b>Definición de términos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control adecuado de la presión arterial: Cifras medias de presión arterial registradas en el último año por debajo de los objetivos terapéuticos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 125/75 mmHg en nefropatías con proteinuria superior a 1 g/d</li> <li>• 130/80 mmHg en diabéticos</li> <li>• 140/90 mmHg en el resto</li> </ul> </li> <li>- Enfermedad vascular:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica.</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico o hemorrágico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea.</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica.</li> </ul> </li> </ul>	

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS CON RIESGO VASCULAR ALTO QUE TIENEN UN CONTROL ADECUADO DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Criterio		Las personas con RV alto tendrán un adecuado control de la presión arterial
Fórmula	Numerador	Número de personas con RV alto y control adecuado de la presión arterial
	Denominador	Número de personas con RV alto
Prioridad		Alta
Definición de términos		<p>- Control adecuado de la presión arterial: Cifras medias de presión arterial registradas en el último año por debajo de los objetivos terapéuticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 125/75 mmHg en nefropatías con proteinuria superior a 1 g/d</li> <li>• 130/80 mmHg en diabéticos</li> <li>• 140/90 mmHg en el resto</li> </ul> <p>- RV alto: RV a los 10 años &gt; 20%, estimado a partir de las tablas de riesgo, o sin necesidad de estimación, si existe alguna de las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes con microalbuminuria o macroalbuminuria (proteinuria)</li> <li>• Dislipemias familiares aterogénicas: hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada</li> <li>• HTA en grado 3 o con afectación de órganos diana</li> </ul>

## PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA QUE TIENEN UN CONTROL ÓPTIMO DE LOS VALORES DE LDLc

Criterio		El paciente con enfermedad vascular conocida tendrá un adecuado control de los valores de LDLc
Fórmula	Numerador	Pacientes con enfermedad vascular conocida y control adecuado de los valores de LDLc
	Denominador	Pacientes con enfermedad vascular conocida
Prioridad		Alta
Definición de términos		- Control óptimo del LDLc: Valores medios de LDLc registrados en los dos últimos controles analíticos por debajo del objetivo terapéutico (LDLc <100 mg/dl)

- Enfermedad vascular:
  - Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica
  - Enfermedad cerebrovascular: ictus aterotrombótico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea
  - Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica

### PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS CON RIESGO VASCULAR ALTO QUE TIENEN UN CONTROL ÓPTIMO DE LOS VALORES DE LDLc

<b>Criterio</b>	Las personas con RV alto tendrán un adecuado control de los valores de LDLc	
<b>Fórmula</b>	<b>Numerador</b>	Número de personas con RV alto y control óptimo de los valores de LDLc
	<b>Denominador</b>	Número de personas con RV alto
<b>Prioridad</b>	Alta	
<b>Definición de términos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control óptimo del LDLc: Valores medios de LDLc registrados en los dos últimos controles analíticos por debajo del objetivo terapéutico (LDLc &lt; 130 mg/dl)</li> <li>- RV alto: RV a los 10 años &gt; 20%, estimado a partir de las tablas de riesgo, o sin necesidad de estimación, si existe alguna de las siguientes circunstancias:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes con microalbuminuria o macroalbuminuria (proteinuria)</li> <li>• Dislipemias familiares aterogénicas: hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada</li> <li>• HTA en grado 3 o con afectación de órganos diana</li> </ul> </li> </ul>	

## PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA DIABÉTICOS QUE TIENEN UN CONTROL ADECUADO DE LA DIABETES

Criterio	El paciente diabético con enfermedad vascular conocida tendrá un adecuado control de su diabetes	
Fórmula	Numerador	Pacientes con enfermedad vascular conocida, diabéticos y control adecuado de la diabetes
	Denominador	Pacientes diabéticos con enfermedad vascular conocida
Prioridad	Alta	
Definición de términos	<p>- Control adecuado de la diabetes: Valores de Hb A1c registrados en el último control analítico por debajo del objetivo terapéutico (Hb A1c &lt; 7%)</p> <p>- Enfermedad vascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus aterotrombótico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica</li> </ul>	

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS, SIN ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA, DIABÉTICAS CON RIESGO VASCULAR ALTO QUE TIENEN UN CONTROL ADECUADO DE LA DIABETES

Criterio	Las personas con RV alto tendrán un adecuado control de su diabetes	
Fórmula	Numerador	Número de personas con RV alto diabéticas con control adecuado de la diabetes
	Denominador	Número de personas con RV alto diabéticas
Definición de términos	<p>- Control adecuado de la diabetes: Valores de Hb A1c registrados en el último control analítico por debajo del objetivo terapéutico (Hb A1c &lt; 7%)</p> <p>- RV alto: RV a los 10 años &gt; 20%, estimado a partir de las tablas de riesgo, o sin necesidad de estimación, si existe alguna de las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes con microalbuminuria o macroalbuminuria (proteinuria)</li> <li>• Dislipemias familiares aterogénicas: hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada</li> <li>• HTA en grado 3 o con afectación de órganos diana</li> </ul>	

## PORCENTAJE DE PACIENTES EN PREVENCIÓN SECUNDARIA A LOS QUE SE VALORA EL CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO

Criterio		Se valorará el cumplimiento terapéutico en el nivel de prevención secundaria cuando no se alcancen los objetivos terapéuticos
Fórmula	Numerador	Número de pacientes adscritos con enfermedad vascular conocida, tratados farmacológicamente, que no alcanzan los objetivos terapéuticos, o los que se valora el cumplimiento terapéutico
	Denominador	Número de pacientes adscritos con enfermedad vascular conocida, tratados farmacológicamente, que no alcanzan los objetivos terapéuticos
Prioridad		Alta
Definición de términos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento farmacológico: Prescripción actual de alguno de los siguientes fármacos: insulina, antidiabéticos orales, antihipertensivos, hipolipemiantes o medicamentos antitabaco.</li> <li>- Objetivos terapéuticos para cada uno de los FRV, definidos en la tabla de objetivos terapéuticos (pág. 116).</li> <li>- Cumplimiento terapéutico: Valoración del cumplimiento terapéutico según el esquema de la Figura 3, (pág. 105).</li> <li>- Enfermedad vascular: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus aterotrombótico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica</li> </ul> </li> </ul>

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS EN PREVENCIÓN PRIMARIA A LAS QUE SE VALORA EL CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO

Criterio		Se valorará el cumplimiento terapéutico en el nivel de prevención primaria cuando no se alcancen los objetivos terapéuticos
Fórmula	Numerador	Número de personas adscritas con algún FRV y sin enfermedad vascular conocida, tratados farmacológicamente, que no alcanzan los objetivos terapéuticos, a los que se valora el cumplimiento terapéutico
	Denominador	Número de pacientes adscritos con algún FRV y sin enfermedad vascular conocida, tratados farmacológicamente, que no alcanzan los objetivos terapéuticos

### Definición de términos

- Tratamiento farmacológico: Prescripción actual de alguno de los siguientes fármacos: insulina, antidiabéticos orales, antihipertensivos, hipolipemiantes o medicamentos antitabaco.
- Objetivos terapéuticos para cada uno de los FRV, definidos en el Anexo 2.
- Cumplimiento terapéutico: Valoración del cumplimiento terapéutico según el esquema de la Figura 3, (pág. 178).
- Enfermedad vascular:
  - Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica.
  - Enfermedad cerebrovascular: ictus aterotrombótico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea.
  - Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica.

## Variables de control

### PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Criterio	Se identificarán las personas con hipertensión arterial	
Fórmula	Numerador	Pacientes con hipertensión arterial
	Denominador	Población asignada
Definición de términos	Hipertensión arterial: Tratamiento farmacológico antihipertensivo actual o comprobación de cifras de presión arterial por encima de 140/90 mmHg (valores medios de al menos dos tomas en dos ocasiones distintas tras la detección inicial de cifras elevadas)  Población asignada: Número de pacientes adscritos en Atención Primaria	

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS CON DISLIPEMIA

Criterio		Se identificarán las personas con dislipemia
Fórmula	Numerador	Pacientes con dislipemia
	Denominador	Población asignada
Definición de términos		<p>- Dislipemia: Tratamiento farmacológico hipolipemiante actual o comprobación de alguna de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CT <math>\geq</math> 240 mg/dl</li> <li>• HDLc &lt; 40 mg/dl</li> <li>• LDLc <math>\geq</math> 160 mg/dl</li> </ul> <p>- Población asignada: Número de pacientes adscritos en Atención Primaria</p>

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS CON DIABETES MELLITUS

Criterio		Se identificarán las personas con diabetes mellitus
Fórmula	Numerador	Pacientes con diabetes mellitus
	Denominador	Población asignada
Definición de términos		<p>- Diabetes mellitus: Diagnóstico o tratamiento antidiabético previos, o hallazgo en plasma venoso de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glucemia basal <math>\geq</math> 126 mg/dl</li> <li>2. Glucemia a las 2 horas de sobrecarga oral de glucosa (con 75 g. de glucosa) <math>\geq</math> 200 mg/dl</li> <li>3. En presencia de síndrome hiperglucémico, glucemia al azar <math>\geq</math> 200 mg/dl</li> </ol> <p>En las dos primeras situaciones, estos hallazgos deben ser confirmados por lo menos en otra ocasión, en diferentes días cercanos.</p> <p>- Población asignada: Número de pacientes adscritos en Atención Primaria</p>

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS FUMADORAS

Criterio		Se identificarán los individuos que fuman
Fórmula	Numerador	Fumadores
	Denominador	Población asignada
Definición de términos		<p>- Fumador: Persona que fuma regularmente cualquier cantidad de tabaco (cigarrillos, puros o pipa) en la actualidad o que ha abandonado el hábito tabáquico hace menos de un año</p> <p>- Población asignada: Número de pacientes adscritos en Atención Primaria</p>

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS A LAS QUE SE REALIZA CRIBADO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Criterio		A las personas adscritas se les medirá periódicamente la presión arterial. La periodicidad será quinquenal hasta los 40 años y bienal a partir de dicha edad
Fórmula	Numerador	Personas menores de 40 años con registro de presión arterial en los cinco últimos años + Personas mayores de 40 años con registro de presión arterial en los dos últimos años
	Denominador	Población asignada
Definición de términos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medida de la presión arterial: Registro en la historia clínica de cifras de presión arterial</li> <li>- Población asignada: Número de pacientes adscritos en Atención Primaria</li> </ul>

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS A LAS QUE SE LES INTERROGA PERIÓDICAMENTE SOBRE EL CONSUMO DE TABACO

Criterio		A las personas adscritas mayores de 12 años se les interrogará periódicamente sobre el hábito tabáquico. La periodicidad será bienal, excepto en los no fumadores a partir de los 40 años
Fórmula	Numerador	Personas mayores de 12 años con identificación del hábito tabáquico en los dos últimos años – No fumadores mayores de 40 años
	Denominador	Población asignada
Definición de términos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación del hábito tabáquico: Registro en la historia clínica del hábito tabáquico (Fumador /Ex fumador /No fumador)</li> <li>- Población asignada: Número de pacientes adscritos en Atención Primaria</li> </ul>

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS A LAS QUE SE REALIZA CRIBADO DE DISLIPEMIA

Criterio		A las personas adscritas se les determinará periódicamente el CT. La determinación se hará, al menos, una vez antes de los 35 años en varones y antes de los 45 años en mujeres, y cada cinco años a partir de estas edades
Fórmula	Numerador	Personas menores de 40 años con alguna determinación del CT + Personas mayores de 40 años con alguna determinación del CT en los últimos cinco años
	Denominador	Población asignada
Definición de términos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinación del CT: Registro en la historia clínica de la cifra de CT</li> <li>- Población asignada: Número de pacientes adscritos en Atención Primaria</li> </ul>

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS A LAS QUE SE REALIZA CRIBADO DE DIABETES

Criterio		A las personas adscritas se les determinará periódicamente la glucosa basal, al menos cada tres años, a partir de los 45 años
Fórmula	Numerador	Personas mayores de 45 años con alguna determinación de la glucosa basal en los últimos tres años
	Denominador	Población asignada
Definición de términos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinación de la glucosa basal: Registro en la historia clínica de la cifra de glucemia plasmática en ayunas</li> <li>- Población asignada: Número de pacientes adscritos en Atención Primaria</li> </ul>

## PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA A LOS QUE SE REALIZA UNA VALORACIÓN INICIAL DE ENFERMERÍA

Criterio		A todos los pacientes con enfermedad vascular conocida se les realizará una valoración de Enfermería (Modelo de Patrones Funcionales de Salud de M. Gordon)
Fórmula	Numerador	Pacientes con enfermedad vascular conocida a los que se les ha realizado valoración inicial de Enfermería
	Denominador	Número de pacientes asignados con enfermedad vascular conocida

### Definición de términos

- Valoración inicial de Enfermería: Recogida de datos intencional, sistemática y premeditada, siguiendo el Modelo de Patrones Funcionales de M. Gordon, registrándolos en la historia clínica
- Población asignada: Número de pacientes adscritos en Atención Primaria
- Enfermedad vascular:
  - Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica.
  - Enfermedad cerebrovascular: ictus aterotrombótico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea.
  - Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica.

## PORCENTAJE DE PERSONAS ADSCRITAS, SIN ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA CON RIESGO VASCULAR ALTO, A LAS QUE SE REALIZA UNA VALORACIÓN INICIAL DE ENFERMERÍA

Criterio		A todas las personas sin enfermedad vascular conocida y con RV alto se realizará una valoración de Enfermería (Modelo de Patrones Funcionales de Salud de M. Gordon)
Fórmula	Numerador	Personas sin enfermedad vascular conocida, con RV alto, a las que se les ha realizado valoración inicial de Enfermería
	Denominador	Número de personas asignadas sin enfermedad vascular conocida con RV alto
Definición de términos		<ul style="list-style-type: none"><li>- Valoración inicial de Enfermería: Recogida de datos intencional, sistemática y premeditada, siguiendo el Modelo de Patrones Funcionales de M. Gordon, registrándolos en la historia clínica</li><li>- Población asignada: Número de pacientes adscritos en Atención Primaria</li><li>- Enfermedad vascular:<ul style="list-style-type: none"><li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li></ul></li></ul>

- Enfermedad cerebrovascular: ictus aterotrombótico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea.
  - Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica.
- RV alto: RV a los 10 años > 20%, estimado a partir de las tablas de riesgo, o sin necesidad de estimación, si existe alguna de las siguientes circunstancias:
- Diabetes con microalbuminuria o macroalbuminuria (proteinuria)
  - Dislipemias familiares aterogénicas: hipercolesterolemia familiar, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada
  - HTA en grado 3 o con afectación de órganos diana

### **PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA A LOS QUE DURANTE EL SEGUIMIENTO SE LES MIDE PERIÓDICAMENTE LA PRESIÓN ARTERIAL**

<b>Criterio</b>	A los pacientes con enfermedad vascular se les medirá la presión arterial durante su seguimiento al menos cada tres meses	
<b>Fórmula</b>	<b>Numerador</b>	Pacientes con enfermedad vascular conocida a los que se ha medido la presión arterial en los tres últimos meses
	<b>Denominador</b>	Pacientes con enfermedad vascular conocida
<b>Definición de términos</b>	<p>- Medida de la presión arterial: Registro en la historia clínica de cifras de presión arterial.</p> <p>- Enfermedad vascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus aterotrombótico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica</li> </ul>	

**PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA A LOS QUE DURANTE EL SEGUIMIENTO SE INTERROGA PERIÓDICAMENTE SOBRE EL CONSUMO DE TABACO**

Criterio		A los pacientes con enfermedad vascular se les interrogará sobre el consumo de tabaco durante su seguimiento
Fórmula	Numerador	Pacientes con enfermedad vascular conocida con identificación del hábito tabáquico en los últimos 6 meses
	Denominador	Pacientes con enfermedad vascular conocida
Definición de términos		<p>- Identificación del hábito tabáquico: Registro en la historia clínica del hábito tabáquico (fumador /ex fumador /no fumador)</p> <p>- Enfermedad vascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus aterotrombótico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica</li> </ul>

**PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA A LOS QUE DURANTE EL SEGUIMIENTO SE DETERMINAN PERIÓDICAMENTE LOS NIVELES DE LÍPIDOS PLASMÁTICOS**

Criterio		A los pacientes con enfermedad vascular se les determinará periódicamente el LDLc durante su seguimiento
Fórmula	Numerador	Pacientes con enfermedad vascular conocida con determinación del LDLc en los últimos 6 meses
	Denominador	Pacientes con enfermedad vascular conocida
Definición de términos		<p>- Determinación del LDLc: Registro en la historia clínica de la cifra de LDLc</p> <p>- Enfermedad vascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus aterotrombótico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica</li> </ul>

**PORCENTAJE DE PACIENTES ADSCRITOS CON ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA A LOS QUE DURANTE EL SEGUIMIENTO SE LES DETERMINA PERIÓDICAMENTE LA GLUCEMIA BASAL**

Criterio		A los pacientes con enfermedad vascular se les determinará periódicamente la glucemia basal durante su seguimiento
Fórmula	Numerador	Pacientes con enfermedad vascular conocida con determinación de la glucemia basal en el último año
	Denominador	Pacientes con enfermedad vascular conocida
Definición de términos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinación de glucemia basal: Registro en la historia clínica de la cifra de glucemia plasmática en ayunas.</li> <li>- Enfermedad vascular: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía isquémica: angina de pecho, infarto agudo de miocardio, angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica</li> <li>• Enfermedad cerebrovascular: ictus aterotrombótico, ataque isquémico transitorio, demencia vascular, angioplastia o endarterectomía carotídea</li> <li>• Arteriopatía periférica: claudicación intermitente, angioplastia o cirugía vascular periférica</li> </ul> </li> </ul>



## GENERAL

### Factores de conversión

**Tabla 1. Factores de conversión de los parámetros bioquímicos más utilizados (sistema convencional y sistema internacional de medida)**

Parámetros	Factores de conversión	
	De mg/dl a mmol/l	De mmol/l a mg/dl
Colesterol total LDL-colesterol HDL-colesterol	x 0.0259	x 38.61
Triglicéridos	x 0.0113	x 88.5
Glucosa	x 0.0555	x 18.02

### Niveles de evidencia y grados de recomendación

**Tabla 2. Niveles de evidencia (tomado de Scottish Intercollegiate Guidelines Network)**

NIVEL	PROCEDENCIA
I a	Meta-análisis de ensayos clínicos aleatorizados
I b	Al menos un ensayo clínico aleatorizado
II a	Al menos un estudio controlado sin aleatorización
II b	Al menos cualquier otro tipo de estudio cuasi-experimental
III	Estudios descriptivos, tales como estudios comparativos, de correlación y
IV	Informes u opiniones de comités de expertos o experiencia clínica de expertos en el tema

**Tabla 3. Grados de recomendación (tomado de Scottish Intercollegiate Guidelines Network)**

GRADO	PROCEDENCIA
<i>Grado de recomendación A</i>	Basado directamente en Nivel de evidencia I
<i>Grado de recomendación B</i>	Basado directamente en Nivel de evidencia II o III
<i>Grado de recomendación C</i>	Basado directamente en Nivel de evidencia IV

**OBJETIVOS TERAPÉUTICOS DE LAS INTERVENCIONES PREVENTIVAS**

<b>Factores de riesgo</b>	<b>Objetivos terapéuticos</b>	
<b>Tabaco</b>	Cese completo del hábito	
<b>Lípidos</b>	Prevención secundaria	LDLc < 100 mg/dl Indicación de tratamiento farmacológico si LDLc ≥ 130 mg/dl
	Prevención primaria con RV alto	LDLc < 130 mg/dl Indicación de tratamiento farmacológico si LDLc ≥ 160 mg/dl
	Prevención primaria con RV moderado	LDLc < 160 mg/dl Indicación de tratamiento farmacológico si LDLc ≥ 190 mg/dl
<b>HTA</b>	<p>En general, PA &lt; 140/90 mmHg</p> <p>Excepciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes: PA &lt; 130/80 mmHg Considerar fármacos o intensificar tratamiento farmacológico si PA ≥ 140/80 mmHg</li> <li>• Nefropatía con proteinuria superior a 1g/día: PA &lt; 125/75 mmHg</li> </ul>	
<b>Diabetes</b>	<p>Hb A1c &lt; 7% (1% más del valor normal de referencia del Laboratorio)</p> <p>Intensificar tratamiento si Hb A1c &gt; 8%</p> <p>Glucemia basal &lt; 126 mg/dl</p>	

## TABACO

## Valoración de la dependencia a la nicotina

Tabla 4. Valoración de la dependencia física a la nicotina (test de Fagerström modificado)

Preguntas	Respuesta	Puntos
¿Cuánto tiempo pasa desde que se levanta hasta que fuma su primer cigarrillo?	Hasta 5 minutos	3
	6-30 minutos	2
	31-60 minutos	1
	Más de 60 minutos	0
¿Encuentra dificultad para no fumar en los sitios en que está prohibido (centro de salud, hospital, cine, biblioteca, etc.)?	Sí	1
	No	0
¿Qué cigarrillo le desagrada más dejar de fumar?	El primero	1
	Otros	0
¿Cuántos cigarrillos fuma cada día?	31 o más	3
	Entre 21 y 30	2
	Entre 11 y 20	1
	Menos de 11	0
¿Fuma con más frecuencia durante las primeras horas después de levantarse que durante el resto del día?	Sí	1
	No	0
¿Fuma aunque esté tan enfermo que tenga que guardar cama la mayor parte del día?	Sí	1
	No	0
<b>PUNTUACIONES:</b>		
<b>Dependencia leve: ≤ 3 puntos</b>		
<b>Dependencia moderada: entre 4 y 6 puntos</b>		
<b>Dependencia grave: ≥ 7 puntos</b>		

**Tabla 5. Valoración abreviada de la dependencia física a la nicotina**

<b>Grado moderado-severo de dependencia</b>
Consumo de más de 20 cigarrillos/día
Fuman el primer cigarrillo del día en la primera media hora tras levantarse
Es el primer cigarrillo el que más necesitan
Intentos previos fallidos de abandono por presentar manifestaciones del síndrome de abstinencia a la nicotina
<b>Grado leve de dependencia</b>
Consumen menos de 20 cigarrillos/día
Fuman el primer cigarrillo del día pasada media hora tras levantarse
No es el primer cigarrillo el que más necesitan

## **Cooximetría**

La cooximetría (medición del CO en el aire espirado mediante cooxímetros) es una técnica sencilla e incruenta que permite un mejor conocimiento de las características del fumador. Existe una relación directa entre el número de cigarrillos consumidos, niveles de CO (ppm) en el aire espirado y desarrollo de enfermedades relacionadas con el tabaco.

La realización de cooximetría como parte del estudio clínico del fumador no sólo proporciona información diagnóstica al médico, sino que también ayuda al fumador en su proceso de sensibilización y abandono del tabaco. La demostración del descenso rápido de la concentración de CO en la primera visita tras la abstinencia actúa como un importante factor motivador.

Esta técnica, pese a ser aconsejable, no debe considerarse totalmente imprescindible. Supeditar el abordaje terapéutico del fumador a su realización llevaría consigo, dada la baja disponibilidad actual de cooxímetros en los centros de Atención Primaria, una baja cobertura del tratamiento del tabaquismo.

## Diagnóstico del tabaquismo

**Tabla 6. Diagnóstico del tabaquismo a partir del conjunto mínimo de datos diagnósticos del fumador (CMDF)**

Grado de tabaquismo		
Leve	Moderado	Grave
≤ 5 paquetes-año <sup>1</sup> < 15 ppm CO <sup>2</sup>	6-15 paquetes-año 15-24 ppm CO	> 15 paquetes-año ≥ 25 ppm CO
Fase de abandono <sup>3</sup>		
Precontemplación	Contemplación	Preparación
No se plantea el abandono	Intentará el abandono en los próximos 6 meses	Hará un serio intento de abandono en el próximo mes
Grado de dependencia física de la nicotina <sup>4</sup>		
Leve	Moderado	Grave
Fagerström ≤ 3 puntos	Fagerström 4-6 puntos	Fagerström ≥ 7 puntos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumen menos de 20 cigarrillos/día</li> <li>- Fuman el primer cigarrillo del día pasados media hora tras levantarse</li> <li>- No es el primer cigarrillo el que más necesitan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo de más de 20 cigarrillos/día</li> <li>- Fuman el primer cigarrillo del día en la primera media hora tras levantarse</li> <li>- Es el primer cigarrillo el que más necesitan</li> <li>- Intentos previos fallidos de abandono por presentar manifestaciones del síndrome de abstinencia a la nicotina</li> </ul>	

<sup>1</sup> Paquetes-año: número de cigarrillos consumidos al día x número de años que lleva fumando / 20.

<sup>2</sup> CO en aire espirado. Este parámetro es más potente que el de paquetes-año para valorar el grado de tabaquismo.

<sup>3</sup> El conocimiento de la fase que se encuentra el fumador permite establecer el tratamiento más adecuado.

- Fase de preparación: el principal objetivo será ayudarles a que definitivamente dejen de fumar.
- Fase de contemplación o precontemplación: ayudarles a que progresen adecuadamente a fases más avanzadas dentro de su particular proceso de abandono.

<sup>4</sup> La respuesta que da el fumador a la pregunta sobre el tiempo que transcurre entre el momento de levantarse y el consumo del primer cigarrillo del día es el elemento más potente para diagnosticar el grado de severidad de su dependencia física de la nicotina. En general, a mayor grado de dependencia, más probabilidad de desarrollar enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco. La valoración del grado de dependencia física de la nicotina es un elemento clave en la indicación del tratamiento farmacológico más correcto para cada fumador, siempre y cuando esté dispuesto a realizar un intento serio de abandono.

## Consejo breve antitabaco

---

Las características básicas que debe incluir son:

1. El consejo debe ser claro, convincente y personalizado:

- Claro: *“creo que es importante para usted que deje de fumar ahora; podemos ayudarle a conseguirlo...”*, *“fumar menos mientras se encuentra enfermo no es suficiente...”*
- Convincente: *“como médico suyo debo informarle de que dejar de fumar es lo más importante que puede hacer para proteger su salud, ahora y en el futuro...”*
- Personalizada:

Relacionar el tabaco con el estado de salud/enfermedad actuales, sus costes sociales o económicos, su impacto sobre los niños u otros miembros de la familia  
Entregar folletos o manuales de autoayuda

2. Se debe ofrecer ayuda para dejar de fumar en cualquier momento.

## Tratamiento del tabaquismo

---

### Premisas

El tratamiento debe adecuarse a las características diagnósticas de cada fumador.

El CMDF es la base imprescindible para poder establecer cuál es el tratamiento más adecuado para cada individuo.

El objetivo del tratamiento antitabaco es conseguir la abstinencia en el periodo de tiempo más corto posible y con el menor coste personal.

El CMDF permite racionalizar la intervención de los profesionales sanitarios conforme a criterios de eficacia y eficiencia.

### Abordaje terapéutico del tabaquismo

El abordaje terapéutico de cada fumador se hará en función de sus características diagnósticas.

### Fumadores en precontemplación<sup>1</sup> o contemplación<sup>2</sup>

Se considerarán como de bajo o alto riesgo dependiendo de:

- Presencia o no de otros factores de riesgo
- Grado de tabaquismo
- En definitiva, en función de la trascendencia que el consumo de tabaco tenga sobre la salud del fumador

---

<sup>1</sup> Fumadores en fase de precontemplación son aquéllos que no se plantean el abandono del consumo.

<sup>2</sup> Fumadores en fase de contemplación son aquéllos que intentarán el abandono del consumo en los próximos 6 meses.

Se consideran de bajo riesgo:

- Fumadores de 5 o menos paquetes-años, con menos de 15 ppm de CO en el aire espirado, sin enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco y sin otros factores de riesgo.
- Recibirán consejo breve antitabaco (*Grado de recomendación A*).
- El profesional sanitario explicará claramente al fumador que dejar de fumar es la medida sanitaria más eficaz que éste puede tomar para mantener una buena salud.
- Si se dispone de la información, se alertará al fumador de que los niveles de CO en su aire espirado son significativamente superiores a los de una persona que no fuma.

Se consideran de alto riesgo:

- Fumadores de más de 5 paquetes-años, con 15 o más ppm de CO en el aire espirado, con enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco y otros factores de riesgo.
- Recibirán intervención mínima (o consejo breve) antitabaco (*Grado de recomendación A*).
- El profesional sanitario transmitirá al paciente, de forma seria y contundente, la necesidad de que abandone el consumo de tabaco para mejorar o curar su proceso patológico.
- Se advertirá al paciente sobre su elevado grado de tabaquismo y sobre la presencia de otros factores de riesgo que multiplican las posibilidades de enfermedades y muerte prematuras, así como de la pérdida de calidad de vida.
- Se ofrecerá al paciente ayuda para la realización de un intento serio para dejar de fumar.
- Se citará al paciente en un periodo de 4-6 semanas para valorar si se ha producido un cambio en la actitud del paciente para dejar de fumar (paso a fase de preparación).

### **Fumadores en preparación<sup>1</sup>**

- Recibirán tratamiento para dejar de fumar.
- La mayor parte de los fumadores pueden ser tratados íntegramente en las consultas de Atención Primaria; sin embargo, en determinadas situaciones (Tabla 42, pág. 174) puede ser aconsejable el envío a consultas de Atención Especializada.
- La consulta de Atención Primaria debe ser el primer lugar donde el fumador sea atendido y orientado.
- La cobertura y la accesibilidad de la Atención Primaria hacen que este nivel asistencial sea básico en el abordaje del tabaquismo.

---

<sup>1</sup> Fumadores en fase de preparación son aquéllos que harán un intento serio de abandono del consumo en el próximo mes.

El tratamiento de estos fumadores debe siempre aglutinar dos aspectos (*Grado de recomendación A*):

- Apoyo psicológico
- Tratamiento farmacológico

### - **Apoyo psicológico**

- Se prestará a lo largo de todas las visitas de seguimiento.
- Se trata, básicamente, de dar consejos para preparar al paciente para dejar de fumar y, una vez que lo consiga, mantener la abstinencia.
- Se entregará documentación escrita (folletos informativos o manuales de autoayuda) donde el fumador pueda encontrar fácilmente todo tipo de consejos para mantenerse sin fumar.
- Algunos consejos prácticos para dar al fumador que ha decidido abandonar definitivamente el consumo, son:
  - Dejarle claro que esta decisión es la más importante para su salud y darle la enhorabuena por ello.
  - Recomendarle que fije un día concreto (“día D”) para dejar de fumar, a ser posible en un plazo de no más de dos semanas.
  - Transmitirle que su Médico o Enfermera pueden ayudarle, especialmente en los primeros días. No debe dudar en solicitar toda la información que necesite.
  - Informar a su familia y amigos de esta decisión, buscando su comprensión y apoyo.
  - Pensar en los cigarrillos que más le gusta fumar y buscar alternativas para los primeros días sin fumar.
  - Hacer una lista de motivos para dejar el tabaco.
  - Si lo ha intentado alguna vez, identificar lo que le resultó más útil y los motivos que le llevaron a recaer.
  - Empezar alguna actividad física, eso le puede ayudar.
  - Retirar de su entorno todos los utensilios relacionados con el tabaco (cenicero, encendedores, etc.).
  - Hay actualmente fármacos que han sido útiles a muchas personas. Si cree que los necesita, debe pedir consejo a su médico.
  - Después del “día D”:
    - Si tiene un deseo muy fuerte de fumar:
      - Intente relajarse (por ejemplo, respirando profundamente)
      - Consuma agua y zumos
      - Mastique chicles sin azúcar
      - Piense que el deseo más intenso dura poco y va siendo cada vez menos fuerte
      - Intente distraerse
    - Si tiene insomnio:
      - Evite el café y otros estimulantes y haga más ejercicio

- Si se encuentra cansado:
  - Aumente las horas de sueño y de descanso
- No piense en “no fumaré en toda la vida”, concéntrese en el día presente.
- Dejar de fumar y no engordar es posible: intente comer más frutas y verduras y hacer más ejercicio.
- Para evitar las recaídas: recuerde que un solo cigarrillo puede llevarle a volver a fumar. Evite falsas seguridades (“por uno no pasa nada”) o las recaídas sociales (celebraciones).
- Cuando lleve una semana sin fumar, a partir de ese momento las ganas irán disminuyendo. Ha pasado lo peor.

## - Tratamiento farmacológico

Debe contemplarse siempre (o como tratamiento de base o como refuerzo puntual a la intervención mínima sistematizada) que el apoyo psicológico de forma aislada no fuera suficiente para el correcto tratamiento del fumador.

Como norma general, el abordaje terapéutico del fumador debe ser personalizado y adecuado a las características de cada individuo.

- **Fumadores con escasa dependencia de la nicotina y un consumo de cigarrillos bajo-moderado** (fumadores de < 5 paquetes-años, que consumen su primer cigarrillo más de media hora después de levantarse y con menos de 15 ppm de CO en su aire espirado). Se pueden recomendar cualquiera de las siguientes opciones (*Grado de recomendación A*):
  - Chicles de nicotina de 2 mg, a dosis de 1 cada 90-120 minutos durante 8 semanas, con reducción progresiva de la dosis a partir de la sexta semana.
  - Parches de nicotina de 24h, a dosis de 21 mg/día durante 6 semanas, pasando luego a 14 mg/día durante 2 semanas y finalmente 7 mg/día durante 1 semana.
  - Parches de nicotina de 16h, a dosis de 15 mg/día durante 6 semanas, pasando luego a 10 mg/día durante 2 semanas y finalmente 5 mg/día durante 1 semana.
  - Bupropión, a dosis de 150 mg/dos veces al día durante 7 semanas.
- **Fumadores con gran dependencia de la nicotina y un consumo de cigarrillos moderado-alto** (fumadores de > 5 paquetes-años, que fuman su primer cigarrillo dentro de los 30 primeros minutos tras levantarse y con > 15 ppm de CO en su aire espirado). Se pueden recomendar cualquiera de las siguientes opciones (*Grado de recomendación A*):
  - Chicles de nicotina de 4 mg, a dosis de 1 cada 60-90 minutos durante 12 semanas, reduciendo progresivamente la dosis a partir de la décima semana.
  - Parches de nicotina de 24h, a dosis de 21 mg/día durante 6-8 semanas, pasando luego a 14 mg/día durante 2 semanas y finalmente a 7 mg/día durante 1 semana.
  - Parches de nicotina de 16h, a dosis de 25 mg/día durante 6-8 semanas, pasando luego a 15 mg/día durante 2 semanas y finalmente a 10 mg/día durante 2 semanas.

- Bupropión, a dosis de 150 mg/dos veces al día durante 9 semanas.
- En algunos pacientes, sobre todo en aquellos con mayor grado de dependencia, estaría recomendada la utilización de nebulizador nasal con nicotina, a dosis de 2-3 mg cada hora, mientras esté despierto, durante 3 meses. Se procederá a la reducción progresiva de la dosis, hasta la suspensión, a lo largo de 3 meses (25% de reducción mensual). Se recomienda no superar la dosis de 5 mg/hora o de 40 mg/día, ni emplear la medicación más de 6 meses.
- En los pacientes con un alto grado de dependencia nicotínica, se puede recomendar un tratamiento combinado:
  - Parches y chicles de nicotina, a las dosis antes comentadas o
  - Parches y nebulizador nasal con nicotina, a las dosis anteriormente referidas o
  - Tratamiento sustitutivo con nicotina (chicles, parches o nebulizador) y bupropión, a las dosis anteriormente referidas.

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL

### Confirmación y diagnóstico de la hipertensión arterial

La hipertensión arterial (HTA) se define como la elevación persistente de la presión arterial por encima de 140 mmHg para la PAS y/o 90 mmHg para la PAD.

Por definición, se requiere que la PA se mantenga elevada en varias ocasiones. En general, se recomiendan al menos dos o tres visitas, con un intervalo mínimo entre ellas de una semana, aunque depende de los valores de PA iniciales (Tabla 7). Este número puede ser mayor mientras más próximos estén los valores de PA a los valores de normalidad. En cada visita debe medirse la PA al menos dos veces, con un intervalo mínimo entre ellas de 2 minutos (idealmente al inicio y al final de la visita).

**Tabla 7. Periodicidad recomendada para la confirmación de la hipertensión, según cifras de presión arterial iniciales<sup>10</sup>.**

PA INICIAL (mmHg)		RECOMENDACIONES <sup>1</sup>
PAS	PAD	
< 130	< 85	Reevaluar en 2 años
130 - 139	85 - 89	Reevaluar en 1 año
140 - 159	90 - 99	Confirmar hipertensión en 2 meses
160 - 179	100 - 109	Confirmar en 1 mes
≥ 180	≥ 110	Evaluar inmediatamente o confirmar en 1 semana, según situación clínica

Esta definición es válida para individuos de cualquier edad a partir de los 18 años, que no reciben tratamiento farmacológico antihipertensivo y no presentan enfermedad aguda concomitante. Si una persona está recibiendo ya tratamiento farmacológico antihipertensivo, se considerará, de entrada, hipertenso, independientemente de sus cifras tensionales. Si las PA son repetidamente normales y existen dudas razonables sobre la veracidad de su condición de hipertenso, podría reevaluarse el diagnóstico tras la retirada progresiva del tratamiento, siempre que se vigilen de cerca las cifras tensionales.

<sup>1</sup> Modificable según la información disponible respecto a valores previos de PA, otros FRV o afectación de órganos diana.

## Medida de la presión arterial

### Técnica

**Tabla 8. Métodos de medida de la presión arterial**

Método	Fundamento	Comentarios	
Directo	Cateterización arterial  Medida de la presión intra-arterial sistólica y diastólica en cada ciclo cardíaco	Exacto  Limitado a situaciones especiales (invasivo)	
Indirectos	Compresión de una arteria periférica por encima de la presión sistólica, habitualmente con un manguito de tela  Descompresión gradual del manguito y estimación de la presión arterial al recuperarse el flujo arterial, mediante:	Exactitud limitada (no se mide directamente la presión)	
	Método auscultatorio	Auscultación de la arteria: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicialmente, flujo turbulento y aparición de ruidos (fase I de Korotkoff): estimación de la PA sistólica</li> <li>• El flujo sanguíneo se hace laminar y desaparecen los ruidos (fase V de Korotkoff): estimación de la PA diastólica</li> </ul>	Esfigmomanómetros de mercurio y aneroides  Algunos esfigmomanómetros electrónicos
	Método oscilométrico	Análisis de las oscilaciones de la presión: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las primeras oscilaciones coinciden aproximadamente con la PA sistólica</li> <li>• La amplitud máxima de las oscilaciones corresponde a la PA media</li> <li>• La PA diastólica se calcula a partir de ambas mediante un algoritmo interno</li> </ul>	Esfigmomanómetros electrónicos

**Tabla 9. Principales causas de error en la medida de la presión arterial**

Sobrestimación	Error bidireccional	Infraestimación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manguito de pequeño tamaño</li> <li>- Ejercicio, tabaco, alcohol o café recientes</li> <li>- Distensión vesical</li> <li>- Ansiedad o dolor</li> <li>- Manguito por debajo del nivel del corazón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preferencia por dígitos (0 y 5)</li> <li>- Aparato mal calibrado</li> <li>- Temperatura ambiente no adecuada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vacío auscultatorio</li> <li>- Post-ejercicio intenso</li> <li>- Fumador abstinente</li> <li>- Brazo en abducción o por encima del nivel del corazón</li> </ul>

**Tabla 10. Normas básicas para la medida correcta de la presión arterial**

<b>Ambiente</b>	<p>Temperatura confortable (sobre 20°C) Ambiente tranquilo y sin ruidos</p>	
<b>Observador</b>	<p>Entrenado, sin prisas Explicar someramente la técnica mientras se prepara el material</p>	
<b>Individuo</b>	<p>Sentado Relajado y en reposo desde al menos 5 minutos antes Vejiga urinaria vacía Sin haber fumado o comido recientemente Brazo sin ropa, relajado o apoyado sobre alguna superficie</p>	
<b>Aparato</b>	<p>Idealmente, manómetro de mercurio con la columna de mercurio en posición vertical, enrasada al cero. En su defecto, manómetro anerode calibrado o manómetro electrónico validado (Tabla 12, pág. 55) Válvulas no obturadas, conexiones herméticas y tubos de goma en buen estado Manguito enrollado sobre el centro del brazo, a la altura del corazón y con la salida de los tubos hacia arriba Tamaño del manguito adecuado al perímetro del brazo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño estándar para circunferencias braquiales menores de 32 cm.</li> <li>• Tamaño grande para obesos (perímetro braquial mayor de 32 cm)</li> <li>• Tamaños especiales para grandes obesos y niños</li> </ul> </p>	
<b>Técnica</b>	Auscultatoria	<p>Palpación de la arteria humeral o braquial e inflado rápido del manguito hasta que desaparezca el pulso radial Fonendoscopio 2 cm. por debajo del manguito, en el lugar donde se haya palpado el pulso, sin apretarlo en exceso Desinflado lento (2-3 mmHg por segundo) Auscultación de los ruidos de Korotkoff: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PA sistólica: Primera aparición de ruidos débiles y claros que aumentan gradualmente de intensidad durante al menos dos latidos consecutivos (Fase I de Korotkoff)</li> <li>- PA diastólica: Desaparición completa de los ruidos (Fase V), o momento en el que éstos se amortiguan claramente (Fase IV), cuando no llegan a desaparecer por completo</li> <li>- Si fuera necesario repetir la auscultación de los ruidos, desinflar por completo el manguito antes de volver a hincharlo</li> </ul> </p>
	Oscilométrica	Según características del modelo e indicaciones del fabricante
<b>Notas</b>	<p>Inicialmente, medir en los dos brazos. En visitas sucesivas, medir en el que se obtienen las cifras mayores (brazo control) Promediar el resultado de dos medidas en cada visita (o más si existen diferencias &gt; 5 mmHg) Anotar hora, cifras obtenidas (aproximando 2 mmHg), brazo, posición, tamaño del manguito y circunstancias especiales durante la toma (ansiedad, vacío auscultatorio, etc.)</p>	

## Aparatos de medida

Tabla 11. Aparatos de medida de la presión arterial (esfigmomanómetros)

Características	Mercurio	Aneroides	Electrónicos
<b>Medida de la presión</b>	Altura del mercurio (mmHg) en una columna vertical graduada (0 a 300 mm, con divisiones cada 2 mm)	Resorte metálico móvil que mueve una aguja sobre escala circular, con divisiones cada 2 mmHg	Dígitos en pantalla (PAS, PAD y frecuencia cardíaca) al final de la medición
<b>Inflado y desinflado</b>	Manual (pera de goma y válvula)		Automático Manual
<b>Compresión arterial</b>	Cámara inflable de caucho dentro de un manguito de tela inelástica. El manguito rodea al brazo y se cierra con velcro		Cámara y manguito en brazo Brazaletes en muñeca Anillo o brazaletes en dedo
<b>Ventajas</b>	Sencillez de uso Estándar en la medida de la PA	Fácil manejo y transporte Bajo precio	Evita errores del observador Sencillez y comodidad de uso
<b>Inconvenientes</b>	No disponibles en el futuro (toxicidad del mercurio)	Pérdida de exactitud con el tiempo	Requieren validación independiente según estándares internacionales <sup>1</sup> (Tabla 12, pág. 129)
<b>Características adicionales</b>			Memoria Mini-impresora Lecturas automáticas intermitentes, programables durante 24-48 horas (Sistemas de MAPA <sup>2</sup> )

<sup>1</sup> Criterios de validación

<sup>2</sup> MAPA: Monitorización ambulatoria de la presión arterial

**Tabla 12. Listado de esfigmomanómetros electrónicos que se han sometido a validación<sup>1</sup> (modificada de O'Brien et al<sup>138</sup>)**

Aparato	Modo <sup>2</sup>	AAMI <sup>3</sup>	BHS <sup>4</sup>	Circunstancia	Recomendación
<b>Aparatos para uso clínico en hospitales</b>					
Datascope Accutorr Plus	O	Sí	A/A	Reposo	Sí
CAS modelo 9010	O	Sí		Reposo (adultos) Neonatos	Sí Sí
Tensionic EPS 112	O	Sí	B/A	Reposo (sólo <i>abstract</i> )	Cuestionable
Colin Pilot 9200	T	Sí		Reposo (intra-arterial)	Cuestionable
Dinamap 8100	O	No	B/D	Reposo	No
<b>Aparatos para automedida en el brazo</b>					
Omron HEM-400C	O	No	No	Reposo	No
Phillips HP5308	A	No	No	Reposo	No
Phillips HP5306/B	O	No	No	Reposo	No
Healthcheck CX-5 060020	O	No	No	Reposo	No
Nissei Analogue Monitor	A	No	No	Reposo	No
Sistema Dr MI-150	O	No	No	Reposo	No
Fortec Dr MI-100	O	No	No	Reposo	No
Phillips HP5332	O	No	C/A	Reposo	No
Nissei DS-175	O	No	D/A	Reposo	No
Omron HEM-705CP	O	Sí	B/A	Reposo	Sí
Omron HEM 706	O	Sí	B/C	Reposo	No
Omron HEM 403C	O	No	C/C	Violación del protocolo	No
Omron HEM-703CP	O	Sí		Intra-arterial	Cuestionable
Omron M4	O	Sí	A/A	Sólo <i>abstract</i>	Cuestionable
Omron MX2	O	Sí	A/A	Sólo <i>abstract</i>	Cuestionable
Omron HEM-722C	O	Sí	A/A A/A	Violación del protocolo Reposo (ancianos)	Cuestionable Sí
Omron HEM-735C	O	Sí	B/A	Reposo (ancianos)	Sí
Omron HEM-712C	O	Sí	B/B	Reposo	Sí
Omron HEM-737 Intellisense	O	Sí	B/B	Reposo	Sí
Omron M1 (HEM-422C2-E)	O	Sí	A/A	Reposo	Sí
Visiomat OZ2	O	Sí	C/B	Reposo	No

Aparatos para automedida en la muñeca					
Omron R3		No	C/C D/D	Violación del protocolo Reposo	No No
Boso-Mediwatch			C/C	Violación del protocolo	No
Omron Rx		No	B/B	Reposo (sólo <i>abstract</i> )	Cuestionable
Aparatos para monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA)					
Accutacker II (30/23)	A	Sí	A/C	Reposo	No
CH-DRUCK	A	Sí	A/A	Reposo	Sí
Daypress 500	O	Sí	A/B	Reposo	Sí
DIASYS 200	A	Sí	C/C	Reposo	No
DIASYS Integra	A	Sí	B/A	Reposo	Sí
ES-H531	A	Sí	A/A	Reposo	Sí
	O	Sí	B/B	Reposo	Sí
Medilog ABP	A	Sí	NA	Reposo	Cuestionable
Meditech ABPM-04	O	Sí	B/B	Reposo	Sí
Nissei DS-240	O	Sí	B/A	Reposo (sólo <i>abstract</i> )	Cuestionable
OSCILL-IT	O	Sí	C/B	Reposo	No
Pressurometer IV	A	No	C/D	Reposo	No
Profilomat	A	Sí	B/A	Reposo	Sí
	A	Sí	B/C	Embarazo	No
Profilomat II	O	No	C/B	Reposo	No
QuietTrak	A	Sí	B/B	Reposo	Sí
	A	No	D/D	Preeclampsia	No
	A	No	B/B	Embarazo	No
	A	Sí	A/A	Reposo	Sí
				Ejercicio	Sí
				Distintas posiciones	Sí
				Ancianos	Sí
A/A	Niños	Sí			
A/A	Embarazo	Sí			
Save 33, Modelo 2	O	Sí	B/B	Reposo	Sí
Schiller BR-102	A	Sí	B/B	Reposo	Sí
	O	No	D/B	Reposo	No
SpaceLabs 90202	O	Sí	B/B	Reposo	Sí

SpaceLabs 90207	O	Sí	B/B	Reposo	Sí
	O	Sí	A/C	Embarazo	No
	O	Sí	B/B	Embarazo	Sí
	O	Sí	B/C	Embarazo	No
	O	No	D/D	Preeclampsia	No
	O	Sí	C/C	Preeclampsia	No
	O	No	D/D	Niños	No
	O	Sí	A/B	Ancianos (de pie y sentados, PAS 160 mmHg)	Sí
	O	Sí	A/D	Ancianos (supino)	No
	O	Sí	C/B	Hemodiálisis	No
SpaceLabs 90217	O	Sí	A/A	Reposo	Sí
TM-2420/TM-2020	O	No	D/D	Reposo	No
TM-2420 Mod. 6	O	Sí	B/B	Reposo	Sí
TM-2420 Mod. 7	O	Sí	B/B	Reposo	Sí
TM-2421	O	Sí	B/A	Reposo	Sí
Takeda 2421	O	NA	C/C	Niños, distintas posiciones	No
	A	NA	A/B		Cuestionable
Takeda 2430	O	Sí	A/A	Reposo	Sí

<sup>1</sup> Protocolos de validación de la British Hypertension Society (BHS) y de la Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI)

<sup>2</sup> Modos: A (Auscultatorio), O (Oscilométrico), T (Tonometría)

<sup>3</sup> Criterios para cumplir los estándares de la AAMI: Diferencia media ( $\pm$  desviación estándar)  $\leq 5 \pm 8$  mmHg.

<sup>4</sup> Criterios para cumplir los estándares de la BHS: Alcanzar un grado A o B, tanto para la PAS como para la PAD (El grado A supone la mejor concordancia entre el aparato que se valida y el esfigmomanómetro de mercurio, y el grado D la peor).

## Tipos de medida

Aunque el diagnóstico de HTA se basa en los valores de PA obtenidos en la consulta por el método auscultatorio tradicional, esta práctica se ve limitada por los errores propios de una técnica indirecta de medida y por las continuas variaciones que experimenta la PA en respuesta a multitud de circunstancias fisiológicas y estímulos externos.

La propia medición en sí puede inducir una reacción de alerta en el sujeto que se manifieste por una elevación transitoria de la PA o “efecto de bata blanca (EBB)” que distorsione su “verdadero” valor en las condiciones normales de vida. Aunque esta respuesta presora suele ser transitoria, es variable y poco predecible de unas personas a otras. De forma característica, el EBB es más intenso cuando la PA es medida por médicos que cuando lo hacen enfermeras<sup>170</sup>.

Conocidas estas limitaciones, se necesitan estrategias de medida que, además de controlar la variabilidad tensional, no estén sujetas a errores y no se vean distorsionadas por el EBB. La aproximación más razonable es la repetición de las lecturas en el entorno del paciente con aparatos electrónicos (medida *ambulatoria* de la PA). En su versión más sencilla, denominada *automedida domiciliaria de PA* (AMPA), el propio paciente o sus allegados miden la PA en su domicilio con aparatos de medida semiautomáticos, en momentos diferentes de distintos días. Una segunda estrategia, conocida como *monitoreización ambulatoria de PA* (MAPA), permite practicar lecturas preprogramadas durante un día completo, en el curso de las actividades habituales del paciente e incluso durante el sueño, con dispositivos totalmente automatizados.

Las medidas ambulatorias obtenidas por MAPA o por AMPA son, en conjunto, más reproducibles que las obtenidas en consulta, tanto a corto como a largo plazo<sup>167</sup>. Por otra parte, se correlacionan mejor que éstas con varias formas de afectación orgánica hipertensiva<sup>30</sup> y con la morbimortalidad cardiovascular<sup>168, 169</sup> (Tabla 13, pág. 133).

En la actualidad, todos los grupos de expertos recomiendan que las medidas ambulatorias de la presión arterial (AMPA y MAPA) se contemplen más bien como complemento que como sustituto de las medidas en consulta. Ambas permiten comprobar si las elevaciones de PA que se detectan en la consulta se mantienen también fuera de ella, y valorar la respuesta al tratamiento antihipertensivo. No son adecuadas como método exclusivo de diagnóstico de la HTA, pero sí que son especialmente útiles en el seguimiento y control del hipertenso. Adicionalmente, la MAPA proporciona una importante información sobre la carga tensional a la que está sometida el sistema cardiovascular y sobre el comportamiento de la PA en relación con las actividades normales del individuo y con el sueño.

La AMPA debe considerarse como un método destinado a mejorar el control de la PA, siempre que se lleve a cabo en pacientes motivados e informados, bajo la supervisión de su médico (Tabla 15, pág. 134). Con estas premisas, se trata de una técnica sencilla, barata y de fácil acceso, suficientemente exacta y precisa, y que no consume recursos humanos y materiales en exceso, por lo que su empleo debe incrementarse sin duda con el transcurso del tiempo.

**Tabla 13. Características de los distintos tipos de medida de la presión arterial disponibles**

Características <sup>1</sup>	Presión arterial de consulta (PAC)	Monitorización ambulatoria (MAPA)	Automedidas domiciliarias (AMPA)
Errores de medida	+	-	+/-
Frecuencia de las lecturas	+	+++	+++
Estimación de las variaciones circadianas	Imposible	Posible	Sólo durante el día
Estimación de la presión arterial nocturna	Imposible	Posible	Imposible
Estimación de la presión arterial a largo plazo	Inadecuada	Inadecuada	Adecuada
Estimación del efecto farmacológico	Insuficiente (efecto placebo, regresión a la media, EBB)	Puede ser insuficiente por la regresión a la media	Adecuada
Estimación de la duración del efecto farmacológico	Imposible	Posible	Adecuada
Valoración de la hipertensión resistente	Inadecuada	Adecuada	Adecuada
Estimación del efecto de bata blanca	Imposible	Adecuada	Adecuada
Mejora del cumplimiento	¿?	¿?	Posible
Reducción de costes		Posible	Posible
Valor pronóstico	Pobre	Bueno	Bueno
Correlación con el grado de afectación orgánica	Pobre	Buena	Buena

<sup>1</sup> Modificada de la primera Conferencia Internacional de Consenso sobre el uso de las automedidas de presión arterial<sup>165</sup>

**Tabla 14. Indicaciones de las automedidas domiciliarias de la presión arterial (AMPA)**

Sospecha de hipertensión por EBB (hipertensión clínica aislada)  
Necesidad de un control estricto de la PA  
Valoración de la respuesta al tratamiento farmacológico  
Hipertensión resistente o mal control tensional  
Hipotensión durante el tratamiento  
Mejora de la adhesión al tratamiento, en pacientes seleccionados

**Tabla 15. Normas para realizar las automedidas domiciliarias de presión arterial (AMPA)**

Antes de empezar ...

- No hacer las automedidas:
  - Después de comer
  - Después de practicar ejercicio físico
  - En situaciones de estrés o con dolor
  - Con la vejiga urinaria llena
- Evitar el café, alcohol y tabaco durante la hora previa a la toma
- Permanecer sentado al menos durante cinco minutos antes
- Adoptar una postura cómoda y relajada, con la espalda apoyada y evitando cruzar las piernas

Para medir ...

- Utilizar sólo aparatos para automedidas validados (Tabla 12, pág. 129). Los aparatos de medida en la muñeca o en el dedo no son recomendables en la actualidad por su falta de exactitud y precisión
- Colocar el manguito en el centro del brazo, 2-3 cm. por encima del pliegue del codo
- Apoyar el brazo sobre una mesa, sin ropa que lo comprima, y mantenerlo aproximadamente a la altura del corazón
- Seguir las instrucciones del aparato para realizar la medición
- No mover ni apretar el brazo mientras se esté midiendo la presión
- Leer bien las cifras o los datos que aparezcan en la pantalla del monitor, que corresponden a la presión máxima (sistólica), a la mínima (diastólica) y a las pulsaciones por minuto (frecuencia cardíaca)
- Anotar siempre los datos anteriores, junto con la fecha y la hora de la medición (Tabla 16, pág. 136)

#### Pautas de medida ...

- Medir varias veces en el mismo día:
  - Por la mañana, al levantarse o antes de tomar la medicación (valora el efecto residual del tratamiento farmacológico en pacientes tratados)
  - Por la noche, antes de la cena (valora la duración del tratamiento farmacológico y la necesidad de una segunda dosis vespertina)
  - En ocasiones, pueden ser necesarias tomas antes de la comida principal (valoran el efecto máximo o “pico” del tratamiento farmacológico)
- Hacer dos o tres tomas en cada momento, esperando dos o tres minutos entre ellas, y promediar los valores obtenidos
- Periodicidad variable según la situación clínica:
  - Con fines diagnósticos, y para los ajustes del tratamiento, pueden utilizarse los valores medios obtenidos en 6 días no consecutivos durante dos semanas. Una pauta más corta de 3 días laborables no consecutivos, descartando los valores del primer día, puede ser también suficiente.
  - En situaciones estables, controles quincenales o mensuales

#### Recordar ...

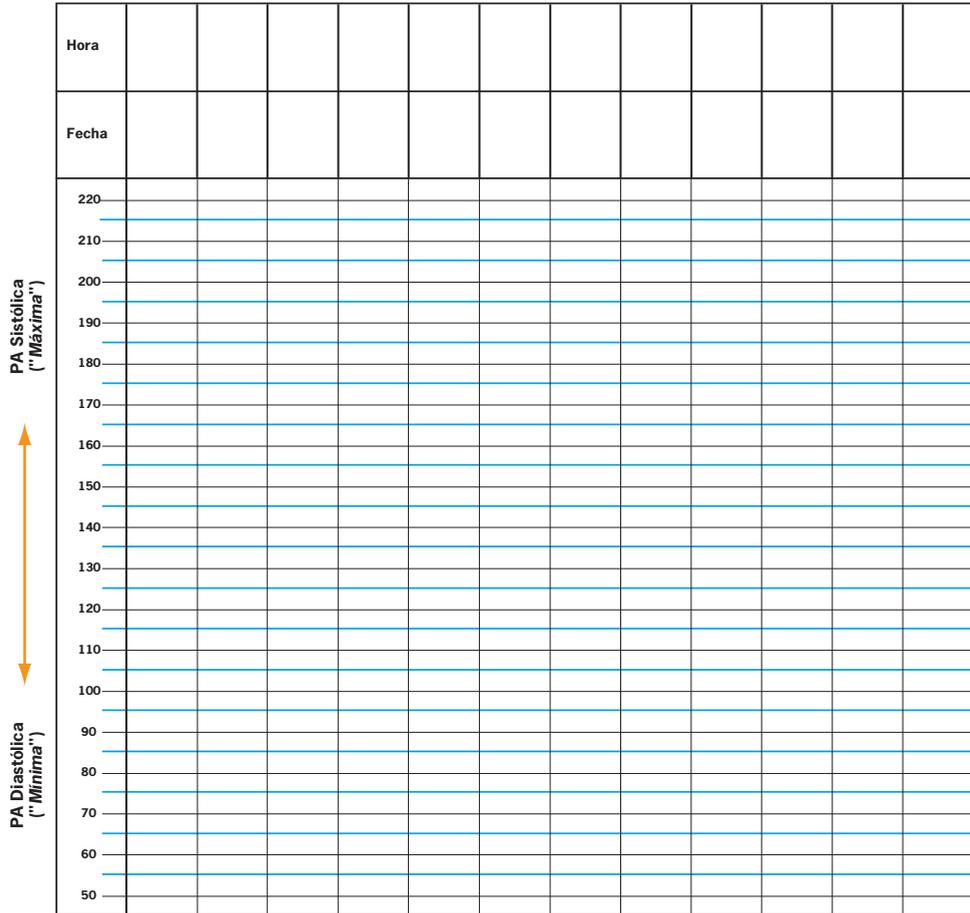
- Si el pulso es irregular, hacer varias mediciones (de 3 a 5)
- Los valores normales de la PA para las automedidas son < 135/85 mmHg
- Revisar los aparatos cada 6 meses, calibrándolos frente a un esfigmomanómetro de mercurio

**Tabla 16. Hoja para los autocontroles de presión arterial**

**Paciente:**

**Médico:**

**Aparato utilizado:**



**Tabla 17. Indicaciones de la monitorización ambulatoria de presión arterial (MAPA)**

Sospecha o confirmación de hipertensión por EBB (hipertensión clínica aislada)
Resistencia aparente al tratamiento farmacológico
Hipotensión sintomática durante el tratamiento farmacológico
Necesidad de valorar la eficacia del tratamiento farmacológico a lo largo de las 24 horas
Hipertensión episódica
Disfunción autonómica

## Clasificación de la hipertensión arterial

**Tabla 18. Causas identificables más frecuentes de hipertensión arterial secundaria**

<b>Tóxicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcohol</li> <li>• Cocaína, anfetaminas</li> <li>• Plomo</li> </ul>
<b>Fármacos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticonceptivos orales</li> <li>• Antiinflamatorios (glucocorticoides, AINE<sup>1</sup>)</li> <li>• Simpaticomiméticos</li> <li>• Ginseng</li> <li>• Carbenoxolona</li> <li>• Ciclosporina</li> <li>• Eritropoyetina</li> </ul>
<b>Enfermedades renales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parenquimatosas: glomerulonefritis agudas, nefritis crónicas, enfermedad poliquística, hidronefrosis, nefropatía diabética</li> <li>• Vasculares: estenosis arteria renal, otras causas de isquemia renal</li> <li>• Tumores productores de renina</li> </ul>
<b>Endocrinopatías</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome de Cushing</li> <li>• Hiperaldosteronismo primario</li> <li>• Hipo e hipertiroidismo</li> <li>• Feocromocitoma</li> <li>• Acromegalia</li> <li>• Hipercalcemia (hiperparatiroidismo)</li> </ul>
<b>Enfermedades neurológicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertensión intracraneal</li> <li>• Tetraplejias</li> <li>• Porfiria aguda</li> <li>• Síndrome de Guillain-Barré</li> </ul>
<b>Otras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome de apnea obstructiva durante el sueño</li> <li>• Estrés agudo</li> <li>• Bicarbonato, regaliz</li> <li>• Coartación aórtica</li> </ul>

<sup>1</sup> AINE: Antiinflamatorios no esteroideos

**Tabla 19. Clasificación de la presión arterial en adultos según sus cifras**

Categoría <sup>1</sup>	PA Sistólica (mmHg)		PA Diastólica (mmHg)
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	< 130	y	< 85
Normal-alta <sup>2</sup>	130-139	y	85-89
Hipertensión arterial (HTA) <sup>3</sup>			
Grado 1 (“Ligera”)	140-159	o	90-99
Grado 2 (“Moderada”)	160-179		100-109
Grado 3 (“Grave”)	≥ 180		≥ 110
Hipertensión sistólica aislada (HSA) <sup>4</sup>	≥ 140	y	< 90

**Tabla 20. Lesiones de órganos diana en la hipertensión arterial**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipertrofia ventricular izquierda detectada por ECG (Tabla 25, pág. 142) o ecocardiograma (Tabla 26, pág. 142)</li> <li>- Microalbuminuria (Tabla 24, pág. 142), macroalbuminuria (proteinuria) y/o elevación ligera de la creatinina plasmática (1.2 - 2 mg/dl)</li> <li>- Placas de aterosclerosis aórtica, carotídea, ilíaca o femoral (radiografía, ecografía)</li> <li>- Estenosis focal o generalizada de las arterias retinianas (fondo de ojo)</li> </ul>
--

<sup>1</sup> Esta clasificación es válida para adultos mayores de 18 años que no tomen fármacos antihipertensivos y no presenten ningún proceso agudo concomitante. Cuando las presiones arteriales sistólica y diastólica caigan en distintas categorías, se considerará la mayor de ellas.

<sup>2</sup> Las personas con PA normal-alta tienen un RV elevado respecto a las que presentan una PA óptima (riesgo relativo de 2.5 en mujeres y 1.6 en varones).

<sup>3</sup> Valores medios de dos lecturas, tomadas en al menos dos visitas a consulta, tras la detección inicial de cifras elevadas de presión arterial.

<sup>4</sup> La HSA se clasificará en grados del 1 al 3, según los valores de presión arterial sistólica.

**Tabla 21. Clasificación según la concordancia entre las PA de consulta y las PA ambulatorias**

		PA en consulta	
		< 140/90	≥ 140/90
PA ambulatorias <sup>1</sup>	< 135/85	Normotensión	Hipertensión aislada en la consulta (por EBB)
	≥ 135/85	Hipertensión por EBB inversa (Normotensión por EBB o hipertensión “enmascarada” <sup>2</sup> )	Hipertensión mantenida

## Valoración inicial del hipertenso

**Tabla 22. Valoración inicial del hipertenso**

<b>Antecedentes familiares</b>	Coronariopatía o muerte súbita precoz, hipertensión, diabetes, dislipemia
<b>Antecedentes personales</b>	Hábitos tóxicos (alcohol, tabaco, otras drogas) y uso de fármacos (Tabla 18, pág. 137) Hipertensión: grado de control, tratamiento, tipo de controles realizados Enfermedad vascular conocida Otros FRV asociados
<b>Anamnesis</b>	Hábitos dietéticos Capacidad para modificar estilos de vida y para mantener el tratamiento Síntomas de causas secundarias de hipertensión (Tabla 23, pág. 141) Síntomas compatibles con síndrome de apneas del sueño
<b>Medida de la PA</b>	Medida en consulta con esfigmomanómetro de mercurio, aneroido calibrado o electrónico validado (Tabla 12, pág. 129), observando una técnica correcta (Tabla 10, pág. 127). Medidas ambulatorias (AMPA o MAPA) según disponibilidad, si se sospecha la existencia de EBB. Especialmente útiles en la valoración de la respuesta terapéutica y seguimiento (Tabla 14, pág. 134 y Tabla 17, pág. 137).

<sup>1</sup> Se consideran valores normales de PA ambulatoria cifras medias de PA en periodo de actividad inferiores a 135/85 mmHg.

<sup>2</sup> La hipertensión arterial “enmascarada” o hipertensión de “bata blanca inversa” es un fenómeno poco conocido que parece afectar sobre todo a varones jóvenes, con frecuencia fumadores.

<b>Exploración física</b>	Peso, talla y cálculo del índice de masa corporal: peso (Kg.)/talla (m) <sup>2</sup> Cuello: bocio, pulsos y soplos carotídeos Auscultación cardiorrespiratoria Abdomen: visceromegalias, masas, soplos Extremidades: edemas, pulsos periféricos, soplos femorales	
<b>Fondo de ojo</b>	Utilidad no bien establecida, por su pobre reproducibilidad (elevada variabilidad inter e intraobservadores) Recomendado en diabéticos	
<b>Exámenes complementarios</b>	<b>Valoración</b>	<b>Recomendación</b>
<b>Microalbuminuria</b>	Marcador precoz de daño vascular Relacionada con el RV.	Recomendada en todos los hipertensos Imprescindible en diabéticos (Tabla 24, pág. 142)
<b>Orina</b>	Proteínas, hematíes, sedimento	Recomendado
<b>Creatinina</b>	Marcador tardío de daño renal	Recomendado
<b>Glucosa</b>	Clara relación con el RV	Recomendado
<b>Perfil lipídico (CT, TG, HDL-c)</b>	Clara relación con el RV	Recomendado
<b>Ácido úrico</b>	Útil para seleccionar y monitorizar algunos tratamientos	Recomendado
<b>Ionograma plasmático (sodio, potasio, calcio y fósforo)</b>	Pobre rendimiento diagnóstico para detectar HTA secundaria. Útiles para monitorizar algunos tratamientos.	Recomendado
<b>Radiografía de tórax</b>	Poco útil para detectar cardiomegalia	Cuando exista otra circunstancia asociada que lo indique
<b>ECG</b>	Detección de trastornos del ritmo. Poco sensible, pero específico, para detectar hipertrofia ventricular izquierda	Recomendado (Tabla 25, pág. 142)
<b>Ecocardiograma</b>	Valoración de disfunción e hipertrofia ventricular	Recomendado en casos seleccionados (Tabla 26, pág. 142)

**Tabla 23. Datos que pueden sugerir una causa secundaria de hipertensión arterial**

	Possible causa
<b>Anamnesis</b>	
Consumo de alcohol, drogas o fármacos	HTA secundaria a dicho consumo
Crisis paroxísticas de hipertensión con palpitaciones, sudoración o cefaleas	Feocromocitoma
Infecciones urinarias de repetición, glomerulonefritis o hematuria	HTA de origen renal
Inicio de la HTA antes de los 30 años	HTA vasculorrenal
<b>Exploración física</b>	
Masas renales y/o hepáticas	Poliquistosis renal
Neurofibromas y/o manchas “café con leche”	Feocromocitoma (con neurofibromatosis)
Cara de “luna llena”, obesidad troncular, estrías rojizas	Síndrome de Cushing
Soplo lumbar o epigástrico	HTA vasculorrenal
Soplo interescapular, retraso de los pulsos femorales	Coartación aórtica
<b>Exploraciones complementarias</b>	
Hipopotasemia	Hiperaldosteronismo primario, HTA vasculorrenal
Hipercalcemia	Hiperparatiroidismo
Disminución de la TSH	Hipertiroidismo
Hematuria, proteinuria, cilindruria, aumento de la creatinina	HTA de origen renal

**Tabla 24. Determinación e interpretación de la excreción urinaria de albúmina (EUA)<sup>1</sup>**

Definiciones <sup>2</sup>	Orina de 24 horas (mg/24 horas)	Índice albúmina/ creatinina en muestra de orina aislada (mg/g o µg/mg)	Orina minutada (µg/min)
Normal	< 30	< 30	< 20
Microalbuminuria	30-299	30-299	20-199
Macroalbuminuria (Proteinuria)	≥ 300	≥ 300	≥ 200

**Tabla 25. Criterios electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda<sup>3</sup>**

Método	Descripción	Sensibilidad	Especificidad
Cornell	Varones: S en V3 + R en aVL > 28 mm	30 a 45%	90 a 100%
	Mujeres: S en V3 + R en aVL > 20 mm		
Sokolow-Lyon	S en V1 + R en V5 > 35 mm		

**Tabla 26. Indicaciones de ecocardiograma en la hipertensión arterial<sup>164</sup>**

Indicaciones de Clase I (indicación sin controversia)	Alta sospecha de cardiopatía Evidencia clínica de disfunción cardíaca
Indicaciones de Clase II (indicación adecuada, pero cuestionable)	HTA severa de difícil control Criterios de HVI en el ECG HTA ligera, como ayuda para iniciar o no tratamiento farmacológico
Indicaciones de Clase III (no está indicado)	HTA límite sin datos de afectación cardíaca HTA ligera estable

<sup>1</sup> Documento de Consenso 2002 sobre pautas de detección, prevención y tratamiento de la nefropatía diabética en España.

<sup>2</sup> La excreción urinaria de albúmina (EUA) puede determinarse en orina de 24 horas (mg/24 h), orina minutada (µg/min) o en una muestra de orina aislada (índice albúmina/creatinina, en mg/g o g/mg). El índice albúmina/creatinina tiene la ventaja de realizarse en una muestra de orina aislada y sus resultados son prácticamente superponibles a los obtenidos con el "patrón oro" en la determinación de la EUA (orina minutada). Se considera que existe microalbuminuria cuando al menos 2 de 3 determinaciones consecutivas realizadas en un periodo de 3-6 meses sean positivas. Se deben evitar las determinaciones coincidiendo con ejercicio intenso, fiebre, insuficiencia cardíaca, infección urinaria o descompensación metabólica diabética.

<sup>3</sup> No valorables en presencia de signos ECG de necrosis miocárdica o de bloqueo completo de rama izquierda del haz de His. Para incrementar la sensibilidad del ECG, se recomienda utilizar los dos criterios, aunque para el diagnóstico de HVI es suficiente con que se cumpla uno de los dos.

## Tratamiento farmacológico

**Tabla 27. Fármacos antihipertensivos recomendados según comorbilidad<sup>1</sup>**

Patología asociada	Fármacos
Ángor	BBA <sup>2</sup> , AC <sup>3</sup>
Diabetes 1, con micro o macroalbuminuria (proteinuria)	IECA <sup>4</sup>
Diabetes 2 con microalbuminuria	IECA o ARA II <sup>5</sup> (irbesartán, losartán, valsartán). Evitar AC dihidropiridínicos como tratamiento único
Diabetes 2 sin micro ni macroalbuminuria (proteinuria)	Cualquier fármaco. Evitar AC dihidropiridínicos como tratamiento único
Diabetes 2 con macroalbuminuria (proteinuria)	ARA II (losartán, irbesartán). Evitar AC dihidropiridínicos como tratamiento único
Insuficiencia cardíaca	IECA (captopril, enalapril, ramipril), ARA II (losartán, valsartán), BBA (bisoprolol, carvedilol, metoprolol), diuréticos ahorradores de potasio (espironolactona)
Embarazo	Labetalol, alfametildopa, AC
IAM previo o cardiopatía isquémica	IECA y BBA
Prostatismo	BAA <sup>6</sup> (no como tratamiento único)
Insuficiencia renal (no diabética)	IECA (ARA II si hay mala tolerancia)

<sup>1</sup> Adaptada de Garg J y cols.<sup>120</sup>

<sup>2</sup> BBA: Bloqueadores beta-adrenérgicos

<sup>3</sup> AC: Antagonistas del calcio

<sup>4</sup> IECA: Inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina

<sup>5</sup> ARA II: Antagonistas de los receptores de la angiotensina II

<sup>6</sup> BAA: Bloqueadores alfa-adrenérgicos

**Tabla 28. Fármacos antihipertensivos comercializados en España, rango de dosis e intervalo de administración**

Fármaco	Rango de dosis (mg/día)	Intervalo de dosis (horas)	Fármaco	Rango de dosis (mg/día)	Intervalo de dosis (horas)
<b>Diuréticos Tiazídicos</b>			<b>Inhibidores de la ECA</b>		
Clortalidona	12.5	24-48	Benazepril	10-40	24
Hidroclorotiazida	12.5	24	Captopril	25-150	8-12
Indapamida	1.25	24	Cilazapril	1-5	12-24
Xipamida	10	24	Enalapril	5-40	12-24
<b>De asa</b>			Espirapril	3-6	24
Furosemida	40-240	8-12	Fosinopril	10-40	12-24
Piretanida	3-12	24	Imidapril	2.5-10	24
Torasemida	2.5-20	12-24	Lisinopril	5-40	24
<b>Distales</b>			Perindopril	2-8	24
Amiloride	2.5-5	24	Quinapril	5-80	24
Espironolactona	25-100	12-24	Ramipril	1.25-10	24
Triamtirene	25-100	12-24	Trandolapril	0.5-4	24
<b>Beta-bloqueantes</b>			<b>ARA II</b>		
Atenolol	25-100	12-24	Candesartán	8-32	24
Bisoprolol	2.5-10	24	Eprosartán	600-1200	24
Carteolol	2.5-10	24	Irbesartán	75-300	24
Carvedilol <sup>1</sup>	12.5-50	12	Losartán	25-100	24
Labetalol <sup>1</sup>	200-1200	8-12	Telmisartán	40-80	24
Metoprolol	50-200	24	Valsartán	80-320	24
Nadolol	80-240	6-8			
Nebivolol	2.5-5	24			

<sup>1</sup> Bloqueadores alfa-beta adrenérgicos

Fármaco	Rango de dosis (mg/día)	Intervalo de dosis (horas)	Fármaco	Rango de dosis (mg/día)	Intervalo de dosis (horas)
Oxprenolol	160-480	12-24	<b>Otros fármacos</b>		
Propranolol	40-320	8-12	<b>Alfa-bloqueantes</b>		
Sotalol	80-640	12-24	Doxazosina	1-16	12-24
<b>Calcioantagonistas</b>			Prazosina	1-15	12
<b>Dihidropiridínicos</b>			Terazosina	1-20	12-24
Amlodipino	2.5-10	24			
Barnidipino	10-20	24	<b>Acción central</b>		
Felodipino	2.5-20	24	Alfametildopa	500-1200	8-12
Lacidipino	2-6	24	Clonidina	0.3-1.2	12
Lercanidipino	5-20	24	Moxonidina	0.2-0.6	24
Nicardipino	60-120	8-12	<b>Vasodilatadores arteriales</b>		
Nifedipino	30-90	12-24	Hidralacina	50-300	8-12
Nisoldipino	10-40	12-24	Minoxidil	2.5-40	12-24
Nitrendipino	10-40	12-24			
<b>No Dihidropiridínicos</b>					
Diltiazem	120-360	8-24			
Verapamil	120-480	12-24			

**Tabla 29. Tratamiento farmacológico de la HTA. Indicaciones y contraindicaciones según la patología asociada.**

FÁRMACOS	INDICACIÓN EVIDENTE	INDICACIÓN POSIBLE	CONTRAINDICACIÓN EVIDENTE	CONTRAINDICACIÓN POSIBLE
<b>Diuréticos</b>	Insuficiencia cardíaca HTA sistólica aislada Edad avanzada	Diabetes Osteoporosis	Gota	Dislipemias Varones con actividad sexual Insuficiencia renal <sup>1</sup>
<b>Beta-bloqueantes</b>	Cardiopatía isquémica Insuficiencia cardíaca <sup>2</sup> Taquiarritmias	Migraña Hipertiroidismo Fibrilación auricular Temblor esencial	Asma bronquial EPOC Bloqueo AV grado 2-3 Depresión	Arteriopatía periférica Deportistas o con importante actividad física Dislipemias
<b>Calcioantagonistas</b>	HTA sistólica aislada <sup>3</sup> Edad avanzada <sup>3</sup> Cardiopatía isquémica	Arteriopatía periférica Fibrilación auricular <sup>4</sup> HTA por ciclosporina <sup>3</sup> HTA por tacrolimus <sup>3</sup>	Bloqueo AV grado 2-3 <sup>4</sup>	Insuficiencia cardíaca <sup>4</sup>
<b>IECA<sup>5</sup></b>	Insuficiencia cardíaca Post-infarto de miocardio Diabetes 1 con nefropatía establecida Diabetes 1 y 2 con nefropatía incipiente Prevención secundaria de ictus (con tiazidas)	Prevención secundaria de enfermedad vascular Proteinuria Insuficiencia renal no diabética	Embarazo Estenosis bilateral de arteria renal Hiperpotasemia	

<sup>1</sup> Diuréticos ahorradores de potasio

<sup>2</sup> Con carvedilol, bisoprolol y metoprolol, iniciar tratamiento con dosis mínimas e ir aumentándolas lentamente, con estrecha monitorización clínica

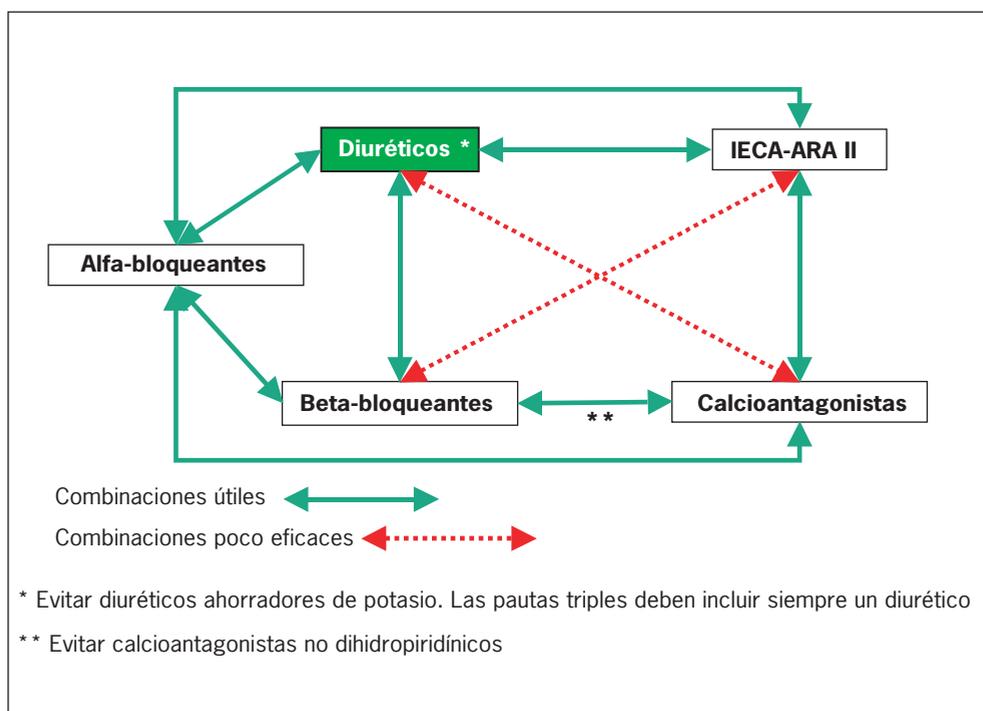
<sup>3</sup> Calcioantagonistas dihidropiridínicos

<sup>4</sup> Diltiazem y verapamil

<sup>5</sup> Precaución en insuficiencia renal con creatinina > 2.5 mg/dl y en la enfermedad vascular renal. Se necesita control de creatinina sérica y potasio tras 1-2 semanas de tratamiento, para descartar deterioro de la función renal y/o hiperpotasemia

FÁRMACOS	INDICACIÓN EVIDENTE	INDICACIÓN POSIBLE	CONTRAINDICACIÓN EVIDENTE	CONTRAINDICACIÓN POSIBLE
<b>ARA II</b>	Diabetes 2 con nefropatía Hipertrofia ventricular izquierda Intolerancia a IECA	Insuficiencia cardíaca Insuficiencia renal Proteinuria	Embarazo Estenosis bilateral de arteria renal Hipertotasemia	Edema angioneurótico con IECA
<b>Alfa-bloqueantes</b>	Hiperplasia benigna de próstata	Dislipemias		Hipotensión ortostática

**Figura 1. Combinaciones de fármacos antihipertensivos**



**Tabla 30. Causas de respuesta inadecuada al tratamiento antihipertensivo**

Pseudoresistencia <ul style="list-style-type: none"><li>• Efecto de bata blanca</li><li>• Pseudohipertensión</li><li>• Medida incorrecta de la PA (falta de reposo, tamaño inadecuado de manguitos)</li></ul>
Incumplimiento del tratamiento
Sobrecarga de volumen <ul style="list-style-type: none"><li>• Excesiva ingesta de sal</li><li>• Enfermedad renal</li><li>• Tratamiento diurético inadecuado o insuficiente</li></ul>
Causas relacionadas con los fármacos <ul style="list-style-type: none"><li>• Dosis demasiado bajas</li><li>• Tratamiento diurético inadecuado</li><li>• Asociaciones no sinérgicas</li><li>• Acciones o interacciones farmacológicas: Simpaticomiméticos (descongestivos nasales, inhibidores del apetito, cocaína u otras drogas relacionadas, cafeína), AINEs, anticonceptivos orales, esteroides, regaliz, ciclosporina, tacrolimus, eritropoyetina, antidepresivos</li></ul>
Condiciones asociadas <ul style="list-style-type: none"><li>• Tabaquismo</li><li>• Aumento de la obesidad</li><li>• Síndrome de la apnea obstructiva del sueño</li><li>• Consumo excesivo de alcohol</li><li>• Crisis de angustia, ansiedad</li><li>• Dolor crónico</li><li>• Vasoconstricción excesiva (vasculitis, Raynaud)</li></ul>
HTA secundaria

## DISLIPEMIAS

### Recomendaciones técnicas

**Tabla 31. Recomendaciones generales para la determinación de lípidos plasmáticos**

Mantener el estilo de vida cotidiano, dieta habitual y peso estable, durante las 2-3 semanas previas a la extracción

No hacer ejercicio físico intenso en las 3 horas previas a la extracción

La extracción debe realizarse tras un ayuno de 12-14 horas si se van a determinar triglicéridos o colesterol-HDL

La extracción debe retrasarse 3 semanas después de una enfermedad intercurrente, o 3 meses si se trata de una enfermedad grave

Suspender, a ser posible un mes antes de la extracción, todos aquellos fármacos no imprescindibles

Es necesario analizar un mínimo de 2 muestras, con un intervalo entre ellas de una semana a 2 meses

La extracción debe realizarse con el individuo sentado, evitando la venostasis prolongada (más de un minuto)

### Cribado de las dislipemias en la población general

**Tabla 32. Razones para no recomendar la determinación del colesterol-HDL y triglicéridos para el cribado de las dislipemias en la población general**

#### Triglicéridos

1. El tipo de dislipemia primaria más frecuente es la hipercolesterolemia poligénica, que se manifiesta como hipercolesterolemia aislada no asociada a hipertrigliceridemia
2. La elevación de los triglicéridos suele ser secundaria a otros procesos
3. Su determinación precisa de un ayuno de al menos 12 horas
4. Sus valores tienen una gran variabilidad biológica

#### Colesterol-HDL

5. No hay estudios que demuestren que la corrección de los niveles de HDLc en individuos normocolesterolémicos suponga un descenso en la incidencia de enfermedad vascular
6. La prevalencia de niveles bajos de HDLc en la población general de nuestro medio es muy reducida
7. La determinación de HDLc es relativamente compleja y tiene una amplia variabilidad, tanto biológica como analítica

## Estudio y clasificación de las dislipemias

---

Dislipemia: se entiende por tal cualquier alteración de los niveles normales de lípidos y/o lipoproteínas plasmáticas.

El estudio básico de un paciente con dislipemia debe incluir:

- *Anamnesis:*
  - Antecedentes en familiares de primer grado (padres o hermanos) de dislipemia y de enfermedad coronaria prematura (cardiopatía isquémica o muerte súbita en familiares varones antes de los 55 años o antes de los 65 años en familiares mujeres).
  - Antecedentes personales o clínica sugerente de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular o arteriopatía periférica.
  - Antecedentes personales de enfermedades hepáticas y renales.
  - Presencia de otros FRV (tabaquismo, HTA, diabetes mellitus, obesidad y sedentarismo).
  - Consumo de alcohol y uso de fármacos con acción sobre el metabolismo lipoproteico (antihipertensivos, anticonceptivos orales y terapia hormonal sustitutiva).
- *Exploración física:*
  - Peso, talla y cálculo del índice de masa corporal (IMC).
  - Toma de presión arterial.
  - Auscultación cardíaca y búsqueda de soplos vasculares (carotídeos, femorales y abdominales).
  - Exploración de pulsos periféricos.
  - Medida del perímetro abdominal, considerándose que existe obesidad abdominal<sup>1</sup> cuando dicho perímetro es:
    - > 102 cm en varones
    - > 88 cm en mujeres
  - Búsqueda de xantomas, xantelasmas y arco corneal.
- *Exploraciones complementarias básicas:*
  - Perfil lipídico completo (CT, TG, HDLc y LDLc).
  - Glucemia basal, creatinina, transaminasas, fosfatasa alcalina y gammaglutamiltranspeptidasa.
  - Hormonas tiroideas (TSH y T<sub>4</sub> libre).
  - Electrocardiograma.

---

<sup>1</sup> Criterios Diagnósticos del Síndrome Metabólico

- Obesidad abdominal: perímetro abdominal > 102 cm en varones o > 88 cm en mujeres
- TG ≥ 150 mg/dl
- HDLc < 40 mg/dl en varones o < 50 mg/dl en mujeres
- PA ≥ 130/85 mmHg
- Glucemia basal ≥ 110 mg7dl

El diagnóstico de síndrome metabólico se hace cuando están presentes 3 o más criterios.

Tras el correspondiente estudio, la dislipemia debe clasificarse en dos niveles:

- **Clasificación simplificada:** en función de los valores de colesterol total y triglicéridos, utilizada habitualmente en la clínica y muy útil a la hora de tomar decisiones terapéuticas:
  - *Hipercolesterolemia límite:* colesterol total entre 200-249 mg/dl y triglicéridos < 200 mg/dl.
  - *Hipercolesterolemia definida:* colesterol total  $\geq$  250 mg/dl y triglicéridos < 200 mg/dl. En caso de estar ante un paciente con enfermedad vascular conocida (prevención secundaria) o diabético, se considerará hipercolesterolemia definida cuando los valores de colesterol total  $\geq$  200 mg/dl.
  - *Hipertrigliceridemia:* colesterol total < 200 mg/dl y triglicéridos  $\geq$  200 mg/dl. En caso de estar ante un paciente con enfermedad vascular conocida (prevención secundaria) o diabético, se considerará hipertrigliceridemia cuando los valores de triglicéridos  $\geq$  150 mg/dl.
  - *Hiperlipemia mixta:* colesterol total  $\geq$  200 mg/dl y triglicéridos  $\geq$  200 mg/dl.
- **Clasificación etiológica:** dislipemia primaria o secundaria.

Las **dislipemias primarias** (Tabla 33, pág. 156 y Tabla 34, pág. 156): se definen como aquéllas que no son secundarias a factores dietéticos, ambientales o enfermedades subyacentes, y suelen tener una agregación familiar. Pueden afectar a un 5% de la población y aumentar, en algunos casos, el riesgo de enfermedad cardiovascular prematura. No siempre resulta fácil distinguir entre dislipemias primarias y secundarias, ya que las alteraciones bioquímicas son muy semejantes, dando lugar a fenotipos superponibles. Dentro de las dislipemias primarias se diferencian las formas *genéticas* o *familiares* (mono o poligénicas), cuando es posible demostrar agregación familiar, y las *esporádicas*, en las que no es posible poner de manifiesto una base familiar ni un origen secundario aparente. La expresión de una determinada dislipemia puede verse favorecida, sobre una base genética concreta, por la existencia de factores ambientales (higiénico-dietéticos, entre otros) presentes en el individuo. Aunque la mayor parte de las dislipemias que se ven en las consultas son el resultado de la interacción entre una dieta inadecuada y cierta predisposición genética, es necesario sospechar y diagnosticar la existencia de una dislipemia primaria, ya que algunas de ellas (hipercolesterolemia familiar monogénica, hiperlipemia familiar combinada y disbetalipoproteinemia familiar) generan un riesgo coronario muy elevado, precisando de una terapia específica más agresiva de lo habitual. Los trastornos genéticos del metabolismo lipídico más importantes (por su capacidad aterogénica o por su frecuencia poblacional) son los siguientes:

- *Hipercolesterolemia familiar monogénica:*

La hipercolesterolemia familiar monogénica es, en su forma heterocigota, relativamente frecuente en la población general (prevalencia poblacional del 0,2%). Se produce como consecuencia de un defecto en los receptores de las LDL, lo que provoca un acúmulo de partículas de LDL en plasma y el desarrollo de una aterosclerosis prematura. El mecanismo de transmisión es autosómico dominante, por lo que el

50% de los familiares en primer grado pueden estar afectados. La manifestación más precoz, y que persistirá toda la vida, es la hipercolesterolemia, con niveles plasmáticos de CT y LDLc muy elevados (CT entre 300 y 600 mg/dl para los heterocigotos y superiores a 600 mg/dl para los homocigotos). Los pacientes heterocigotos suelen estar asintomáticos hasta la tercera o cuarta década de la vida. Hacia los 20-30 años se presentan xantomas tendinosos (aquíleos y extensores de los dedos) y tuberosos (codos y nalgas). Los xantelasmas y el arco corneal también aparecen con frecuencia acompañando a los xantomas. En la cuarta década de la vida (o antes) puede aparecer síntomas de enfermedad coronaria, con una incidencia 25 veces superior a la de la población general. Se estima que el 75% de los varones con hipercolesterolemia familiar heterocigota tienen una cardiopatía isquémica antes de los 60 años y, sin un tratamiento adecuado, menos del 20% alcanzan los 70 años. Las formas homocigotas son mucho menos frecuentes, presentándose con xantomatosis (detectadas ya en la infancia) y formas graves de aterosclerosis coronaria muy precoz (antes de los 10 años).

Los puntos clave para el diagnóstico de la hipercolesterolemia familiar monogénica son los siguientes:

- Colesterol total > 300 mg/dl en heterocigotos y > 600 mg/dl en homocigotos.
- Xantomas y arco corneal.
- 50% de familiares de primer grado afectos.
- Edad de comienzo desde el nacimiento.

Los criterios diagnósticos actualmente aceptados para la hipercolesterolemia familiar heterocigota se recogen en la Tabla 35: Criterios diagnósticos para la hipercolesterolemia familiar heterocigota.

- *Hipercolesterolemia familiar poligénica:*

La hipercolesterolemia poligénica constituye la forma más frecuente de dislipemia primaria, estimándose que afecta a un 5% de la población general. El defecto bioquímico es desconocido y actualmente se considera que su origen no reside en la alteración de un único gen, sino en la interacción de factores genéticos y ambientales, principalmente dietéticos (ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol). La agregación familiar es menor que en la hipercolesterolemia familiar monogénica (hasta un 10% de los familiares de primer grado suelen estar afectos). Los individuos suelen permanecer asintomáticos hasta la edad adulta, detectándose, tras el correspondiente estudio en familiares, sólo por el aumento en la concentración plasmática de colesterol total, que no es muy acusado, oscilando entre 250 y 300 mg/dl, siendo raro que se superen los 350 mg/dl), a expensas fundamentalmente del LDLc, permaneciendo los triglicéridos y el HDLc normales. No presentan xantomas, aunque ocasionalmente pueden tener xantelasmas y arco corneal. El diagnóstico de sospecha debe hacerse ante cualquier persona con cifras de colesterolemia entre 280 y 320 mg/dl y con concentraciones normales de triglicéridos. Su importancia radica en condicionar un incremento del riesgo de cardiopatía isquémica, sobre todo a partir de los 50 años, en función de los niveles de colesterol total y la presencia de otros factores de riesgo vascular asociados.

- *Hipertrigliceridemia familiar:*

La hipertrigliceridemia familiar (o hipertrigliceridemia endógena) es de transmisión autosómica dominante y se estima que su prevalencia en la población general es del 1%. El patrón bioquímico característico consiste en niveles elevados de triglicéridos junto con valores altos de VLDL (de gran tamaño y ricas en triglicéridos), con cifras habitualmente bajas de LDLc y de HDLc. Rara vez se expresa antes de los 20 años. Es frecuente su asociación a obesidad, alteraciones en el metabolismo de la glucosa, resistencia a la insulina e hiperuricemia. No incrementa de manera significativa el riesgo vascular. La mayor parte de los casos suelen permanecer asintomáticos, realizándose el diagnóstico tras el correspondiente estudio en familiares, al aparecer una moderada hipertrigliceridemia (entre 200 y 500 mg/dl) con valores normales de colesterol total. La hipertrigliceridemia puede incrementarse de manera significativa cuando concurren determinados factores (diabetes mellitus mal controlada, consumo elevado de alcohol, uso de estrógenos o glucocorticoides, hipotiroidismo), produciéndose entonces un cambio en la expresión fenotípica y originando las manifestaciones clínicas típicas del síndrome hiperquilomicronémico, tales como: dolor abdominal, pancreatitis, hepatoesplenomegalia, xantomas eruptivos en zonas cutáneas sometidas a presión (nalgas y rodillas) o *lipemia retinalis* (cuando los triglicéridos alcanzan valores superiores a 2.000 mg/dl), aunque esta entidad no se asocia a un mayor riesgo de enfermedad coronaria.

- *Hiperlipemia familiar combinada:*

La hiperlipemia familiar combinada constituye una de las dislipemias primarias más frecuentes (prevalencia en la población general del 1-2%). Su transmisión es autosómica dominante. Los pacientes que la padecen pueden expresarse con un fenotipo cambiante a lo largo de su evolución, variando también dentro de los componentes de una misma familia. Un 50% de los familiares de primer grado pueden estar afectados. No existe en la actualidad ninguna prueba de laboratorio que permita el diagnóstico, el cual debe basarse en el estudio del patrón lipoproteico del paciente y de los familiares. Los individuos afectados pueden presentar niveles elevados de colesterol total, triglicéridos o de ambos, sin exceder los 400 mg/dl para el colesterol total y los 500 mg/dl para los triglicéridos. Las concentraciones de HDLc suelen ser bajas y es típica la elevación de la ApoB (> 130 mg/dl). Aunque clásicamente se consideraba que esta enfermedad no se manifestaba hasta después de los 20 años, hasta un 40% de los niños de familias afectas presentan alteraciones en los valores lipídicos, pudiendo diagnosticarse incluso en menores de 10 años, en cuyo caso suele aparecer como una hipertrigliceridemia aislada. Cursa sin la presencia de xantomas, aunque sí pueden aparecer xantelasmas y arco corneal. Su fenotipo puede modificarse ante la presencia de diabetes, etilismo o hipotiroidismo. Debido a su elevado poder aterogénico, se incrementa de manera significativa el riesgo de padecer una enfermedad coronaria. En muchas ocasiones, la primera manifestación de la enfermedad es un síndrome coronario agudo, con frecuencia antes de los 40 años. Se estima que del 30 al 50% de los pacientes diagnosticados de cardiopatía isquémica precoz son portadores de una hiperlipemia familiar combinada, siendo la anomalía familiar más

frecuente entre los supervivientes de un IAM. Con frecuencia se asocia a obesidad abdominal, hipertensión arterial, hiperuricemia y alteraciones del metabolismo de la glucosa.

Los puntos clave para el diagnóstico de la hiperlipemia familiar combinada son los siguientes:

- Suele aparecer después de los 20 años.
  - Cursa con elevaciones variables de colesterol total (250-350 mg/dl) y triglicéridos (< 500 mg/dl).
  - Fenotipo cambiante en el tiempo, tanto en el paciente como en los familiares de primer grado.
  - El 50% de los familiares de primer grado están afectados.
  - Antecedentes familiares de enfermedad coronaria prematura.
  - Con frecuencia se asocia a obesidad, hiperglucemia, hiperuricemia y niveles bajos de HDLc.
  - Los xantomas, xantelasmas y arco corneal son raros.
  - Es típica la elevación de la ApoB (> 130 mg/dl).
- *Disbetalipoproteinemia familiar:*

De transmisión autosómica recesiva, se caracteriza por el acúmulo en plasma de partículas residuales de lipoproteínas ricas en triglicéridos (lipoproteínas de densidad intermedia – IDL – y quilomicrones residuales), como consecuencia de un defecto en la interacción de la ApoE con los receptores hepáticos. Suele cursar con elevaciones de CT (hasta 400 mg/dl) y TG (hasta 400 mg/dl), aunque estos últimos pueden elevarse aún más (hasta 1.000 mg/dl) en las exacerbaciones de la enfermedad. No suele manifestarse antes de los 20 años ni haber antecedentes familiares. Entre sus manifestaciones clínicas más características destaca la aparición de xantomas palmares e interdigitales estriados de color amarillo o naranja (específicos de esta entidad). Pueden aparecer también xantomas tuberosos o tuboeruptivos (codos, nudillos, nalgas y rodillas) y tendinosos, así como xantelasmas. Destaca la existencia de una aterogénesis acelerada, con un alto riesgo de padecer enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular y vasculopatía periférica antes de los 40 años. Se estima que aproximadamente el 1% de la población presenta alguno de los genotipos alterados, aunque sólo el 1% de ellos desarrolla la enfermedad sintomática (prevalencia poblacional de 1/10.000), ya que el resto compensan el defecto de la ApoE con otros mecanismos de aclaración lipoproteica. Las manifestaciones clínicas sólo se hacen evidentes cuando concurren otras alteraciones con las que aparece asociada, como diabetes mellitus, obesidad, hiperuricemia, hipotiroidismo, consumo de alcohol, algunos fármacos u otras anomalías primarias del metabolismo lipoproteico (hiperlipemia familiar combinada, hipercolesterolemia familiar heterocigota y la hipertrigliceridemia familiar). Para su diagnóstico se precisa la realización de un lipidograma en el que se detecta una lipoproteína anormal denominada ancha o lipoproteína flotante, de alto contenido en ApoE anormal (ApoE2/E2 con reducción en las ApoE3 y ApoE4); sin embargo, esta prueba no es totalmente específica, por lo que para su diagnóstico de certeza se precisa la separación de las diferentes isoformas de la ApoE. Un dato

analítico bastante característico de la enfermedad es que la relación VLDLc/TG es mayor de 0,28.

Los puntos clave para el diagnóstico de la disbetalipoproteinemia familiar son los siguientes:

- Gran variabilidad analítica con la dieta.
- Elevaciones paralelas de CT y TG, con una relación VLDLc/TG aumentada ( $> 0,28$  mg/dl).
- Suele aparecer después de los 20 años, sin que haya una historia familiar sugere-nte.
- Para su expresión se precisa la coexistencia de otras enfermedades (diabetes, hipotiroidismo, obesidad, alcoholismo u otras dislipemias primarias).
- Son frecuentes los xantomas (patognomónicos los palmares estriados) y xantelas-mas.

Las **dislipemias secundarias** (Tabla 36, pág. 158): frecuentes en la práctica clínica, se definen como aquellas alteraciones de la concentración y/o composición de los lípidos y/o lipoproteínas plasmáticas secundarias a distintas enfermedades y procesos clínicos, así como a la administración de fármacos. Por su elevada frecuencia, las más importantes son las relacionadas con:

- Consumo de alcohol
- Diabetes mellitus
- Obesidad
- Hipotiroidismo
- Enfermedades renales y hepáticas
- Antihipertensivos
- Anticonceptivos orales
- Terapia hormonal sustitutiva con estrógenos/progestágenos

Las alteraciones del perfil lipoproteico plasmático con que se manifiestan las dislipemias secundarias son superponibles a los distintos fenotipos con que se expresan las alteraciones primarias del metabolismo lipoproteico.

El interés del conocimiento de las dislipemias secundarias radica en su relación con el riesgo vascular y, aunque en muchos casos podría estar indicada la administración de fármacos hipolipemiantes, será siempre prioritario el tratamiento y control de la enfermedad o alteración causal. Por otra parte, pueden ser un factor potenciador de las dislipemias primarias.

**Tabla 33. Dislipemias primarias**

TIPO	CT	TG	HERENCIA	PREVALENCIA Poblacional	RV
Hipercolesterolemia familiar monogénica	—	N	Dominante	Heterocigotos 1-2/1.000 Homocigotos 1/1.000.000	+++++
Hipercolesterolemia familiar poligénica	-	N	Poligénica	5/100	++
Hipertrigliceridemia familiar	N o _	—	Dominante	Heterocigotos 1/100 Homocigotos 2/1.000	0 ó +
Hiperlipemia familiar combinada	N o _	N o _	Dominante	Heterocigotos 1/100 Homocigotos 3-5/1.000	+++
Disbetalipoproteinemia familiar	-	-	Recesiva	1/10.000	++++
Hiperquilomicronemia	N	—	Recesiva	2-3/1.000.000	0

**Tabla 34. Diagnóstico diferencial de las dislipemias primarias aterogénicas**

	Hipercolesterolemia familiar	Hiperlipemia familiar combinada	Disbetalipoproteinemia
Patogenia	Defecto receptor LDL	Desconocida	Defecto apoE
Edad de comienzo	Nacimiento	Generalmente > 20 a.	Generalmente > 20 a.
Lipoproteínas	Aumento LDL	Aumento LDL y/o VLDL (cambiante) Descenso HDL	Aumento IDL y quilomicrones residuales (ancha o lipoproteína flotante)
CT (mg/dl)	Heteroc.: 300-550 Homoc.: > 600	250-400	300-400
TG (mg/dl)	Normales	300-500	300-1000 VLDLc/TG > 0.28
Xantomas	Frecuentes	Poco frecuentes	Frecuentes (palmares “estriados”, tendinosos tuberoeruptivos)
Cardiopatía isquémica	Heteroc. 30-55 años Homoc. < 20 años	40-55 años	Varones 40 años Mujeres postmenopausia
Prevalencia familiares de primer grado	50%	50%	
Asociación con HTA, obesidad y/o diabetes	No	Sí	Sí

**Tabla 35. Criterios diagnósticos de la hipercolesterolemia familiar heterocigota**

CRITERIOS		PUNTOS
<b>Historia familiar</b>	Familiar de primer grado con enfermedad coronaria y/o vascular precoz	1
	Familiar de primer grado con xantomas y/o arco corneal	2
	Familiar de primer grado con LDLc > P95 <sup>1</sup>	2
	Hijo menor de 18 años con LDLc > P95	2
<b>Historia personal</b>	Cardiopatía coronaria precoz	2
	Enfermedad vascular periférica o cerebral precoz	1
<b>Examen físico</b>	Xantomas	6
	Arco corneal antes de los 40 años	4
<b>Análítica</b> (con TG normales < 200 mg/dl)	LDLc > 330 mg/dl (8.5 mmol/l)	8
	LDLc 250-329 mg/dl (6.5-8.4 mmol/l)	5
	LDLc 195-249 mg/dl (5-6.4 mmol/l)	3
	LDLc 155-194 mg/dl (4-4.9 mmol/l)	1
<b>Análisis genético</b>	Mutación en el gen del receptor de LDL	8
<b>Diagnóstico</b>		
Cierto: > 8 puntos		
Probable: 6 - 8 puntos		
Posible: 3 - 5 puntos		

<sup>1</sup> Valores del P95 del LDLc en la población española (estudio DRECE)<sup>134</sup>

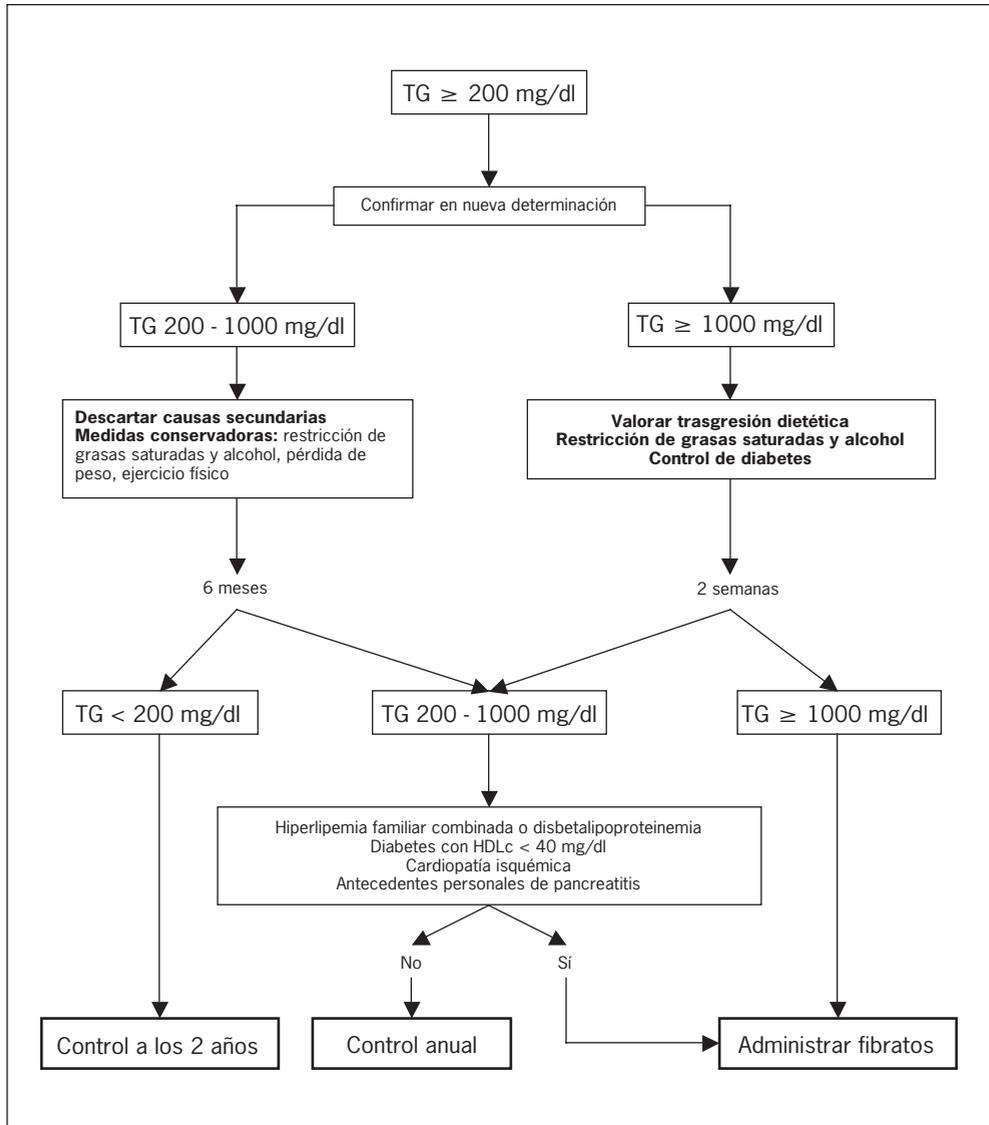
EDAD	MUJERES mg/dl (mmol/l)	HOMBRES mg/dl (mmol/l)
5-12	140 (3.63)	145 (3.76)
13-19	128 (3.31)	143 (3.70)
20-29	171 (4.43)	163 (4.22)
30-39	198 (5.13)	166 (4.30)
40-49	200 (5.19)	191 (4.95)
50-59	201 (5.21)	211 (5.47)

**Tabla 36. Dislipemias secundarias**

<b>Causas</b>	<b>Lípidos elevados</b>
<b>Endocrino-metabólicas</b>	
Obesidad	TG, TG + CT
Diabetes	TG, TG + CT
Hiperuricemia	TG
Hipotiroidismo	CT, CT + TG
Síndrome de Cushing	CT
Ovario poliquístico	TG
<b>Fármacos y tóxicos</b>	
Consumo excesivo de alcohol	TG
Anticonceptivos orales	TG
Estrógenos	TG
Progestágenos	CT
Tamoxifeno	TG
Diuréticos tiazídicos o de asa	TG y/o CT
Bloqueadores beta-adrenérgicos	TG
Glucocorticoides	CT, CT + TG
Anabolizantes	CT
Retinoides	TG y/o CT
Ciclosporina, azatioprina	CT
Inhibidores de las proteasas	CT y/o TG
Anticomociales (carbamecepin, fenobarbital, fenitoína)	CT
<b>Nefropatías</b>	
Insuficiencia renal crónica	TG
Síndrome nefrótico	CT, CT + TG
Transplante renal	CT + TG
<b>Enfermedades hepatobiliares</b>	
Insuficiencia hepática	TG
Colestasis	CT
Hepatocarcinoma	CT
<b>Otras</b>	
Embarazo y lactancia	CT y/o TG
Anorexia nerviosa	CT
Porfiria	CT
Gammapatías monoclonales	TG, CT + TG
Lupus eritematoso sistémico	TG
SIDA	TG
Estrés, sepsis, quemaduras	TG

## Diagnóstico y tratamiento de las hipertrigliceridemias

Figura 2. Esquema diagnóstico-terapéutico para las hipertrigliceridemias



## Fármacos hipolipemiantes

**Tabla 37. Fármacos hipolipemiantes comercializados en España**

ESTATINAS	POSOLOGÍA MEDIA	FIBRATOS	POSOLOGÍA MEDIA	RESINAS	POSOLOGÍA MEDIA
Lovastatina	20-80 mg/d	Gemfibrozilo	900-1.200 mg/d	Colestiramina	4 g/8-12 h
Pravastatina	10-40 mg/d	Bezafibrato	200-600 mg/d	Colestipol	5 g/12-24 h
Simvastatina	10-80 mg/d	Fenofibrato	250-300 mg/d	Filicol	6-9 g/d
Fluvastatina	20-80 mg/d	Binifibrato	1.100-1.800 mg/d		
Atorvastatina	10-40 mg/d	Etofibrato	900 mg/d		

**Tabla 38. Ensayos clínicos sobre eficacia del tratamiento hipolipemiente en prevención primaria**

	AC/TC <sup>1</sup>	WOSCOPS <sup>2</sup>	HHS <sup>3</sup>	LRC <sup>4</sup>	ASCOT – LLA <sup>5</sup>	ALLHAT-LLT <sup>6</sup>
Fármaco	Lovastatina	Pravastatina	Gemfibrozilo	Colestiramina	Atorvastatina	Pravastatina
Dosis diaria (mg)	20-40	40	1.200	24.000	10	40
Duración media (años)	5,2	4,9	5,1	7,4	5 <sup>7</sup>	8
Total de pacientes (% varones)	6.605 (85)	6.595 (100)	4.081 (100)	3.806 (100)	10.305 (80)	10.355 (51)
Edad media (rango)	57 (43-73)	55 (45-64)	47 (40-55)	48 (35-59)	≤ 60 años: 36% > 60 años: 64% (40-79)	66 (≥ 55)
Colesterol total basal (mg/dl)	228	272	272	292	212	223
LDLc basal (mg/dl)	156	192	198	197	133	145
Reducción media del colesterol total (%)	19	20	10	10	24	20
Reducción media del LDLc (%)	26	26	11	11	32	28
Riesgo Grupo Placebo <sup>8</sup> (%)	5,5	7,9	4,1	7	9,4	7,1
Riesgo Grupo Tratamiento <sup>9</sup> (%)	3,5	5,5	2,7	6,2	6	6,9
Reducción Relativa del Riesgo (%)	36	30	34	11	36	3
Reducción absoluta del riesgo (%)	2	2,4	1,4	0,8	3,4	0,2
NNT <sup>10</sup>	50	42	71	125	29	500

<sup>1</sup> AFCAPS/TEXCAPS: Air Force/Texas Coronary Atherosclerosis Prevention Study.

<sup>2</sup> WOSCOPS: West of Scotland Coronary Prevention Study.

<sup>3</sup> HHS: Helsinki Heart Study.

<sup>4</sup> LRC: Lipid Research Clinics Program.

<sup>5</sup> ASCOT-LLA: Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial. Estudio mixto (80% de pacientes en prevención primaria y 20% en prevención secundaria).

<sup>6</sup> ALLHAT-LLT: The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial. Estudio mixto (85% de pacientes en prevención primaria y 15% en prevención secundaria).

**Tabla 39. Ensayos clínicos sobre eficacia del tratamiento hipolipemiante en prevención secundaria**

	4S <sup>11</sup>	CARE <sup>12</sup>	LIPID <sup>13</sup>	VA-HIT <sup>14</sup>	BIP <sup>15</sup>	LIPS <sup>16</sup>	HPS <sup>17</sup>	PROSPER <sup>18</sup>
Fármaco	Simvastatina	Pravastatina	Pravastatina	Gemfibrozilo	Bezafibrato	Fluvaastatina	Simvastatina	Pravastatina
Dosis diaria (mg)	20-40	40	40	1.200	400	80	40	40
Duración media (años)	5,4	5	6	5.1	6.2	3.9	5	3.2
Total de pacientes (% varones)	4.444 (85)	4.159 (86)	9.014 (83)	2.531 (100)	3.090 (91)	1.677 (84)	20.536 (74)	5.804 (48)
Edad media (rango)	59 (35-70)	59 (21-75)	62 (31-75)	64 (< 74)	60 (45-74)	60 (18-80)	63 (40-80)	75 (70-82)
Colesterol total basal (mg/dl)	270	209	218	175	212	200	228	220
LDLc basal (mg/dl)	195	139	150	113	148	132	131	147
Reducción media del colesterol total (%)	25	20	18	4	4.5	20	13,6	22
Reducción media del LDLc (%)	35	27	25	0	6.5	27	20.6	34
Riesgo grupo placebo <sup>19</sup> (%)	28	13.2	15.9	21.7	15	7.2	11.8	16.2
Riesgo grupo tratamiento <sup>20</sup> (%)	19.4	10.2	12.3	17.3	13.6	5	8.7	14.1
Reducción relativa del riesgo (%)	32	22.7	22.6	20	9	30.6	27	13
Reducción absoluta del riesgo (%)	8.6	3	3.6	4.4	1.4	2.2	3.1	2.1
NNT <sup>21</sup>	12	33	28	23	71	45	32	48

<sup>7</sup> Se detuvo el ensayo tras una mediana de seguimiento de 3,3 años.

<sup>8</sup> Referido a la mortalidad coronaria e infarto agudo de miocardio no fatal a los 5 años. En el estudio AFCAPS/TEXCAPS se refiere al IAM fatal y no fatal, angor inestable o muerte súbita. En el estudio ALLHAT se refiere a muerte cardiovascular.

<sup>9</sup> Referido a la mortalidad coronaria e infarto agudo de miocardio no fatal a los 5 años. En el estudio AFCAPS/TEXCAPS se refiere al IAM fatal y no fatal, ángor inestable o muerte súbita. En el estudio ALLHAT se refiere a muerte cardiovascular.

<sup>10</sup> NNT: Número de pacientes que hay que tratar para evitar un caso en 5 años.

<sup>11</sup> 4S: Scandinavian Simvastatin Survival Study.

<sup>12</sup> CARE: Cholesterol and Recurrent Events.

<sup>13</sup> LIPID: Long Term Intervention with Pravastatin in Ischemic Disease.

<sup>14</sup> VA-HIT: Veterans High-density Lipoprotein Cholesterol Intervention Trial.

<sup>15</sup> BIP: Bezafibrate Infarction Prevention.

<sup>16</sup> LIPS: Lescol Intervention Prevention Study.

<sup>17</sup> HPS: Heart Protection Study. Estudio mixto (87% de los pacientes en prevención secundaria y 13% en prevención primaria).

<sup>18</sup> PROSPER: Prospective Study of Pravastatin in the Elderly at Risk. Estudio mixto (55% de los pacientes en prevención primaria y 45% en prevención secundaria).

<sup>19</sup> Referido a la mortalidad coronaria e IAM no fatal a los 5 años.

<sup>20</sup> Referido a la mortalidad coronaria e IAM no fatal a los 5 años.

<sup>21</sup> NNT: Número de pacientes que hay que tratar para evitar un caso en 5 años.

### PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

#### Valoración de Enfermería

---

Se aconseja utilizar el Modelo de Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon que ha desarrollado una estructura para establecer una valoración de enfermería basada en la función con el fin de organizar las categorías diagnósticas y unificar la recogida de datos.

Los patrones funcionales de salud propuestos son:

1. Percepción-control de la salud
2. Nutricional-metabólico
3. Eliminación
4. Actividad-ejercicio
5. Sueño-descanso
6. Cognitivo-perceptual
7. Autopercepción-autoconcepto
8. Rol-relaciones
9. Sexualidad-reproducción
10. Adaptación-tolerancia al estrés
11. Valores y creencias

#### Plan de Cuidados

---

El Plan de Cuidados estándar que a continuación se desarrolla predice los cuidados genéricos que serán necesarios para la mayoría de los pacientes que se incluyan en los distintos niveles de RV, tanto en prevención primaria como secundaria.

Se recogen aquellas etiquetas diagnósticas que con mayor frecuencia pueden aparecer en las situaciones que aquí se contemplan, pero no son las únicas y el plan de cuidados se completará tras la valoración global del individuo.

Cada etiqueta diagnóstica va acompañada de las causas más frecuentes, de los resultados esperados y de un listado de intervenciones orientativas que se ajustarán a cada usuario.

La recogida de datos se hará de una forma intencional, sistemática y premeditada.

## **Código NANDA 00078: Manejo inefectivo del régimen terapéutico personal relacionado con**

Déficit de conocimientos

Complejidad del régimen terapéutico

### **Resultados esperados:**

El individuo y/o cuidador tendrán nociones básicas sobre su enfermedad y/o proceso (enfermedad vascular, FRV), tratamiento, hábitos y estilo de vida que deberá adoptar para garantizar el autocuidado y una mejor evolución. Será capaz de explicar su régimen terapéutico y su grado de adherencia al mismo en un plazo de tiempo predeterminado y variable.

### **Intervenciones sugeridas:**

#### **5520. Facilitar la enseñanza.**

- Disponer de un ambiente que induzca al aprendizaje.
- Comenzar la instrucción sólo después de que el paciente esté dispuesto a aprender.
- Ajustar la instrucción al nivel de conocimientos y de comprensión del paciente.
- Utilizar un lenguaje adecuado.
- Definir la terminología que no sea familiar.
- Relacionar los contenidos nuevos con los anteriores.
- Asegurar que la información proporcionada por los diferentes miembros del equipo de cuidados sea coherente.
- Pedir al paciente y/o cuidador que repita la instrucción dada para evaluar su comprensión.

#### **5602. Enseñanza: proceso de enfermedad.**

El RV es el resultado del cálculo de la probabilidad que tiene una persona de padecer una enfermedad cardiovascular en un periodo determinado de tiempo, habitualmente 10 años. Haber padecido una enfermedad vascular supone un alto riesgo de que ésta pueda repetirse en el futuro si no se toman las medidas adecuadas.

Los factores de riesgo modificables que se valoran son los llamados Factores de Riesgo Mayores: hipertensión, diabetes, dislipemia, tabaquismo.

Si bien son procesos que no suelen acompañarse de sintomatología, puede ser peligroso no modificar los estilos de vida que correspondan (dieta y ejercicio físico adecuados, abandono del tabaco, etc.)

#### **5612. Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito.**

- Evaluar el nivel actual de ejercicio del individuo y el conocimiento de la actividad/ejercicio prescrito.
- Informar del propósito y los beneficios del ejercicio.

- Enseñar a realizar la actividad/ejercicio.
- Informar acerca de las actividades apropiadas, en función de su estado físico.
- Proporcionar información acerca de los recursos/grupos de apoyo comunitarios para aumentar el cumplimiento del individuo con la actividad/ejercicio prescrito.

#### **5614. Enseñanza: dieta prescrita.**

- Evaluar el nivel inicial de conocimientos del individuo acerca de la dieta prescrita.
- Explicar el propósito de la dieta.
- Enseñanza de la composición de la dieta.
- Informar del tiempo de duración de la dieta.
- Instruir sobre las comidas permitidas y prohibidas según enfermedad vascular y/o FRV presentes.
- Ayudar a acomodar sus preferencias de comidas en la dieta prescrita.
- Facilitar un listado de alimentos permitidos, restringidos y prohibidos, si procede.
- Proporcionar un plan escrito de comidas, si procede.

#### **5618. Enseñanza: medicación prescrita.**

- Información al paciente acerca del propósito y acción de cada medicamento que utilice.
- Adiestramiento en el manejo del tratamiento: nombre, dosis, y morfología de la medicación utilizada.
- Respeto a las dosis y horario prescritos.
- Información al paciente sobre las consecuencias de no tomar o suspender la medicación.
- Instruir al paciente acerca de los posibles efectos adversos de cada medicamento, así como la manera de aliviarlos o prevenirlos.
- Comunicar a su médico los efectos secundarios de la medicación si aparecen.
- Recomendar al paciente llevar siempre la documentación del régimen de medicación prescrito.

#### **4490. Ayuda para dejar de fumar.**

- Registrar el estado actual y el historial de la actividad de fumar.
- Aconsejar al fumador/a de forma clara y consistente DEJAR DE FUMAR.
- Ayudar al fumador/a a identificar las razones para dejar de fumar y las barreras que percibe.
- Ayudar a elegir el mejor método para dejar de fumar cuando el individuo está decidido a dejarlo.
- Ayudar a los fumadores motivados a fijar una fecha para dejar de fumar.
- Remitir a programas de grupos si resulta oportuno.
- Ayudar al individuo a planificar las estrategias de enfrentamiento de problemas resultantes del hecho de dejar de fumar.
- Ayudar a enfrentar la recurrencia.
- Animar a que vuelva a intentarlo de nuevo, valorando lo que ha aprendido.

## **Código NANDA 00079: Incumplimiento del tratamiento**

Es imprescindible identificar o especificar en cada caso individual el factor relacionado con el incumplimiento del tratamiento ya que la consecución o no del resultado esperado depende de la correcta identificación del mismo.

Se determinará si el rechazo es a todo el plan terapéutico o sólo a una parte.

### **Resultados esperados:**

El paciente expresará su voluntad de adhesión al régimen terapéutico prescrito.

En caso contrario, el paciente se comprometerá a volver a solicitar ayuda al profesional sanitario si en el futuro cambia de parecer.

### **Intervenciones sugeridas:**

#### **4920. Escucha activa.**

- Mostrar interés en el paciente.
- Favorecer la expresión de sentimientos.
- Estar atento a la propia actitud física en la comunicación de mensajes no verbales.
- Escuchar por si hay mensajes y sentimientos no expresados, así como contenido de la conversación.
- Aclarar el mensaje mediante el uso de preguntas y retroalimentación.
- Verificar la comprensión del mensaje.

#### **4410. Establecimiento de objetivos comunes.**

- Identificar el reconocimiento por parte del paciente de su problema.
- Ayudar al paciente a identificar objetivos realistas, que puedan alcanzarse.
- Identificar con el paciente el objetivo de los cuidados.
- Establecer los objetivos en términos positivos.
- Reconocer los valores y sistema de creencias del paciente al establecer los objetivos.
- Poner en claro, si procede, los papeles del cuidador y del paciente.
- Coordinar con el paciente fechas de revisión periódicas para valorar el progreso hacia los objetivos.

#### **4420. Acuerdo con el paciente.**

Ayudar al individuo a identificar las prácticas sobre la salud que desea cambiar.

- Determinar con el paciente los objetivos de los cuidados.
- Animar al paciente a que identifique sus propios objetivos (no los que cree que espera el cuidador).
- Ayudar al paciente a establecer objetivos realistas, que puedan conseguirse a corto y a largo plazo.

- Ayudar al paciente a desarrollar un plan para cumplir los objetivos.
- Establecer límites de tiempo.

#### **5250. Apoyo en la toma de decisiones.**

- Determinar si hay diferencias entre el punto de vista del paciente y el punto de vista de los cuidadores sanitarios sobre la condición del paciente.
- Informar al paciente sobre la existencia de puntos de vista alternativos y las soluciones.
- Facilitar la toma de decisiones en colaboración.
- Proporcionar la información solicitada por el paciente.
- Servir de enlace entre el paciente y la familia.
- Servir de enlace entre el paciente y otros profesionales sanitarios.

#### **5602. Enseñanza: proceso de enfermedad.**

#### **5614. Enseñanza: dieta prescrita.**

#### **5618. Enseñanza: medicación prescrita.**

#### **5612. Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito.**

### ***Código NANDA 00001: Desequilibrio nutricional por exceso relacionado con***

- Desconocimiento de la relación ingesta-gasto.
- Desconocimiento de las cualidades nutritivas y energéticas de los alimentos.
- Comer en respuesta a claves externas (horas, situación social, situación laboral) y/o en respuesta a claves internas (ansiedad, nerviosismo).

#### **Resultados esperados:**

La persona modificará el modelo de la actividad-ingesta, adaptándolo a sus necesidades.

#### **Intervenciones sugeridas:**

#### **5246. Asesoramiento nutricional.**

- Establecer una relación terapéutica basada en la confianza y el respeto.
- Establecer la duración de la relación de asesoramiento.
- Determinar la ingesta y los hábitos alimentarios del paciente.
- Facilitar la identificación de las conductas que se quieran cambiar.
- Establecer metas realistas a corto y largo plazo para el cambio del estado nutricional.
- Proporcionar información, si es necesario, acerca de la necesidad de modificación de la dieta por razones de salud.

- Discutir las necesidades nutricionales y la percepción del paciente de la dieta prescrita o recomendada.
- Valorar el progreso de las metas de modificación dietética a intervalos regulares.

### **1280. Ayuda para disminuir el peso.**

- Determinar el deseo y motivación del paciente para reducir peso.
- Determinar con el paciente la cantidad de pérdida de peso deseada.
- Establecer una meta de pérdida de peso semanal/quincenal.
- Recompensar al paciente cuando cumpla los objetivos.
- Ayudar al paciente a identificar la motivación en el comer y las señales internas y externas asociadas con el comer.
- Fomentar la sustitución de hábitos indeseables por hábitos favorables.
- Ayudar a ajustar las dietas al estilo de vida y al nivel de actividad.
- Planificar un programa de ejercicio, que contemple posibles limitaciones del paciente.

### **0200. Fomento del ejercicio.**

- Valorar las ideas del paciente sobre el efecto del ejercicio físico en la salud.
- Informar al paciente acerca de los beneficios para la salud y los efectos psicológicos del ejercicio.
- Instruir al paciente acerca del tipo de ejercicio adecuado a su nivel de salud, en colaboración con el médico y/o fisioterapeuta.
- Instruir al paciente acerca de la frecuencia, duración e intensidad deseadas de los ejercicios del programa.
- Ayudar al paciente a desarrollar un programa de ejercicios adecuados a sus necesidades.
- Controlar la respuesta del paciente al programa de ejercicio.

### **5614. Enseñanza: dieta prescrita.**

## **Código NANDA 00126: Conocimientos deficientes (especificar)**

### **Resultados esperados:**

La persona adquirirá los conocimientos y habilidades para manejar su situación de salud:

- Especificará sus necesidades de aprendizaje.
- Diseñará un plan para neutralizar o eliminar las interferencias o dificultades en su aprendizaje.
- Evaluará la utilidad de los conocimientos o habilidades adquiridos en el manejo de los cuidados de salud.
- Aumentará su capacidad para realizar las técnicas o habilidades requeridas.
- Perseverará en su plan de aprendizaje mientras sea preciso.

## Intervenciones sugeridas:

**5602. Enseñanza: proceso de enfermedad.**

**5614. Enseñanza: dieta prescrita.**

**5618. Enseñanza: medicamentos prescritos.**

**5612. Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito.**

## Indicadores de resultados

Se incluye en el documento, con carácter informativo, una etiqueta de la Clasificación de Resultados Enfermeros (CRE) (Tabla 40, pág. 168). Su utilización queda a la espera de sistemas de información clínica que contemplen un lenguaje estandarizado para Enfermería (taxonomía de la Asociación Norteamericana del Diagnóstico Enfermero, Clasificación de las Intervenciones Enfermeras y Clasificación de los Resultados Enfermeros).

No será la única que se utilice en un Plan de Cuidados, ya que los resultados esperados irán en función del individuo en concreto, pero en el futuro nos servirá para medir los resultados de nuestras intervenciones en la atención a los individuos/pacientes con RV de forma genérica.

### Tabla 40. Control del riesgo: salud cardiovascular

**Dominio:** conocimiento y conducta en salud

**Clase:** control del riesgo y seguridad

**Escala:** nunca manifestado o manifestado constantemente

**Definición:** acciones para eliminar o reducir las amenazas para la salud cardiovascular

Indicadores	Valoración
Reconoce el riesgo de enfermedad vascular	Valorar de 1 a 5 según se manifieste cada indicador: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Nunca</li><li>2. Raramente</li><li>3. En ocasiones</li><li>4. Con frecuencia</li><li>5. Constantemente</li></ol>
Reconoce la capacidad de cambiar la conducta	
Evita el consumo de cigarrillos	
Controla la PA	
Controla el pulso	
Utiliza técnicas para controlar el estrés	
Sigue las estrategias de control de peso	
Sigue la dieta recomendada	
Utiliza los servicios sanitarios de forma congruente cuando los necesita	
Sigue las precauciones recomendadas sobre los fármacos sin prescripción facultativa	
Busca información sobre los métodos para mantener la salud cardiovascular	
Supervisa los efectos de los estimulantes	
Utiliza las medicaciones prescritas	
Participa en ejercicio regular	
Participa en ejercicio aeróbico	
Otros (especificar)	

## CÁLCULO DEL RIESGO VASCULAR

### Consideraciones generales sobre el cálculo del riesgo vascular

La aterosclerosis es un proceso de origen multifactorial, en cuya patogenia se implican de forma sinérgica distintos factores de riesgo vascular (FRV). Un FRV es una característica biológica o una conducta que aumenta la probabilidad de padecer alguna enfermedad vascular, o de morir por ella, en aquellas personas que la presentan. Por ello, la mejor aproximación al riesgo de un individuo desde el punto de vista vascular es la valoración global del mismo a partir de la existencia e intensidad de los distintos FRV.

La estimación del RV global constituye el elemento fundamental para el manejo de los FRV en la práctica clínica, puesto que permite identificar a los pacientes que se beneficiarán más de las intervenciones preventivas, valorándose de forma más eficiente la necesidad de iniciar tratamiento farmacológico antihipertensivo y/o hipolipemiante. Por otra parte, ayuda a motivar a los pacientes en el cumplimiento de las medidas generales y farmacológicas, y permite modular la intensidad de los esfuerzos necesarios para controlar los FRV según la evolución temporal del riesgo.

El riesgo vascular absoluto (RV) es la probabilidad de presentar un episodio vascular agudo (arteriopatía coronaria, cerebral o periférica) en un determinado periodo de tiempo, que suele fijarse en 10 años. Existe bastante consenso en considerar como alto un RV a los 10 años  $\geq 20\%$ , moderado si está entre el 10 y el 20% y bajo si es  $< 10\%$ .

El riesgo coronario absoluto (RC) se refiere exclusivamente a la probabilidad de sufrir episodios coronarios agudos, mortales o no. Lógicamente, el RC es algo menor que el RV ( $RV \approx RC \times 1,3$ ), pero, en la práctica, ambos términos se consideran equivalentes, de forma que el RC obtenido con las tablas de riesgo es un aceptable estimador del RV global.

El RV puede estimarse por distintos métodos. Los métodos cualitativos se basan en la adición de los distintos FRV presentes, y sólo permiten estratificar el riesgo individual en bajo, moderado o alto. Con los métodos cuantitativos, por el contrario, se puede obtener directamente el valor numérico del riesgo (en porcentaje) puntuando los distintos FRV, bien en las tablas de riesgo o bien introduciendo su valor en programas informáticos.

Las tablas de riesgo se obtienen mediante técnicas estadísticas, a partir del seguimiento prolongado de una determinada cohorte de individuos. Durante este seguimiento se estudia la incidencia de enfermedad coronaria y se relaciona con los FRV que los pacientes presentaban.

Utilizando técnicas de análisis multivariante se obtiene una “ecuación de riesgo” que, aplicada a otras personas, permite predecir el RV en función de la presencia e intensidad de los distintos FRV.

## Método de cálculo

---

El método de cálculo del RV que se presenta y recomienda en este documento es una adaptación para nuestro medio de los propuestos por Wilson y Grundy. Ambos métodos derivan del estudio de Framingham, y permiten estimar el riesgo coronario (RC) a los 10 años.

Se utilizan las siguientes variables como FRV:

- Edad
- Sexo
- Tabaquismo, definido como consumo regular de cualquier cantidad de tabaco en el último mes.
- Diabetes, definida a partir de glucemias  $> 126$  mg/dl.
- Cifras de colesterol total, agrupadas en categorías coincidentes con las propuestas por el National Cholesterol Education Program americano (NCEP), en su tercer informe (ATP III).
- Cifras de colesterol-HDL, agrupadas también en categorías coincidentes con las del NCEP.
- Valores de presión arterial sistólica y diastólica, agrupados en categorías coincidentes con las propuestas por el sexto informe de los Joint National Committee americanos (JNC VI).

Cada FRV se puntúa según el valor de cada categoría, de forma distinta para varones y para mujeres. La suma de todas las puntuaciones se traslada a la Tabla de Riesgo y se comprueba el riesgo absoluto que le corresponde según el sexo (Tabla 39).

## Ventajas y posibilidades adicionales

---

La estimación del RV global por el método descrito permite también:

- Hacer una estimación de la modificación del riesgo que se obtendría tras una determinada intervención (recalculando el RV con los FRV obtenidos hipotéticamente tras la intervención).
- Estimar cuál sería el RV a una determinada edad, si se mantuvieran los FRV actuales (“proyección del riesgo”).
- Estimar el RV de una persona de la misma edad y sexo, pero sin otros FRV añadidos (no fumador ni diabético, con PA normal y con cifras de CT y HDLc normales).

## Limitaciones e inconvenientes

---

El método de cálculo que se propone tiene una serie de limitaciones e inconvenientes, comunes a todas las tablas de riesgo, que pueden ocasionar una estimación inexacta del RV “real” del individuo en determinadas circunstancias:

1. Sólo es válido para individuos sin enfermedad vascular (prevención primaria). Los pacientes con enfermedad vascular establecida (prevención secundaria) se consideran, por este hecho, de riesgo alto o muy alto, independientemente de los FRV que presenten.
2. La cohorte de origen es la del estudio Framingham (USA), y la extrapolación del RV calculado puede sobrestimar el riesgo en poblaciones como la española, con una carga de enfermedad vascular claramente menor que la norteamericana. Por tanto, y mientras dispongamos de ecuaciones de riesgo específicas de la población española, o al menos de población del área mediterránea, parece lógico adoptar una opción más conservadora para la estimación del RV. Dicha aproximación consiste en que, a efectos prácticos, hemos considerado como RV global para nuestra población el valor del RC de episodios “duros” (excluyen la angina estable) que se obtiene en las tablas originales de Framingham. Recientemente, se han publicado los resultados del estudio REGICOR, en el que se “calibran” y adaptan las tablas de riesgo de Framingham para la población española, sustituyendo las prevalencias de los FRV y las tasas de incidencia de episodios coronarios de Framingham por los observados en la población de Gerona, pero utilizando los mismos coeficientes para los FRV que en la población original de Framingham. Aunque teóricamente este procedimiento podría suponer una mejor aproximación al RV real de nuestra población, se ha optado por no recomendarlo momentáneamente, hasta que se disponga de una validación del mismo de base poblacional o prospectiva que confirme estas mejoras teóricas.
3. No contempla algunos FRV importantes como la obesidad, la existencia de antecedentes familiares de enfermedad coronaria precoz o la hipertrigliceridemia aislada. En cualquier caso, parece que los FRV incluidos permiten explicar hasta el 75% de los episodios coronarios y, por otra parte, la inclusión de demasiados FRV aumentaría en exceso su complejidad. Si existen antecedentes familiares en primer grado de enfermedad coronaria o de muerte súbita de origen coronario documentada, aparecida de forma precoz (antes de los 55 años en familiares de primer grado varones, o antes de los 65 años en familiares de primer grado mujeres), el riesgo real es mayor que el calculado en las tablas. Se recomienda multiplicar el riesgo calculado por 1,5 como factor de corrección.
4. No estima adecuadamente el RV en determinadas circunstancias o patologías:
  - Los individuos con dislipemias familiares aterogénicas (hipercolesterolemia familiar heterocigota, disbetalipoproteinemia, hiperlipemia familiar combinada) son de

---

En las tablas originales puede estimarse el riesgo coronario total (angina estable, angina inestable, IAM y muerte de origen coronario) y el riesgo coronario restringido o de episodios “duros” (angina inestable, IAM y muerte de origen coronario).

elevado RV. Por tanto, se asignarán a la categoría RV alto sin realizar el cálculo del riesgo en las tablas.

- Los pacientes diabéticos con micro o macroalbuminuria se consideran también de elevado riesgo, y se asignarán a la categoría de RV alto sin realizar el cálculo en las tablas.
- En las personas con valores extremos de cualquiera de los FRV modificables, el riesgo real es también mayor que el calculado en las tablas. En la práctica, además de tener en cuenta este hecho a la hora de la intervención, se recomiendan las siguientes medidas correctoras:

Multiplicar el RV calculado por 1,5 si el colesterol total es  $> 300$  mg/dl o si el consumo de tabaco es muy alto (más de 40 cigarrillos/día)

Asignar a la categoría de RV alto, sin realizar el cálculo del riesgo en las tablas, a los hipertensos con cifras de PA  $\geq 180/110$  mmHg (grado 3 o HTA grave) o con afectación de órganos diana (Tabla 20, pág. 138)

## Cálculo del riesgo vascular

---

En resumen, el método que se recomienda para calcular el RV se basa en cuatro pasos sucesivos, que se esquematizan en la Tabla 41 (pág. 173).

1. Revisar las circunstancias en las que no debe calcularse el RV (pacientes en prevención secundaria) o no es necesario hacerlo por considerarse ya como de RV alto.
2. Si no existe ninguna excepción para el cálculo, puntuar los distintos FRV según el sexo y obtener la puntuación total.
3. Trasladar la puntuación total a la Tabla de Riesgo para obtener el valor del RV absoluto a los 10 años.
4. Cuando proceda, utilizar el factor de corrección (multiplicar el RV absoluto obtenido por 1.5)

**Tabla 4.1. Tablas para el cálculo del RV en varones y mujeres sin enfermedad vascular (prevención primaria)**

1. Revisar excepciones		2. Puntuar según los factores de riesgo presentes				3. Calcular el riesgo			4. Factores de corrección
Factores de riesgo		Puntuación		Puntos		Puntos	RV Absoluto	En los siguientes casos, multiplicar el RV obtenido por 1.5	
		Varón	Mujer	Varón	Mujer		Varón	Mujer	
No utilizar en personas con enfermedad vascular establecida	En los siguientes casos, asignar directamente a la categoría de RV alto (sin hacer el cálculo del riesgo)	Edad (años)	<34	-1	-9	0	2 %	1 %	Antecedentes de enfermedad coronaria (o muerte súbita de origen coronario) prematura en familiares de primer grado
			35-39	0	-4	1	2 %	1 %	
			40-44	1	0	2	3 %	2 %	
			45-49	2	3	3	4 %	2 %	
			50-54	3	6	4	5 %	2 %	
			55-59	4	7	5	6 %	2 %	
			60-64	5	8	6	7 %	2 %	
			65-69	6	8	7	9 %	3 %	
			70-74	7	8	8	13 %	3 %	
			No	0	0	0	7 %	2 %	
Dislipemias familiares aterogénicas:	• Hipercolesterolemia familiar	No	0	0	0	9 %	3 %	Dislipemias con cifras de CT > 300 o LDLc > 190 o HDLc < 35 (mg/dl)	
	• Disbetalipoproteinemia	Si	2	2	2	7 %	2 %		
• Hiperlipemia familiar combinada		No	0	0	0	9 %	3 %	Tabaquismo intenso (> 40 cigarrillos/día)	
		Si	2	4	2	13 %	3 %		
Diabetes con micro o macroalbuminuria	Diabetes <sup>2</sup>	No	0	0	0	0	20 %	4 %	
		Si	-3	-2	-2	25 %	7 %		
	Colesterol total (mg/dl)	<160	0	0	0	30 %	8 %		
		160-199	0	0	0	35 %	11 %		
		200-239	1	1	1	45 %	13 %		
HTA grado 3: PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110 mmHg (Tabla 17, pág. 137)	Colesterol-HDL (mg/dl) <sup>3</sup>	240-279	2	2	2	>45 %	15 %		
		≥280	3	3	3	>45 %	>20 %		
		<35	2	5	5				
		35-44	1	2	2				
		45-49	0	1	1				
HTA con lesión de órganos diana (Tabla 18, pág. 137)	Presión arterial <sup>4</sup> (mmHg)	50-59	0	0	0				
		≥60	-2	-3	-3				
		<80	0	-3	-3				
		80-84	0	0	0				
		85-89	1	1	1				
	90-99	2	2	2					
	≥100	3	3	3					
Puntuación total									

<sup>1</sup> A efectos del cálculo del riesgo, se considera que existe tabaquismo cuando se ha fumado regularmente cualquier cantidad de tabaco en el último mes.

<sup>2</sup> Diabetes mellitus diagnosticada a partir de glucemias > 126 mg/dl.

<sup>3</sup> Si no se dispone de las cifras de HDLc, pueden considerarse los valores medios de la población española (49 mg/dl en varones y 59 mg/dl en varones).

<sup>4</sup> Se tendrá en cuenta la media de varias tomas de presión arterial en la consulta. Cuando la sistólica y la diastólica caigan en distintos grupos, se considerará la puntuación más elevada.

## DERIVACIÓN A ATENCIÓN ESPECIALIZADA

La mayor parte de las personas con FRV (fumadores y/o dislipémicos y/o hipertensos) pueden ser tratados íntegramente en las consultas de Atención Primaria. Sin embargo, en determinadas situaciones (Tabla 42) puede ser aconsejable su envío a consultas de Atención Especializada.

**Tabla 42. Principales criterios de derivación a Atención Especializada**

<b>TABACO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fumadores que, tras intentos serios previos de abandono del tabaco con un tratamiento correcto, fracasaron.</li><li>• Algunas fumadoras gestantes o en periodo de lactancia.</li><li>• Fumadores con enfermedades psiquiátricas graves.</li></ul>
<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sospecha de HTA secundaria no farmacológica que requiera para su confirmación exploraciones diagnósticas especializadas.</li><li>• HTA con insuficiencia renal crónica (creatinina &gt; 2 mg/dl) y/u otras anomalías de la función renal.</li><li>• HTA refractaria o resistente*, una vez descartado el EBB y otras posibles causas de mala respuesta al tratamiento (Tabla 30, pág. 148).</li><li>• HTA durante el embarazo.</li><li>• Indicación de MAPA, cuando no se disponga de aparatos para realizarla.</li><li>• Tratamiento de algunas urgencias hipertensivas y de las emergencias hipertensivas.</li></ul>
<b>DISLIPEMIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sospecha de dislipemia primaria aterogénica (Tabla 34, pág. 156).</li><li>• Dislipemias resistentes al tratamiento (falta de respuesta terapéutica a pesar de un tratamiento dietético y farmacológico correcto, con adecuado cumplimiento).</li><li>• Necesidad de triple terapia farmacológica.</li></ul>

\* Se considerará la HTA como resistente cuando no se consigan los objetivos terapéuticos a pesar de una triple terapia farmacológica adecuada y a dosis plenas, que incluya un diurético.

## CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO

### Conceptos generales

El cumplimiento terapéutico puede definirse como el seguimiento correcto por parte del paciente de las normas o consejos dados por el médico o personal sanitario, tanto desde el punto de vista de hábitos o estilo de vida recomendados, como del tratamiento farmacológico, tras un acuerdo razonado entre paciente y profesional sanitario.

El cumplimiento es uno de los eslabones imprescindibles para que la supuesta eficacia de un fármaco (en las condiciones ideales de un ensayo clínico) se traduzca en efectividad (en las condiciones reales). Por tanto, el incumplimiento terapéutico es responsable de que no se consigan los objetivos terapéuticos establecidos, y, además, puede ocasionar un aumento de los fármacos prescritos o de sus dosis, de las pruebas complementarias realizadas y, en definitiva, un incremento de la morbimortalidad y de los costes sanitarios. Las principales formas de incumplimiento y sus causas se resumen en la tabla siguiente.

En patologías crónicas como la HTA se ha estimado que el porcentaje de incumplimiento es próximo al 50% para el tratamiento farmacológico, y del 70 al 80% para el no farmacológico.

**Tabla 43. Principales formas y causas de incumplimiento terapéutico**

Formas de incumplimiento terapéutico farmacológico
No llevarse la prescripción médica tras la consulta
No adquirir la medicación en la farmacia
No volver a la consulta para la adquisición de nuevas recetas
No tomar la dosis diariamente
Tomar una dosis no recomendada, aumentar o disminuir el número de dosis diarias
No tomar la medicación a las horas indicadas
Cambiar la medicación prescrita por otros fármacos
Causas de incumplimiento terapéutico
Olvidos simples en las tomas de medicación
Falta de información sobre la necesidad de tomar la medicación
Falta de eficacia, real o percibida por el paciente
Temor a presentar efectos secundarios
Aparición de efectos secundarios
Horario de la toma inadecuado para su actividad habitual
Abandono por mejoría clínica aparente o abandonos temporales
Complejidad de la pauta terapéutica o polimedicación
Deficiente relación médico-paciente e insatisfacción del paciente
Precio elevado de los fármacos
Organización de las consultas de seguimiento
Aislamiento del paciente y/o falta de soporte familiar

## Valoración del cumplimiento

---

### Métodos directos

Se basan en la determinación y cuantificación del fármaco, alguno de sus metabolitos o un marcador incorporado a ellos, en algún líquido biológico del paciente. A pesar de que constituyen los métodos más exactos, no son totalmente fiables por las diferencias individuales en la biodisponibilidad y aclaramiento del fármaco, y son caros, por lo que su aplicabilidad en la práctica diaria es mínima.

### Métodos indirectos

Se basan fundamentalmente en la entrevista clínica con el paciente y el recuento de comprimidos. Son métodos sencillos, baratos y que reflejan en mayor o menor medida la conducta del paciente, por lo que son más útiles en la práctica clínica. Sin embargo, tienen el inconveniente de no ser objetivos, y presentan cierta tendencia a sobrestimar el cumplimiento real.

Hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El **juicio clínico del médico** tiende a sobrestimar el grado de cumplimiento de los pacientes.
- El **conocimiento que tiene el paciente de su enfermedad** se basa en la asunción de que el enfermo que conoce mejor su enfermedad presenta una mejor adhesión al tratamiento, lo que no siempre resulta cierto.
- La **asistencia a las visitas concertadas** se ha tomado en muchas ocasiones como método indirecto de conocimiento del cumplimiento, considerándose que la no asistencia del paciente a las citas concertadas de seguimiento es una de las formas más frecuentes y graves de incumplimiento. Desde luego, ello no implica en absoluto que los pacientes que acuden puntualmente a las citas sean buenos cumplidores.
- Las técnicas de **cumplimiento autocomunicado** son fáciles de realizar, pero tienen el gran inconveniente de que el paciente sobrestima el grado de cumplimiento real y su capacidad para recordar, con el condicionante inconsciente asociado de agrandar al profesional sanitario. Para obtener resultados válidos en las entrevistas es imprescindible que las preguntas no generen sentimientos de culpa o que su confesión sea socialmente aceptable. Puesto que resulta más verídico admitir el incumplimiento que negar el cumplimiento, es fundamental hacer las preguntas en negativo, admitiendo la dificultad de cumplir con exactitud la pauta de tratamiento indicada (Tabla 44, pág. 177).
- El **test de Morisky-Green**, elaborado inicialmente para valorar el cumplimiento en los hipertensos, evalúa las respuestas del paciente a cuatro sencillas preguntas (Tabla 45, pág. 177).
- El **recuento de comprimidos** es uno de los métodos más utilizados en la práctica clínica. Suele llevarse a cabo aprovechando las visitas de seguimiento del

paciente a la consulta, pero también puede hacerse en el domicilio del paciente, de forma concertada o bien de forma “casual” o por sorpresa. Aunque es fácil, se puede subestimar el incumplimiento real porque se asume que los comprimidos que faltan han sido tomados por el paciente, y esto no siempre es así. En caso de dudas, la visita no concertada al domicilio del paciente es un método complementario de gran ayuda. Para evitar el sesgo del paciente, es deseable ocultarle que en realidad se está controlando su consumo de fármacos, por lo que es preciso utilizar algún “truco”. Puede ser útil, por ejemplo, solicitar su colaboración para que traiga los envases de los medicamentos, consumidos o no, con el falso pretexto de estar investigando las fechas de caducidad que figuran en los mismos. De esta forma, se cuentan disimuladamente los comprimidos no consumidos y se puede calcular el porcentaje de cumplimiento (Tabla 46, pág. 177).

**Tabla 44. Cumplimiento farmacológico autocomunicado**

**En primer lugar se le hace al paciente la siguiente aseveración:**

*“La mayoría de los pacientes, por una u otra razón, tiene dificultades para tomar todos sus comprimidos”*

**A continuación se le pregunta:**

*“¿Tiene usted dificultad para tomar todos los suyos?”*

Si el paciente responde afirmativamente a la pregunta, el cumplimiento no se considera bueno

**Tabla 45. Test de Morisky-Green para la valoración del cumplimiento farmacológico**

1. ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos para la hipertensión? (sí o no)
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas? (sí o no)
3. Cuando se encuentra mejor, ¿deja de tomar la medicación? (sí o no)
4. Si alguna vez le sientan mal los medicamentos, ¿deja de tomarlos? (sí o no)

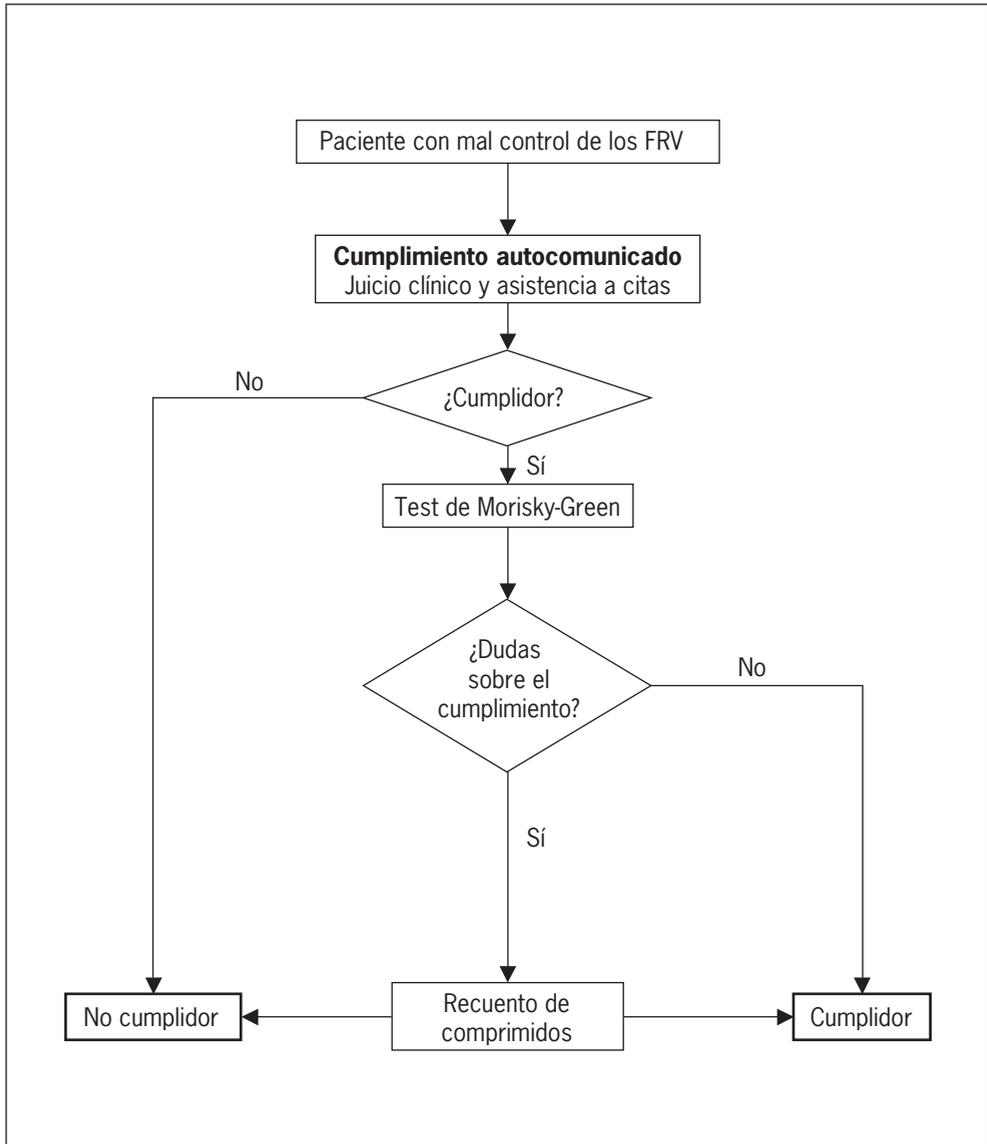
Se considera cumplidor al paciente que responde afirmativamente a todas las preguntas

**Tabla 46. Recuento de comprimidos**

<b>Porcentaje de cumplimiento (PC):</b>	
Numerador	Número de comprimidos presumiblemente tomados x 100
Denominador	Número de comprimidos que debería haber tomado (prescritos)
<b>Buen cumplidor: PC = 80-110%</b>	
<b>Hipo cumplidor: PC &lt; 80%</b>	
<b>Hiper cumplidor: PC &gt; 110%</b>	

Ninguno de los métodos enumerados tiene suficiente sensibilidad y especificidad para ser empleado de forma aislada en la valoración del cumplimiento, de forma que, en la práctica, se recomienda la combinación secuencial de varios. Dado que las intervenciones más eficientes son las dirigidas a mejorar el grado de control en los individuos tratados con fármacos, la estrategia de detección de incumplimiento debe aplicarse a los pacientes tratados en los que no se consiguen los objetivos terapéuticos establecidos (Figura 3).

**Figura 3: Esquema para la detección del incumplimiento**



### ESTILOS DE VIDA

Una dieta adecuada y un estilo de vida saludable (no fumar y mantener un nivel de actividad física acorde con la edad y la condición física de la persona) disminuyen el riesgo de enfermedad vascular. Es deseable que toda la población adopte dichos hábitos, en especial aquellos individuos con mayor RV.

#### Tabaco

---

Razones éticas han impedido la realización de ensayos clínicos aleatorizados que evalúen el efecto del abandono del hábito tabáquico sobre la morbimortalidad, tanto en pacientes con enfermedad coronaria (prevención secundaria) como sin ella (prevención primaria). Sin embargo, multitud de estudios observacionales han demostrado que el abandono del consumo de tabaco por parte de personas con antecedentes de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular o arteriopatía periférica, se asocia con una rápida reducción del riesgo de muerte coronaria, IAM, *ictus* y arteriopatía periférica. Por otra parte, está demostrado que el beneficio ocasionado al dejar de consumir cigarrillos aparece casi de inmediato. En la actualidad, los programas de abandono del consumo de tabaco constituyen el procedimiento más eficiente para mejorar la salud de la población.

Por lo tanto, a todos los fumadores se les debe ofrecer consejo y tratamiento para dejar de fumar.

#### Ejercicio físico

---

Diferentes pruebas científicas, procedentes de estudios observacionales, han demostrado que la actividad física moderada o intensa supone un menor riesgo de cardiopatía isquémica y de *ictus*. Los individuos físicamente activos (aquellos que mantienen una actividad física moderada diaria o casi diaria) tienen un menor riesgo de enfermedad coronaria que los individuos sedentarios.

Asimismo, diversas revisiones sistemáticas han demostrado que el ejercicio físico y la rehabilitación cardíaca tras un IAM reducen el riesgo de muerte de origen cardiovascular en un 20-25%.

Estudios observacionales prospectivos han demostrado que los supervivientes físicamente activos de un primer IAM tienen un menor riesgo de recurrencia y de muerte por todas las causas o por enfermedad coronaria que aquellos que son sedentarios.

- El ejercicio es beneficioso en la claudicación intermitente, porque incrementa la distancia que pueden caminar sin dolor los pacientes.
- El ejercicio aeróbico de intensidad moderada (20-60 minutos al día, de 3 a 5 días por semana) disminuye las cifras de PAS y PAD una media de 10 mmHg.
- Los pacientes diabéticos tipo 2 que son sedentarios y participan en entrenamientos aeróbicos de intensidad alta-moderada reducen las concentraciones de hemoglobina glicosilada entre el 0,5 y el 1%.
- El ejercicio físico aeróbico aumenta las concentraciones plasmáticas de HDLc una media del 4,6% (incremento apreciable, teniendo en cuenta que por cada 1% de elevación de los niveles de HDLc se produce una reducción de un 3,5% en el riesgo de mortalidad coronaria).

Es importante que el ejercicio físico recomendado se adapte a las características de cada paciente, con la supervisión del Médico o Enfermera que lo atienda. Los tipos de ejercicio que han demostrado ser eficaces son los isotónicos (caminar, correr, nadar, practicar ciclismo y aeróbico). El ejercicio de resistencia isométrico no debe recomendarse a los individuos con riesgo vascular, particularmente a los hipertensos. La intervención deseable ha de ser individualizada y se basa en recomendar cualquier medida que implique un aumento de la actividad física. Si se consigue que dicha práctica se incluya en las actividades habituales de la vida diaria aumentarán las posibilidades de que estas medidas tengan éxito.

Por lo tanto, como norma general, todo paciente con RV (tanto en prevención secundaria como en prevención primaria), salvo imposibilidad física o contraindicación expresa, debe recibir consejo e intervenciones estructuradas sobre la práctica de ejercicio físico aeróbico moderado (caminar rápido, correr despacio, nadar, montar en bicicleta, jugar al tenis o al *paddle*, aeróbico), practicado de forma regular (al menos 30 minutos al día, 4-5 veces por semana), y adaptado a sus características.

## Recomendaciones generales sobre la dieta

---

El aumento del consumo de frutas y verduras con alto contenido en potasio reduce significativamente la PA en hipertensos. Este descenso es aún mayor si, además, se reduce la ingesta de grasa total y saturada.

Hay pruebas suficientes, procedentes de ensayos clínicos aleatorizados, que demuestran que una dieta que modifique el perfil de consumo de grasas, aumentando el de las poli y monoinsaturadas, y disminuyendo el de las saturadas, reduce la morbimortalidad cardiovascular en pacientes con cardiopatía isquémica, sin que se produzcan cambios significativos en la colesterolemia. En este mismo grupo de pacientes, una dieta baja en grasas saturadas y rica en frutas y verduras frescas disminuye significativamente la mortalidad cardíaca y la mortalidad total.

La dieta mediterránea (estilo de alimentación que se caracteriza básicamente por la abundancia de alimentos de origen vegetal, en los que una proporción importante de las calorías procede de los cereales y del aceite de oliva, siendo además típico el consumo abundante de frutas, hortalizas y pescado) ha demostrado ser eficaz en retrasar la progresión angiográfica de la enfermedad coronaria.

En prevención primaria, los estudios de intervención dietética son escasos, incompletos y de pobres resultados en cuanto a reducción de morbimortalidad coronaria. Con la información de la que se dispone en la actualidad puede afirmarse que ninguno ha conseguido demostrar beneficios importantes.

Por otra parte, estudios observacionales han demostrado que una dieta rica en frutas, verduras, cereales y pescado se asocia a un efecto protector sobre la enfermedad coronaria y el *ictus*. Recientemente, se ha puesto de manifiesto que un mayor seguimiento de una dieta de tipo mediterráneo se asocia a una reducción de la mortalidad total, de la mortalidad coronaria y la mortalidad por cáncer.

Independientemente de sus efectos sobre el RV, una dieta equilibrada tiene muchos aspectos positivos (mantenimiento del normopeso, disminución de la prevalencia de patologías crónicas y protección frente a determinadas neoplasias); por lo tanto, en el momento actual, para la prevención y tratamiento de la enfermedad vascular deben realizarse recomendaciones dietéticas que se ajusten al patrón de la dieta mediterránea (Tabla 48b: Recomendaciones para seguir una dieta mediterránea). Este tipo de dieta debe recomendarse en el nivel poblacional, comunitario e individual (tanto en prevención primaria como secundaria).

Una dieta equilibrada debe aportar un número de calorías ajustado al gasto energético que permita alcanzar y mantener una situación de normopeso (IMC de 18,5 a 24,9 Kg/m<sup>2</sup>). Los hidratos de carbono deben constituir el 45-50% de aporte calórico, en forma de carbohidratos complejos con abundantes antioxidantes y fibra (cereales, patatas, frutas, verduras y legumbres). La grasa total debe constituir un 30-35% del aporte calórico diario. En la dieta mediterránea, las grasas saturadas (grasas de origen animal, mantequillas, margarinas, embutidos, productos lácteos, aceites de coco y palma) deben aportar sólo el 10% del total de calorías, debiendo ser abundante el consumo de grasas monoinsaturadas (15-20% del aporte calórico a base de aceites vegetales en general y de oliva en particular) y moderado el de poliinsaturadas (menor del 7%, procedente fundamentalmente del pescado). La ingesta de colesterol (Tabla 47: Contenido en colesterol de los alimentos) debe ser inferior a 300 mg/día. Las proteínas deben constituir el 15-20% del aporte calórico total. Es importante saber que las carnes de ave y conejo contienen una menor proporción de grasas saturadas y colesterol que las carnes rojas. Los pescados, blancos o azules, con mayor contenido en ácidos grasos poliinsaturados omega-3, deberían ser usados para sustituir algunos platos de carne. El suplemento dietético con esteroides vegetales (fitosteroides) reduce la absorción intestinal del colesterol y aumenta la efectividad de la dieta, aunque no deben consumirse más de 2-3 g/día (su efecto no aumenta con dosis superiores). Teniendo en cuenta que no se conoce su eficacia en la reducción de la cardiopatía isquémica, ni la seguridad de su

empleo a largo plazo, no debe recomendarse su uso de forma generalizada, sino sólo en casos muy seleccionados.

Como norma general, a todo paciente con RV (tanto en prevención primaria como secundaria) se le debe ofrecer consejo dietético que permita conseguir que su patrón de consumo de alimentos se ajuste al característico de la dieta mediterránea (Tabla 48). El consejo dietético se hará tras recabar información sobre el tipo de dieta que realiza habitualmente, debiendo llevarse a cabo de manera estructurada con el objetivo de generar un cambio de conductas y actitudes.

**Tabla 47: Contenido en colesterol de los alimentos**

ALIMENTOS	Miligramos de colesterol / 100 gramos	ALIMENTOS	Miligramos de colesterol / 100 gramos
Sesos	2.000	Sebo	100
Yema de huevo	1.500	Moluscos	50-100
Hígado de ave	500	Embutidos	50-100
Huevo entero	400	Quesos	25-100
Riñones	300-400	Carnes magras	70-90
Hígado	265-340	Pescado azul	50-80
Grasa de carne	300	Pescado blanco	70-90
Mantequilla	250	Jamones	45-70
Calamar, sepia, pulpo	200	Leche entera	15-30
Productos de bollería	50-200	Leche descremada	3
Crustáceos	150	Vegetales	0
Queso	100-150		

**Tabla 48: Recomendaciones para seguir una dieta mediterránea**

Utilice <b>aceite de oliva</b> para cocinar y aliñar los alimentos
Consuma 2 o más raciones al día de <b>verdura y hortalizas</b> (1 como mínimo cruda, por ejemplo en ensalada)
Tome 2-3 piezas de <b>fruta</b> al día (incluyendo zumos naturales frescos)
Consuma <b>legumbres</b> al menos 3 veces por semana
Consuma <b>pescados o mariscos</b> al menos 3 veces por semana (1 como mínimo pescado azul)
Tome <b>frutos secos</b> y/o <b>semillas</b> al menos 1 vez por semana
Consuma con mayor frecuencia <b>carnes blancas</b> (aves sin piel y/o conejo) que carnes rojas, embutidos u otras carnes procesadas (hamburguesas, salchichas, albóndigas)
Aderece los platos de pasta, arroz y verduras con <b>sofritos de tomate, ajo, cebolla o puerros</b> , al menos 2 veces por semana
Limite a menos de 1 vez por semana el consumo de los siguientes alimentos y bebidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nata, mantequilla o margarina</li> <li>• Bebidas azucaradas (refrescos)</li> <li>• Repostería, bollería industrial, patatas de bolsa (chips) o similares y alimentos o platos precocinados</li> </ul>

**Tabla 49: Recomendaciones dietéticas para la prevención de la arteriosclerosis en la población general**

ALIMENTOS <sup>1</sup>	PUEDEN CONSUMIRSE A DIARIO	CONSUMO MODERADO (2-3 veces por semana, o diario con moderación)	CONSUMO MUY ESPORÁDICO
<b>Cereales</b>	Pan*, arroz*, pastas*, maíz, harinas, cereales y galletas (de preferencia integrales)	Pasta italiana con huevo*, bollería* y galletas preparadas con aceite de oliva o de semilla	Bollería, <i>croissants</i> , ensaimadas, magdalenas, ganchitos, galletas y bollería industrial preparada con grasas no recomendables
<b>Frutas, hortalizas y legumbres</b>	Todas	Aguacates*, aceitunas*, patatas fritas* en aceite de oliva o de semilla	Patatas chips o patatas o verduras fritas en aceites inadecuados. Coco
<b>Huevos, leches y derivados</b>	Leche desnatada, yogur y productos elaborados con leche desnatada, clara de huevo	Queso fresco o con bajo contenido graso, leche y yogur semidesnatado Huevos enteros (máximo tres semanales)	Leche entera Nata, quesos duros y muy grasos Flanes y cremas
<b>Pescado y marisco</b>	Pescado blanco, pescado azul*, atún* en conserva, almejas, chirlas y ostras	Bacalao salado, sardinas* y caballa en conserva (en aceite de oliva), calamares, mejillones, gambas, langostinos y cangrejos	Huevas, mojama, pescados fritos en aceites o grasas no recomendables
<b>Carnes</b>	Carne de conejo, pollo y pavo sin piel	Ternera, vaca, buey, cordero, cerdo, jamón (partes magras), salchichas de pollo o ternera	Embutidos, beicon, hamburguesas, salchichas, vísceras, pato, ganso, patés
<b>Grasas y aceites</b>	Aceite de oliva	Aceites de semillas y margarinas sin ácidos grasos trans.	Mantequilla, margarinas sólidas, manteca de cerdo, tocino, sebo, aceites de palma y coco
<b>Postres</b>	Mermelada*, miel*, azúcar*, sorbetes y repostería casera preparada con leche descremada	Flan sin huevo, caramelos, mazapán, turrón, bizcochos caseros y dulces hechos con aceite de oliva o semilla	Chocolate y pastelería Postres que contienen leche entera, huevo, nata y mantequilla Tartas comerciales
<b>Bebidas</b>	Agua mineral, refrescos sin azúcar, zumos naturales* e infusiones Café y té (tres al día)	Refrescos azucarados	
<b>Frutos secos</b>	Almendras, avellanas, castañas, nueces, pipas de girasol sin sal, dátiles y ciruelas pasas	Cacahuets	Cacahuets salados, coco y pipas de girasol saladas
<b>Especias y salsas</b>	Pimienta, mostaza, hierbas, sofritos, vinagre y alioli	Mayonesa y besamel	Salsas hechas con mantequilla, margarina, leche entera y grasas animales

<sup>1</sup> Los alimentos con asterisco deben limitarse en personas con sobrepeso o con hipertrigliceridemia, debido a su riqueza calórica. Puede consumirse la sal con moderación y todo tipo de condimentos.

La carne de pollo y pavo, sin piel, tiene poca grasa. No obstante, es preferible que no se consuma a diario y que se sustituya por otros alimentos, como el pescado o las legumbres.

No recomendar el consumo de alcohol, aunque sería aceptable en los adultos que tomaran hasta 30 g/día de alcohol diario (las personas delgadas y las mujeres no deben rebasar los 20 g/día). Sería desaconsejable dicho consumo en las embarazadas y en las personas con sobrepeso o con hipertrigliceridemia.

## Dieta de bajo contenido en sodio

Está suficientemente demostrado (revisiones sistemáticas y ensayos clínicos aleatorios) que la restricción de sal reduce la presión arterial, tanto en normotensos como en hipertensos, con un efecto más marcado en las personas mayores. No hay evidencia sobre cuáles son los efectos de la dieta hiposódica sobre la morbimortalidad.

Los hipertensos deben recibir consejo por parte de los profesionales sanitarios para reducir el contenido de sal en su dieta. Esta recomendación debe mantenerse incluso si el paciente realiza una dieta “cardiosaludable”. La restricción en la ingesta de sodio es particularmente importante en hipertensos ancianos.

Se debe recomendar, por tanto, que se reduzca la ingesta de sal por debajo de 100 mmol/día de sodio (6 g de cloruro sódico/día). Esto puede conseguirse, sin necesidad de introducir modificaciones importantes en la dieta, con recomendaciones sobre alimentos prohibidos y preferentes (Tabla 49, pág. 183) y aconsejando sobre la necesidad de cocinar con una cantidad normal de sal y de evitar siempre el uso del salero en la mesa.

**Tabla 50: Grupos de alimentos según su contenido en sodio**

MUY RICOS EN SODIO (Su uso debe evitarse)	ALIMENTOS	POBRES EN SODIO (Su uso es preferente)
Todos (incluido jamón york)	Embutidos	Ninguno
Todos	Alimentos enlatados	Ninguno
Todos (empanadillas, croquetas, pizzas, etc.)	Precocinados	Ninguno
Cerdo, pato, riñones, hígado, sesos	Carnes	Ternera, vaca, pollo, conejo
Arenque y pescados en conserva, ahumados y en salazón	Pescados	Todos los demás
Bogavante, langosta, almejas, mejillones, gambas, cangrejo de mar	Mariscos y crustáceos	Ninguno
Leches en polvo y condensada, quesos curados, quesitos en porciones	Lácteos	Leche, yogur, quesos frescos (con poca sal), mantequilla sin sal
En general, todos los preparados comerciales	Pan y bollería	Elaborados en casa, sin sal
Acelgas, hinojos	Verduras	Espárragos, coles de bruselas, guisantes, patatas, coliflor, repollo, rábanos, calabaza
Todos los que llevan sal añadida	Frutos secos	Cualquiera sin sal
En general, todas las comerciales, mostaza y ketchup	Salsas y condimentos	Elaboradas en casa, sin sal
Ninguna	Frutas	En general todas
Ninguna	Hortalizas secas	Garbanzos, judías, alubias
Todos los enlatados y aguas con gas	Zumos y bebidas	En general, todos los zumos naturales
Aceitunas Pastillas de caldos concentrados Bicarbonato y otros antiácidos con sodio	Otros	

## Reducción del peso

---

El RV de un individuo obeso es de 2 a 3 veces mayor que el de aquéllos con normopeso, llegando a ser 10 veces superior cuando el IMC está por encima de 40 (Kg/m<sup>2</sup>). Este mayor RV se debe en gran parte a la alta prevalencia de otros FRV en las personas obesas.

El sobrepeso/obesidad es el factor desencadenante ambiental más importante de la hipertensión, y su control es uno de los pilares fundamentales del tratamiento no farmacológico antihipertensivo.

Aunque la reducción ponderal tiene escaso impacto sobre la PA en términos absolutos (una pérdida del 4-8% del peso reduce la PA en unos 3 mmHg), contribuye a disminuir la necesidad de fármacos antihipertensivos. Por otra parte, la disminución del peso corporal reduce el LDLc, aumenta el HDLc y mejora la tolerancia a la glucosa.

Ante una persona obesa (IMC  $\geq$  30 Kg/m<sup>2</sup>) se planteará un abordaje terapéutico integral, adaptado a las particularidades de cada individuo, que deberá incluir recomendaciones sobre dieta, ejercicio físico y modificación del comportamiento alimentario y, cuando se precise, tratamiento farmacológico (orlistat o sibutramina) y/o cirugía. La intervención en la obesidad deberá ir dirigida a conseguir un balance energético negativo: disminuir la ingesta e incrementar el gasto de calorías. La dieta hipocalórica representa el pilar fundamental del tratamiento. La combinación de recomendaciones sobre dieta y ejercicio, reforzada con terapia conductual, es la pauta más efectiva para conseguir una reducción del peso. Aunque lo ideal sería alcanzar el normopeso, una reducción del 5-10% del peso corporal ya supone un claro beneficio metabólico.

Por lo tanto, los pacientes con RV (tanto en prevención primaria como secundaria) con sobrepeso/obesidad (IMC  $>$  25 Kg/m<sup>2</sup>) deben recibir consejo (dieta hipocalórica y ejercicio) por parte de los profesionales sanitarios para reducir el peso. Se valorará el empleo de fármacos (orlistat o sibutramina) en las siguientes situaciones: no consecución de los objetivos terapéuticos (reducción del peso corporal en al menos un 5% en un año) y pacientes con IMC  $\geq$  30 Kg/m<sup>2</sup> o  $\geq$  27 Kg/m<sup>2</sup> con comorbilidad asociada. En caso de obesidad severa (IMC  $\geq$  35 Kg/m<sup>2</sup>), se planteará el envío del paciente a consultas de Atención Especializada.

## Consumo de alcohol

---

Se ha demostrado una asociación directa entre el consumo de alcohol y el aumento de la PA. El consumo de alcohol por encima de 20 g/día se asocia a un incremento de la mortalidad.

La reducción en la ingesta de alcohol en hipertensos bebedores moderados-importantes (30-60 g/día de alcohol) consigue descensos de PA ligeros. El descenso de la PA está relacionado directamente con los valores iniciales de PA, la intensidad del consumo de

alcohol y el grado de reducción que se logre. El descenso del consumo se consigue mediante intervenciones basadas en el consejo médico y las bebidas sustitutivas sin alcohol.

Se recomienda que la ingesta de alcohol no supere 2 unidades de bebida estándar (UBE) (Tabla 50, pág. 184) al día, en general, o 14 UBE semanales en varones y 9 UBE semanales en mujeres.

Por lo tanto, los pacientes con RV (prevención primaria y secundaria) en general y los hipertensos en particular, que sean bebedores (más de 30 g/día de alcohol en varones o más de 20 g/día en mujeres) deben recibir consejo por parte de los profesionales sanitarios para reducir la ingesta de alcohol en al menos un 60%.

**Tabla 51: Equivalencias para el cálculo del consumo de alcohol en unidades de bebida estándar (UBE\*)**

TIPO DE BEBIDA	CANTIDAD	UBE
Vino	1 vaso (100 ml)	1
	1 litro	10
Cerveza	1 caña/botellín (200 ml)	1
	1 litro	5
Licores	1 copa (50 ml)	2
	1 carajillo (25 ml)	1
	1 combinado (50 ml)	2
	1 litro	40

\* Una UBE equivale aproximadamente a 10 gramos de alcohol

## ABREVIATURAS

<b>AAS</b>	Ácido acetilsalicílico
<b>AE</b>	Atención Especializada
<b>AIT</b>	Ataque isquémico transitorio
<b>AMPA</b>	Automedidas domiciliarias de la presión arterial
<b>AP</b>	Atención Primaria
<b>ApoB</b>	Apolipoproteína B
<b>ApoE</b>	Apolipoproteína E
<b>CMBD</b>	Conjunto mínimo básico de datos
<b>CMDF</b>	Conjunto mínimo de datos diagnósticos del fumador
<b>CRE</b>	Clasificación de Resultados Enfermeros
<b>CT</b>	Colesterol total
<b>EAC</b>	Enfermedades del aparato circulatorio
<b>EBB</b>	Efecto de bata blanca
<b>EUA</b>	Excreción urinaria de albúmina
<b>EV</b>	Enfermedad vascular
<b>FC</b>	Frecuencia cardíaca
<b>FRV</b>	Factores de riesgo vascular
<b>HDLc</b>	Colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad
<b>HTA</b>	Hipertensión arterial
<b>HVI</b>	Hipertrofia ventricular izquierda
<b>IAM</b>	Infarto agudo de miocardio
<b>IECA</b>	Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina
<b>IMC</b>	Índice de masa corporal
<b>LDLc</b>	Colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad
<b>MAPA</b>	Monitorización ambulatoria de la presión arterial
<b>NANDA</b>	North American Nursing Diagnosis Association
<b>PA</b>	Presión arterial
<b>PAD</b>	Presión arterial distólica
<b>PAS</b>	Presión arterial sistólica
<b>PC</b>	Porcentaje de cumplimiento
<b>RC</b>	Riesgo coronario
<b>RV</b>	Riesgo vascular

<b>SSPA</b>	Sistema Sanitario Público de Andalucía
<b>TG</b>	Triglicéridos
<b>UAU</b>	Unidad de Atención al Usuario
<b>UBE</b>	Unidad de bebida estándar
<b>VLDLc</b>	Colesterol unido a lipoproteínas de muy baja densidad

## BIBLIOGRAFÍA

1. O'Brien E, Bouchier-Hayes D, Fitzgerald D, Atkins N. The arterial organ in cardiovascular disease: ADAPT (arterial disease assessment, prevention, and treatment) clinic. *Lancet* 1998; 352: 1700-1702.
2. Antithrombotic Trialists' Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ* 2002; 324: 71-86.
3. Eccles M, Freemantle, Mason J and the North of England Aspirin Guideline Development Group. North of England evidence based guideline development project: guideline on the use of aspirin as secondary prophylaxis for vascular disease in primary care. *BMJ* 1998; 316: 1303-1309.
4. CAPRIE Steering Committee. A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischemic events. *Lancet* 1996; 348: 1329-1339.
5. Evans JMM, Wang J, Morris AD. Comparison of cardiovascular risk between patients with type 2 diabetes and those had had a myocardial infarction: cross sectional and cohort studies. *BMJ* 2002; 324: 939-943.
6. Mohr JP, Thompson JLP, Lazar RM, Levin B, Sacco RL, Furie KL, et al. A comparison of warfarin and aspirin for the prevention of recurrent ischemic stroke. *N Engl J Med* 2001; 345 (20): 1444-1451.
7. U.S. Preventive Services Task Force. Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events: recommendation and rationale. *Ann Intern Med* 2002; 136: 157-160.
8. Hyden M, Pignone M, Phillips C, Mulrow C. Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events: a summary of the evidence for then US Preventive Task Force. *Ann Intern Med* 2002; 136: 161-172.
9. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. Guidelines Subcommittee. *J Hypertens* 1999; 17: 151-183.
10. The Sixth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI). *Arch Intern Med* 1997; 157: 2413-2446.
11. Ramsay LE, Williams B, Johnston GD, MacGregor GA, Poston L, Potter JF, Poulter NR, Russell G. British Hypertension Society guidelines for hypertension management. *BMJ* 1999; 319: 630-635.
12. Ramsay LE, Williams B, Johnston GD, MacGregor GA, Poston L, Potter JF, Poulter NR, Russell G for the British Hypertension Society. Guidelines for management of hypertension: report of the third working party of the British Hypertension Society. *J Hum Hypertens* 1999; 13: 569-592.

13. Guía sobre el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión arterial en España 2002. *Hipertensión* 2002; 19 (Suplemento 3).
14. Estado actual de la clasificación y el tratamiento de la hipertensión arterial 2002. Grupo de Trabajo de HTA de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC) ([www.semfy.com](http://www.semfy.com)).
15. Hypertension in Older People. A National Clinical Guideline of Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN Publication Number 49. 2001; (Accessed [www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk)).
16. O'Brien E, Coats A, Owens O, Petrie J, Padfield PL, Littler WA, De Swiet M, Mee F. Use and interpretation of ambulatory blood pressure monitoring: recommendations of the British Hypertension Society. *BMJ* 2000; 320: 1128-1134.
17. Knopp RH. Drug treatment of lipid disorders. *N Engl J Med* 1999; 341 (7): 498-511.
18. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001; 285 (19): 2486-2497.
19. Plaza Pérez I, Villar Álvarez F, Mata López, Pérez Jiménez F, Maiques Galán A, Casanovas Lenguas JA, Banegas Banegas JR, Tomás Abadal L, Rodríguez Artalejo F, Gil López E. Control de la colesterolemia en España, 2000. Un instrumento para la prevención cardiovascular. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 815-837.
20. Documento de Consenso. Control de la colesterolemia en España, 2000. Un instrumento para la prevención cardiovascular. *Clin Invest Arterioscl* 2000; 12 (3): 125-152.
21. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria ([www.papps.org](http://www.papps.org)).
22. Villar Álvarez F, Maiques Galán A, Brotons Cuixart C, Torcal Laguna J, Lorenzo Piqueres A, Vilaseca Canals J, Banegas Banegas JR. Prevención cardiovascular en Atención Primaria. *Aten Primaria* 2001; 28 (Supl. 2): 13-26.
23. Córdoba García R, Ortega Sánchez-Pinilla R, Cabezas Peña C, Forés García D, Nebot Adell M, Robledo de Dios T. Recomendaciones sobre estilo de vida. *Aten Primaria* 2001; 28 (Supl. 2): 27-41.
24. National Guideline Clearinghouse ([www.guideline.gov](http://www.guideline.gov)).
25. Lipids and the Primary Prevention of Coronary Heart Disease. A National Clinical Guideline of Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN Publication Number 40. 1999; (Accessed [www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk)).
26. Secondary Prevention of Coronary Heart Disease following Myocardial Infarction. A National Clinical Guideline of Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN Publication Number 41. 2000 (Accessed [www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk)).
27. Management of Diabetes. A National Clinical Guideline of Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN Publication Number 55. 2001; (Accessed [www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk)).

28. Clinical Evidence. BMJ Publishing Group. 2003 (nº 9); (Accessed [www.clinicalevidence.com](http://www.clinicalevidence.com)).
29. El Centro Cochrane Iberoamericano ([www.cochrane.es/castellano](http://www.cochrane.es/castellano)).
30. Mulrow CD, editor. Evidence-based Hypertension. London: BMJ Books; 2001.
31. Goldstein LB, Adams R, Becker K, Furberg CD, Gorelick PB, Hademenos G, et al. Primary prevention of ischemic stroke. A Statement for Healthcare Professionals from the Stroke Council of the American Heart Association. *Stroke* 2001; 32: 280-299.
32. Wolf PA, Clagett P, Easton D, Goldstein LB, Gorelick PB, Kelly-Hayes M, Sacco RL, Whisnant JP. A Statement for Healthcare Professionals from the Stroke Council of the American Heart Association. Preventing ischemic stroke in patients with prior stroke and transient ischemic attack. *Stroke* 1999; 30: 1991-1994.
33. Álvarez Cosmea A. Las tablas de riesgo cardiovascular. Una revisión crítica. *MEDIFAM* 2001; 11: 122-139.
34. Meco JF, Pintó X. Cálculo del riesgo cardiovascular. *Clin Invest Arteriosclerosis* 2002; 14 (4): 198-208.
35. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation* 1991; 83: 356-362.

En este artículo, a partir del seguimiento durante 12 años de más de 5.000 individuos de 30 a 74 años integrantes del estudio de Framingham (cohorte original y cohorte de descendientes), los autores elaboran ecuaciones de riesgo y tablas simplificadas para el cálculo del RCV. Se incluyen en el modelo las siguientes variables: edad, sexo, presión arterial sistólica y diastólica, colesterol total y HDL, tabaquismo, diabetes e hipertrofia ventricular izquierda electrocardiográfica. Permite calcular el riesgo coronario (valoración aproximada del riesgo cardiovascular total) en los siguientes 10 años. Por su fecha de publicación y su amplia difusión y utilización entre los profesionales sanitarios, este modelo puede considerarse como todo un "clásico" en el cálculo del riesgo.

36. Wilson PWF, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 1998; 97: 1837-1847.

Se discuten y elaboran ecuaciones de riesgo específicas por sexo, a partir de una población similar a la utilizada por Anderson y cols. Con respecto a este modelo, se excluye la presencia de hipertrofia ventricular izquierda como factor de riesgo, y se categorizan las variables de presión arterial y lípidos, adaptándose a las categorías recomendadas por el Joint National Committee (JNC, informes V y VI) y el National Cholesterol Education Program (NCEP, informes ATP II y ATP III). El modelo resultante permite calcular a los 10 años el riesgo coronario total, el de episodios "duros" (exclusión de la angina de pecho estable) y el riesgo coronario "bajo" (riesgo que tendría una persona de idéntica edad y sexo, pero con valores normales de presión arterial y lípidos, no fumador y no diabético). Por tanto, es posible estimar el riesgo relativo individual.

37. D'Agostino RB, Russel MW, Huse DM, Ellison RC, Silbershatz H, Wilson PWF, Hartz SC. Primary and subsequent coronary risk appraisal: new results from the Framingham Study. *Am Heart J* 2000; 139: 272-281.

Se describe un nuevo modelo de predicción del riesgo a partir de los datos más recientes del estudio Framingham. Respecto a los modelos previos, utiliza nuevas variables: tratamiento antihipertensivo y, en mujeres, además, menopausia y consumo de alcohol. Por otra parte, el riesgo cardiovascular se estima a más corto plazo (1 a 4 años). Como novedad importante, se añade un nuevo modelo para el cálculo del riesgo en prevención secundaria, con las siguientes variables: edad, colesterol total y HDL, diabetes y, en mujeres, además, presión arterial sistólica y tabaquismo).

38. Grundy SM, Balady GJ, Criqui MH, Fletcher G, Greenland P, Hiratzka LF, Houston-Miller N, Kris-Etherton P, Krumholz HM, LaRosa J, Ockene IS, Pearson TA, Reed J, Washington R, Smith SC. Primary prevention of coronary heart disease: guidance from Framingham. A statement for healthcare professional from the AHA Task Force of Risk Reduction. *Circulation* 1998; 97: 1876-1887.

Documento con recomendaciones de la American Heart Association (AHA) para la prevención primaria de la enfermedad coronaria. Se discuten las novedades de las tablas de riesgo de Grundy, sus aplicaciones y su adecuada utilización en la práctica. Previamente, revisa conceptos actuales sobre factores de riesgo, riesgo absoluto *versus* relativo y prevención primaria *versus* secundaria.

39. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Fuster V. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. *Circulation* 1999; 100; 1481-1492.

El modelo estadístico utilizado es similar al de Wilson, pero actualiza el diagnóstico de diabetes de acuerdo con los criterios de la American Diabetes Association (ADA, 1988). Por otra parte, los autores elaboran una tabla en colores para la estimación del riesgo relativo. Es el método de cálculo recomendado actualmente por la American Heart Association (AHA) y el American College of Cardiology (ACC).

40. Parving H-H, Lehnert H, Bröchner-Mortensen J, Gomis R, Andersen S, Arner P. The effect of irbesartan on the development of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2001; 345 (12): 870-878.

Ensayo aleatorizado, doble ciego, con enmascaramiento y controlado con placebo, con un seguimiento de dos años. Se incluyeron 611 pacientes entre 30 y 70 años de edad, con diabetes tipo 2, hipertensión arterial (definida como PAS > 135 mmHg y/o PAD > 85 mmHg), microalbuminuria persistente (definida como porcentaje de EUA de 20 a 200 µg/min) y concentración de creatinina sérica ≤ 133 µmol/l en hombre y ≤ 97 µmol/l en mujeres. Los criterios de exclusión fueron: nefropatía no diabética, cáncer, enfermedad mortal o indicación de IECA o ARAll. 590 de los 611 pacientes (97%; edad media de 58 años, 68% varones) completaron el seguimiento. Los pacientes se distribuyeron en grupos para recibir irbesartán 150 mg/día (n=195), 300 mg/día (n=194) o placebo (n=201). Los pacientes se trataron según sus necesidades con otros fármacos antihipertensivos, pero no se permitió el uso de IECA. Los pacientes continuaron el tratamiento habitual de su diabetes. No se restringieron ni la sal ni las proteínas de la dieta. La variable resultado principal fue el desarrollo de nefropatía, definida por la tasa de excreción urinaria de albúmina > 200 µg/minuto, lo que supone al menos el 30% más de la observada al inicio del estudio. El análisis fue por intención de tratar. A los dos años, los análisis no ajustados demostraron que el placebo se asociaba con una mayor incidencia de progresión a nefropatía que el irbesartán (300 mg/día), pero no cuando la dosis de irbesartán era de 150 mg/día. Al ajustar por la microalbuminuria basal y la presión arterial durante el estudio, el placebo se asoció a una mayor progresión a nefropatía que el irbesartán 300 mg/día e irbesartán 150 mg/día. Se concluye que en pacientes diabéticos tipo 2, hipertensión y microalbuminuria persistente, el irbesartán retrasó la progresión a nefropatía, independientemente de su efecto sobre la presión arterial.

41. Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR, Berl T, Pohl MA, Lewis JB, Ritz E, Atkins RC, Rohde R, Raz I for the Collaborative Study Group. Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2001; 345 (12): 851-860.

Ensayo aleatorizado, doble ciego, con enmascaramiento controlado con placebo, de 2,6 años de seguimiento medio (Irbesartan Diabetic Nephropathy Trial: IDNT). 1.715 pacientes entre 30 y 70 años de edad (edad media de 59 años, 66% varones) que tenían diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, proteinuria (definida como tasa de EUA ≥ 900 mg/24 horas) y concentraciones de creatinina sérica entre 88 y 265 µmol/l en mujeres y entre 106 y 265 µmol/l en hombres. El seguimiento fue del 99%. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente para recibir irbesartán titulado a 300 mg/día (n=579), amlodipino titulado a 10 mg/día (n=567) o placebo (n=569). El objetivo del tratamiento fue conseguir una PAS ≤ 135 mmHg y una PAD ≤ 85 mmHg usando fármacos distintos de los IECA, ARAll y bloqueantes de los canales del calcio. La variable resultado principal estaba compuesta por: niveles

de creatinina sérica dobles de su concentración basal; comienzo de enfermedad renal terminal o mortalidad por cualquier causa. Las variables resultado secundarias fueron la composición de mortalidad cardiovascular, IAM no fatal, insuficiencia cardiaca con necesidad de ingreso en hospital, déficit neurológico debido a un episodio cerebrovascular o amputación de las extremidades inferiores por encima del tobillo. El análisis fue por intención de tratar. Después de ajustar por la PA media, el irbesartán redujo el riesgo de la variable compuesta primaria más que el amlodipino o placebo. Este resultado fue similar con amlodipino y con placebo. La variable compuesta secundaria fue similar en los 3 grupos. Se concluye que en pacientes con diabetes tipo 2, nefropatía e hipertensión, el irbesartán (300 mg/día) fue más eficaz que el amlodipino y el placebo en la reducción de la progresión de la nefropatía, independientemente del efecto sobre la presión arterial.

42. Brenner BM, Cooper ME, Zeeuw D, Keane WF, Mitch WE, Parving H-H, Remuzzi G, Snapinn SM, Zhang Z, Shahinfar S, for the RENAAL Study Investigators. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy. *N Engl J Med* 2001; 345 (12): 861-869.

Ensayo aleatorizado, con enmascaramiento, controlado con placebo, con 3,4 años de seguimiento medio (Estudio RENAAL). 1.513 pacientes entre 31 y 70 años de edad (edad media de 60 años, 63% varones) que tenían diabetes mellitus tipo 2 y nefropatía (definida por un cociente albúmina/creatinina en orina  $\geq$  300 mg/g y una concentración de creatinina sérica entre 115 y 265 mmol/l. Los criterios de exclusión fueron: diabetes y enfermedad renal no diabética. El seguimiento fue del 99,8%. Después de estratificar a los pacientes en función del valor basal de la proteinuria, se distribuyeron para recibir 50-100 mg/día de losartán (n=751) o placebo (n=762). El tratamiento antihipertensivo convencional (excluyendo los IECA y otros ARAlI) se ajustó para conseguir una PAS y PAD  $<$  140 y 90 mmHg, respectivamente. La variable resultado principal fue una composición de concentración doble de creatinina sérica inicial, enfermedad renal terminal (ERT) o muerte. La variable resultado secundaria se compuso de morbilidad o mortalidad cardiovascular. El análisis fue por intención de tratar. Losartán redujo el riesgo de la variable resultado principal más que el placebo. Sin embargo, losartán y placebo fueron similares en la incidencia de muerte y en la variable resultado secundaria (morbimortalidad cardiovascular). Se concluye que el losartán ejerció un efecto renoprotector en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y nefropatía. Este efecto era independiente del control de la PA.

43. Viscoli CM, Brass LM, Kernan WN, Sarrel PM, Suissa S, Horwitz RI. A clinical trial of estrogen-replacement therapy after ischemic stroke. *N Engl J Med* 2001; 345 (17): 1243-1249.

Ensayo clínico aleatorizado (distribución oculta), con enmascaramiento (clínicos y pacientes), controlado con placebo, con 2,8 años de seguimiento medio (Ensayo de estrógenos en el *ictus* femenino [WEST]). 664 mujeres postmenopáusicas mayores de 44 años (edad media de 71 años y un 84% blancas no hispanas) y que habían tenido un *ictus* isquémico o un AIT en los 90 días anteriores. Los criterios de exclusión fueron: *ictus* isquémico o AIT discapacitante o producido mientras la paciente estaba tomando estrógenos, y antecedentes de cáncer de mama o endometrial. Todas las pacientes se incluyeron en el análisis. Las mujeres se distribuyeron para recibir 17- $\beta$  estradiol (1 mg al día; n=337) o placebo (n=327). Cada 3 meses, una enfermera contactó con las pacientes para investigar los resultados usando un cuestionario estandarizado. Se revisaron las historias clínicas para detectar todos los episodios ocurridos. La variable resultado principal fue muerte o *ictus* no mortal. Las variables resultado secundarias fueron AIT, IAM no mortal y efectos secundarios. El análisis fue por intención de tratar. Fueron similares entre los grupos las variables de muerte e *ictus* no mortal, AIT, IAM no mortal, episodios tromboembólicos venosos o cáncer de mama. Entre las pacientes no histerectomizadas antes del estudio se diagnosticaron de cáncer endometrial durante el periodo de estudio 2 de 189 (1,1%) del grupo de estradiol y 0 de 180 del grupo placebo. Se concluye que en mujeres postmenopáusicas con antecedentes de *ictus* isquémico o AIT, lo estrógenos no fueron más eficaces que el placebo para evitar la muerte o el *ictus* no mortal, el AIT o el IAM no mortal.

44. Brown BG, et al. Simvastatin and niacin, antioxidant vitamins, or the combinations for the prevention of coronary disease. *N Engl J Med* 2001; 345 (22): 1583-1592.
45. Schnyder G, Roffi M, Pin R, Flammer Y, Lange H, Eberli FR, et al. Decreased rate of coronary restenosis after lowering of plasma homocysteine levels. *N Engl J Med* 2001; 345: 1593-1600.

46. Schnyder G, Roffi M, Flammer Y, et al. Effect of homocysteine-lowering therapy with folic acid, vitamin B<sub>12</sub> and vitamin B<sub>6</sub> on clinical outcome after percutaneous coronary intervention: the Swiss Heart Study: a randomized controlled trial. *JAMA* 2002; 288: 973-979.

Ensayo aleatorizado, con enmascaramiento y controlado con placebo, con un seguimiento de 12 meses. 553 pacientes (edad media 63 años, 80% de varones) que se sometieron a una angioplastia para tratar al menos una estenosis coronaria importante ( $\geq 50\%$ ). Los criterios de exclusión fueron: angina inestable, IAM en las dos últimas semanas, insuficiencia renal o recibir suplementos vitamínicos. El seguimiento fue del 86%; todos los pacientes se incluyeron en el análisis. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente para recibir un tratamiento de reducción de homocisteína con ácido fólico (1 mg/día), vitamina B<sub>12</sub> (400 µg/día) y vitamina B<sub>6</sub> (10 mg/día) (n=272) o placebo (n=281) durante 6 meses. Las variables resultado principales fueron episodios adversos definidos como mortalidad por todas las causas, muerte cardíaca, IAM no mortal, necesidad de revascularización por isquemia demostrada o un conjunto de episodios adversos. El análisis fue por intención de tratar. El parámetro compuesto por cualquier variable resultado coronaria grave fue menor en el grupo sometido a tratamiento de reducción de la homocisteína respecto al grupo que recibió placebo, igual que la necesidad de revascularización repetida de la lesión tratada. Al ajustar por edad, sexo, factores de riesgo conocidos que influyen en la necesidad de revascularización repetida no se ajustaron a los resultados. Los grupos fueron similares en IAM no mortal, muerte cardíaca o mortalidad por todas las causas. Se concluye que en pacientes sometidos a angioplastia coronaria, el tratamiento reductor de homocisteína con ácido fólico, vitamina B<sub>12</sub> y B<sub>6</sub> redujo la necesidad de repetir la revascularización y las variables resultado coronarias adversas.

47. Ades PA. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease. *N Engl J Med* 2001; 345 (12): 892-902.
48. Unwin N, Thomson R, O'Byrne AM, Laker M, Armstrong H. Implications of applying widely accepted cholesterol screening and management guidelines to a British adult population: cross sectional study of cardiovascular disease and risk factors. *BMJ* 1998; 17: 1125-1130.
49. LaRosa JC, He J, Vupputuri S. Effect of statins on risk of coronary disease. A meta-analysis of randomized controlled trial. *JAMA* 1999; 282: 2340-2346.
50. Ross SD, Allen E, Connelly JE, Korenblat BM, Smith ME, Bishop D, et al. Clinical outcomes in statin treatment trials. *Arch Intern Med* 1999; 159: 1793-1802.

Estudio que plantea como objetivo determinar el riesgo de tener un episodio cardiovascular o muerte en pacientes en tratamiento con estatinas por presentar hipercolesterolemia. Se realiza una revisión sistemática y un meta-análisis de todos los ensayos publicados hasta el 15 de abril de 1997 de al menos de un año de duración. Se incluyeron estudios de prevención primaria, secundaria y de regresión de lesión aterosclerótica. Los estudios debían de tener un mínimo de 10 pacientes por grupo: un grupo con monoterapia con estatinas y otro control con placebo o sin tratamiento farmacológico hipolipemiente. Sólo se encontraron 17 estudios que cumplieran los criterios de inclusión: 2 de prevención primaria, 5 de prevención secundaria y 10 de regresión. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en mortalidad total en aquellos pacientes en tratamiento con estatinas con una OR de 0,76 (IC del 95%: 0,67-0,86); para IAM fatal la OR fue de 0,61 (IC del 95%: 0,48-0,78); para el IAM no fatal la OR fue de 0,69 (IC del 95%: 0,54-0,88) y para la angina la OR fue de 0,70 (IC del 95%: 0,65-0,76). El NNT fue de 67 para la mortalidad total, 166 para el IAM fatal, 43 para el IAM no fatal y 24 para la angina. Se concluye que las estatinas tienen un efecto beneficioso en la prevención de la mortalidad y de los episodios cardiovasculares, incluyendo angina e IAM no fatal. El beneficio se manifiesta al año de tratamiento continuado.

51. Pignone M, Phillips C, Mulrow C. Use of lipid lowering drugs for primary prevention of coronary heart disease: meta-analysis of randomized trial. *BMJ* 2000; 321: 1-5.

En pacientes sin antecedentes de coronariopatías, los fármacos hipolipemiantes disminuyen el riesgo de episodios coronarios, pero no la mortalidad por enfermedad coronaria ni la mortalidad por todas las causas.

52. Kuulasmaa K, Tunstall-Pedoe H, Dobson A, Fortmann S, Sans S, Tolonen H, Evan A, Ferrario M, Tuomilehto J for WHO Monica Project. Estimation of contribution of changes in classic risk factors to trends in coronary-event rates across the WHO MONICA Project populations. *Lancet* 2000; 355: 675-687.
53. Dahlöf B, Devereux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, Faire U, Fyhrquist F, Ibsen H, Kristiansson K, Lederballe-Pedersen O, Lindholm LH, Nieminen MS, Omvik P, Oparil S, Wedel H. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention for Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomized trial against atenolol. *Lancet* 2002; 359: 995-1003.

Ensayo aleatorizado (con distribución oculta dudosa), con enmascaramiento (de los pacientes y del comité de control) y controlado, con un seguimiento de 4 años o más. Se trata de un ensayo multicéntrico realizado en Europa y Estados Unidos. Participaron 9.222 pacientes de 55 a 80 años de edad (edad media de 67 años, 54% de mujeres) con HTA (PA sistólica con el paciente sentado después de 1 a 2 semanas con placebo de 160 a 200 mmHg y diastólica de 95 a 115 mmHg, o ambas) y signos electrocardiográficos de HVI. Los criterios de exclusión fueron: hipertensión secundaria, IAM o *ictus* en los 6 meses anteriores, angina de pecho que necesitara tratamiento con BB o antagonistas del calcio e insuficiencia cardíaca o fracción de eyección del ventrículo izquierdo < 40%. El seguimiento fue del 99% de los incluidos en el estudio. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente para recibir un tratamiento con losartán (n=4.605) o con atenolol (n=4.588). El tratamiento se inició con una dosis de ambos fármacos de 50 mg/día, combinados, si era necesario, con una dosis de hidroclorotiazida y después se aumentaron las dosis a 100 mg/día si ello era necesario, y se complementaron con otros fármacos antihipertensivos (excepto BB, IECA o ARA II) para conseguir un objetivo de PA < 140/90 mmHg. La variable resultado principal fue una combinación de mortalidad cardiovascular, IAM e *ictus*. Una de las variables secundarias fue el inicio de diabetes. Se analizaron los datos por intención de tratar. La variable resultado combinada de *ictus* mortal o no mortal e inicio de diabetes se produjo menos frecuentemente en pacientes que recibieron losartán que en pacientes que recibieron atenolol (Tabla). No se observaron diferencias entre los grupos en la mortalidad cardiovascular e IAM. El control de la PA, la titulación de la dosis y el uso de otros antihipertensivos fueron similares en ambos grupos. Se concluye que en pacientes con hipertensión arterial y signos de HVI en el ECG, el losartán redujo la frecuencia de *ictus* y el inicio de la diabetes más que el atenolol.

Tabla. Tratamiento con losartán frente a tratamiento con atenolol en pacientes con hipertensión arterial esencial y signos electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda.

VARIABLES RESULTADO	Losartán	Atenolol	RRR (IC 95%)	NNT (IC)
Mortalidad cardiovascular, <i>ictus</i> e IAM	11%	13%	12% (2 a 22)	64 (36 a 418)
<i>Ictus</i>	5%	7%	24% (11 a 36)	61 (42 a 140)
Inicio de diabetes	6%	8%	24% (12 a 36)	52 (35 a 108)

54. Boraita Pérez A, Baño Rodrigo A, Berrazueta Fernández JR, Lamiel Alcaine R, Luengo Fernández E, Manonelles Marqueta P, Pons de Beristain C. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología sobre la actividad física en el cardiópata. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 684-726.
55. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. *N Engl J Med* 2000; 342: 145-153.
56. Bosch J, Yusuf S, Pogue J, Sleight P, Lonn E, Rangoonwala B, Davies R, Ostergren J, Probstfield J. Use of ramipril in preventing stroke: double blind randomized trial. *BMJ* 2002; 324: 1-5.

57. PROGRESS Collaborative Group. Randomized trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischemic attack. *Lancet* 2001; 358: 1033-1041.

Existen escasas pruebas sobre los efectos de la reducción rutinaria de la presión arterial en pacientes con *ictus* previo. La reciente publicación del estudio PROGRESS, ensayo clínico aleatorio realizado en 6.105 individuos, cuyo objetivo ha sido determinar los efectos de la reducción de la presión arterial en hipertensos y normotensos con antecedentes de *ictus* o AIT, ha demostrado que la asociación de un IECA (perindopril) y un diurético (indapamida) produjo una reducción significativa del riesgo de recurrencia de *ictus*, aunque no generó un descenso significativo de la mortalidad. Con la información de la que disponemos en este momento puede afirmarse que el tratamiento combinado de un IECA (perindopril) y un diurético (indapamida) empleado de forma rutinaria en pacientes con historia previa de *ictus* o de AIT reduce el riesgo de recurrencia de *ictus*, independientemente de la condición previa de hipertenso del individuo.

58. Grundy SM. Primary Prevention of Coronary Heart Disease. Integrating risk assessment with intervention. *Circulation* 1999; 100: 988-998.
59. Cabezas Peña MC. Novedades en la intervención sobre el consumo de tabaco desde la atención primaria. *Aten Primaria* 2000; 25: 584-588.
60. Rubio Toledano L. Riesgo cardiovascular en Internet. *Aten Primaria* 2001; 27: 279-283.
61. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlöf B, Elmfeldt D, Julius S, Ménard J, Rahn KH, Wedel H, Westerling S for the HOT Study Group. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomized trial. *Lancet* 1998; 351: 1755-1762.
62. Wood D, De Backer G, Faergeman O, Graham I, Mancina G, Pyörälä K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Eur Heart J* 1998; 19: 1434-1503.
63. Wood D, De Backer G, Faergeman O, Graham I, Mancina G, Pyörälä K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Summary of recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Journal of Hypertension* 1998; 16: 1407-1414.
64. The International Task Force for Prevention of Coronary Heart Disease. Coronary Heart Disease: Reducing the Risk. The scientific background for primary and secondary prevention of coronary heart disease. A worldwide view. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 1998; 8: 205-271.
65. Frick MH, Elo O, Haapa K, Heinonen O, Heinsalmi P, Helo P, et al. Helsinki Heart Study: primary prevention trial with gemfibrozil in middle-aged men with dyslipemia: safety of treatment, changes in risk factors, and incidence of coronary heart disease. *N Engl J Med* 1987; 317: 1237-1245.

Estudio de prevención primaria (ensayo clínico aleatorio controlado con placebo). Se compara gemfibrozilo (1.200 mg/día) frente a placebo en 4.081 hombres finlandeses en edades comprendidas entre 40 y 55 años, sin antecedentes de cardiopatía isquémica. Todos los pacientes presentaban un colesterol no HDL (colesterol total

– colesterol HDL de > 200 mg/dl (5,17 mmol/l) en dos determinaciones consecutivas. El nivel medio de colesterol total al inicio del estudio era de 272 mg/dl. El resultado principal de este estudio fue la presencia de infarto de miocardio no fatal o muerte de causa coronaria. La duración media del seguimiento fue de 5 años. El grupo tratado con gemfibrozilo presentó un aumento medio del 11% en el valor de HDLc comparado con el control y reducciones persistentes en las concentraciones de colesterol total del 10%. Igualmente, los pacientes incluidos en el grupo de intervención presentaron descensos medios del 11% en las cifras de LDLc y del 35% en las de triglicéridos. La tasa de episodios coronarios fue del 27,3 por 1.000 en el grupo de intervención y del 41,4 por 1.000 en el grupo control. La reducción relativa del riesgo de episodios coronarios fue del 34% (IC del 95%: 8,2 – 52,5;  $p < 0.025$ ). La disminución en la incidencia de episodios coronarios empezó a ser evidente a partir del segundo año de seguimiento, permaneció después durante todo el estudio y fue más importante entre los sujetos con hiperlipoproteinemia IIb y en aquellos que presentaban hipoalfofalipoproteinemia (niveles bajos de HDLc). No se observaron diferencias significativas en la mortalidad global ni en la incidencia de cáncer entre ambos grupos. Según los resultados de este estudio, deben tratarse con gemfibrozilo 71 pacientes durante 5 años con gemfibrozilo para evitar un episodio coronario (NNT = 71).

66. Lipid Research Clinics Program. The lipid research clinics coronary primary prevention trial results I. Reduction in incidence of coronary heart disease. *JAMA* 1984; 251: 351-364.

67. Lipid Research Clinics Program. The lipid research clinics coronary primary prevention trial results II. The relationship of reduction in incidence of coronary heart disease to cholesterol lowering. *JAMA* 1984; 251: 365-374.

Ambas referencias bibliográficas corresponden a un estudio de prevención primaria. Se trata de un ensayo clínico aleatorio controlado con placebo, realizado en 12 unidades de lípidos de Estados Unidos. Se compara colestiramina (24 g al día) con placebo en 3.806 varones de hasta 59 años, sin antecedentes conocidos de cardiopatía isquémica. El nivel medio de colesterol total al inicio del estudio era de 292 mg/dl. Ambos grupos siguieron una dieta apropiada para disminuir el colesterol. El resultado principal de este estudio fue la presencia de infarto de miocardio no fatal o muerte de causa coronaria. La duración media del seguimiento fue de 7,4 años. El grupo tratado con colestiramina presentó una reducción media del colesterol total del 13,4% y del LDLc del 20,3%. El grupo tratado con colestiramina experimentó una reducción relativa del riesgo del 19% de presentación de un episodio coronario ( $p < 0,05$ ) comparado con el grupo control. La mortalidad cardiovascular se redujo en un 24% y la incidencia de infarto de miocardio no fatal en un 19%. La incidencia acumulada de manifestación de un episodio coronario fue del 7% en el grupo de tratamiento activo y del 8,6% en el grupo que recibió placebo. Las tasas de incidencia de angina disminuyeron en el grupo que recibió colestiramina en un 20% y de ser sometido a cirugía de revascularización miocárdica en un 21%. El riesgo de muerte por cualquier causa fue ligeramente inferior en el grupo de intervención, aunque no se alcanzó la significación estadística. En este estudio se observó un incremento de las muertes de causa violenta y por accidentes en el grupo que recibió tratamiento con resina. Según los resultados de este estudio, deben tratarse 125 pacientes durante 7 años con colestiramina para evitar un episodio coronario (NNT = 125).

68. Shepherd J, Cobbe SM, Ford I, Isles CG, Lorimer AR, Macfarlane PW, McKillop JH, Packard CJ for the West of Scotland Coronary Prevention Study Group. Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. *N Engl J Med* 1995; 333 (20): 1301-1307.

Estudio de prevención primaria. Ensayo clínico aleatorio controlado con placebo. Se compara pravastatina (40 mg/día) con placebo en 6.595 varones escoceses hipercolesterolémicos de 45 a 64 años de edad. A pesar de ser un estudio básicamente de prevención primaria, se incluyeron también algunos pacientes con angina, claudicación intermitente y con alteraciones electrocardiográficas leves. Las cifras medias de colesterol total de los pacientes incluidos en este estudio fueron de  $272 \pm 23$  mg/dl, las de LDLc de  $192 \pm 17$  mg/dl y las de HDLc de  $44 \pm 9$  mg/dl. El tiempo medio de seguimiento fue de 4,9 años. El resultado principal del estudio fue la presencia de infarto de miocardio no fatal o muerte de origen coronario. La pravastatina redujo los valores medios de colesterol en un 20% y el LDLc en un 26%, mientras que aumentó el HDLc en un 5%, no observándose ninguna modificación en el grupo control. Se documentaron 248 episodios coronarios en el grupo que recibió placebo y 174 en el grupo de intervención. La reducción relativa de riesgo cardiovascular fue del 31% (IC del 95%: 17-43%;  $p < 0,001$ ). Se obtuvieron reducciones similares de riesgo por infartos no fatales del 31% ( $p < 0,001$ ), muerte por cardiopatía isquémica documentada (reducción relativa del riesgo del 28%) y muertes por todas las causas

cardiovasculares (reducción relativa del riesgo del 32%). La disminución en la incidencia de episodios coronarios empezó a ser evidente a partir de los primeros 6 meses de seguimiento. No se documentó un aumento de la mortalidad no cardiovascular en el grupo tratado con pravastatina. Se observó una reducción relativa del riesgo de muerte por cualquier causa del 22% en el grupo que recibió pravastatina (IC del 95%: 0-40%;  $p = 0,051$ ). Los resultados del estudio inciden en la importancia de tratar la hipercolesterolemia moderada en pacientes sin historia de cardiopatía isquémica previa, pues se demuestra que el tratamiento con estatinas (pravastatina 40 mg/día) reduce el riesgo de presentar un infarto de miocardio o muerte de origen cardiovascular. Deberían tratarse 42 pacientes durante 5 años con el fármaco para evitar un episodio coronario (NNT = 42).

69. West of Scotland Coronary Prevention Study Group. Influence of pravastatin and plasma lipids on clinical events in the West of Scotland Coronary Prevention Study (WOSCOPS). *Circulation* 1998; 97: 1440-1445.
70. Downs JR, Clearfield M, Weis S, Whitney E, Shapiro DR, Beere PA, et al. Primary prevention of acute coronary events with lovastatin in men and women with average cholesterol levels: results of AFCAPS/TEXCAPS. Air Force/Texas Coronary Atherosclerosis Study. *JAMA* 1998; 279: 1615-1622.

Estudio de prevención primaria. Se trata de un ensayo clínico controlado, doble ciego, en el que se comparó lovastatina (20-40 mg/día) con placebo en 6.605 sujetos (5.608 hombres de edades comprendidas entre 45 y 73 años y 997 mujeres postmenopáusicas), sin antecedentes de cardiopatía isquémica, con cifras medias de colesterol total de 221 mg/dl y de LDLc de 150 mg/dl y cifras bajas de HDLc (36 mg/dl en hombres y 40 mg/dl en mujeres). Los valores medios de triglicéridos en los participantes fueron de 76 mg/dl. Ambos grupos recibieron consejo para seguir una dieta pobre en grasas saturadas y colesterol. El resultado principal del estudio fue el episodio coronario, definido como IAM fatal o no fatal, angina inestable o muerte súbita de origen coronario. El periodo de seguimiento fue de 5,2 años. La lovastatina redujo los valores de LDLc en un 25% (hasta 115 mg/dl) y aumentó las concentraciones de HDLc en un 6% (hasta 39 mg/dl). Durante el periodo de estudio, la lovastatina redujo la incidencia de episodios coronarios mayores (183 eventos en el grupo control y 116 en el grupo que recibió tratamiento activo). La reducción relativa del riesgo en el grupo de intervención fue del 37% (IC del 95%: 21-50%;  $p < 0,001$ ). Se produjeron 95 IAM en el grupo control y 60 en el que recibió lovastatina (RR de 0,60; IC del 95%: 0,43-0,83;  $p < 0,001$ ). Se produjo angina inestable en 87 pacientes del grupo control y en 60 del grupo de tratamiento activo (RR de 0,68; IC del 95%: 0,49-0,95;  $p < 0,025$ ). Se tuvo que realizar revascularización coronaria en 157 controles y en 106 de los que tomaron lovastatina (RR de 0,75; IC del 95%: 0,61-0,92;  $p < 0,01$ ). La disminución en la incidencia de episodios coronarios empezó a ser evidente a partir del primer año de seguimiento. No se observaron diferencias significativas en lo que hace referencia a los efectos adversos entre ambos grupos. Según los resultados de este estudio, deberían tratarse 50 pacientes con lovastatina (20-40 mg/día) durante 5 años para evitar un episodio coronario. El estudio hace hincapié en considerar los niveles de HDLc a la hora de valorar el RV e insiste en definir como objetivo terapéutico la reducción de las cifras de LDLc.

71. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomized trial of cholesterol lowering in 4.444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study. *Lancet* 1994; 344: 1383-1389.

El 4S fue el primer estudio que demostró que una estatina podía reducir la mortalidad por cualquier causa. Fue realizado en los países escandinavos sobre una población de 4.444 pacientes de ambos sexos (81% varones) con antecedentes de enfermedad coronaria, angina de pecho o IAM, y con colesterol total entre 220 y 320 mg/dl (colesterol total medio, 270 mg/dl; LDLc, 195 mg/dl). Los pacientes recibieron, durante 5,4 años, simvastatina, 20 mg diarios, pudiendo aumentarse la dosis hasta 40 mg si no se alcanzaban cifras de colesterol inferiores a 200 mg/dl. El descenso medio del LDLc fue de un 35%. La mortalidad total fue de un 11,5% en el grupo placebo frente a un 8,2% en el tratado (RR = 0,7; IC del 95%: 0,58-0,85). El tratamiento redujo significativamente el número de IAM, la necesidad de realizar procedimientos de revascularización y la tasa de ictus, con efecto similar en ambos sexos y para cualquier grupo de edad. Los pacientes diabéticos, dado su mayor riesgo basal, tuvieron una reducción más importante en términos absolutos del riesgo de acontecimientos y muerte que los no diabéticos. El tratamiento también se asoció con una reducción en la incidencia de soplos carotídeos y en la aparición de claudicación intermitente. Recientemente se ha analizado la mortalidad después de 7,4 años de iniciado el tratamiento (dos años después de haber concluido el estudio). El 3,6% de los pacientes asignados inicialmente a simvastatina y el 4,9% de los inicialmente asignados a placebo fallecieron durante los 2 años adicionales de seguimiento, lo que, sumado a las muertes durante el estudio, indica una mortalidad total en los 7,4 años del 11,5% en el grupo

de simvastatina frente al 15,9% en los que recibieron placebo (RR = 0,7; IC del 95%: 0,6-0,82). El número de muertes por cáncer fue menor en los pacientes que recibieron simvastatina, rozando la significación estadística. La tasa de acontecimientos fue mayor en los sujetos que, además de elevaciones del LDLc, presentaban aumento de los triglicéridos y cifras bajas de HDLc, siendo en este subgrupo donde el tratamiento con simvastatina obtuvo un mayor beneficio (RR = 0,48; IC del 95%: 0,33-0,69). Este beneficio también fue mayor cuanto más elevada fue la reducción del colesterol alcanzada. A diferencia de otros estudios, el 4S no encontró que el tratamiento con simvastatina se asociara a un menor riesgo de fracturas, aunque obviamente no estaba diseñado para ello. Por último, en el 4S también se evaluó el significado de otros factores de riesgo cardiovascular, observándose que la concentración de Lp (a) predice el riesgo cardiovascular y la mortalidad, y que los sujetos portadores del alelo e4 de la apolipoproteína E tenían un peor pronóstico clínico y eran los que más se beneficiaban del tratamiento hipolipemiante.

72. Pyorala K, Pedersen TR, Kjekshus J, Faergeman O, Olsson AG, Thorgeirsson G. Cholesterol lowering with simvastatin improves prognosis of diabetic patients with coronary heart disease. A subgroup analysis of the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Diabetes Care* 1997; 20: 614-620.
73. Pedersen TR, Kjekshus J, Pyorala K, Olsson AG, Cook TJ, Musliner TA, et al. Effect of simvastatin on ischemic signs and symptoms in the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Am J Cardiol* 1998; 81: 333-335.
74. Pedersen TR, Wilhelmsen L, Faergeman O, Strandberg TE, Thorgeirsson G, Troedsson L, et al. Follow-up study of patients randomized in the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S) of cholesterol lowering. *Am J Cardiol* 2000; 86: 257-262.
75. Ballantyne CM, Olsson AG, Cook TJ, Mercuri MF, Pedersen TR, Kjekshus J. Influence of low high-density lipoprotein cholesterol and elevated triglyceride on coronary heart disease events and response to simvastatin therapy in 4S. *Circulation* 2001; 104: 3046-3051.
76. Pedersen TR, Olsson AG, Faergeman O, Kjekshus J, Wedel H, Berg K, et al. Lipoprotein changes and reduction in the incidence of major coronary heart disease events in the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Circulation* 1998; 97: 1453-1460.
77. Berg K, Dahlen G, Christophersen B, Cook T, Kjekshus J, Pedersen T. Lp (a) lipoprotein level predicts survival and major coronary events in the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Clin Genet* 1997; 52: 254-261.
78. Gerdes LU, Gerdes C, Kervinen K, Savolainen M, Klausen IC, Hansen PS, et al. The apolipoprotein epsilon4 allele determines prognosis and the effect on prognosis of simvastatin in survivors of myocardial infarction: a substudy of the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Circulation* 2000; 101: 1366-1371.
79. Sacks FM, Pfeffer MA, Moye LA, Rouleau JL, Rutherford JD, Cole TG, et al. for the Cholesterol and Recurrent Events Trial Investigators. The effect of pravastatin on coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels. *N Engl J Med*. 1996; 335: 1001-1009.

El objetivo del estudio CARE fue demostrar que el tratamiento con pravastatina reducía el riesgo de acontecimientos cardiovasculares en una población de pacientes con cardiopatía isquémica que mantenían una concentración

de colesterol total que podría ser considerada como normal ( $< 240$  mg/dl). Fueron seleccionados un total de 4.159 pacientes de ambos sexos (3.583 varones y 576 mujeres) que, aleatoriamente, recibieron tratamiento con 40 mg de pravastatina o placebo. Al inicio del estudio, la concentración de colesterol total fue de 209 mg/dl y la de LDLc de 139 mg/dl en ambos grupos de tratamiento. Tras 5 años de seguimiento, el riesgo de recurrencia de IAM no fatal o muerte de origen coronario se redujo en el 24% en los pacientes tratados ( $p = 0,001$ ), el número de IAM en el 28% ( $p = 0,006$ ) y la necesidad de revascularización coronaria en el 27% ( $p < 0,001$ ). El beneficio fue evidente en ambos sexos y fue independiente de la edad, la presencia de HTA, diabetes o tabaquismo. El número de ictus se redujo en un 31% ( $p = 0,03$ ) en el grupo de tratamiento activo. En términos relativos, el beneficio clínico fue similar en diabéticos que en no diabéticos, pero, al igual que ocurrió en el 4S, el beneficio absoluto en los diabéticos fue mayor. En este estudio, y a diferencia de lo encontrado en el 4S, la reducción del LDLc por debajo de 125 mg/dl no se asoció con una reducción adicional de la tasa de acontecimientos. El estudio CARE evaluó factores genéticos que condicionaban el pronóstico, encontrando que los polimorfismos de la glucoproteína IIIa plaquetaria modificaban el riesgo y que el tratamiento con pravastatina lo reducía en función del polimorfismo. Por último, en el CARE también se evaluaron factores de riesgo vascular no lipídicos. El beneficio clínico fue muy superior en los sujetos con un aumento de la actividad inflamatoria, identificada mediante el aumento de la PCR y el amiloide A sérico, que en aquellos con una actividad inflamatoria menor, lo que implicaría efectos antiinflamatorios clínicamente relevantes de las estatinas. De hecho, la concentración de PCR se redujo con el tratamiento hipolipemiente, independientemente del descenso del colesterol.

80. The Long-Term Intervention with Pravastatin in Ischemic Disease (LIPID) Study Group. Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial cholesterol levels. *N Engl J Med* 1998; 339: 1349-1357.

El estudio LIPID fue realizado en una población heterogénea constituida por 9.014 pacientes de ambos sexos con antecedentes de enfermedad coronaria, IAM o angina inestable. Los participantes fueron aleatorizados a recibir tratamiento con pravastatina o placebo durante 5 años. El tratamiento activo redujo la mortalidad total en un 22% ( $p < 0,001$ ), la mortalidad por cardiopatía isquémica en un 24% ( $p < 0,001$ ), el número de IAM en un 29% ( $p < 0,001$ ) y la necesidad de procedimientos de revascularización coronaria en un 20% ( $p = 0,001$ ). Este estudio también demostró una reducción en el número de ictus de un 19% ( $p = 0,048$ ). No existieron diferencias en la reducción de acontecimientos en función del sexo, la edad, los valores basales de LDLc, ni la presencia o no de factores de riesgo cardiovascular. La reducción en la tasa de acontecimientos no fue diferente entre los sujetos que fueron incluidos en el estudio por antecedentes de IAM y aquellos que fueron incluidos por haber presentado al menos un episodio de angina inestable. La mayor parte del beneficio obtenido con el tratamiento se justificaba por los cambios favorables inducidos en los lípidos plasmáticos (reducción del LDLc y aumento del HDLc), mientras que era escaso el efecto atribuible a las acciones no hipolipemientes de la pravastatina. El estudio LIPID también evaluó la incidencia de fracturas óseas, sin observar diferencias entre el grupo tratado y el placebo.

81. Rubins HB, Robins SJ, Collins D, Fye CL, Anderson JW, Elam MB, et al. for the Veterans Affairs High-Density Lipoprotein Cholesterol Intervention Trial Study Group. Gemfibrozil for the secondary prevention of coronary heart disease in men with low levels of high-density lipoprotein cholesterol. *N Engl J Med* 1999; 341: 410-418.

Es un ensayo clínico aleatorio controlado, doble ciego, en el que se comparó gemfibrocilo (1.200 mg/día) con placebo en 2.531 hombres estadounidenses menores de 74 años, con antecedentes de cardiopatía isquémica (IAM, angina o estenosis coronaria, demostrada angiográficamente, superior al 50%) y cifras de HDLc  $< 40$  mg/dl y de LDLc  $< 140$  mg/dl. El resultado principal de este estudio fue la presencia de IAM no fatal o muerte de origen coronario. La duración media del seguimiento fue de 5,1 años. Al primer año del seguimiento, el grupo tratado con gemfibrocilo presentó un valor medio de HDLc un 6% superior, un valor medio de triglicéridos un 31% menor y una concentración de colesterol total un 4% inferior. La concentración de LDLc no varió de forma significativa entre ambos grupos. Se produjeron episodios coronarios en 275 de los 1.267 pacientes asignados al grupo placebo (21,7%) y 219 de los 1.264 pacientes asignados al grupo de intervención con gemfibrocilo (17,3%). La RAR fue del 4,4% y la RRR del 22% (IC del 95%: 7-35%). Se observó un 24% de reducción en la presentación de un IAM no fatal, muerte coronaria e ictus ( $p < 0,001$ ). No se observaron diferencias significativas en las tasas de revascularización coronaria, hospitalización por angina inestable, muerte por otras causas y cáncer. La disminución en la incidencia de episodios empezó a ser evidente a partir del segundo año de seguimiento. Estos resultados ponen de manifiesto que la tasa de episodios coronarios se puede reducir aumentando los niveles de HDLc y disminuyendo los valores de triglicéridos, sin modificar las concentraciones de LDLc. Según los resultados de este estudio,

debería tratarse con gemfibrocilo a 23 pacientes con cardiopatía isquémica durante 5 años para evitar un episodio coronario (IAM no mortal o muerte coronaria).

82. Pitt B, Waters D, Brown WV, Van Boven AJ, Schwartz L, Title LM, et al. for the Atorvastatin versus Revascularization Treatment Investigators. Aggressive lipid-lowering therapy compared with angioplasty in stable coronary artery disease. *N Engl J Med* 1999; 341: 70-76.
83. The BIP Study Group. Secondary prevention by raising HDL cholesterol and reducing triglycerides in patients with coronary artery disease: the Bezafibrate Infarction Prevention (BIP) Study. *Circulation* 2000; 102: 21-27.
84. Schwartz GG, Olsson AG, Ezekowitz MD, Ganz P, Oliver MF, Waters D, et al, for the Myocardial Ischemia Reduction with Aggressive Cholesterol Lowering (MIRACL) Study Investigators. Effects of atorvastatin on early recurrent ischemic events in acute coronary syndromes. The MIRACL Study: a randomized controlled trial. *JAMA* 2001; 264: 285: 1711-1718.

El estudio MIRACL evaluó la incidencia de acontecimientos cardiovasculares durante las 16 semanas posteriores a un síndrome coronario agudo (SCA) en 3.086 pacientes con angina inestable o IAM sin onda Q, que fueron aleatorizados a recibir tratamiento con 80 mg de atorvastatina o placebo entre 24 y 96 horas después del ingreso. Un 14,8% de los tratados con atorvastatina y un 17,4% de los tratados con placebo presentaron isquemia recurrente sintomática que requirió ingreso, IAM no fatal, parada cardíaca con reanimación o muerte (RRR del 16%;  $p=0,048$ ). El beneficio clínico consistió en la disminución de la incidencia de isquemia recurrente, sin que existieran diferencias en la tasa de otros episodios clínicos. La incidencia de *ictus* fatal y no fatal también fue menor en los pacientes tratados con atorvastatina (RRR del 50%; IC del 95%: 0,26-0,99). El beneficio fue independiente de las cifras basales de LDLc y de su reducción con el tratamiento con atorvastatina.

85. Staessen JA, Fagard R, Thijs L, Celis H, Arabidze GG, Birkenhäger WH, et al. for the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. Randomized double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet* 1997; 350: 757-764.
86. Hansson L, Lindholm LH, Ekbom T, Dahlöf B, Lanke J, Scherstén B, et al. for the STOP-Hypertension-2 study group. Randomized trial of old and new antihypertensive drugs in elderly patients: cardiovascular mortality and morbidity the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension-2 study. *Lancet* 1999; 354: 1751-1756.
87. McAlister FA, Straus SE. Measurement of blood pressure: an evidence based review. *BMJ* 2001; 322: 908-911.
88. Padwal R, Straus SE, McAlister FA. Cardiovascular risk factors and their effects on the decision to treat hypertension: evidence based review. *BMJ* 2001; 322: 977-980.
89. Mulrow CD, Pignone M. What are the elements of good treatment for hypertension? *BMJ* 2001; 322: 1107-1109.
90. Pignone M, Mulrow CD. Using cardiovascular risk profiles to individualize hypertensive treatment. *BMJ* 2001; 322: 164-166.
91. O'Rourke JE, Richardson WS. What to do when blood pressure is difficult to control. *BMJ* 2001; 322: 1229-1232.

92. Coll de Tuero, Salleras Marcó N. Modificaciones del estilo de vida en pacientes hipertensos. *Aten Primaria* 1998; 22: 596-606.
93. Gómez-Gerique JA. Evaluación farmacoeconómica de la reducción de colesterol con inhibidores de la HMG-CoA reductasa (estatinas) en la hipercolesterolemia. *Clin Invest Arteriosclerosis* 2001; 13 (6): 241-253.
94. Pintó Sala X. Factores que condicionan la efectividad y las indicaciones de las estatinas en prevención cardiovascular. *Aten Primaria* 1999; 23 (4): 227-234.
95. Stevens VJ, Obarzanek E, Cook NR, Lee IM, Appel LJ, West DS, et al. for the Trials of Hypertension Prevention. Long-term weight loss and changes in blood pressure: results of the trials of hypertension prevention phase II. *Ann Intern Med* 2001; 134: 1-11.

Se concluye que se pueden alcanzar reducciones clínicamente significativas de la presión arterial a largo plazo y reducir el riesgo de hipertensión con una modesta pérdida de peso.

96. Hiatt WR. Medical treatment of peripheral arterial disease and claudication. *N Engl J Med* 2001; 344 (21): 1608-1621.
97. Smoking cessation interventions and strategies. *Best Practice* 2001; 5 (3): 1-6 (Accessed [www.joannabriggs.edu.au](http://www.joannabriggs.edu.au)).
98. Humphrey LL, Chan BKS, Sox HC. Postmenopausal hormone replacement therapy and the primary prevention of cardiovascular disease. *Ann Intern Med* 2002; 137 (4): 273-284.

Los meta-análisis de estudios que ajustan por estatus socioeconómico o el consumo de alcohol y el ejercicio físico demuestran que el tratamiento hormonal sustitutivo (THS) actual, pasado, siempre o alguna vez, no reduce la incidencia de coronariopatía. Los estudios que no ajustan por estos factores de confusión muestran un ligero descenso del riesgo de enfermedad coronaria con el THS actual y pasado.

99. Wägner AM, Pérez A. Dislipemia diabética: evaluación y tratamiento. *Med Clin (Barc)* 2002; 119 (7): 260-264.
100. Hurlen M, Abdelnoor M, Smith P, Erikssen J, Arnesen H. Warfarin, aspirin, or both after myocardial infarction. *N Engl J Med* 2002; 347: 969-974.

Ensayo aleatorizado (con distribución oculta), enmascarado (recopiladores de datos, asesores de variables, analistas de datos y comité de control) y controlado, con un seguimiento medio de 1.445 días (aproximadamente 4 años) (Estudio de warfarina, aspirina, reinfarcto [WARIS-H]). Participaron 3.630 pacientes menores de 75 años de edad que fueron ingresados en el hospital por un IAM y que habían sobrevivido al mismo. Los criterios de exclusión incluyeron enfermedades malignas. El seguimiento fue del 99,6%. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente para recibir warfarina, con el objetivo de conseguir un INR de 2,0-2,5, más aspirina (75 mg al día) (n=1.208), warfarina con el objetivo de conseguir un INR de 2,8-4,2 (n=1.216) o aspirina (160 mg/día) (n=1.206). La variable resultado principal fue una combinación de muerte, reinfarcto no mortal o ictus tromboembólico, independientemente de lo que ocurriera primero. Estas variables también se registraron separadamente. Se realizó un análisis por intención de tratar. Los dos grupos que recibieron warfarina tuvieron tasas más bajas de la variable compuesta principal, infarcto no mortal e ictus tromboembólico que el grupo que recibió solo AAS. Estas variables resultado fueron similares entre los dos grupos que recibieron warfarina. No hubo diferencias significativas entre los 3 grupos en la mortalidad global. Los dos grupos que recibieron warfarina tuvieron mayores porcentajes de episodios hemorrágicos importantes no mortales que el grupo que recibió AAS sólo; esta variable resultado (episodios hemorrágicos importantes no mortales) fue similar en los dos grupos que recibieron warfarina. Se concluye que en pacientes con IAM, el tratamiento a largo plazo con warfarina combinada con AAS o con warfarina sola, redujo el riesgo de la variable compuesta de muerte, IAM no mortal o ictus tromboembólico respecto a la toma de AAS sólo, pero aumentó el riesgo de episodios hemorrágicos importantes no mortales.

101. Rigotti NA. Treatment of tobacco use and dependence. *N Engl J Med* 2002; 346 (7): 506-512.
102. Pearson TA, Blair SN, Daniels SR, Eckel RH, Fair JM, Fortmann SP, et al. AHA Guidelines for primary prevention of cardiovascular disease and stroke: 2002 update. Consensus panel guide to comprehensive risk reduction for adult patients without coronary or other atherosclerotic vascular diseases. *Circulation* 2002; 106: 388-391.
103. Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20.536 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 7-22.

Ensayo aleatorizado (distribución oculta), con enmascaramiento (pacientes clínicos, recopiladores de datos y evaluadores de variables resultado), controlado con placebo, con un seguimiento medio de 5 años. Intervienen 69 hospitales del Reino Unido. Se incluyeron 20.536 pacientes, de 40-80 años de edad (el 28%  $\geq$  70 años, 75% de varones), que tenían unas concentraciones de colesterol total (no en ayunas)  $\geq$  135 mg/dl y un riesgo elevado de muerte a los 5 años por historia de enfermedad coronaria, oclusión de arterias no coronarias o diabetes mellitus o antecedentes de hipertensión tratada (en hombres  $\geq$  65 años). Los criterios de exclusión fueron: indicación clara para el tratamiento con estatinas según el médico encargado del paciente, alteración de la función hepática o renal, problemas musculares, tratamiento simultáneo con ciclosporina, fibratos o dosis altas de niacina, posibilidad de gestación y enfermedades graves. El seguimiento fue del 99,7% de los incluidos en el estudio. El tratamiento de adaptación fue de 4 semanas con placebo y 4-6 semanas con simvastatina (40 mg/día). Los pacientes cumplidores que no tuvieron problemas graves durante la fase de adaptación, se distribuyeron aleatoriamente para recibir simvastatina 40 mg/día (n=10.269) o placebo (n=10.267). También se aleatorizaron en un diseño factorial 2 x2 para recibir vitaminas antioxidantes (vitamina E, 600 mg/día; vitamina C, 250 mg/día y -caroteno, 20 mg/día) o placebo. Las variables resultados principales fueron: mortalidad por todas las causas, vascular y no vascular. Las variables resultado secundarias fueron: episodios coronarios graves (IAM no mortal o muerte por coronariopatía), ictus, revascularización y cáncer. El análisis se hizo por intención de tratar. La simvastatina consiguió una reducción en la mortalidad por todas las causas y la mortalidad vascular, episodios coronarios graves, ictus y revascularización (Tabla). Simvastatina y placebo fueron similares en la mortalidad no vascular (Tabla) y en la incidencia de cáncer. Se concluye que en pacientes con un riesgo alto de muerte a los cinco años, la simvastatina redujo con seguridad la mortalidad por todas las causas, la mortalidad vascular y los episodios vasculares.

Tabla. Simvastatina frente a placebo en pacientes con alto riesgo en el seguimiento a los 5 años.

VARIABLES RESULTADO	Simvastatina (%)	Placebo (%)	RRR (IC 95%)	NNT (IC 95%)
Mortalidad por todas las causas	13	15	13 (6 a 19)	58 (37 a 128)
Mortalidad vascular	7,6	9,1	17 (9 a 25)	66 (44 a 134)
Mortalidad no vascular	5,3	5,6	5 (-7 a 15)	No significativo
Episodio coronario mayor	8,7	12	27 (21 a 33)	33 (26 a 46)
Ictus	4,3	5,7	25 (15 a 34)	73 (51 a 131)
Revascularización	9,1	12	24 (17 a 30)	39 (29 a 58)

104. Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of antioxidant vitamin supplementation in 20.536 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 23-33.

Ensayo aleatorizado (distribución oculta), con enmascaramiento (pacientes clínicos, recopiladores de datos y evaluadores de variables resultado), controlado con placebo, con un seguimiento medio de 5 años. Intervienen 69 hospitales del Reino Unido. Se incluyeron 20.536 pacientes, de 40-80 años de edad (el 28%  $\geq$  70 años, 75% de varones), que tenían unas concentraciones de colesterol total (no en ayunas)  $\geq$  135 mg/dl y un riesgo elevado de muerte a los 5 años por historia de enfermedad coronaria, oclusión de arterias no coronarias o diabetes mellitus o antecedentes de hipertensión tratada (en hombres  $\geq$  65 años). Los criterios de exclusión fueron: indicación

clara para el tratamiento con estatinas según el médico encargado del paciente, alteración de la función hepática o renal, problemas musculares, tratamiento simultáneo con ciclosporina, fibratos o dosis altas de niacina, posibilidad de gestación y enfermedades graves. El seguimiento fue del 99,7% de los incluidos en el estudio. Los pacientes recibieron un tratamiento activo con vitaminas durante dos meses en la fase de adaptación. Los pacientes incumplidores sin problemas graves durante la fase de iniciación, se distribuyeron aleatoriamente para recibir un tratamiento con vitaminas antioxidantes (vitamina E sintética: 600 mg/día) más vitamina C (250 mg/día) más -caroteno (20 mg/día) (n=10.269) o placebo (n=10.267). Los pacientes también se distribuyeron de forma aleatoria en un diseño factorial 2x2 para recibir simvastatina (40 mg/día) o placebo. Las variables de resultado principales fueron: mortalidad por todas las causas (vascular y no vascular). Las variables resultado secundarias fueron: episodios coronarios graves (IAM no mortal o muerte por coronariopatía), ictus, revascularización y cáncer. El análisis se hizo por intención de tratar. Los antioxidantes fueron similares al placebo en todas las variables (Tabla). Se concluye que en pacientes con un riesgo alto de muerte a los cinco años, el tratamiento con vitaminas antioxidantes no redujo la mortalidad, los episodios coronarios, el ictus, la revascularización y el cáncer.

Tabla. Simvastatina frente a placebo en pacientes con alto riesgo en el seguimiento a los 5 años.

Variables resultado	Vitaminas (%)	Placebo (%)	RRR (IC 95%)	NND (IC 95%)
Mortalidad por todas las causas	14,1	13,5	4 (-3 a 12)	No significativo
Mortalidad vascular	8,6	8,2	5 (-5 a 15)	No significativo
Mortalidad no vascular	5,5	5,3	4 (-8 a 17)	No significativo
Episodio coronario mayor	10,4	10,2	2 (-6 a 11)	No significativo
Ictus	5	5	1 (-12 a 13)	No significativo
Revascularización	10,3	10,6	2 (-6 a 10)	No significativo
Cáncer (excepto cáncer de piel distinto del melanoma)	7,8	8	2 (-8 a 11)	No significativo

105. Berlowitz DR, Ash AS, Hickey EC, Friedman RH, Glickman M, Kader B, Moskowitz MA. Inadequate management of blood pressure in a hypertensive population. *N Engl J Med* 1998; 339: 1957-1963.
106. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Cruz-Troca JJ, Guallar-Castillón P, Rey Calero J. Blood pressure in Spain. Distribution, awareness, control, and benefits of a reduction in average pressure. *Hypertension* 1998; 32: 998-1002.
107. Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F. El problema de la hipertensión arterial en España. *Rev Clin Esp* 2002; 202 (1): 12-15.
108. Lauer MS. Aspirin for primary prevention of coronary events. *N Engl J Med* 2002; 346 (19): 1468-1474.
109. Pueyo G, Elosua R, Marrugat J. Metaanálisis de la evidencia científica sobre la utilidad de la toma esporádica de ácido acetilsalicílico en la prevención de la enfermedad coronaria. *Med Clin (Barc)* 2002; 118: 166-169.
110. U.S. Preventive Services Task Force. Screening adults for lipid disorders. Recommendations and rationale. *Am J Prev Med* 2001; 20 (3S): 73-76.

111. Pignone MP, Phillips CJ, Atkins D, Teuttsch SM, Mulrow CD, Lohr KN. Screening and treating adults for lipid disorders. *Am J Prev Med* 2001; 20 (3S): 77-89.
112. Marshall T, Rouse A. Resource implications and health benefits of primary prevention strategies for cardiovascular disease in people aged 30 to 74: mathematical modeling study. *BMJ* 2002; 325: 197-202.
113. Beckman JA, Creager MA, Libby P. Diabetes and atherosclerosis. Epidemiology, pathophysiology, and management. *JAMA* 2002 287: 2570-2581.
114. Arauz-Pacheco A, Parrott MA, Raskin P. The treatment of hypertension in adult patients with diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25 (1): 134-147.
115. American Diabetes Association. Treatment of hypertension in adults with diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25 (1): 199-201.
116. American Diabetes Association. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. *Diabetes Care* 2002; 25 (1): 202-212.
117. Grupo de Trabajo Resistencia a la Insulina de la Sociedad Española de Diabetes. Resistencia a la insulina y su implicación en múltiples factores de riesgo asociados a diabetes tipo 2. *Med Clin (Barc)* 2002; 119 (12): 458-463.
118. Armario P. Hernández del Rey R, Martín-Baranera M. Estrés, enfermedad cardiovascular e hipertensión arterial. *Med Clin (Barc)* 2002; 119 (1): 23-29.
119. Straus SE, Majumdar SR, McAlister FA. New evidence for stroke prevention. Scientific review. *JAMA* 2002; 288 (11): 1388-1395.
120. Garg J, Messerli AW, Bakris GL. Evaluation and treatment of patients with systemic hypertension. *Circulation* 2002; 105: 2458-2461.
121. Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE) Study Investigators. Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. *Lancet* 2000; 355: 253-259.
122. McGee SR, Boyko EJ. Physical examination and chronic lower-extremity ischemia. A critical review. *Arch Intern Med* 1998; 158: 1357-1364.
123. Prieto M, de Abajo FJ, Montero D, Martín-Serrano G, Madurga M, Palop R. Uso de antihipertensivos en España, 1985-1995. *Med Clin (Barc)* 1998; 110: 247-253.

Se analiza la evolución del consumo de antihipertensivos en España desde 1985 a 1995, su impacto económico y la adecuación del patrón de uso de estos fármacos a la evidencia científica disponible. Asimismo, se evalúa el efecto que ha tenido sobre el consumo de bloqueadores de los canales del calcio (BCC) la reciente polémica respecto a su seguridad. Se incluyeron los medicamentos pertenecientes a los grupos CO2, CO3 (excepto CO3C), CO7, CO8 (excepto nimodipino y nicardipino) y CO9 de la clasificación ATC de 1996. La información de consumo y coste se obtuvo de las bases de datos ECOM y FAR-90 del Ministerio de Sanidad y Consumo que registran los envases dispensados en oficinas de farmacia con cargo al Sistema Nacional de Salud. Los datos se expresan en dosis diarias definidas por 1.000 habitantes y día (DHD). El coste se expresa en pesetas corrientes y constantes.

El consumo de antihipertensivos se incrementó desde 34,78 DHD en 1985 a 103,55 DHD en 1995. Los IECA y los BCC explican el 89% del incremento total. El uso de diuréticos tiazídicos y de bloqueadores beta experimentó un ligero incremento, pero su contribución relativa al consumo total descendió desde el 72 al 32%. Los alcaloides de la rauwolfia y los antiadrenérgicos de acción central prácticamente desaparecen del mercado con una contribución del 0,4% en 1995. La mayor parte del consumo de diuréticos tiazídicos se realiza a base de especialidades farmacéuticas que contienen  $\geq 50$  mg de hidrocortiazida o equivalente por comprimido. Enalapril, captopril, nifedipino y la asociación de hidrocortiazida y amiloride son los medicamentos más consumidos. El coste farmacéutico de antihipertensivos en pesetas corrientes se incrementó 8 veces a lo largo del periodo de estudio, y se situó en 105.501 millones en 1995, de los que el 89% fue destinado a IECA y BCC. En pesetas constantes el incremento fue de 4 veces. La controversia sobre los BCC apenas ha tenido impacto en su consumo. Se concluye que el patrón de uso de antihipertensivos en España no se ajusta a la evidencia científica disponible. Se utilizan más los medicamentos que menos pruebas de efectividad clínica poseen y que, aún dándoles por supuesta la misma efectividad clínica, son los menos eficientes. Las presentaciones disponibles de diuréticos tiazídicos hacen difícil la utilización de las dosis consideradas hoy día como óptimas.

124. Villar J, Stiefel P, Miranda ML. Otros parámetros de utilidad en el tratamiento del paciente con hipertensión arterial. *Med Clin (Barc)* 2002; 119 (11): 423-428.
125. The Tobacco Use and Dependence Clinical Practice Guideline Panel, Staff, and Consortium Representatives. A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence. A US Public Health Service Report. *JAMA* 2000; 283: 3244-3254.
126. West R, McNeill A, Raw M. Smoking cessation guidelines for health professionals: an update. *Thorax* 2000; 55: 987-999.
127. Torrecilla García M, Domínguez Grandal F, Torres Lana A, Cabezas Peña C, Jiménez Ruiz CA, Barrueco Ferrero A, et al. Recomendaciones en el abordaje diagnóstico y terapéutico del fumador. Documento de consenso. *Aten Primaria* 2002; 30 (5): 310-317.
128. Córdoba-García R, Nerín de la Puerta I. Niveles de intervención clínica en tabaquismo. ¿Son necesarias las consultas específicas en atención primaria? *Med Clin (Barc)* 2002; 119 (14): 541-549.
129. Beral V, Banks E, Reeves G. Evidence from randomized trials on the long-term effects of hormone replacement therapy. *Lancet* 2002; 360: 942-944.
130. Nelson HD, Humphrey LL, Nygren P, et al. Postmenopausal hormone replacement therapy: sscietific review. *JAMA* 2002; 288: 872-881.

Los resultados de este meta-análisis de estudios observacionales y los del ensayo Women's Health Initiative (WHI) mostraron en ambos casos que el tratamiento hormonal sustitutivo (THS) aumenta el riesgo de episodios tromboembólicos. El meta-análisis no demuestra ningún efecto del THS sobre las coronariopatías, aunque en el WHI se observó un incremento del riesgo de enfermedad coronaria en el grupo que recibió dicho tratamiento.

131. Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women. Principal results from the Women's Health Initiative (WHI) randomized controlled trial. *JAMA* 2002; 288: 321-333.

Ensayo aleatorizado (con secuencia de aleatorización oculta), con enmascaramiento (para los clínicos, participantes, recopiladores de datos y comité de evaluación), controlado con placebo, con un seguimiento medio de 5,2 años. Participaron 16.608 mujeres postmenopáusicas de 50 a 79 años de edad (edad media 63,3 años).

Los criterios de exclusión fueron: posibilidad de supervivencia inferior a 3 años, cáncer de mama anterior u otro cáncer en los 10 últimos años y hematocrito o recuento plaquetarios bajos. El seguimiento fue del 96,5%. Las mujeres se distribuyeron aleatoriamente para recibir un comprimido diario de estrógeno equino conjugado (0,625 mg) y acetato de medroxiprogesterona (2,5 mg) (n=8.506) o placebo (n=8.102). Las variables resultado principales fueron: enfermedad coronaria (IAM no mortal o muerte coronaria) y cáncer de mama invasivo. Otras variables resultado fueron: *ictus*, enfermedad tromboembólica venosa (EDEV), cáncer colorrectal, fracturas y muerte por otras causas. El análisis fue por intención de tratar. Debido a los aumentos precoces de los casos de cáncer de mama se detuvo el seguimiento en un promedio de 5,2 años en vez de a los 8,5 años de seguimiento que inicialmente se habían programado. Las mujeres que recibieron estrógeno más progestágeno tuvieron unas tasas de enfermedad cardiovascular superiores a las mujeres que recibieron placebo, incluyendo enfermedad coronaria (principalmente IAM no mortal), *ictus* y EDEV. El cáncer de mama invasivo aumentó en el grupo de tratamiento activo hasta un nivel casi estadísticamente significativo. El cáncer colorrectal y las fracturas óseas se redujeron en las mujeres que recibieron THS. La mortalidad fue similar en ambos grupos. Se concluye que en mujeres postmenopáusicas, el THS (estrógeno más progestágeno) aumentó el riesgo de cáncer de mama invasivo y de enfermedad cardiovascular, particularmente de episodios coronarios.

132. Manson JE, Greenland P, LaCroix AZ, Stefanick ML, Mouton CP, Oberman A, et al. Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women. *N Engl J Med* 2002; 347 (10): 716-725.

El efecto de caminar, en comparación con el ejercicio físico vigoroso, en la prevención de la enfermedad cardiovascular sigue siendo controvertido. Se investiga prospectivamente la puntuación de la actividad física total, el caminar, el ejercicio vigoroso y las horas transcurridas en posición sentada como factores predictivos de la incidencia de acontecimientos coronarios y cardiovasculares totales en 73.743 mujeres postmenopáusicas de 50 a 79 años de edad incluidas en el Estudio Observacional de Iniciativas para la Salud de las Mujeres. En el momento de la valoración inicial, las participantes se encontraban libres de enfermedad cardiovascular y cancerosa diagnosticadas, y todas las participantes cumplieron cuestionarios detallados acerca de su actividad física. Se documentan 345 casos nuevos diagnosticados de cardiopatía coronaria y 1.551 episodios cardiovasculares totales. Una puntuación de actividad física progresivamente creciente mostró una intensa asociación inversa y gradual con el riesgo tanto de episodios coronarios como de acontecimientos cardiovasculares totales. Las mujeres incluidas en los quintiles progresivamente crecientes de gasto energético determinado en equivalentes metabólicos (MET) mostraron unos riesgos relativos ajustados en función de la edad de presentar acontecimientos coronarios de 1,00; 0,73; 0,69; 0,68 y 0,47, respectivamente (tendencia de  $p < 0,001$ ). En el análisis multivariante, el gradiente inverso entre el número total del MET y el riesgo de presentar acontecimientos cardiovasculares continuó siendo intenso (riesgos relativos ajustados correspondientes a los quintiles crecientes de 1,00; 0,89; 0,81; 0,78 y 0,72, respectivamente; tendencia de  $p < 0,001$ ). Tanto caminar como el ejercicio vigoroso se asociaron a unas reducciones de riesgo similares y los resultados no variaron sustancialmente en función de la raza, la edad y del índice de masa corporal. Caminar a un paso rápido y permanecer sentado durante un menor número de horas al día fueron predictivos de un menor riesgo. Estos datos prospectivos indican que tanto caminar como el ejercicio vigoroso se asocian a reducciones importantes en la incidencia de acontecimientos cardiovasculares en mujeres postmenopáusicas, independientemente de la raza o grupo étnico, de la edad y del índice de masa corporal. Permanecer en posición sentada durante periodos prolongados predice un aumento del riesgo cardiovascular.

133. Kaplan NM, editor. *Clinical hypertension*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2002.

134. Gómez Gerique JA, Gutiérrez Fuentes JA, Montoya MT, Porres A, Rueda A, Avellaneda A, Rubio MA. Perfil lipídico de la población española: estudio DRECE (Dieta y Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en España). *Med Clin (Barc)* 1999; 113: 730-735.

En España las tasas de mortalidad por enfermedad cardiovascular son relativamente bajas comparadas con las de otros países desarrollados, pero existen pocos estudios epidemiológicos que valoren la frecuencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y el perfil lipídico de la población española que justifiquen esta situación. El estudio DRECE (Dieta y Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en España) fue diseñado para estimar la prevalencia de los factores de riesgo implicados en la aparición de enfermedad cardiovascular y concretamente en este trabajo se analiza uno de los principales: el perfil lipídico. Se estudiaron un total de 4.787 personas (2.324 varones y 2.463 mujeres) seleccionados aleatoriamente, estratificados por edad y sexo, con un rango de edad

de 5 a 60 años y representativas del total de la población española de estas características, en el periodo de tiempo comprendido entre 1992 y 1994. A todos ellos se les realizaron una historia clínica y una exploración física estandarizada, así como una extracción de sangre para el análisis bioquímico, incluyendo un perfil lipídico básico. En los resultados del perfil lipídico, expresados como valores medios y desviación estándar (X [DE]), se observa que, aunque la población española registra concentraciones de colesterol total (190,1 [42,4] y 192,8 [44,8] mg/dl, para mujeres y varones respectivamente) y colesterol transportado por lipoproteínas de baja densidad (LDLc) (113,9 [37,9] y 117,5 [38,1] mg/dl, para mujeres y varones respectivamente) tan elevadas como las encontradas en otros países industrializados, las concentraciones de colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad (HDLc) (58,6 [13,2] y 51,5 [13,4] mg/dl, para mujeres y varones respectivamente) son también elevadas. Se concluye que el hallazgo de concentraciones de HDLc elevadas y el papel antiaterogénico que estas lipoproteínas poseen, podría justificar, aunque no de forma exclusiva, que en España existan tasas de mortalidad por enfermedad cardiovascular más bajas que en otros países desarrollados.

135. Gutiérrez Fuentes JA, Gómez Gerique JA, Gómez de la Cámara A, Rubio MA, García Hernández A, Arístegui I. Dieta y riesgo cardiovascular en España (DRECE II). Descripción de la evolución del perfil cardiovascular. *Med Clin (Barc)* 2000; 115: 726-729.

Describir la evolución del perfil de riesgo cardiovascular en una muestra de la población general de distintos puntos de la geografía española. Cohorte de 1.800 sujetos procedentes del estudio Dieta y Riesgo Cardiovascular en España (DRECE I), con riesgo cardiovascular o sin él, seguidos durante 5 años. A cada paciente se le realizó un examen médico completo con anamnesis dirigida sobre presencia y modificación de factores de riesgo cardiovascular, episodios cardiovasculares, cuestionario dietético y pruebas de laboratorio. El tiempo medio de seguimiento fue de 4,8 años. Participaron 1.079 sujetos, el 60% de la población candidata a estudio. La hipertensión arterial ( $\geq 140/90$  mmHg), colesterol total  $> 200$  mg/dl, triglicéridos  $> 150$  mg/dl y HDLc  $< 35$  mg/dl aparecen en un 55,6, 85,8, 42,9 y 13,4%, respectivamente, de los sujetos con riesgo cardiovascular según criterios de la Sociedad Española de Arteriosclerosis (RCSEA). Un 31% de los individuos sin RCSEA desarrolló hipercolesterolemia y un 11,5% hipertensión. Se produjeron episodios de *ictus*, ataque isquémico transitorio, angina e infarto agudo de miocardio en 4, 3, 12 y 12 casos, respectivamente, en el grupo con RCSEA y en 5, 0, 1 y 1, respectivamente, en el grupo sin RCSEA. La incidencia de infarto de miocardio fue de 3.3/1000 personas-año entre los sujetos con RCSEA y de 1.2/1000 personas-año en aquellos sin RCSEA. Los triglicéridos se asociaron a la presencia de infarto de miocardio (OR de 10.08; IC del 95%: 2.1-46.4). Se concluye que el perfil cardiovascular ha empeorado en la cohorte analizada. Los individuos con riesgo cardiovascular según la Sociedad Española de Arteriosclerosis (RCSEA) tienen una mayor morbilidad cardiovascular que aquellos sin RCSEA. Los factores de riesgo cardiovascular tienden a presentarse agrupados en los mismos sujetos.

136. Vasan RS, Larson MG, Leip EP, Evans JC, O'Donnell CJ, Kannel WB et al. Impact of high-normal blood pressure on the risk of cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2001; 345 (18): 1291-1297.
137. O'Brien E, Pickering T, Asmar R, Myers M, Parati G, Staessen J et al. Working group on blood pressure monitoring of the European Society of Hypertension. International Protocol for validation of blood pressure measuring devices in adults. *Blood Pressure Monitoring* 2002; 7: 3-17.
138. O'Brien E, Waeber B, Parati G, Staessen J, Myers MG on behalf of the European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. Blood pressure measuring devices: recommendations of the European Society of Hypertension. *BMJ* 2001; 322: 531-536.
139. Serruys PW, Feyter P, Macaya C, Kokott N, Puel J, Vrolix M, et al. for the Lescol Intervention Prevention Study (LIPS) Investigators. Fluvastatin for prevention of cardiac events following successful first percutaneous coronary intervention. A randomized controlled trial. *JAMA* 2002; 287: 3215-3222.

El estudio LIPS evaluó a una población de 1.677 pacientes (84% de varones) que habían sido sometidos a un procedimiento de revascularización coronaria percutánea (angioplastia). Los sujetos fueron aleatorizados a recibir tratamiento con 80 mg de fluvastatina o placebo antes del alta hospitalaria, y fueron seguidos durante un mínimo de tres años. La cifra media de LDLc antes del tratamiento fue de 132 mg/dl. El número de acontecimientos cardíacos mayores, definidos como IAM no fatal, muerte de origen coronario, necesidad de *by-pass* coronario o nueva angioplastia, fue un 22% inferior (reducción relativa del riesgo) en los que recibieron fluvastatina.

140. Shepherd J, Blauw GJ, Murphy MB, Bollen E, Buckley BM, Cobbe SM, et al. on behalf of the PROSPER study group. Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease (PROSPER): a randomised controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 1623-1630.

Aunque las estatinas reducen la morbilidad y mortalidad coronarias y cerebrovasculares en las personas de mediana edad, no se ha establecido plenamente su eficacia y seguridad en los individuos de edad avanzada. El objetivo del presente estudio ha sido analizar los efectos beneficiosos del tratamiento con pravastatina en una cohorte de hombres y mujeres ancianos con antecedentes de enfermedades cardiovasculares o *ictus*, o tenían un riesgo elevado de sufrirlas. Se llevó a cabo un ensayo controlado y aleatorizado en el que participaron un total de 5.804 sujetos (2.804 varones y 3.000 mujeres) de 70-82 años de edad, con antecedentes de enfermedad vascular o factores de riesgo para ella (55% de los pacientes en prevención primaria y 45% en prevención secundaria). Se les asignó un tratamiento con pravastatina (40 mg al día; n= 2.891) o placebo (n = 2.913). Las concentraciones basales de colesterol oscilaban entre 154 y 347 mg/dl. El seguimiento se realizó durante una media de 3,2 años y la variable de valoración final principal fue la combinación de la muerte coronaria, el IAM no mortal y el *ictus* mortal o no. El análisis se hizo según el criterio de intención de tratar. La pravastatina redujo las concentraciones de LDLc en un 34% y redujo la incidencia de la variable de valoración principal a 408 episodios en comparación con los 473 observados en el grupo placebo (razón de riesgos: 0,85; IC del 95%: 0,74-0,97; p=0,014). El riesgo de muerte por enfermedad coronaria y de IAM no mortal se redujo también (0,81; 0,69-0,94; p=0,006). El riesgo de *ictus* no se modificó (1,03; 0,81-1,31; p=0,8), pero la razón de riesgos para el AIT fue de 0,75 (0,55-1,00; p=0,051). Los casos de cáncer de nuevo diagnóstico fueron más frecuentes con la toma de pravastatina que con placebo (1,25; 1,04-1,51; p=0,02). Sin embargo, la incorporación de este resultado a un meta-análisis de todos los ensayos de pravastatina y de todos los ensayos con estatinas no mostró un aumento global del riesgo. La mortalidad por enfermedad coronaria disminuyó en un 24% (p=0,043) en el grupo de pravastatina. La pravastatina no causó efecto significativo alguno sobre la función cognitiva ni sobre la discapacidad. Se concluye que la administración de pravastatina durante 3 años redujo el riesgo de enfermedad coronaria en individuos ancianos.

141. Herrington DM, Reboussin DM, Brosnihan B, Sharp PC, Shumaker SA, Snyder TE, et al. Effects of oestrogen replacement on the progression of coronary-artery atherosclerosis. *N Engl J Med* 2000; 343: 522-529.
142. Kalayoglu MV, Libby P, Byrne GI. Chlamydia pneumoniae as an emerging risk factor in cardiovascular disease. *JAMA* 2002; 288: 2724-2731.
143. Lakka H-M, Laaksonen DE, Lakka TA, Niskanen LK, Kumpusalo E, Tuomilehto J, Salonen JT. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *JAMA* 2002; 288: 2709-2716.

Estudio realizado sobre una muestra de 1.200 varones finlandeses de 42-60 años de edad. Se concluye que aquellos que presentan un síndrome metabólico (resistencia a la insulina, hipertensión e hipertrigliceridemia) tienen 4 veces más probabilidad de morir por cualquier causa en un periodo de 11 años. Al inicio del estudio ninguno de los participantes presentaba enfermedad cardiovascular. Entre el 9% y el 14% presentaban síndrome metabólico. Durante el seguimiento de 11 años fallecieron 109 participantes. El riesgo de muerte por cardiopatía isquémica, por enfermedad cardiovascular en general y por cualquier causa, fue significativamente más elevado en el grupo de los afectados por el síndrome metabólico. Los autores añaden que algunos trabajos han mostrado que la práctica de ejercicio, incluso cuando es moderada, disminuye el riesgo de desarrollar el síndrome y, además, es capaz de reducir su impacto una vez ha sido diagnosticado. "La identificación y tratamiento temprano, así como la prevención del síndrome metabólico y de sus consecuencias, representan un gran desafío para los clínicos y los expertos en salud pública que, en las sociedades occidentales desarrolladas, se enfrentan a una epidemia de sobrepeso y sedentarismo".

144. Law MR, Watt HC, Wald NJ. The underlying risk of death after myocardial infarction in the absence of treatment. *Arch Intern Med* 2002; 162: 2405-2410.
145. Cappuccio FP, Oakeshott P, Strazzullo P, Kerry SM. Application of Framingham risk estimates to ethnic minorities in United Kingdom and implications for primary of heart disease in general practice: cross sectional population based study. *BMJ* 2002; 325: 1271-1276.
146. Lip GY, Chin BS, Prasad N. Antithrombotic therapy in myocardial infarction and stable angina. *BMJ* 2002; 325: 1287-1289.
147. Makin AJ, Silverman SH, Lip GY. Antithrombotic therapy in peripheral vascular disease. *BMJ* 2002; 325: 1101-1104.
148. Barrios-Alonso V, Campuzano-Ruiz R. Aspirina en la prevención primaria del paciente hipertenso. *Rev Clin Esp* 2002; 202 (12): 652-654.
149. Singh RB, Dubnov G, Niaz MA, Ghosh S, Singh R, Rastogi SS, Manor O, Pella D, Berry EM. Effect of an Indo-Mediterranean diet on progression of coronary artery disease in high risk patients (Indo-Mediterranean Diet Heart Study): a randomised single-blind trial. *Lancet* 2002; 360: 1455-1461.
150. Maron DJ, Fazio S, Linton MF. Current perspectives on statins. *Circulation* 2000; 101: 207-213.
151. Levey AS. Nondiabetic kidney disease. *N Engl J Med* 2002; 347 (19): 1505-1511.
152. Williams CL, Hayman LL, Daniels SR, Robinson TN, Steinberg J, Paridon S, Bazzare T. Cardiovascular Health in Childhood. A statement for health professionals from the Committee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in Young, American Heart Association. *Circulation* 2002; 106: 143-160.
153. Lerman C, Shields PG, Wileyto P, Audrain J, Pinto A, Hawk L, Krishnan S, Niaura R, Epstein L. Pharmacogenetic investigation of smoking cessation treatment. *Pharmacogenetics* 2002; 12: 627-634.
154. Wald DS, Malcolm L, Morris JK. Homocysteine and cardiovascular disease: evidence on causality from meta-analysis. *BMJ* 2002; 325: 1202-1208.
155. Steinhubl SR, Berger PB, Mann T, Fry ET, DeLago A, Wilmer C, Topol EJ, for the CREDO Investigators. Early and sustained dual oral antiplatelet therapy following percutaneous coronary intervention. *JAMA* 2002; 288: 2411-2420.
156. Van den Hoogen PCW, Feskens EJM, Nagelkerke NJD, Menotti A, Nissinen A, Kromhout D, for the Seven Countries Study Research Group. The relation between blood pressure and mortality due to coronary heart disease among men in different parts of the world. *N Engl J Med* 2000; 342: 1-8.

157. British Cardiac Society, British Hyperlipidaemia Association, British Hypertension Society, British Diabetic Association. Joint British recommendations on prevention of coronary heart disease in clinical practice: summary. *BMJ* 2000; 320: 705-708.
158. British Cardiac Society, British Hyperlipidaemia Association, British Hypertension Society, British Diabetic Association. Joint British recommendations on prevention of coronary heart disease in clinical practice. *Heart* 1998; 80 (2S): 1S-29S.
159. Whelton PK, He J, Appel LJ, Cutler JA, Havas S, Kotchen TA, et al. for the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Primary prevention of hypertension. Clinical and public health advisory from de National High Blood Pressure Education Program. *JAMA* 2002; 288: 1882-1888.
160. The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Major cardiovascular events in hypertensive patients randomized to doxazosin vs chlorthalidone: the Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *JAMA* 2001; 283: 1967-1975.
161. ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Diuretic versus  $\beta$ -blocker as first-step antihypertensive therapy. Final results from the antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *Hypertension* 2003; 42: 239-246.
162. The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic: the Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *JAMA* 2002; 288: 2981-2997.
163. The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Major outcomes in moderately hypercholesterolemic, hypertensive patients randomized to pravastatin vs usual care: the Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *JAMA* 2002; 288: 2998-3007.
164. Lombera Romero F, Barrios Alonso V, Soria Arcos F, Placer Peralta L, Cruz Fernández JM, Tomás Abadal L et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en Hipertensión Arterial. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 66-90.
165. Asmar R, Zanchetti A. Guidelines for the use of self-blood pressure monitoring: a summary report of the first international consensus conference. *J Hypertens* 2000; 18: 493-508.
166. Pickering TG, Davidson K, Gerin W, Schwartz JE. Masked Hypertension. *Hypertension* 2002; 40: 795-796.
167. Stergiou GS, Baibas NM, Gantzarou AP, Skeva II, Kalkana CB, Roussias LG et al. Reproducibility of home, ambulatory and clinic blood pressure: implications for the design of trials for the assessment of antihypertensive drug efficacy. *Am J Hypertens* 2002; 15: 101-104.

168. Verdecchia P. Prognostic value of ambulatory blood pressure. Current evidence and clinical implications. *Hypertension* 2000; 35: 844-851.
169. Ohkubo T, Imai Y, Tsuji I, Nagai K, Kato J, Kikuchi N et al. Home blood pressure measurement has a stronger predictive power for mortality than does screening blood pressure measurement: a population-based observation in Ohasama, Japan. *J Hypertens* 1998; 16: 971-975.
170. Mayoral E, Lapetra J, Santos JM, López A, Ruiz J, Cayuela A. El efecto de bata blanca en atención primaria. Análisis en la hipertensión arterial de nuevo diagnóstico. *Med Clin (Barc)* 1997; 108: 485-489.
171. Mooradian AD. Cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus. Current management guidelines. *Arch Intern Med* 2003; 163: 33-40.
172. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino RD, Sullivan L, Ordovas J, Cordón F, Ramos R, Sala J, Masia R, Rohlfes I, Elosua R, Kannel WB. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56 (3): 253-261.

Las ecuaciones de Framingham sobrestiman el riesgo de enfermedad coronaria en los países cuya incidencia es baja. En éstos, la ecuación debería adaptarse para la correcta prevención de la enfermedad coronaria. En el presente artículo se presentan las tablas de riesgo coronario global de Framingham calibradas para la población española. Se utilizó el procedimiento de calibración de la ecuación de Framingham, consistente en sustituir la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y la tasa de incidencia de acontecimientos coronarios de Framingham por las de nuestro medio. Se emplea la ecuación de Framingham, que incluye el HDLc. Se calculan las probabilidades de acontecimientos a los 10 años y se elaboran unas tablas con códigos de colores y la probabilidad exacta en cada casilla correspondiente a las distintas combinaciones de los factores de riesgo clásicos, para una concentración de HDLc de entre 35 y 59 mg/dl. Las tasas de acontecimientos coronarios y la prevalencia de factores de riesgo difieren considerablemente entre la población estudiada (6 comarcas de Gerona) y la de Framingham. Valores de HDLc de < 35 mg/dl incrementan el riesgo en un 50% y los valores > 60 mg/dl lo reducen en un 50%, aproximadamente. La proporción de casillas con una probabilidad de acontecimiento coronario a los 10 años superior al 9% es 2,3 veces menor, y la de casillas con una probabilidad > 19% es 13 veces menor en las tablas calibradas que en las originales de Framingham. Se concluye que la función calibrada de Framingham puede constituir un instrumento útil para estimar con más precisión el riesgo coronario global en la prevención primaria de esta enfermedad en España. Su uso debería acompañarse de una validación apropiada y se debe trabajar en la elaboración de ecuaciones de riesgo propias de la población española.

173. Rodríguez Artalejo F, Banegas Banegas JR, Andrés Manzano B, Rey Calero J. Principios de la prevención cardiovascular. *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 459-464.
174. Barret-Connor E, Grady D, Sashegyi A, Anderson PW, Cox DA, Hozowski K, Rautaharju P, Harper KD, for the MORE Investigators. Raloxifene and cardiovascular events in osteoporotic postmenopausal women. Four-year results from the MORE (Multiple Outcomes of Raloxifene Evaluation) Randomized Trial. *JAMA* 2002; 287: 847-857.
175. Gress TW, Nieto FJ, Shahar E, Wofford MR, Brancati FL, for the Atherosclerosis Risk in Communities Study. Hypertension and antihypertensive therapy as a risk factors for type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2000; 342: 905-912.
176. White HD, Simes J, Anderson NE, Hankey GJ, Watson JDG, Hunt D, et al. Pravastatin therapy and the risk of stroke. *N Engl J Med* 2000; 343: 317-326.

177. Maiques Galán A, Vilaseca Canals J. Variabilidad en la valoración del riesgo cardiovascular. *FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria* 2000; 7 (9): 611-628.
178. Villar Álvarez F, Mata López P, Plaza Pérez I, Pérez Jiménez F, Maiques Galán A, Casanovas Lenguas A, Banegas Banegas JR, Abadal TL, Rodríguez Artalejo F, Gil López E. Recomendaciones para el control de la colesterolemia en España. *Clin Invest Arteriosclerosis* 2000; 12 (6): 307-317.
179. Collaborative Group of the Primary Prevention Project (PPP). Low-dose aspirin and vitamin E in people at cardiovascular risk: a randomised trial in general practice. *Lancet* 2001; 357: 89-95.

El estudio PPP refuerza sustancialmente la evidencia que existe, que avala el consumo de AAS para evitar los episodios cardiovasculares. La característica más importante de este estudio es su diseño. Al contrario que en estudios de prevención anteriores con AAS, en el estudio PPP participó una población amplia de pacientes. Los criterios de inclusión fueron tolerantes; los pacientes se seleccionaron en centros de atención a la comunidad y más del 50% de los pacientes que participaron fueron mujeres. En los anteriores estudios de prevención se seleccionaron hombres o pacientes de alto riesgo. Los pacientes fueron seleccionables para el estudio PPP simplemente por tener 65 o más años de edad o ser obesos (IMC > 30 Kg/m<sup>2</sup>). Como en otros ensayos clínicos publicados recientemente, la ingestión de vitamina E no aportó ninguna ventaja para la prevención de los episodios cardiovasculares. La ventaja potencial de la vitamina E o es muy pequeña o requiere un periodo más largo de administración del que se da en la práctica en un ensayo clínico. En resumen, dosis bajas de AAS (80-100 mg/día) con cubierta entérica reducen sustancialmente el riesgo de episodios cardiovasculares. En ausencia de hipertensión no controlada u otras contraindicaciones, los médicos deberían recomendar AAS a sus pacientes mayores de 65 años o a aquéllos con otros factores de riesgo cardiovascular conocidos. En función de las pruebas de que disponemos actualmente, la inclusión de vitamina E no puede recomendarse categóricamente.

180. Muldoon M, Manuck SB, Mendelsohn AB, Kaplan JR, Belle SH. Cholesterol reduction and non-illness mortality: meta-analysis of randomised clinical trials. *BMJ* 2001; 322: 11-15.
181. Villar Álvarez F, Maiques Galán A, Franch Taix M, Banegas Banegas JR, Vilaseca Canals J. El riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular en la toma de decisiones. De la evidencia a la clínica. *Med Clin (Barc)* 1999; 112 (Supl. 1): 67-73.
182. Noël PH, Pugh JA. Management of overweight and obese adults. *BMJ* 2002; 325: 757-761.
183. Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen GVH, Parving H-H, Pedersen O. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2003; 348: 383-393.
184. Mediavilla García JD, Sabio Sánchez JM, Fernández-Torres C. Tratamiento de la hipertensión arterial. *Med Clin (Barc)* 2003; 120 (3): 108-116.
185. Pearson TA, Bazzarre TL, Daniels SR, Fair JM, Fortmann SP, Franklin BA, et al. American Heart Association guide for improving cardiovascular health at the community level. A statement for public health practitioners, healthcare providers, and health policy makers from the American Heart Association Expert Panel on Population and Prevention Science. *Circulation* 2003; 107: 645-651.

186. Niskanen L, Hedner T, Hansson L, Lanke J, Niklason A, for the CAPP Study Group. Reduced cardiovascular morbidity and mortality in hypertensive diabetic patients on first-line therapy with an ACE inhibitor compared with a diuretic-/blocker-based treatment regimen. A subanalysis of the Captopril Prevention Project. *Diabetes Care* 2001; 24: 2091-2096.
187. Yusuf S, Gerstein H, Hoogwerf B, Pogue J, Bosch J, Wolffenbutter BHR, Zinman B, for the HOPE Study Investigators. Ramipril and the development of diabetes. *Lancet* 2001; 286: 1882-1885.
188. Huang ES, Meigs JB, Singer DE. The effect of intervention to prevent cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Med* 2001; 111: 633-642.
189. Dagenais GR, Yusuf S, Bourassa MG, Yi Q, Bosch J, Lonn EM, Kouz S, Grover J, on behalf of the HOPE Investigators. Effects of ramipril on coronary events in high-risk persons. Results of the Heart Outcomes Prevention Evaluation Study. *Circulation* 2001; 104: 522-526.
190. The EUROpean trial On reduction of cardiac events with Perindopril in stable coronary artery disease Investigators. Efficacy of perindopril in reduction of cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease: randomised, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial (the EUROPA study). *Lancet* 2003; 362: 782-788.

Ensayo clínico que valora si el tratamiento con perindopril (8 mg/día) disminuye el riesgo cardiovascular en pacientes con cardiopatía isquémica estable y sin insuficiencia cardíaca aparente. Se incluyeron 13.655 pacientes con una edad media de 60 años que fueron seguidos durante una media de 4,2 años. El grupo tratado presentó una reducción del riesgo de muerte de origen cardiovascular, IAM o paro cardíaco del 20% en relación con el grupo placebo. Estos datos indican que se necesita tratar alrededor de 50 pacientes durante 4 años para prevenir un episodio cardiovascular.

191. Chiasson JL, Josse RG, Gomis R, Hanefeld M, Karasik A, Laakso M, for The STOP-NIDDM Trial Research Group. Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus: the STOP-NIDDM randomised trial. *Lancet* 2002; 359: 2072-2077.
192. Viberti G, Wheeldon NM, for the Microalbuminuria Reduction with Valsartan (MARVAL) Study Investigators. Microalbuminuria reduction with valsartan in patients with type 2 diabetes mellitus. A blood pressure-independent effect. *Circulation* 2002; 106: 672-678.
193. Wing L, Reid CM, Ryan P, Beilin LJ, Brown MA, Jennings G, et al, for the Second Australian National Blood Pressure Study Group. A comparison of outcomes with angiotensin-converting-enzyme inhibitors and diuretics for hypertension in the elderly. *N Engl J Med* 2003; 348: 583-592.
194. August P. Initial treatment of hypertension. *N Engl J Med* 2003; 348: 610-617.
195. D'Agostino RB, Grundy S, Sullivan LM, Wilson P. Validation of the Framingham coronary heart disease prediction scores. Result of a Multiple Ethnic Groups Investigation. *JAMA* 2001; 286: 180-187.

Se concluye que las puntuaciones de Framingham permiten predecir el riesgo de enfermedad coronaria en poblaciones de blancos y negros, pero necesitan ser ajustadas en función de la prevalencia de factores de riesgo y la incidencia de episodios coronarios antes de ser utilizadas en otros grupos poblacionales y étnicos.

196. Mann JI. Diet and risk of coronary heart disease and type 2 diabetes. *Lancet* 2002; 360: 783-789.
197. Staessen JA, Gasowski J, Wang JG, Thijs L, Den Hond E, Boissel J-P, Coope J, Ek-bom T, Gueyffier F, Liu L, Kerlikowske K, Pocock S, Fagard RH. Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. *Lancet* 2000; 355: 865-872.
198. Hulley S, Grady D, Bush T, Furberg C, Herrington D, Riggs B, et al; for the Heart and Estrogen/progestin Replacement Study (HERS) Research Group. Randomized trial of estrogen plus progestin for secondary prevention of coronary heart disease in postmenopausal women. *JAMA* 1998; 280: 605-613.
199. Grady D, Herrington D, Bittner V, Blumenthal R, Davidson M, Hlatky M, et al. for the HERS Research Group. Cardiovascular disease outcomes during 6.8 years of hormone therapy. Heart and Oestrogen/Progestin Replacement Study Follow-up (HERS II). *JAMA* 2002; 288: 49-57.
200. Meade T, Zuhrie R, Cook C, Cooper J on behalf of MRC General Practice Research Framework. Bezafibrate in men with lower extremity arterial disease: randomised controlled trial. *BMJ* 2002; 325: 1139-1143.
201. Løkkegaard E, Pedersen AT, Heitmann BL, Jovanovic Z, Keiding N, Hundrup YA, Obel EB, Ottesen B. Relation between hormone replacement therapy and ischemic heart disease in women: prospective observational study. *BMJ* 2003; 326: 426-430.
202. Rymer J, Wilson R, Ballard K. Making decisions about hormone replacement therapy. *BMJ* 2003; 326: 322-326.
203. Linden W, Chambers L. Clinical effectiveness of non-drug treatment for hypertension: a meta-analysis. *Annals of Behavioral Medicine* 2001; 16: 35-45.
204. Ebrahim S, Smith GD. Lowering blood pressure: a systematic review of sustained effects of non-pharmacological interventions. *J Public Health Med* 1998; 20 (4): 441-448.
205. Halbert JA, Silagy CA, Finucane P, Withers RT, Hamdorf PA. The effectiveness of exercise training in lowering blood pressure: a meta-analysis of randomised controlled trials of 4 weeks or longer. *J Hum Hypertens* 1997; 11: 641-649.
206. Engstrom G, Hedblad B, Janzon L. Hypertensive men who exercise regularly have lower rate of cardiovascular mortality. *J Hypertens* 1999; 17: 737-742.
207. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM et al. for the DASH Collaborative Research Group. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N Engl J Med* 1997; 336: 1117-1124.

208. Kelley GA, Kelley KA, Vu TZ. Aerobic exercise and resting blood pressure: a meta-analytic review of randomized controlled trials. *Preventive Cardiology* 2001; 4 (2): 73-80.
209. Kelley GA, Kelley KA, Tran ZV. Walking and resting blood pressure in adults: a meta-analysis. *Preventive Medicine* 2001; 33 (2): 120-127.
210. Mulrow C, Chiquette E, Angel L, Cornell J, Summerbell C, Anagnostelis B, Brand M, Grimm R Jr. Dieting to reduce body weight for controlling hypertension in adults (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*. 2002. Issue 3. Oxford: Update Software.
211. Campbell NR, Ashley MJ, Carruthers SG, Lacourciere Y, McKay DW. Lifestyle modifications to prevent and control hypertension. 3. Recommendations on alcohol consumption. Canadian Hypertension Society, Canadian Coalition for High Blood Pressure Prevention and Control, Laboratory Centre for Disease Control and Health Canada, Heart and Stroke Foundation of Canada. *CMAJ* 1999; 160: s13-s20.
212. Bhatt DL, Chew DP, Hirsch AT, et al. Superiority of clopidogrel versus aspirin in patients with prior cardiac surgery. *Circulation* 2001; 103: 363-368.

El clopidogrel (75 mg/día) fue más eficaz que el AAS (325 mg/día) para reducir los episodios isquémicos posteriores en pacientes que habían sufrido recientemente *ictus*, infarto de miocardio o arteriopatía periférica y que habían sido sometidos previamente a cirugía cardíaca.

213. Pocock SJ, McCormack V, Gueyffier F, Boutitie F, Fagard RH, Boissel J-P on behalf of the INDIANA project steering committee. A score for predicting risk of death from cardiovascular disease in adults with raised blood pressure, based on individual patient data from randomized controlled trials. *BMJ* 2001; 323: 75-81.
214. Gami AS, Montori VM, Erwin PJ, Khan MA, Smith SA for the Evidence in Diabetes Enquiry System (EVIDENS) Research Group. Systematic review of lipid lowering for primary prevention of coronary heart disease in diabetes. *BMJ* 2003; 326: 528-529.
215. Appel LJ, Espeland MA, Easter L, Wilson AC, Folmar S, Lacy CR. Effects of reduced sodium intake on hypertension control in older individuals. Results from the Trial of Nonpharmacologic Interventions in the Elderly (TONE). *Arch Intern Med* 2001; 161: 685-693.
216. Whelton PK, Appel LJ, Espeland MA, Appelgate WB, Ettinger WH, Kostis JB, et al. Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertension in older persons. A randomized controlled Trial of Nonpharmacologic Interventions in the Elderly (TONE). *JAMA* 1998; 279: 839-846.
217. Graudal NA, Gall e AM, Garred P. Effects of sodium restriction on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride. A meta-analysis. *JAMA* 1998; 279: 1383-1391.
218. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, Obarzanek E, et al. for the DASH-Sodium Collaborative Research Group. Effects on blood pres-

- sure of reduced dietary sodium and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med* 2001; 344: 3-10.
219. The Clopidogrel in Unstable Angina to Prevent Recurrent Events Trial Investigators. Effects of clopidogrel in addition to aspirin in patients with acute coronary syndromes without ST-segment elevation. *N Engl J Med* 2001; 345: 494-502.
  220. Gaspoz J-M, Coxson PG, Goldman PA, Williams LW, Kuntz KM, Hunink M, Goldman L. Cost effectiveness of aspirin, clopidogrel, or both for secondary prevention of coronary heart disease. *N Engl J Med* 2002; 346: 1800-1806.
  221. Hyman DJ, Pavlik VN. Characteristics of patients with uncontrolled hypertension in the United States. *N Engl J Med* 2001; 345: 479-486.
  222. Rubies-Prat J, Pedro-Botet J. Hipertrigliceridemia como factor de riesgo cardiovascular. ¿Fin de la controversia? *Med Clin (Barc)* 2003; 120 (8): 303-307.
  223. Burns P, Gough S, Bradbury AW. Management of peripheral arterial disease in primary care. *BMJ* 2003; 326: 584-588.
  224. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mallion JM, Mancia G et al. on behalf of the European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. *J Hypertens* 2003; 21: 841-848.
  225. Hankey GJ, Sudlow CLM, Dunbabin DW. Thienopyridines or aspirin to prevent stroke and other serious vascular events in patients at high risk of vascular disease? A systematic review of the evidence from randomized trials. *Stroke* 2000; 31: 1779-1784.
  226. Velasco JA, Cosín J, Maroto JM, Muñiz J, Casasnovas JA, Plaza I, Abadal LT. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 1095-1120.
  227. Midgley JP, Matthew AG, Greenwood CM, Logan AG. Effect of reduced dietary sodium on blood pressure. A meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA* 1996; 275: 1590-1597.
  228. Snow V, Weiss KB, Mottur-Pilson C, for the Clinical Efficacy Assessment Subcommittee of the American College of Physicians. The evidence base for the tight blood pressure control in the management of type 2 diabetes mellitus. *Ann Intern Med* 2003; 138: 587-592.
  229. Vijan S, Hayward RA. Treatment of hypertension in type 2 diabetes mellitus: blood pressure goals, choice of agents, and setting priorities in diabetes care. *Ann Intern Med* 2003; 138: 593-602.
  230. Sever PS, Dahlöf B, Poulter NR, Wedel H, Beevers G, Caulfield M, et al. for the ASCOT Investigators. Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin

in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian Outcomes Trial-Lipid Lowering Arm (ASCOT-LLA): a multicentre randomized controlled trial. *Lancet* 2003; 361: 1149-1158.

Ensayo clínico que pretende evaluar los beneficios de la reducción de colesterol en la prevención primaria de la enfermedad coronaria en pacientes hipertensos que no se consideran como dislipémicos según los criterios convencionales. De un total de 19.342 hipertensos (de 40 a 79 años de edad, con un mínimo de otros tres factores de riesgo cardiovascular) a los que se asignó aleatoriamente una de las dos pautas de tratamiento antihipertensivo estudiadas en el Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial, a 10.305 con concentraciones de colesterol total (sin estar en ayunas) de 251 mg/dl o inferiores, se les asignó un tratamiento adicional con atorvastatina (10 mg/día) o con un placebo. Estos pacientes formaron la rama hipolipemiante del estudio. Se programó un seguimiento medio de 5 años. La variable de valoración principal fue el IAM no mortal y la enfermedad coronaria mortal. Los datos se analizaron según el criterio de intención de tratar. Se detuvo el estudio tras una mediana de seguimiento de 3,3 años. En ese momento se habían producido 100 eventos de la variable de valoración principal en el grupo de atorvastatina y 154 en el grupo que recibió placebo (riesgo relativo: 0,64; IC del 95%: 0,5-0,83;  $p=0,0005$ ). Este beneficio se observó en el primer año de seguimiento. No había una heterogeneidad en los subgrupos pre-especificados. El ictus mortal y no mortal (89 casos con atorvastatina frente a 121 con placebo [RR: 0,73; IC del 95%: 0,56-0,96;  $p=0,024$ ]) y el total de eventos coronarios (178 frente a 247; IC del 95%: 0,59-0,86;  $p=0,0005$ ) se redujeron también de manera significativa con la toma de atorvastatina. Hubo 185 muertes en el grupo de atorvastatina y 212 en el grupo de placebo (0,87 [0,71-1,06],  $p=0,16$ ). La atorvastatina redujo el colesterol sérico en aproximadamente 50 mg/dl a los 12 meses y en 42,5 mg/dl tras 3 años de seguimiento. Los autores concluyen que las reducciones de los episodios cardiovasculares que se consiguen en hipertensos de alto riesgo son importantes, teniendo en cuenta además el corto periodo de seguimiento. Ellos piensan que los resultados del presente estudio tendrán repercusiones importantes en las futuras directrices del tratamiento hipolipemiante.

231. Grover SA, Ho V, Lavoie F. The importance of indirect costs in primary cardiovascular disease prevention. Can we save lives and money with statins? *Arch Intern Med* 2003; 163: 333-339.
232. Campbell SM, Braspenning J, Hutchinson A, Marshall MN. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *BMJ* 2003; 326: 816-819.
233. Elley CR, Kerse N, Arroll B, Robinson E. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2003; 326: 793-798.
234. Charlson ME, Isom W. Care after coronary-artery bypass surgery. *N Engl J Med* 2003; 348: 1456-1463.
235. Matías-Guiu J, Ferro JM, Álvarez-Sabín J, Torres F, Jiménez MD, Lago A, Melo T for the TACIP Investigators. Comparison of triflusal and aspirin for prevention of vascular events in patients after cerebral infarction. The TACIP Study: a randomized, double-blind, multicentre trial. *Stroke* 2003; 34: 840-848.
236. Lorgèril M, Salen P, Martin J-L, Monjaud I, Delaye J, Mamelle N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction. Final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation* 1999; 99: 779-785.

El Lyon Diet Heart Study es un ensayo clínico controlado con 605 pacientes franceses menores de 70 años que habían sufrido un IAM, en el que se compara la efectividad de una dieta de tipo mediterráneo, en la que la mantequilla y la nata fueron sustituidas por una margarina suministrada por el grupo investigador, con una composición comparable al aceite de oliva, frente a una dieta hipolipemiante usual, en relación a la reducción de la tasa de re-

currencias de un nuevo episodio coronario. El seguimiento fue de 46 meses, aunque se hizo un análisis intermedio a los 27 meses, en el que ya se mostró un importante efecto protector entre los pacientes que se asignaron al grupo de intervención. La variable final principal fue la presencia de un nuevo episodio coronario, tanto de muerte de origen cardíaco como un IAM no fatal. A los 27 meses se observó una reducción del 70% en la mortalidad total y del 76% en la mortalidad coronaria. Curiosamente, las cifras de lípidos plasmáticos al final del estudio no mostraban diferencias entre el grupo experimental y el grupo control. Al final del estudio se produjeron 14 episodios coronarios en el grupo tratado con dieta mediterránea (1,24%) frente a los 44 del grupo tratado con una dieta hipolipemiente estándar (4,07%;  $p < 0,0001$ ). Se documentó una reducción del 65% en la mortalidad coronaria y de un 56% en la mortalidad por todas las causas.

237. Watkins PJ. ABC of diabetes. Cardiovascular disease, hypertension and lipids. *BMJ* 2003; 326: 874-876.
238. Bhatt DL, Chew DP, Hirsch AT, Ringleb PA, Hacke W, Topol EJ. Superiority of clopidogrel versus aspirin in patients with prior cardiac surgery. *Circulation* 2001; 103: 363-368.
239. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med* 2002; 136: 493-503.

El ejercicio físico de carácter aeróbico reduce la presión arterial, tanto en hipertensos como en normotensos. El incremento de la actividad física aeróbica debe ser considerado como un importante componente de las modificaciones en los estilos de vida a utilizar en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial.

240. Midgley JP, Matthew AG, Greenwood CMT, Logan AG. Effect of reduced dietary sodium on blood pressure. A meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA* 1996; 275: 1590-1597.

La restricción de sodio en la dieta puede ser considerada en hipertensos ancianos, pero las pruebas disponibles en la población normotensa no apoyan las recomendaciones actuales sobre una restricción universal del sodio de la dieta.

241. Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D, for the Multiple Risk factor Intervention Trial Research Group. Diabetes, other risk factors, and 12 year cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk factor Intervention Trial. *Diabetes Care* 1993; 16 (2): 434-444.
242. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, et al. for the Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001; 344: 1343-1350.

Un programa individualizado de intervención sobre el estilo de vida, destinado a mejorar los hábitos dietéticos y a aumentar la actividad física, fue vital para evitar la diabetes mellitus tipo 2 en personas con tolerancia alterada a la glucosa.

243. Blasco Valle M, Lucía Cuesta JF. Revisión de los antiagregantes plaquetarios y sus indicaciones en atención primaria. Ocho años después. *Aten Primaria* 2003; 31 (4): 252-263.
244. Vinyoles E, Vila MA, Pepió JM, Mengual L, Bayó J. Validez de los diversos instrumentos de medida de la presión arterial. *FMC* 2003; 10 (4): 233-242.

245. Jones P, Kafonek S, Laurora I, Hunninghake D, for the CURVES Investigators. Comparative dose efficacy study of atorvastatin versus simvastatin, pravastatin, lovastatin, and fluvastatin in patients with hypercholesterolemia (The CURVES Study). *Am J Cardiol* 1998; 81: 582-587.
246. Roqué M, García-Madrid C, Reis ED. Avances en el tratamiento médico y mínimamente invasivo de la isquemia crónica de miembros inferiores. *Med Clin (Barc)* 2003; 120 (1): 24-30.
247. Coca Payeras A. Evolución del control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Controlpres 2001. *Hipertensión* 2002; 19 (9): 390-399.

El objetivo del estudio Controlpres 2001 ha sido estimar el grado de control de los hipertensos tratados en Atención Primaria en el ámbito de todo el territorio peninsular español, mediante un estudio observacional en una muestra de 3.085 hipertensos esenciales (50,7% hombres, 49,3% mujeres), con una edad media de  $63 \pm 7,6$  años (entre 21 y 99 años), atendidos por 199 médicos de Atención Primaria (64% en centros de salud y 36% en ambulatorios no jerarquizados). De los 2.988 (96,9%) hipertensos en tratamiento farmacológico, únicamente el 28,8% presentaban un control estricto de la PA (PA < 140/90 mmHg), porcentaje que llegaba al 48% si se incluían como controlados los pacientes con cifras de PA  $\leq$  140/90 mmHg. Al analizar por separado el control de los dos componentes de la PA, se observó que sólo el 32,2% de los hipertensos tenían un control estricto de la PAS (PAS < 140 mmHg), mientras que el control estricto de la PAD (PAD < 90 mmHg) se observó en el 60,4% de los hipertensos en tratamiento farmacológico. La mayoría de los no controlados estaban en monoterapia (65%) y sólo el 35% estaba recibiendo tratamiento combinado. En el 88% de los no controlados no se adoptó ningún tipo de medida encaminada a optimizar el control de la PA. Se concluye que el control de la PA se consigue entre el 28,8% (PA < 140/90 mmHg) y el 48% (PA  $\leq$  140/90 mmHg) de los hipertensos tratados en el ámbito de la Atención Primaria en España, al tiempo que se constata la mayor dificultad de controlar la PAS en una población hipertensa de edad avanzada. La mayoría de los pacientes están tratados en régimen de monoterapia, y entre los no controlados el médico español tiende a adoptar una actitud conservadora, sin instaurar modificaciones terapéuticas encaminadas a optimizar el control de la PA. En cualquier caso, el grado de control de la HTA ha mejorado de manera relevante en los últimos 6 años, a un ritmo claramente superior al resto de países europeos.

248. Redon J, en representación de los investigadores del Estudio APACHE. Control de la hipertensión arterial basado en la automedición ambulatoria de la presión arterial: estudio APACHE. *Med Clin (Barc)* 2003; 120 (19): 728-733.

Tras el estudio mediante automedida ambulatoria de la presión arterial (AMPA) en 9.227 hipertensos sometidos a tratamiento farmacológico, se concluye que existe un bajo porcentaje de hipertensos controlados (sólo el 15,5% tenían valores de PA < 130/80 mmHg), especialmente en las primeras horas de la mañana. Se afirma que estos datos obligan a reconsiderar la actuación global en el control de la hipertensión arterial.

249. Álvaro Moreno F, Pablos Velasco PL, Esmatjes Mompó E, Fernández Escribano A, Lurbe Ferrer E, Martín Manzano Jol, et al. Pautas de detección, prevención y tratamiento de la nefropatía diabética en España. *Hipertensión* 2002; 19 (9): 412-420.
250. Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360: 1903-1913.

En los grupos de población de edades medias y ancianos, sin enfermedad vascular previa, las cifras de PA se asocian positivamente con la mortalidad vascular, no solamente en los hipertensos sino también en los pacientes con cifras de PA consideradas normales, al menos hasta valores de PAS/PAD de 115/75 mmHg. El estudio revela que un descenso de 2 mmHg en la PAS conlleva una reducción del riesgo de mortalidad por ictus y por cardiopatía isquémica del 10 y del 7% respectivamente. Esta conclusión podría tener implicaciones en la adopción de medidas de gran trascendencia para la salud de las poblaciones, puesto que consiguiendo reducciones persistentes de la

PA de sólo unos pocos mmHg por algunos métodos ampliamente usados (por ejemplo reduciendo el aporte de sal en los alimentos elaborados) podría evitarse un número importante de muertes prematuras y secuelas de ictus, particularmente en países con alta incidencia de patología cardiovascular.

251. Derry S, Loke YK. Risk of gastrointestinal haemorrhage with long term use of aspirin: meta-analysis. *BMJ* 2000; 321: 1183-1187.

El tratamiento a largo plazo con AAS está asociado con un aumento significativo en la incidencia de hemorragia gastrointestinal. No existen evidencias que reduciendo la dosis o utilizando determinado tipo de formulaciones galénicas se reduzca la incidencia de hemorragia gastrointestinal.

252. García Rodríguez LA, Hernández-Díaz S, Abajo FJ. Association between aspirin and upper gastrointestinal complications: systematic review of epidemiologic studies. *Br J Clin Pharmacol* 2001; 52: 563-571.

Revisión sistemática de estudios epidemiológicos a través de MEDLINE, desde 1990 hasta febrero de 2001. Se estudian casos y controles o de cohortes que evaluarán la aparición de complicaciones importantes del tracto digestivo superior (CTDS), definidas como hemorragia, perforación u otro efecto adverso del tracto digestivo superior que precisara hospitalización o consulta con el especialista, en pacientes tratados con AAS. Los criterios de inclusión y exclusión fueron aplicados independientemente por dos investigadores. Los datos se recogieron mediante un formulario estandarizado y se incluyó información sobre aspectos metodológicos y de calidad de los estudios. Se seleccionaron finalmente 17 estudios que cumplieron los criterios de inclusión. El RR de CTDS asociado al tratamiento con AAS fue, globalmente, de 2,6 (IC 95%: 2,4-2,7), pero esta cifra fue menor para los estudios de cohortes y de casos-control anidados que para los estudios de casos-control no anidados. Los estudios originales demostraron una relación dosis-respuesta entre CTDS y AAS, si bien se constató un riesgo elevado incluso con dosis iguales o inferiores a 300 mg/día. EL RR en función de la presentación de AAS empleada fue: 2,6 con AAS simple; 5,3 con formulaciones tamponadas y 2,4 con cubierta entérica. La conclusión es que el AAS incrementa el riesgo de sufrir CTDS (fundamentalmente hemorragia y perforación), incluso cuando se emplea a dosis bajas o en formulaciones tamponadas o con cubierta entérica.

253. Gerstein HG, Mann FJ, Yi Q, et al, for the HOPE Study Investigators. Albuminuria and risk of cardiovascular events, death, and heart failure in diabetic and nondiabetic individuals. *JAMA* 2001; 286: 421-426.

Estudio de cohortes de pacientes que participaron en el Estudio de Evaluación y Prevención de Episodios Cardíacos (HOPE), con un promedio de 4,5 años de seguimiento. Se detectó microalbuminuria en el 33% de los pacientes con diabetes mellitus (DM) y en el 15% de los pacientes sin DM. La microalbuminuria aumentó el riesgo de: enfermedad cardiovascular (ECV), mortalidad por cualquier caso y la hospitalización por insuficiencia cardíaca congestiva (ICC). El riesgo aumentó con el cociente albúmina/creatinina ya desde valores por debajo del punto de corte de la microalbuminuria (2 mg/mmol). Se observaron riesgos relativos similares en pacientes con o sin DM y cualquier grado de albuminuria y después de ajustar por otros factores de riesgo cardiovascular. Se concluye que los pacientes con alto riesgo cardiovascular, con o sin DM, y cualquier grado de albuminuria tuvieron mayor riesgo de ECV y muerte.

254. Rogers MA, Small D, Buchan DA, et al. Home monitoring service improves mean arterial pressure in patients with essential hypertension. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 2001; 134: 1024-1032.

Ensayo aleatorio (asignación oculta), sin enmascaramiento y controlado, con una media de seguimiento de una semana. Se incluyen 121 pacientes (edad media de 62 años, 50% mujeres) con HTA esencial que necesitaban cambiar su tratamiento antihipertensivo por tener la PA elevada a pesar de recibir medicación antihipertensiva. 60 pacientes se asignaron para recibir un servicio de vigilancia domiciliar (SVD), durante el cual se transmitían por teléfono las medidas automáticas de la PA a un centro de control. Las lecturas de la PA se registraron de forma computarizada y se enviaron a los pacientes y a los médicos una vez a la semana. Los médicos cambiaron la dosis o el tipo de medicación antihipertensiva, según la necesidad, por teléfono o en la consulta. 61 pacientes se asignaron para recibir atención habitual. El análisis se hizo por intención de tratar. La diferencia en el cambio medio de la PA sistólica y diastólica entre los grupos de tratamiento y de control fue estadísticamente significativa (PAS: - 4,9 vs. - 0,1 mmHg; PAD: - 2,0 vs. + 2,1 mmHg). Se concluye que en pacientes hipertensos esenciales, la utilización de un SVD mejora los valores de PA media, PAS y PAD, respecto a lo que se consigue con la atención habitual.

255. John JH, Zuebland S, Yudkin P, Roe SL, Neil HWA, for the Oxford Fruit and Vegetable Study Group. Effects of the fruit and vegetable consumption on plasma antioxidant concentrations and blood pressure: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002; 359: 1969-1974.

El objetivo del estudio es valorar el efecto del incremento del consumo de frutas y verduras, a largo plazo, en la población general sana. Se trata de un ensayo clínico aleatorizado y controlado durante 6 meses. Se aleatorizan 729 personas, incluyéndose en el análisis final 690, con edades de 25 a 64 años, sin patología crónica conocida. Un total de 344 personas se asignaron al grupo de intervención y 346 al grupo control. Los participantes tuvieron dos entrevistas en 6 meses en las que se les administraba un cuestionario de frecuencia alimentaria (DINE), modificado para valorar la ingesta de frutas y verduras, se valoraba la PA, el peso y la talla y se les extraía sangre para cuantificar los valores séricos de vitaminas antioxidantes y colesterol. En el grupo de intervención se introducía información sobre los beneficios de la ingesta de frutas y verduras y se administraba un cuestionario de modelo de consumo (EPAQ) para identificar el número de porciones de frutas y verduras que se ingerían y sus incrementos. Se empleó un método de negociación breve para estimular su ingesta, aconsejando 5 raciones al día. En el grupo control se les explicaba que a los 6 meses recibirían consejo específico. Se valoraron las diferencias entre grupos en los cambios medios individuales de las concentraciones plasmáticas de alfacaroteno, betacaroteno, licopeno, betacriptoxantina, luteína, retinol, alfatocoferol y ácido ascórbico. Se midieron también los cambios en la ingesta de frutas y verduras, peso y PA. A los 6 meses, el grupo de intervención incrementó, respecto al grupo control, los niveles de alfacaroteno, betacaroteno, luteína, betacriptoxantina y ácido ascórbico. La ingesta de frutas y verduras se incrementó en el grupo de intervención una media de 1,4 raciones y en el control 0,1. La PAS disminuyó más en el grupo de intervención (diferencia: 4 mmHg; IC del 95%: 2-6;  $p < 0,0001$ ), al igual que la PAD (1,5 mmHg; IC del 95%: 0,2-2,7;  $p = 0,02$ ). Se concluye que los efectos del incremento de la ingesta de frutas y verduras en las concentraciones plasmáticas de antioxidantes y en los valores de PA pueden reducir la enfermedad cardiovascular en la población general.

256. Ahluwalia JS, Harris KJ, Catley D, Okuyemi KS, Mayo MS. Sustained-release bupropion for smoking cessation in African Americans. *JAMA* 2002; 288: 468-474.

El objetivo del estudio es comparar la eficacia del bupropión de liberación retardada para ayudar a dejar de fumar a individuos afroamericanos. Se realiza un ensayo clínico controlado, aleatorizado y doble ciego con grupos paralelos. Se aleatorizaron un total de 600 fumadores. De éstos, recibieron bupropión 300 (190 completaron el estudio) y 300 se incluyeron en el grupo placebo (176 completaron el estudio). Se hizo el análisis por intención de tratar. A las 7 semanas de tratamiento habían dejado de fumar un 36% de los pacientes del grupo bupropión y un 19% del grupo placebo. A las 26 semanas la tasa de abstinencia era del 21% en el grupo de tratamiento y del 13,7% en el grupo placebo. Los pacientes que tomaron bupropión experimentaron una importante reducción de los síntomas depresivos en la semana 6 con respecto a los que tomaron placebo. Los que tomaron bupropión ganaron menos peso que los que usaron placebo. Se concluye que el bupropión de liberación retardada es efectivo para ayudar a dejar de fumar a los pacientes afroamericanos.

257. Simon JA Hsia J, Cauley JA, Richards C, Harris F, Fong J, et al. Postmenopausal hormone therapy and risk of stroke. The Heart and Estrogen/progestin Replacement Study (HERS). *Circulation* 2001; 103: 638-642.

Ensayo clínico realizado en mujeres postmenopáusicas (2.763) con enfermedad coronaria, comparando los resultados entre el grupo que recibió tratamiento hormonal sustitutivo (estrógeno equino conjugado + acetato de medroxiprogesterona) con el que tomó placebo. Tras 4 años de seguimiento, se concluye que el tratamiento hormonal sustitutivo no tiene efectos significativos sobre el riesgo de *ictus* en mujeres postmenopáusicas con cardiopatía isquémica.

258. Lindholm LH, Visen H, Dahlöf B, Devereux RB, Beevers G, Faire U, et al, for the LIFE Study Group. Cardiovascular morbidity and mortality in patients with diabetes in the Losartan Intervention for Endpoint reduction in Hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet* 2002; 359: 1004-1010.

Ensayo aleatorizado (con distribución oculta dudosa), con enmascaramiento (de los pacientes y del comité de control) y controlado, con un seguimiento de 4 años o más. Se trata de un ensayo multicéntrico realizado en Europa y

Estados Unidos. Participaron 1.195 pacientes (un subgrupo predefinido de pacientes que tenían diabetes mellitus al comienzo del estudio LIFE) que tenían de 55 a 80 años de edad (edad media de 67 años, 53% de mujeres) con hipertensión (PA sistólica con el paciente sentado después de 1 a 2 semanas con placebo de 160 a 200 mmHg y diastólica de 95 a 115 mmHg, o ambas) y signos electrocardiográficos de HVI. Los criterios de exclusión fueron: hipertensión secundaria, IAM o *ictus* en los 6 meses anteriores, angina de pecho que necesitara tratamiento con BB o antagonistas del calcio e insuficiencia cardíaca o fracción de eyección del ventrículo izquierdo < 40%. El seguimiento fue del 100% de los incluidos en el estudio. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente para recibir un tratamiento con losartán (n=4.605) o con atenolol (n=4.588). El tratamiento se inició con una dosis de ambos fármacos de 50 mg/día, combinados, si era necesario, con una dosis de hidroclorotiazida y después se aumentaron las dosis a 100 mg/día si ello era necesario, y se complementaron con otros fármacos antihipertensivos (excepto BB, IECA o ARA II) para conseguir un objetivo de PA < 140/90 mmHg. La variable resultado principal fue una combinación de mortalidad cardiovascular, IAM e *ictus*. Una de las variables secundarias fue la insuficiencia cardíaca. El análisis se hizo por intención de tratar. La variable resultado combinada de mortalidad cardiovascular, mortalidad por todas las causas e insuficiencia cardíaca se produjo menos frecuentemente que pacientes que recibieron losartán que en los que tomaron atenolol (Tabla). Se concluye que en los pacientes con diabetes, hipertensión arterial esencial y signos electrocardiográficos de HVI, el losartán redujo la morbimortalidad cardiovascular y la mortalidad por todas las causas más que el atenolol.

Tabla. Tratamiento con losartán frente a tratamiento con atenolol en pacientes con diabetes, hipertensión arterial esencial y signos electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda.

Variables resultado	Losartán	Atenolol	RRR (IC 95%)	NNT (IC)
Mortalidad cardiovascular, <i>ictus</i> e IAM	18%	23%	22% (2 a 39)	21 (12 a 150)
Mortalidad cardiovascular	6%	10%	36% (5 a 57)	28 (18 a 211)
Mortalidad por todas las causas	11%	17%	37% (15 a 53)	16 (12 a 40)
Insuficiencia cardíaca	5%	9%	40% (8 a 61)	28 (19 a 145)

259. Kjeldsen S, Dahlöf B, Devereux RB, Julius S, Aurup P, Edelman J, et al. Effects of losartan on cardiovascular morbidity and mortality in patients with isolated systolic hypertension and left ventricular hypertrophy. A Losartan Intervention for Endpoint Reduction (LIFE) Substudy. *JAMA* 2002; 288: 1491-1498.

Ensayo aleatorizado, con enmascaramiento y controlado, con un seguimiento medio de 4,7 años. Participaron 1.326 pacientes entre 55 y 80 años (edad media 70 años, 60% mujeres) con hipertensión arterial sistólica aislada (HSA) (PAS con el paciente en sedestación de 160-200 mmHg y PAD < 90 mmHg después de 1-2 semanas de tratamiento con placebo) y signos electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda (HVI). El seguimiento fue del 99,8%. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente para recibir tratamiento con losartán (n=660) o atenolol (n=666) con hidroclorotiazida como segundo fármaco en ambos grupos para alcanzar una PAS objetivo < 140 mmHg. La variable resultado principal fue una variable compuesta de mortalidad cardiovascular, IAM e *ictus*. Las variables resultado secundarias se incluyeron mortalidad por todas las causas y diabetes mellitus de nuevo comienzo. El análisis fue por intención de tratar. Tras ajustar por el grado de HVI y la puntuación de riesgo de Framingham, la variable resultado principal compuesta y el IAM fueron similares en ambos grupos. La mortalidad cardiovascular, el *ictus*, la mortalidad por todas las causas y la incidencia de diabetes se produjeron menos frecuentemente en pacientes que recibieron losartán que en los que recibieron atenolol. Se concluye que en pacientes con HSA e HVI, el losartán redujo la mortalidad cardiovascular, el *ictus*, la mortalidad por todas las causas y la incidencia de diabetes más que el atenolol.

260. Lindholm LH, Dahlöf B, Edelman JM, Ibsen H, Borch-Johnsen K, Olsen MH, Snapinn S, Wachtell Km for the LIFE study group. Effect of losartan on sudden cardiac death in people with diabetes: data from the LIFE study. *Lancet* 2003; 362: 619-620.

261. Mozaffarian D, Kumanyika SK, Lemaitre RN, Olson JL, Burke GL, Siscovick DS. Cereal, fruit, and vegetable fiber intake and the risk of cardiovascular disease in elderly individuals. *JAMA* 2003; 289:1659-1666.
262. Berl T, Hunsicker LG, Lewis JB, Pfeffer MA, Porush JG, Rouleau J-L, et al. Cardiovascular outcomes in the irbesartan diabetic nephropathy trial of patients with type 2 diabetes and overt nephropathy. *Ann Intern Med* 2003; 138: 542-549.
263. Staessen JA, Wang J, Bianchi G, Birkenhäger WH. Essential hypertension. *Lancet* 2003; 361: 1629-1641.
264. Thompson PD, Clarkson P, Karas RH. Statin-associated myopathy. *JAMA* 2003; 289: 1681-1690.
265. Berl T, Hunsicker LG, Lewis JB, Pfeffer MA, Porush JG, Rouleau J-L, et al, for Collaborative Study Group. Cardiovascular outcomes in the Irbesartan Diabetic Nephropathy Trial of patients with type 2 diabetes and overt nephropathy. *Ann Intern Med* 2003; 138: 542-549.
266. Writing Group of the PREMIER Clinical Trial. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control. Main results of the PREMIER Clinical Trial. *JAMA* 2003; 289: 2083-2093.
267. Regensteiner JG, Hiatt WR. Current medical therapies for patients with peripheral arterial disease: a critical review. *Am J Med* 2002; 112: 49-57.
268. Chobanian AV, Bakris GI, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. *JAMA* 2003; 289: 2560-2572.

El JNC 7 proporciona nuevas directrices para la prevención y tratamiento de la HTA. Sus mensajes claves son los siguientes: 1) En las personas mayores de 50 años, la PAS > 140 mmHg constituye un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) mucho más importante que la PAD. 2) El riesgo de ECV, que se inicia con valores de PA de 115/75 mmHg, se duplica con cada incremento de 20/10 mmHg de PAS y PAD respectivamente. Las personas que son normotensas con 55 años tienen un riesgo de presentar HTA a lo largo de su vida. 3) Las personas con una PAS de 120-139 mmHg o una PAD de 80-89 mmHg debe considerarse como prehipertensas y requieren la aplicación de modificaciones saludables en los estilos de vida para prevenir la ECV. 4) Los diuréticos tiazídicos deberían formar parte del tratamiento farmacológico en la mayor parte de los pacientes con HTA no complicada, tanto de manera aislada (monoterapia) como en combinación con otros fármacos antihipertensivos. Algunas situaciones de alto riesgo obligan a la administración inicial de otras clases de fármacos antihipertensivos (IECA, ARA II, bloqueadores beta, antagonistas del calcio). 5) La mayor parte de los pacientes con HTA requieren 2 o más fármacos antihipertensivos para conseguir las PA objetivos (< 130/90 mmHg o < 130/80 mmHg en los pacientes con diabetes o con insuficiencia renal crónica). 6) Si la PA está 20/10 mmHg (PAS/PAD respectivamente) por encima de la PA objetivo se debe considerar iniciar el tratamiento con 2 fármacos, uno de los cuales debería ser un diurético tiazídico. 7) El tratamiento más efectivo prescrito por el clínico con mayor experiencia sólo va a permitir el control de la HTA si el paciente está motivado. La motivación de los pacientes aumenta cuando tienen experiencia positiva con el clínico y confían en él. La empatía facilita la confianza y es un potente factor de motivación. El juicio clínico del médico responsable del paciente continúa siendo la clave de todo el proceso.

269. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2003; 21: 1011-1053.

270. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense H-W, Joffres M, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA* 2003; 289: 2363-2369.
271. Psaty BM, Smith NL, Siscovick DS, Koepsell TD, Weiss NS, Heckbert SR, et al. Health outcomes associated with antihypertensive therapies used as first-line agents. A systematic review and meta-analysis. *JAMA* 1997; 277: 739-745.
272. Psaty BM, Lumley T, Furberg CD, Schellenbaum G, Pahor M, Alderman MH, Weiss NS. Health outcomes associated with various antihypertensive therapies used as first-line agents. A network meta-analysis. *JAMA* 2003; 289: 2534-2544.
273. He J, Whelton PK. Selection of initial antihypertensive therapy. *Lancet* 2000; 356: 1942-1943.
274. Neal B, MacMahon S, Chapman N. Effects of ACE inhibitors, calcium antagonists, and other blood-pressure-lowering drugs: results of prospectively designed overviews of randomized trials. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. *Lancet* 2000; 356: 1955-1964.
275. Pahor M, Psaty BM, Alderman MH, Applegate WB, Williamson JD, Cavazzini C, Furberg CD. Health outcomes associated with calcium antagonists compared with other first-line antihypertensive therapies: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet* 2000; 356: 1949-1954.

En pacientes con hipertensión arterial, el tratamiento inicial con antagonistas del calcio originó mayor riesgo de IAM, insuficiencia cardíaca congestiva y episodios cardiovasculares graves que el tratamiento con otros fármacos antihipertensivos.

276. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Effects of ACE inhibitors, calcium antagonists, and other blood-pressure-lowering drugs: results of prospectively designed overviews of randomised trials. *Lancet* 2000; 355: 1955-1964.

En pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus, coronariopatías o enfermedades renales, los IECA y los antagonistas del calcio son más eficaces que el placebo. Con los antagonistas del calcio se encontró un riesgo ligeramente menor de *ictus* y un riesgo ligeramente mayor de coronariopatías que con los diuréticos o los beta-bloqueantes.

277. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). 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.
278. Clement DL, De Buyzere ML, De Bacquer DA, De Leeuw PW, Duprez DA, Fagard RH, et al. Prognostic value of ambulatory blood-pressure recordings in patients with treated hypertension. *N Engl J Med* 2003; 348: 2407-2415.
279. Staessen JA, Wang JG, Thijs L. Cardiovascular prevention and blood pressure reduction: a quantitative overview updated until 1 March 2003. *J Hypertens* 2003; 21: 1055-1076.

280. Gorelick PB, Richardson D, Kelly M, Ruland S, Hung E, Harris Y, et al. Aspirin and ticlopidine for prevention of recurrent stroke in black patients. A randomized trial. *JAMA* 2003; 289: 2947-2957.
281. Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2003; 361: 2005-2016.
282. Vivekananthan DP, Penn MS, Sapp SK, Hsu A, Topol EJ. Use of antioxidant vitamins for the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of randomised trials. *Lancet* 2003; 361: 2017-2023.
283. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE Project. *European Heart Journal* 2003; 24: 987-1003.
284. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *European Heart Journal* 2003; 24: 1601-1610.
285. Mostaza JM, Vicente I, Cairols M, Castillo J, González-Juanatey JR, Pomar JL, Lahoz C. Índice tobillo-brazo y riesgo vascular. *Med Clin (Barc)* 2003; 121 (2): 68-73.
286. Mostaza JM, Lahoz C. Grandes estudios clínicos de prevención cardiovascular con inhibidores de la HMG-CoA reductasa. *Clin Invest Arterioscl* 2002; 14 (Supl 4): 15-27.

Numerosos estudios clínicos han permitido concluir que el tratamiento hipolipemiente con estatinas reduce la progresión y favorece la regresión de la arteriosclerosis carotídea y coronaria, reduce la morbilidad de origen cardiovascular y prolonga la supervivencia, en prevención tanto primaria como secundaria. Los nuevos estudios clínicos en curso con estos fármacos se dirigen a evaluar su eficacia en subgrupos concretos de población (ancianos, diabéticos, pacientes con nefropatía), en circunstancias clínicas especiales (síndrome coronario agudo), en nuevos objetivos clínicos (evolución de la función cognitiva, incidencia de fracturas óseas, incidencia de ictus, evolución de la arteriopatía periférica) y en objetivos terapéuticos más exigentes (descenso agresivo o moderado del colesterol).

Tabla. Estudios en curso con estatinas.

Estudios (Acrónimos)	Fármacos	Población	Objetivo
IDEAL	Atorvastatina vs simvastatina	Prevención secundaria	Morbilidad
PROVE IT	Atorvastatina vs pravastatina	Prevención secundaria	Morbilidad
REVERSAL	Atorvastatina vs pravastatina	Prevención secundaria	Arterioesclerosis coronaria (ecografía intracoronaria)
BELLES	Atorvastatina vs pravastatina	Prevención primaria	Calcio coronario
SAGE	Atorvastatina vs pravastatina	Prevención secundaria	Isquemia miocárdica
SPARCL	Atorvastatina	Prevención secundaria	Ictus
PVD	Atorvastatina	Prevención secundaria	Arteriopatía periférica
ASPEN	Atorvastatina	Diabetes	Morbilidad
CARDS	Atorvastatina	Diabetes	Morbilidad
TNT	Atorvastatina (10 mg vs 80 mg)	Prevención secundaria	Morbilidad
SEARCH	Simvastatina (20 mg vs 80 mg + vitamina B <sub>12</sub> y ácido fólico)	Prevención secundaria	Morbilidad

287. Hermida RC, Ayala DE, Calvo C, López JE, Fernández JR, Mojón A, Domínguez MJ, Covelo M. Efecto de la administración temporalizada de ácido acetilsalicílico a dosis bajas sobre la presión arterial en pacientes hipertensos. *Med Clin (Barc)* 2003; 120 (18): 686-692.

Los resultados de este estudio piloto indican que la administración de AAS (100 mg/día) en pacientes con hipertensión esencial tiene un significativo efecto hipotensor, que es claramente dependiente de la hora de administración del fármaco (en el grupo de pacientes en los que se procedió a la administración nocturna de AAS, se observó una reducción significativa de la media diaria de la presión arterial sistólica y diastólica). Este efecto del AAS sobre la presión arterial implica la necesidad de tenerlo en cuenta cuando se utilice AAS en los pacientes hipertensos que, además, reciben medicación antihipertensiva.

288. Roca-Cusachs A, Badia X, Dalfó A, Gascó G, Abellán J, Lahoz R, Varela C, Velasco O, en nombre del grupo MINICHAL. Relación entre variables clínicas y terapéuticas y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con hipertensión arterial. Estudio MINICHAL. *Med Clin (Barc)* 2003; 121 (1): 12-17.

El presente estudio plantea como objetivo evaluar, mediante el cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) MINICHAL, la influencia de las variables sociodemográficas, clínicas y terapéuticas en la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes hipertensos. Para ello, los autores llevan a cabo un estudio observacional, prospectivo y multicéntrico en pacientes hipertensos que iniciaban o modificaban tratamiento antihipertensivo. Se realizan tres visitas, una basal y dos de seguimiento (una al mes y otra a los 6 meses). En ellas se registraron las variables sociodemográficas, clínicas y terapéuticas, y se aplicaron los cuestionarios validados de CVRS MINICHAL, la versión española del Índice de Bienestar Psicológico y una pregunta sobre el cambio en el estado de salud general con el objetivo de evaluar la influencia sobre la CVRS de dichas variables sociodemográficas, clínicas y terapéuticas. Se evaluó un total de 736 pacientes hipertensos. Se concluye que, en los pacientes hipertensos, el mejor control de la presión arterial incide favorablemente sobre la CVRS. Además, ciertas características de los pacientes se correlacionan negativamente con la CVRS, por lo que la intervención terapéutica debe estar especialmente dirigida a corregir los factores modificables.

289. Alonso A, Martínez-González MA, Serrano-Martínez M. Ácidos grasos omega-3 de pescado y riesgo de enfermedad coronaria. *Med Clin (Barc)* 2003; 121 (1): 28-35.

Artículo de revisión en el que, tras valorar las pruebas científicas existentes hasta el momento, se concluye que el consumo de ácidos grasos omega 3 ofrece protección frente a la enfermedad coronaria. Respecto a lo que se acepta actualmente, se pueden añadir tres ideas derivadas de los últimos trabajos publicados sobre el tema. (1) La protección conferida por los AG-3 es mayor frente a la enfermedad coronaria fatal, pero hay estudios recientes que también encuentran un efecto, aunque más débil, frente a la enfermedad coronaria no fatal. (2) Las poblaciones con bajo riesgo de enfermedad coronaria (por ejemplo, las mediterráneas) también se puede beneficiar del consumo de AG-3. (3) El mercurio, presente en el pescado, puede ser un factor que explique las discrepancias en los resultados entre diferentes estudios. Los estudios epidemiológicos que en el futuro pretendan valorar el efecto del consumo de pescado sobre la enfermedad coronaria deberían tener en cuenta este hecho.

290. Law MR, Wald NJ, Rudnicka AR. Quantifying effect of statins on low density lipoprotein cholesterol, ischemic heart disease, and stroke: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2003; 326: 1423-1429.

Se realizan tres meta-análisis y se concluye que la simvastatina a dosis de 40 mg/día, la lovastatina a dosis de 40 mg/día y la atorvastatina a dosis de 10 mg/día reducen los valores de LDLc en un 37% con respecto a las cifras previas al inicio del tratamiento. Estas intervenciones reducen el riesgo de episodios coronarios en individuos de 60 años en un 61% a largo plazo, con una pequeña reducción en el primer año, pero con un 51% de descenso al tercer año de tratamiento. Estas intervenciones reducen el riesgo global de ictus en un 17%, previniendo los de origen tromboembólico pero no los hemorrágicos.

291. Law MR, Wald NJ, Morris JK, Jordan RE. Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: analysis of 354 randomised trial. *BMJ* 2003; 326: 1427-1434.

292. Marchiando RJ, Elston MP. Automated ambulatory blood pressure monitoring: clinical utility in the family practice setting. *Am Fam Physician* 2003; 67: 2343-2350.
293. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherent to a mediterranean diet and survival in a greek population. *N Engl J Med* 2003; 348: 2599-2608.
- Tras la realización de un estudio observacional, prospectivo, de base poblacional, sobre 22.043 adultos griegos, los autores concluyen que una mayor adherencia a la dieta mediterránea tradicional está asociada con una reducción significativa de la mortalidad total.
294. Hu FB. The mediterranean diet and mortality – Olive oil and beyond. *N Engl J Med* 2003; 348: 2595-2596.
295. Wald NJ, Law MR. A strategy to reduce cardiovascular disease by more than 80%. *BMJ* 2003; 326: 1419-1424.
296. Bruckert E, Giral P, Tellier P. Perspective in cholesterol-lowering therapy. The role of Ezetimibe, a new selective inhibitor of intestinal cholesterol absorption. *Circulation* 2003; 107: 3124-3128.
297. Yudkin P, Hey K, Roberts S, Welch S, Murphy M, Walton R. Abstinence from smoking eight years after participation in randomised controlled trial of nicotine patch. *BMJ* 2003; 327: 28-29.
298. American Diabetes Association. Management of dyslipidemia in children and adolescents with diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26 (7): 2194-2197.
299. Martínez Brotons F. Nuevos fármacos antitrombóticos. *Med Clin (Barc)* 2002; 119 (19): 742-748.
300. Stewart KJ, Hiatt WR, Regensteiner JG, Hirsch AT. Exercise training for claudication. *N Engl J Med* 2002; 347 (24): 1941-1951.
301. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346: 393-403.

Ensayo aleatorizado (secuencia de aleatorización oculta), con enmascaramiento (para los clínicos y participantes en el tratamiento con metformina o con placebo), controlado con placebo, con un seguimiento medio de 2,8 años. Participaron 3.234 personas (edad media 51 años, 68 mujeres) sin diabetes, que tenían un IMC  $\geq 24$  y una glucemia basal alterada o tolerancia alterada a la glucosa. Los criterios de exclusión fueron: recibir medicamentos que pudieran alterar la tolerancia a la glucosa y enfermedades que pudieran reducir considerablemente la esperanza de vida o la capacidad de participar en el ensayo. El seguimiento fue del 93%. Los participantes se distribuyeron aleatoriamente para someterse a un programa intensivo de modificación del estilo de vida ( $n=1.079$ ), recomendaciones estándar sobre el estilo de vida más control de la glucemia con metformina (850 mg dos veces al día) ( $n=1.073$ ) o placebo ( $n=1.082$ ). La intervención intensiva sobre el estilo de vida consistió en un curso de 16 lecciones destinadas a conseguir y mantener la reducción del peso corporal inicial  $\geq 7\%$  mediante una dieta baja en grasas y en calorías y actividad física de intensidad moderada. Las recomendaciones estándar sobre el estilo de vida destacaron la importancia de reducir el peso y aumentar la actividad física. La variable resultado principal fue la incidencia de diabetes mellitus tipo 2. El análisis fue por intención de tratar. A los 3 años, la incidencia acumulada de diabetes fue más baja en los grupos de intervención intensiva sobre el estilo de vida y de metformina que en el grupo placebo. Las tasas de incidencia de diabetes fueron 4,8, 7,8 y 11,0 pacientes por 1.000 personas-año para los grupos de intervención intensiva sobre el estilo de vida, metformina y placebo, respectivamente. Se concluye que en personas con sobrepeso y glucemia basal alterada o tolerancia alterada a la glucosa, una intervención intensiva sobre el estilo de vida o un tratamiento con metformina más recomendaciones estándar sobre el estilo de vida fue más eficaz que sólo las recomendaciones sobre el estilo de vida estándar para la prevención o retraso del comienzo de la diabetes mellitus tipo 2.

302. Pellegrini F, Belfiglio M, De Berardis G, Franciosi M, Di Nardo B, Greenfield S, et al, for the QuED Study Group. Role of organizational factors in poor blood pressure control in patients with type 2 diabetes. The QuED Study Group – Quality of Care and Outcomes in Type 2 Diabetes. *Arch Intern Med* 2003; 163: 473-480.
303. Lurbe E, Redon J, Kesani A, Pascual JM, Tacons J, Alvarez V, Battle D. Increase in nocturnal blood pressure and progression to microalbuminuria in type 1 diabetes. *N Engl J Med* 2002; 347 (11): 797-805.

Estudio prospectivo de una cohorte de 75 pacientes con diabetes tipo 1. Se estudia la secuencia de aparición de microalbuminuria y de alteraciones en el patrón de comportamiento nocturno de la presión arterial (PA) a lo largo de un periodo de 63 meses. Se reclutan 75 pacientes adolescentes y adultos jóvenes con diabetes mellitus tipo 1, todos con las mismas características: más de 5 años de evolución de la enfermedad, ausencia de complicaciones secundarias a la diabetes, con una excreción de albúmina en orina normal, PA normal (definida como una PA en la consulta < 130/80 mmHg en adultos y < del percentil 95 por edad y sexo en adolescentes. Ninguno tomaba fármacos antihipertensivos. Se mide la EUA en orina de 24 horas cada 3 meses. Cuando en un paciente se confirmaba la presencia de microalbuminuria salía del estudio y se comenzaba tratamiento con un IECA. En cada visita a la consulta se medía la PA (media de 3 determinaciones). Mientras los pacientes se mantenían normoalbuminúricos se realizaba cada dos años una monitorización ambulatoria de la PA (MAPA). Se define como periodo diurno desde las 8:00 a.m. a 10:00 p.m., y el periodo nocturno desde las 12:00 p.m. hasta las 6:00 a.m. No se incluyen las horas al levantarse y acostarse (por la variabilidad de estos periodos). Una ratio  $\leq 0,9$  se define como caída normal de la PA durante el sueño. La aparición de microalbuminuria a lo largo del estudio define dos grupos: normoalbuminúricos y microalbuminúricos. Se comparan las siguientes variables en ambos grupos: edad, sexo, IMC, eliminación basal de albúmina, antigüedad de la diabetes, grado de control de la diabetes (mediante la  $HbA_{1c}$ ), colesterol, triglicéridos, aparición de complicaciones derivadas de la diabetes, presión arterial en consulta, determinaciones de la MAPA y la ratio entre mediciones nocturnas y diurnas. 14 de los 75 sujetos (19%) desarrollaron microalbuminuria. Los 61 restantes, con un seguimiento de más de 5 años, mantenían normal la EUA. La antigüedad de la diabetes es menor en el grupo de la microalbuminuria. No se encontraron diferencias entre ambos grupos en la edad, sexo, IMC, eliminación basal de albúmina, colesterol y triglicéridos. Los valores de PA en consulta eran similares. Se observó unos valores de PAS nocturna mayores en el grupo con microalbuminuria. El análisis de regresión logística puso de manifiesto que la elevación de la PAS nocturna se relaciona con el desarrollo de microalbuminuria. Por cada 5 mmHg que se eleva la PAS nocturna, el riesgo relativo de microalbuminuria es de 1,44 (IC<sub>95</sub>: 1,03-2,02). Asimismo, por cada 1% de elevación de la hemoglobina glicosilada, el riesgo relativo de microalbuminuria es de 1,66 (IC<sub>95</sub>: 1,13-2,44). El valor predictivo positivo de tener un patrón de presión arterial nocturna alterado (ratio PAS nocturna/PAS diurna > 0,9) y producirse una progresión de la microalbuminuria es del 22% al inicio del estudio y del 31% al final de la evaluación. El análisis de Kaplan-Meier muestra que el riesgo de desarrollar microalbuminuria al final del estudio en el grupo con un patrón de PAS nocturna normal es un 70% menor que el riesgo en el grupo con un patrón alterado (IC<sub>95</sub>: 44-110).

304. Boulé NG, Haddad E, Kenny GP, et al. Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus. A meta-analysis of controlled clinical trials. *JAMA* 2001; 286: 1218-1227.

Se identificaron estudios en todos los idiomas mediante búsqueda en Medline (1965 a 2000); EMBASE/Excerpta Medica (1980 a 2000); Sport Discuss (1949 a 2000); Health-STAR (1975 a 2000); Dissertation Abstracts (1861 a 2000) y Registro de Ensayos Controlados Cochrane; se revisaron las referencias bibliográficas de los principales textos, artículos de revisión y artículos relevantes de la búsqueda y también se estableció contacto con expertos. Se seleccionaron estudios si eran ensayos aleatorizados y controlados (EAC) o ensayos clínicos controlados (ECC) de intervenciones con ejercicio que durante 8 semanas o más en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en los cuales se pudo verificar el cumplimiento mediante supervisión directa o por los diarios de los pacientes. Dos investigadores obtuvieron de forma independiente datos sobre el tamaño muestral, medias y desviación estándar iniciales y después del tratamiento, de las concentraciones de  $HbA_{1c}$  e índice de masa corporal de los grupos de intervención y control, características del programa de ejercicio (tipo, frecuencia, duración, intensidad y consumo de energía) y calidad del estudio (aleatorización, enmascaramiento, abandonos y ocultación). Se incluyeron 14 ensayos (11 EAC) (504 pacientes, edad media 55 años, 50% varones, duración media de la diabetes, 4,6 años). La duración de la intervención osciló desde 8 a 52 semanas (media 18 semanas). La calidad de los estudios fue moderada-baja (puntuación media 1,6 de 5 puntos). En 12 ensayos que compararon hacer ejercicio con no hacerlo, se encontró una reducción de la  $HbA_{1c}$  con el programa de ejercicio. Dos ensayos que compararon dieta más ejercicio con ninguna

dieta y ningún ejercicio también demostraron una reducción de la HbA<sub>1c</sub> con la intervención. El análisis de sensibilidad no demostró que hubiera diferencias entre los resultados de los EAC y los ECC. Los resultados fueron similares con distintos tipos de ejercicio (aeróbico frente a entrenamiento de resistencia). El ejercicio solo (12 ensayos) o combinado con dieta (2 ensayos) no redujo el IMC. Los resultados fueron similares cuando se analizaron separadamente los EAC, ECC, el ejercicio aeróbico o el ejercicio de resistencia. Los análisis de metarregresión demostraron que la reducción de las concentraciones de HbA<sub>1c</sub> no podían predecirse por el cambio de la masa corporal, por la intensidad del ejercicio ni por la cantidad total de ejercicio. Se concluye que en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, el ejercicio reduce las concentraciones de HbA<sub>1c</sub>, pero no disminuye el IMC.

305. Fiore LD, Ezekowitz MD, Brophy MT, et al, for the Combination Hemotherapy and Mortality Prevention (CHAMP) Study Group. Department of Veterans Affairs Cooperative Studies Program Clinical Trial comparing combined warfarin and aspirin with aspirin alone in survivors of acute myocardial infarction. Primary results of the CHAMP study. *Circulation* 2002; 5: 105: 557-563.

Ensayo aleatorizado (con secuencia de aleatorización oculta) no enmascarado y controlado, con un seguimiento medio de 2,7 años. Participaron 5.509 pacientes (edad media 62 años, 98% varones) que habían sufrido un IAM durante los 14 días anteriores. Los criterios de exclusión fueron: enfermedades comórbidas que limitaran la esperanza de vida a menos de 2 años, hemorragia activa, dependencia de drogas o de alcohol e hipersensibilidad a AAS o warfarina. El estado vital se obtuvo en el 99% de los pacientes. 2.522 pacientes fueron asignados aleatoriamente para recibir un tratamiento con warfarina (INR objetivo: 1,5 a 2,5) más AAS (81 mg/día) y 2.537 para recibir AAS sólo (163 mg/día). La variable resultado principal fue la mortalidad por todas las causas. Otras variables resultado secundarias fueron: IAM recurrente, ictus y hemorragia importante. El análisis fue por intención de tratar. EL INR medio en el grupo de warfarina fue de 1,8. La mortalidad por todas las causas, el IAM recurrente y el ictus fueron similares en los dos grupos. Se produjeron hemorragias importantes en pacientes del grupo de warfarina más AAS con más frecuencia que en el grupo que recibió AAS sólo (1,28 vs 0,72 episodios por 100 personas-año de seguimiento, p<0,001). Las tasas de hemorragia intracraneal fueron idénticas en los dos grupos (14 pacientes en cada grupo de tratamiento). Se concluye que en pacientes que sobrevivieron a un IAM, la combinación de warfarina con dosis bajas de AAS no proporcionó más ventajas clínicas que las conseguidas con AAS solo. Se produjeron hemorragias importantes más frecuentemente con el tratamiento combinado.

306. Marrugat J, Sala J, Masiá R, Pavesi M, Sanz G, Valle V, et al, for the RESCATE Investigators. Mortality differences between men and women following first myocardial infarction. *JAMA* 1998; 280: 1405-1409.
307. Pearson TA, Mensah GA, Alexander RW, Anderson JL, Cannon RO, Criqui M, et al. Markers of inflammation and cardiovascular disease. Application to clinical and public health practice. A statement for healthcare professionals from the Center for Disease Control and Prevention and the American Heart Association. *Circulation* 2003; 107: 499-511.
308. Bjerre LM, LeLorier J. Do statins cause cancer ? A meta-analysis of large randomized clinical trials. *Am J Med* 2001; 110: 716-723.
309. Dahlöf B, Lindholm LH, Hansson L, Scherstén B, Ekblom T, Wester P-O. Morbidity and mortality in the Swedish Trial Old Patients with hypertension (STOP-Hypertension). *Lancet* 1991; 338: 1281-1285.
310. Blann AD, Landray MJ, Lip GYH. An overview of antithrombotic therapy. *BMJ* 2002; 325: 762-765.
311. Turner RC, Millins H, Neil HAW, Stratton IM, Manley SE, Matthews DR, Holman RR, for the United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. *BMJ* 1998; 316: 823-828.

312. Kanaya AM, Herrington D, Vittinghoff E, Lin F, Grady D, Bittner V, Cauley JA, Barrett-Connor E. Glycemic effects of postmenopausal hormone therapy: the Heart and Estrogen/progestin Replacement Study. A randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Ann Intern Med* 2003; 138: 1-9.
313. Steptoe A, Perkins-Porras L, McKay C, Rink E, Hilton S, Cappuccio FP. Behavioural counselling to increase consumption of fruit and vegetables in low income adults: randomised trial. *BMJ* 2003; 326: 855-860.
314. Gregg EW, Gerzoff RB, Caspersen CJ, Williamson DF, Narayan V. Relationship of walking to mortality among US adults with diabetes. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1440-1447.
315. Maron DJ, Lu GP, Cai NS, Wu ZG, Li YH, Chen H, et al. Cholesterol-lowering effect of a theaflavin-enriched green tea extract. A randomised controlled trial. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1448-1453.
316. Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. Weight change, weight fluctuation, and mortality. *Arch Intern Med* 2002; 162: 2575-2580.
317. Lip GYH, Kamath S, Hart RG. Antithrombotic therapy for cerebrovascular disorders. *BMJ* 2002; 325: 1161-1163.
318. Hansson L, Lindholm LH, Niskanen L, Lanke J, Hedner T, Niklason A, et al, for the Captopril Prevention Project (CAPPP) study group. Effect of angiotensin-converting-enzyme inhibition compared with conventional therapy on cardiovascular morbidity and mortality in hypertension: the Captopril Prevention Project (CAPPP) randomised trial. *Lancet* 1999; 353: 611-616.
319. Valmadri CT, Klein R, Moss SE, Klein BEK. The risk of cardiovascular disease mortality associated with microalbuminuria and gross proteinuria in persons with older-onset diabetes mellitus. *Arch Intern Med* 2000; 160: 1093-1100.
320. Critchley JA, Capewell S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease. A systematic review. *JAMA* 2003; 290: 86-97.
321. Hu FB, Willett WC. Optimal diets for prevention of coronary heart disease. *JAMA* 2002; 288: 2569-2578.
322. Herrington DM, Klein KP. Randomized clinical trials of hormone replacement therapy for treatment or prevention of cardiovascular disease: a review of the findings. *Atherosclerosis* 2003; 166: 203-212.
323. Wright JT, Bakris G, Greene T, Agodoa LY, Appel LJ, Charleston J, et al, for the African American Study of Kidney Disease and Hypertension Study Group. Effect of blood pressure lowering and antihypertensive drug class on progression of hypertensive kidney disease. Results from the AASK Trial. *JAMA* 2002; 288: 2421-2431.

El objetivo del presente estudio era valorar si el grado de control de las cifras de PA y alguna clase de antihipertensivo retrasan la disminución de la tasa del filtrado glomerular. Se lleva a cabo un ensayo clínico aleatorizado, donde los pacientes incluidos en el estudio fueron asignados de forma aleatoria a dos grupos según el objetivo de disminución de la PA. En un grupo el objetivo de la media de PA era de 102-107 mmHg, y en el otro grupo el objetivo era que la media de PA fuera < 92 mmHg. También se realizó una asignación aleatoria al fármaco inicial de tratamiento en función de tres grupos, uno con IECA, otro con bloqueador beta y un tercer grupo con antagonistas del calcio dehidropiridínicos. El seguimiento fue de entre 3 y 6,4 años. Se incluyeron 1.094 participantes entre 18 y 70 años de edad, con tasas de filtrado glomerular entre 20 y 65 ml/min por 1,73 m<sup>2</sup>. Los criterios de exclusión fueron: presentar cifras de filtrado glomerular superiores, otras causas que pudieran desencadenar un fallo renal (por ejemplo, diabetes mellitus) o deseo expreso de no participar. Los participantes fueron asignados a dos grupos según el objetivo de control de las cifras de PA; una vez asignados de esta forma, se ensayaron tres clases de antihipertensivos (IECA, bloqueadores beta y antagonistas del calcio). Se determinó la tasa de filtrado glomerular. Se midió la presencia de fallo renal o muerte. No se encontraron diferencias significativas en la tasa de filtrado glomerular entre el grupo normal y el de cifras de presión arterial baja. Las diferencias encontradas fueron de -2,21 ml/min por 1,73 m<sup>2</sup> en el grupo de cifras de PA baja y de -1,95 ml/min por 1,73 m<sup>2</sup> en el normal. Las mediciones se realizaron a los 4 años. La comparación entre los diferentes grupos que tomaban diferentes fármacos mostró una diferencia significativa en la disminución del filtrado glomerular. El IECA mostró una diferencia significativa en la disminución del filtrado glomerular. El IECA mostró una reducción de riesgo de un 22% comparado con metoprolol y un 38% comparado con antagonistas del calcio. Se concluye que no existen beneficios en cuanto a la disminución de la progresión de la nefropatía hipertensiva en el grupo de PA baja. Los IECA parecen ser más efectivos que los bloqueadores beta y que los antagonistas del calcio dihidropiridínicos para enlentecer el proceso de disminución de la tasa de filtrado glomerular.

324. Steinhubl SR, Berger PB, Mann JT, Fry ETA, DeLago A, Wilmer C, Topol EJ, for the CREDO Investigators. Early and sustained dual oral antiplatelet therapy following percutaneous coronary intervention. A randomized controlled trial. *JAMA* 2002; 288: 2411-2420.
325. Rosner MH, Okusa MD. Combination therapy with angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor antagonists in the treatment of patients with type 2 diabetes mellitus. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1025-1029.
326. Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D, for the Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care* 1993; 16 (2): 434-444.
327. Sacks FM, Tonkin AM, Craven T, Pfeffer MA, Shepherd J, Keech A, Furberg CD, Braunwald E. Coronary heart disease in patients with low LDL-cholesterol. Benefit of pravastatin in diabetics and enhanced role for HDL-cholesterol and triglycerides as risk factors. *Circulation* 2002; 105: 1424-1428.
328. Pearson TA, Laurora I, Chu H, Kafonek S. The Lipid Treatment Assessment Project (L-TAP). A multicenter survey to evaluate the percentages of dyslipidemic patients receiving lipid-lowering therapy and achieving low-density lipoprotein cholesterol goals. *Arch Intern Med* 2000; 160: 459-467.
329. Rachmani R, Levi Z, Slavachevski I, et al. Teaching patients to monitor their risk factors retards the progression of vascular complications in high-risk patients with type 2 diabetes mellitus. A randomized prospective study. *Diabet Med* 2002; 19: 385-392.

Ensayo aleatorizado (distribución oculta), sin enmascaramiento y controlado, con 4 años de seguimiento. Se incluyeron en el estudio un total de 141 pacientes de 45 a 70 años de edad (edad media de 57 años, 51% de mujeres)

con diabetes mellitus tipo 2, PA sistólica > 140 mmHg y/o PA diastólica > 90 mmHg e hiperlipidemia. Los criterios de exclusión fueron: duración de la diabetes > 10 años, IMC  $\geq$  35 Kg/m<sup>2</sup>, tabaquismo, creatinina sérica > 176 mmol/l, cociente albúmina creatinina  $\geq$  200 mg/g y antecedentes de cirugía vascular. El seguimiento fue del 91%. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente para participar en un programa (PP)(n=71) y para recibir una consulta estándar (CE)(n=70). Los pacientes del grupo PP asistieron a una sesión formativa de una hora y recibieron instrucciones detalladas por escrito: se envió una copia de la carta de consulta estructurada a su Médico de Familia. Aceptaron la responsabilidad de tomar la medicación, controlar los efectos del tratamiento, solicitar cambios en el tratamiento y conseguir mantener unos niveles objetivos de PA, LDLc, HbA<sub>1c</sub> e IMC. Estos pacientes tenían la posibilidad de realizar una visita o tener una conversación telefónica con un consultor cuando necesitaran consejo. Los pacientes del grupo CE acudieron a una consulta anual y se enviaron cartas estructuradas a su médico de Atención Primaria. Los pacientes de ambos grupos recibieron atención médica por parte de su Médico de Familia. Las variables resultado principales fueron: cambio en la tas de filtrado glomerular (TFG) y en el cociente albúmina/creatinina en orina. Las variables resultado secundarias fueron: cambios en la PAS, PAD, LDLc y HbA<sub>1c</sub>. El análisis fue por intención de tratar. A los 4 años, el grupo PP tuvo una TFG media mayor y un cociente albúmina/creatinina más bajo que el grupo CE. Menos pacientes en el grupo PP desarrollaron nefropatía (cociente albúmina/creatinina > 300 mg/g), nuevas retinopatías y episodios cardiovasculares. El grupo PP presentó unos valores medios más bajos de PAS (142 frente a 148 mmHg), PAD (84 frente a 88 mmHg), LDLc (114 frente a 124 mg/dl) y HbA<sub>1c</sub> (8,2 frente a 8,9%) que el grupo CE. Se concluye que en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, hipertensión e hiperlipidemia, la participación y responsabilización de los pacientes en el tratamiento de la enfermedad mejoró los resultados.

330. Kiessling A, Henriksson P. Efficacy of case method learning in general practice for secondary prevention in patients with coronary artery disease: randomised controlled trial. *BMJ* 2002; 325: 877-880.

El objetivo del presente estudio es evaluar la eficacia de un programa formativo de médicos de Atención Primaria, basado en el método de casos, sobre las concentraciones lipídicas en pacientes con enfermedad coronaria. El objetivo secundario fue comparar los resultados de esta intervención con los alcanzados por especialistas (cardiólogos o internistas). Se trata de un ensayo clínico con seguimiento de 2 años. La aleatorización se realizó sobre los centros de salud-médicos de familia, y el análisis y la medición de resultados sobre los pacientes. Se enmascaró al investigador y a los médicos de familia. Se seleccionó a 323 pacientes con el diagnóstico de enfermedad coronaria, de forma consecutiva, de los cuales 68 rechazaron participar; 167 pacientes conformaron el grupo de seguimiento habitual por especialistas y 88 pacientes eran seguidos por médicos de Atención Primaria. Tras la aleatorización, el grupo de intervención lo formaron 26 médicos de familia con 45 pacientes y el grupo control, 28 médicos con 43 pacientes. Durante el seguimiento se produjeron 35 pérdidas: 4 pacientes en el grupo de intervención, 6 en el grupo control y 25 en el grupo de seguimiento por especialistas. Antes del inicio del estudio, todos los médicos de Atención Primaria y Especialistas del área de salud recibieron por correo una guía de práctica clínica sobre la prevención secundaria de la enfermedad coronaria. Los médicos de familia del grupo de intervención realizaron 4 seminarios de aprendizaje utilizando un método de casos, para facilitar la toma de decisiones en el abordaje de los aspectos preventivos de esta enfermedad. Las sesiones, de una hora de duración, se impartían en el propio centro de salud, en grupos de 4 a 7 participantes, actuando como moderador un cardiólogo de zona. A los pacientes se les realizó una determinación de concentraciones lipídicas al inicio y al final del estudio. La variable principal de respuesta fue el cambio en la concentración de LDLc a los 2 años del inicio de la intervención. La variable secundaria fue la diferencia entre grupos de los conocimientos y actitudes sobre la prevención secundaria de la enfermedad coronaria y la satisfacción de los médicos participantes con la coordinación entre niveles asistenciales para el manejo de la enfermedad. En el análisis por intención de tratar, de 220 pacientes, se obtuvo una reducción de la concentración de LDLc del 9,3% en los pacientes del grupo de intervención, mientras que en el grupo control aumentó un 0,7%. En términos absolutos, la diferencia entre grupos se cifra en 0,5 mmol/l. En el grupo de pacientes seguidos por especialistas, se observó una reducción del 12,6%. Similares resultados se obtienen en la concentración de colesterol total. Al final del estudio, los médicos que recibieron aprendizaje con el método de casos expresan tener un mayor conocimiento de las guías de práctica clínica sobre el tema, consideran sus contenidos más importantes, están más satisfechos de la coordinación con su hospital de referencia. Se concluye que el aprendizaje basado en el método de casos dirigido a médicos de familia obtiene mejores resultados que la difusión convencional de guías de práctica, sin diferencias relevantes con la actuación de especialistas.

331. Van ES, Jonker JJ, Verheugt FW, et al, for the Antithrombotic in the Secondary Prevention of Events in Coronary Thrombosis-2 (ASPECT-2) Research Group. Aspirin and coumadin after acute coronary syndromes (the ASPECT-2 study): a randomised controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 109-113.

Ensayo aleatorizado, sin enmascaramiento y controlado, con un seguimiento de 26 meses o más. Participaron 999 pacientes con IAM (88%) o angina inestable (13%)(edad media de 61 años, 77% de hombres) en las ocho semanas anteriores. Los criterios de exclusión fueron: revascularización programada o implantación reciente de un *stent* intracoronario, trombocitopenia, anemia y antecedentes de *ictus*. El seguimiento fue del 99%. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente para recibir fenprocumón o acenocumarol con un objetivo de INR de 3 a 4 (grupo de cumadina, n = 330); AAS (80 mg/día) más fenprocumón o acenocumarol con un objetivo de INR de 2 a 2,5 (grupo de combinación, n= 333); o AAS (80 mg/día) (grupo de AAS, n = 366). La variable resultado primaria fue una combinación de mortalidad por todas las causas, IAM o *ictus*. La variable resultado secundaria principal fue la hemorragia. Se realizó un análisis por intención de tratar. La incidencia de la variable resultado compuesta (mortalidad por todas las causas, IAM o *ictus*) fue menor en el grupo que recibió cumadina y en los grupos que recibieron combinaciones que en el grupo que recibió sólo AAS. La incidencia de hemorragia leve fue mayor en el grupo que recibió la combinación que en el que recibió AAS (15% vs 5%). La incidencia de hemorragia grave fue similar en todos los grupos. Se concluye que en pacientes con IAM o angina inestable, las dosis altas de cumadina y el AAS más dosis bajas de cumadina son más eficaces que el AAS sólo para reducir la frecuencia de episodios coronarios y la mortalidad por todas las causas.

332. Lewin RJ, Furze, Robinson J, et al. A randomized controlled trial of a self-management plan for patients with newly diagnosed angina. *Br J Gen Pract* 2002; 52: 194-201.

Ensayo aleatorizado, con enmascaramiento y controlado, con 6 meses de seguimiento. 142 pacientes (edad media de 67 años, 60% de hombres) diagnosticados de angina durante los 12 meses anteriores. Los criterios de exclusión fueron: angina durante más de 12 meses, enfermedad amenazante para la vida, demencia o confusión mental. El seguimiento fue del 91%. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente para seguir un manual de autoayuda (Plan Angina) (n= 68) o para participar en sesiones educativas con folletos informativos adicionales (n= 74). El Plan Angina consistía en un libro de trabajo del paciente, de 70 páginas, y un programa de relajación de 20 minutos, granado en cinta de audio, dados al paciente y, cuando era posible, a la pareja, durante una entrevista estructurada de 30-40 minutos realizada por una enfermera. Se entrenó también a los profesionales de enfermería para que identificaran cualquiera de las ideas erróneas del paciente sobre la angina y que las corrigieran, dándoles la información adecuada. Las sesiones educativas consistían en la identificación de los factores de riesgo de coronariopatía por una enfermera, una discusión sobre cómo reducirlas y un material de información. Las variables resultado principales fueron: ansiedad y depresión (escala de ansiedad y depresión de 0-21 puntos; 21: grave). Las variables resultado secundarias fueron: número, gravedad y duración de los episodios de angina (diario de la angina); número de comprimidos de trinitrato de glicerina de acción corta (TNG) o de vaporizaciones de *spray* sublingual; y calidad de vida (cuestionario de la angina de Seattle: SAQ; 1-100 - mejor funcionamiento - puntos). El análisis fue por intención de tratar. Los pacientes del Plan Angina experimentaron mayor reducción en ansiedad y depresión, menos ataques de angina semanales, usaron menos TNG y mayor ganancia en el componente de limitación física de SAQ respecto a los pacientes que recibieron la sesión educativa. El componente SAQ de estabilidad de la angina, frecuencia de la angina, satisfacción con el tratamiento, o percepción de la enfermedad o la severidad y la duración de los ataques de angina fueron similares en los dos grupos de tratamiento. Se concluye que en pacientes con angina de reciente diagnóstico, el autocuidado con el Plan Angina redujo la ansiedad y la depresión, la frecuencia de los ataques de angina y el uso de medicación.

333. Gregg EW, Cauley JA, Stone K, Thompson TJ, Bauer DC, Cummings SR, Ensrud KE, for the Study of Osteoporotic Fractures Research Group. Relationship of changes in physical activity and mortality among older women. *JAMA* 2003; 289: 2379-2386.

334. Gerstein HC, Mann JFE, Yi Q, Zinman B, Dinneen SF, Hoogwerf B, et al, for the HOPE Study Investigators. Albuminuria and risk of cardiovascular events, death, and heart failure in diabetic and nondiabetic individuals. *JAMA* 2001; 286: 421-426.

Tras la realización de este estudio de cohortes (Heart Outcomes Prevention Evaluation Study), realizado entre 1994 y 1999, con una mediana de seguimiento de 4,5 años, en el que participaron individuos  $\geq 55$  años con antecedentes de enfermedad cardiovascular (n= 5.545) o diabetes mellitus y al menos un factor de riesgo cardiovascular (n= 3.498), los autores concluyen que cualquier grado de albuminuria constituye un factor de riesgo

para episodios cardiovasculares en individuos con o sin diabetes mellitus. Finalmente se hace referencia a que el cribado de albuminuria permite identificar a aquellas personas con alto riesgo cardiovascular.

335. Gu K, Cowie CC, Harris MI. Diabetes and decline in heart disease mortality in US adults. *JAMA* 1999; 281: 1291-1297.
336. Perkins BA, Ficocello LH, Silva KH, Finkelstein DM, Warrarn JH, Krolewski AS. Regression of microalbuminuria in type 1 diabetes. *N Engl J Med* 2003; 348: 2285-2293.
337. Martínez Matos JA. Aumento de la actividad de la creatinina y miopatía por estatinas. *Clin Invest Arterioscl* 2003; 15 (4): 164-168.

Varios factores pueden favorecer la aparición de una miopatía en pacientes que toman estatinas; tenerlos en cuenta ayuda a prevenirla. Entre éstos se encuentra la edad avanzada (sobre todo a partir de los 80 años), la insuficiencia renal (sobre todo si es debida a diabetes), la plurimedicación, los periodos perioperatorios y la asociación con los siguientes fármacos: fibratos (sobre todo el gemfibrozilo), ácido nicotínico, ciclosporina, antifúngicos azólicos, antibióticos macrólidos, inhibidores de la proteasa, nefazadona, verapamilo y amiodorona; también el consumo abundante de zumo de pomelo y el abuso de alcohol favorecen la aparición de miopatía. Es necesario tener en cuenta las características farmacocinéticas de las distintas estatinas cuando éstas se asocian a otros fármacos, con el objeto de elegir las más adecuadas para evitar interacciones. La determinación sistemática de CPK tiene escaso valor en ausencia de clínica. Es más importantes instruir a los pacientes para que comuniquen si tienen manifestaciones clínicas sugerentes de afectación muscular. Se recomienda la determinación de la CPK antes del inicio del tratamiento con estatinas, ya que los aumentos asintomáticos de la misma son frecuentes y su conocimiento puede facilitar las decisiones clínicas posteriores. Un aumento de la CPK inferior a tres veces el valor máximo de referencia no se considera una situación de riesgo, aunque en estos casos es conveniente la realización de controles analíticos periódicos. Cuando el aumento oscila entre 3 y 10 veces el valor máximo de referencia, exige monitorización analítica estrecha y, cuando es superior a 10 veces, es obligada la retirada de la medicación.

338. Smith CC, Bernstein LI, Davis RB, Rind DM, Shmerling RH. Screening for statin-related toxicity. The yield of transaminase and creatine kinase measurements in a primary care setting. *Arch Intern Med* 2003; 163: 688-692.

Los autores del presente trabajo cuestionan la utilidad de la determinación rutinaria de transaminasas y CPK en todos los pacientes que toman estatinas.

339. The PROGRESS Collaborative Group. Effects of blood pressure lowering with perindopril and indapamide therapy on dementia and cognitive decline in patients with cerebrovascular disease. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1069-1075.
340. Whelton PK, He J, Cutler JA, Brancati FL, Appel LJ, Follmann D, Klag MJ. Effects of oral potassium on blood pressure. Meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *JAMA* 1997; 277: 1624-1632.

Los autores concluyen que la baja ingesta de potasio juega un papel importante en la génesis de la hipertensión arterial. El incremento en la ingesta de potasio debería ser considerada como una recomendación para la prevención y tratamiento de la hipertensión, especialmente en aquellos individuos donde no es posible reducir el consumo de sodio.

341. Miettinen H, Lehto S, Salomaa V, Mähönen M, Niemelä M, Haffner SM, et al, for the FINMONICA Myocardial Infarction Register Study Group. *Diabetes Care* 1998; 21 (1): 69-75.
342. Murchie P, Campbell NC, Ritchie LD, Simpson JA, Thain J. Secondary prevention clinics for coronary heart disease: four year follow up of a randomized controlled trial in primary care. *BMJ* 2003; 326: 84-89.

343. Reynolds K, Lewins LB, Nolen JDL, Kinney GL, Sathya B, He J. Alcohol consumption and risk of stroke. A meta-analysis. *JAMA* 2003; 289: 579-588.
344. Irwin ML, Yasui Y, Ulrich CM, Bowen D, Rudolph RE, Schwartz RS, et al. Effect of exercise on total and intra-abdominal body fat in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *JAMA* 2003; 289: 323-330.
345. Rubiés-Prat J. Hiperlipoproteinemias secundarias. *Clin Invest Arterioscl* 2002; 14 (3): 142-149.
346. Calonge García ME, Alba Romero C, Prieto Marcos M. Causas y abordaje de las dislipemias secundarias. *FMC (Formación Médica Continuada en Atención Primaria)* 1996; 3 (8): 514-520.
347. Sdringola S, Nakagawa K, Nakagawa Y, Yusuf SW, Boccalandro F, Mullani N, Haynie M, Hess MJ, Gould KL. Combined intense lifestyle and pharmacologic lipid treatment further reduce coronary events and myocardial perfusion abnormalities compared with usual-care cholesterol-lowering drugs in coronary artery disease. *JACC* 2003; 41 (2): 263-272.
348. Volpe M, Cosentino F, Ruilope LM. Is it time to measure microalbuminuria in hypertension? *J Hypertens* 2003; 21: 1213-1220.

Tras revisar la literatura, los autores concluyen que la microalbuminuria representa un importante punto final intermedio del riesgo cardiovascular y un marcador precoz de daño renal en la hipertensión arterial. La determinación de este parámetro en la práctica clínica diaria podría facilitar la predicción y estratificación del riesgo cardiovascular del paciente hipertenso, así como la elección del tratamiento antihipertensivo y la monitorización del seguimiento. Los autores finalizan proponiendo un algoritmo para la evaluación de la microalbuminuria en los pacientes hipertensos durante el curso del tratamiento antihipertensivo crónico, basado fundamentalmente en los niveles iniciales de la excreción urinaria de albúmina.

349. Esposito K, Pontillo A, Di Palo C, Giugliano G, Masella M, Marfella R, Giugliano D. Effect of weight loss and lifestyle changes on vascular inflammatory markers in obese women. A randomized trial. *JAMA* 2003; 289: 1799-1804.

Los autores concluyen que un programa multidisciplinar dirigido a conseguir reducir el peso corporal en mujeres obesas mediante cambios en los estilos de vida, se asocia a una reducción en los marcadores de inflamación vascular y de la resistencia a la insulina.

350. Waters DD, Alderman EL, Hsia J, Howard BV, Cobb FR, Rogers WJ, et al. Effects of hormone replacement therapy and antioxidant vitamin supplements on coronary atherosclerosis in postmenopausal women. A randomized controlled trial. *JAMA* 2002; 288: 2432-2440.

Se concluye que en mujeres postmenopáusicas con cardiopatía isquémica, ni el THS ni el empleo de suplementos de vitaminas antioxidantes (vitamina C y E) producen beneficio cardiovascular, e incluso pueden aumentar la mortalidad, por lo que no se aconseja su utilización en este grupo.

351. He K, Rimm EB, Merchant A, Rosner BA, Stampfer MJ, Willet WC, Axcherio A. Fish consumption and risk of stroke in men.

Los autores concluyen que los hallazgos de su estudio sugieren que el comer pescado una vez al mes o más puede reducir el riesgo de ictus isquémico en varones.

352. Bucher HC, Hengstler P, Schindler C, et al. N-3 polyunsaturated fatty acids in coronary heart disease: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Med* 2002; 112: 298-304.

Se identificaron estudios en cualquier idioma, mediante búsqueda en MEDLINE, EMBASE/Excerpta Medica, Pascal BioMed e Index Medicus, desde 1966 a agosto de 1999; mediante búsqueda en la Biblioteca Cochrane y valoración de las bibliografías de los estudios y revisiones importantes. Se seleccionaron los estudios si eran ensayos aleatorizados y controlados (EAC), en los que se comparaban la ingesta dietética o de suplementos de ácidos grasos poliinsaturados n-3 con una dieta control o placebo, si describían IAM fatal o no fatal y mortalidad global y seguían a pacientes con IAM o enfermedad coronaria establecida angiográficamente durante 6 meses o más. Los estudios que analizaban variables primarias angiográficas fueron seleccionables si aportaban datos sobre IAM y mortalidad. Se excluyeron los estudios limitados a pacientes que se habían sometido a cirugía de *by-pass* coronario o a trasplante cardíaco. Se recopilaron datos sobre pauta de intervención y de control, pacientes (número, edad, antecedentes de IAM, tratamiento antiagregante y concentraciones de colesterol total, LDLc y triglicéridos), seguimiento, calidad del estudio y variables resultado. Las principales variables resultado fueron: IAM no fatal, IAM fatal, muerte súbita y mortalidad global. Cumplieron los criterios de selección 11 EAC (n = 15.806, rango de edad 49 a 66 años, seguimiento medio, 20 meses): 2 ensayos estudiaron la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados n-3 en la dieta y 8 de ingesta de suplementos. El meta-análisis demostró que la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados n-3, en la dieta o en suplementos, era más eficaz que una dieta de control o que un placebo para reducir el IAM mortal, la muerte súbita y la mortalidad global. El IAM no mortal fue similar en todos los grupos. Se concluye que en pacientes con coronariopatías, la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados n-3 en la dieta o en suplementos reduce el IAM mortal, la muerte súbita y la mortalidad global, más que una dieta de control o un placebo. El IAM no mortal fue igualmente frecuente en ambos grupos.

353. Sanmuganathan PS, Ghahramani P, Jackson PR, Wallis EJ, Ransay LE. Aspirin for primary prevention of coronary heart disease: safety and absolute benefit related to coronary risk derived from meta-analysis of randomised trials. *Heart* 2001; 85: 265-271.

Se identificaron todos los ensayos controlados y aleatorizados desde 1985 en adelante, mediante búsqueda en MEDLINE, introduciendo los términos de enfermedad cardiovascular y AAS. También se revisaron los meta-análisis y los artículos de revisión. Se seleccionaron aquellos estudios que valoraban la eficacia del AAS en la prevención primaria de las coronariopatías y se valoraron las variables: incidencia de IAM, *ictus*, todos los episodios cardiovasculares (IAM, *ictus* y muertes cardiovasculares), complicaciones hemorrágicas y mortalidad por todas las causas. Se extrajeron datos sobre el tamaño de la muestra del estudio, características de los pacientes, componentes claves de la intervención, duración de la intervención y variables resultado. Se incluyeron 4 estudios (48.450 pacientes) en el meta-análisis. Recibieron AAS 25.133 pacientes y 23.407 placebo. La incidencia de IAM y de todos los episodios cardiovasculares fue mayor en el grupo que recibió placebo que en el que recibió AAS. La incidencia de *ictus* y de mortalidad por todas las causas fueron similares en los dos grupos. La incidencia de complicaciones hemorrágicas fue mayor en el grupo que recibió AAS que en el que recibió placebo (1% vs 0,7%; RRI del 63% [24 a 99] y NNH de 375 [251 a 739]). En pacientes con riesgo anual de enfermedad coronaria del 1,5% o más, se demostró que el tratamiento con AAS como medida de prevención primaria era importante y seguro, y que los beneficios superaban a los riesgos. Se concluye que, en personas con riesgo, el AAS reduce la incidencia de coronariopatías. Esta reducción se asocia con un aumento en la incidencia de complicaciones hemorrágicas.

354. Rubins HB, Davenport J, Barbikian V, et al, for the VA-HIT Study Group. Reduction in stroke with gemfibrozil in men with coronary heart disease and low HDL cholesterol. The Veterans Affairs HDL Intervention Trial (VA-HIT). *Circulation* 2001; 103: 2828-2833.

Ensayo aleatorizado (asignación oculta), con enmascaramiento (para pacientes, supervisores de las variables resultado y personal del estudio) y controlado con placebo con una media de seguimiento de 5,1 años. Intervienen 20 centros médicos de departamentos de veteranos de Estados Unidos. Participaron 2.531 varones menores de 64 años (promedio de edad de 74 años) con diagnóstico de coronariopatía confirmado y concentraciones de HDLc menores de 40 mg/dl, de LDLc menores de 139 mg/dl y de triglicéridos menores de 300 mg/dl. Se asignaron 1.264 varones para recibir 1.200 mg de gemfibrozil al día y 1.267 para recibir placebo. Los pacientes se revisaron cada 3 meses. Las variables principales del estudio fueron: incidencia de los primeros *ictus* y de *ictus* mortales. Se realizó un análisis por intención de tratar. Tuvieron *ictus* menos pacientes del grupo tratado

con gemfibrozil que los del tratado con placebo (4,6% en el grupo de gemfibrozil y 6% en el grupo placebo; RRR del 31% [2 a 52] y NNT de 55 [33 a 688]). El porcentaje de ictus mortales fue similar en los dos grupos. El 90% de los ictus fueron isquémicos y la mayor ventaja de gemfibrozil fue una reducción de los ictus aterotrombóticos (5% en el grupo de tratamiento activo y 21% en el grupo que recibió placebo). Se concluye que, en varones con enfermedad coronaria y concentraciones bajas de HDLc, el empleo de gemfibrozil redujo el riesgo de ictus aterotrombótico.

355. Jafar TH, Schmid CH, Landa M, et al, for the ACE Inhibition in Progressive Renal Disease Study Group. Angiotensin-converting enzyme inhibitors ann progression of nondiabetic renal disease. A meta-analysis of patient-level data. *Ann Intern Med* 2001; 135: 73-87.

En pacientes con enfermedad renal no diabética, los tratamientos antihipertensivos con IECA son más eficaces que los tratamientos sin IECA para retrasar la progresión de la enfermedad.

356. Greenland P, Knoll MD, Stamler J, Neaton JD, Dyer AR, Garside DB, Wilson PW. Major risk factors as antecedents of fatal and nonfatal coronary heart disease events. *JAMA* 2003; 290 (7): 891-897.
357. Khot UN, Khot MB, Bajzer CT, Sapps SK, Ohman EM, Brener SJ, Ellis SG, Lincoff AM, Topol EJ. Prevalence of conventional risk factors in patients with coronary heart disease. *JAMA* 2003; 290: 898-204.
358. Marks D, Woonderling D, Thorogood M, Lambert H, Humphries SE, Neil AW. Cost effectiveness analysis of different approaches of screening for familial hypercholesteolaemia. *BMJ* 2002; 324: 1303-1306.
359. Shibuya K, Ciecierski C, Guindon E, Bettcher DW, Evans DB, Murria CJL. WHO Framework Convention Tobacco Control: development of an evidence based global public health treaty. *BMJ* 2003; 327: 154-157.
360. Pintó X, Meco JF, Corbella E, Figueras R, Pallarés C, Espulgas E, Castiñeiras MJ, Marrugat J, Pujol R. Programa de Prevención Secundaria de la Arteriosclerosis de un hospital universitario. Resultados y factores predictivos del curso clínico. *Med Clin (Barc)* 2003; 120 (20): 768-772.
361. Lloyd-Jones DM, Wilson PWF, Larson MG, Leip E, Beiser A, D'Agostino RB, Cleeman JI, Levy D. Lifetime risk of coronary heart disease by cholesterol levels at selected ages. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1966-1972.
362. Bazzano LA, He J, Ogden LG, Loria CM, Whelton PK. Dietary fiber intake and reduced risk of coronary heart disease in US men and women. The National Health and Nutrition Survey I Epidemiologic Follow-up Study. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1897-1904.

Estudio observacional analítico en el que se lleva a cabo un seguimiento durante 19 años de una cohorte de 9.776 adultos norteamericanos. Se concluye que una mayor ingesta de fibra en la dieta, particularmente fibra soluble, reduce el riesgo de enfermedad coronaria.

363. Yang C-C, Jick SS, Jick H. Lipid-lowering drugs and the risk of depression and suicidal behavior. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1926-1932.

Mediante un estudio caso-control, los autores llegan a la conclusión de que el uso de estatinas y de otros fármacos hipolipemiantes no está asociado a un incremento del riesgo de depresión y suicidio.

364. Durrington P. Dyslipidemia. *Lancet* 2003; 362: 717-731
365. Berlin JA, Colditz GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 1990; 132: 612-628.
366. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352: 837-853.
367. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ* 1998; 317: 703-713.
368. UK Prospective Diabetes Study Group. Efficacy of atenolol and captopril in reducing risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 39. *BMJ* 1998; 317: 713-720.
369. UK Prospective Diabetes Study Group. Cost effectiveness analysis of improved blood pressure control in hypertensive patients with type 2 diabetes: UKPDS 40. *BMJ* 1998; 720-726.
370. Turner RC, Cull CA, Frighi V, Holman RR, for the UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Glycemic control with diet, sulfonylurea, metformin, or insulin in patients with type 2 diabetes mellitus. Progressive requirement for multiple therapies (UKPDS 49). *JAMA* 1999; 281: 2005-2012.
371. Staessen JA, Byttebier G, Buntinx F, Celis H, O'Brien ET, Fagard R, et al; for the Ambulatory Blood Pressure Monitoring and Treatment of Hypertension Investigators. Antihypertensive treatment based on conventional or ambulatory blood pressure measurement. A randomized controlled trial. *JAMA* 1997; 278: 1065-1072.
372. Morisky DE, Levine DM, Green DW. Five year blood pressure control and mortality following health education for hypertensive patients. *Am J Public Health* 1983; 2: 153-162.
373. Márquez Contreras E, Casado Martínez JJ, Márquez Cabeza JJ. Estrategias para mejorar el cumplimiento. *FMC* 2001; 8: 558-573.
374. Márquez Contreras E, Casado Martínez JJ, Ramos Pérez J, Sáenz Soubrier S, Moreno García JP, Celotti Gómez B, Gascón Vivó J, Martín de Pablos JL. Ensayo sobre la eficacia de los programas de educación para la salud en el cumplimiento terapéutico de la hipertensión arterial. *Aten primaria* 1998; 21: 199-204.
375. Márquez Contreras E, Casado JJ, Celotti B, Martín JL, Gil R, López V, Domínguez R. El cumplimiento terapéutico en la HTA. Ensayo sobre la intervención durante 2 años mediante educación sanitaria. *Aten Primaria* 2000; 26: 5-9.

376. Gil V, Pineda M, Martínez JL, Belda J, Santos ML, Merino J. Validez de 6 métodos indirectos para valorar el cumplimiento terapéutico en hipertensión arterial. *Med Clin (Barc)* 1994; 102: 532-536.
377. Roter DL, Hall JA, Merisca R, Nordstrom B, Cretin D, Svarstad B. Effectiveness of interventions to improve patient compliance: a metaanalysis. *Med Care* 1998; 36: 1138-1161.
378. Friedman RH, Kazis LE, Jette A, Smith MB, Stollerman J, Torgerson J, Carey K. A telecommunications system for monitoring and counseling patients with hypertension. Impact on medication adherence and blood pressure. *Am J Hypertens* 1996; 9: 285-292.
379. Adab P, Rouse AM, Mohammed MA, Marshall T. Performance league tables: the NHS deserves better. *BMJ* 2002; 324: 95-98.
380. McAlister FA, Lawson FME, Teo KK, Armstrong PW. Randomised trials of secondary prevention programmes in coronary heart disease: systematic review. *BMJ* 2001; 323: 957-962.
381. Campbell SM, Hann M, Hacker J, Durie A, Thapar A, Roland MO. Quality assessment for three common conditions in primary care: validity and reliability of review criteria developed by expert panels for angina, asthma, and type 2 diabetes. *Qual Saf Health Care* 2002; 11: 125-30.
382. Cranney M, Barton S, Walley T. Auditing the management of hypertension in british general practice: a critical literature review. *Br J Gen Pract* 1998; 48: 1424-1428.
383. Elkan R, Robinson J. The use of targets to improve the performance of health care providers : a discussion of goverment policy. *Br J Gen Pract* 1998; 48: 1915-1918.
384. Giuffrida A, Gravelle H, Roland M. Measuring quality of care with routine data: avoiding confusion between performance indicator and health outcomes. *BMJ* 1999; 319: 94-98.
385. Hearnshaw HM, Harker RM, Cheater FM, Baker RH, Grimshaw GM. Expert consensus on the desirable characteristics of review criteria for improvement of health care quality. *Quality in Health Care* 2001; 10: 173-178.
386. Ketola E, Sipilä R, Mäkelä M, Klockars M. Quality improvement programme for cardiovascular disease risk factor recording in primary care. *Quality in Health Care* 2000; 9: 175-80
387. Marshall MN, Shekelle PG, Leatherman S, Brook RH. Public disclosure of performance data: learning from the US experience. *Quality in Health Care* 2000; 9: 53-57.

388. McColl A, Roderick P, Smith H, Wilkinson EK, Moore M, Exworthy M. Clinical governance in primary care groups: the feasibility of deriving evidence-based performance indicators. *Quality in Health Care* 2000; 9: 90-97.
389. McColl A, Roderick P, Gabbey J, Smith H, Moore M. Performance indicators in primary care groups: an evidence based approach. *BMJ* 1998; 317: 1354-60.
390. Nelson EC, Splaine ME, Godfrey MM, Kahn V, Hess A, Batelden P, Plume SK. Using Data to Improve Medical Practice by Measuring Processes and Outcomes of Care. *Journal on Quality Improvement* 2000; 26: 667-85.
391. Pringle M, Wilson T, Grol R. Measuring "goodness" in individuals and healthcare systems. *BMJ* 2002; 325: 704-707.
392. Sofaer S, Gruman J, Connaughton S, Grier R, Maule C. Developing performance indicators that reflect an expanded view of health: findings from the use of an innovative methodology. *Journal on Quality Improvement* 2000; 26: 189-202.
393. Weinber N. Using performance measures to identify plans of action to improve care. *Journal on Quality Improvement* 2001; 27: 683-88.
394. NANDA. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificaciones 2001-2002. Harcourt, 2002.
395. Jonson M, Maas M, Moorhead S, editores. Clasificación de resultados de enfermería (CRE). 2ª edición. Harcourt, 2002.
396. Gordon M, editor. Diagnóstico enfermero. Proceso y aplicación. 3ª edición. Mosby-Doyma, 1996.
397. McCloskey J, Bulechek G, editores. Clasificación de intervenciones de enfermería (CIE). 3ª edición. Harcourt, 2002.
398. Luis Rodrigo MT. Los diagnósticos enfermeros. Revisión y guía práctica. 2ª edición. Masson, 2002.
399. Contreras Fernández E, et al. Planes de cuidados enfermeros estandarizados en Atención Primaria. Primera edición. Distrito Sanitario Costa del Sol. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 2001.

