

# DISLIPEMIAS

Fecha de la última revisión: 08/02/2013

# Índice de contenidos

1. ¿Cuándo diagnosticar una hiperlipidemia?
2. ¿Qué estudios haremos en un paciente con hiperlipidemia?
3. ¿Cómo calcular el riesgo cardiovascular del paciente?
4. ¿Cuándo y cómo tratar?
5. ¿Cuáles son los objetivos del tratamiento?
6. ¿Cuál es el seguimiento del paciente con hiperlipidemia?
7. Dislipemias en grupos especiales
8. ¿Cuándo derivar al segundo nivel?
9. Guías ESC/EAS para el manejo de las dislipemias 2011
10. Bibliografía
11. Más en la red

# ¿Cuándo diagnosticar una hiperlipidemia?

# ¿Cuándo diagnosticar una hiperlipidemia?

- Dislipemia es cualquier alteración en los niveles de los lípidos plasmáticos (colesterol, sus fracciones y triglicéridos).
- Se recomienda la búsqueda **activa de pacientes con hipercolesterolemia porque es un factor de riesgo cardiovascular mayor**, en cambio la detección de hipertrigliceridemia solo se recomienda en determinados casos (tabla 1).

# Detección de dislipemias. **Tabla 1**

(Álvarez A, 2012; Maiques A, 2012; US Preventive Services Task Force, 2010-11)

	Prevención 1 <sup>a</sup>	Prevención 2 <sup>a</sup> <sup>1</sup>
Detección de Hipercolesterolemia <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>A cualquier edad si:</b> diabetes y otras situaciones de mala tolerancia a la glucosa, HTA, tabaquismo, obesidad abdominal (&gt;102 cm de cintura en hombres y &gt;88 en mujeres), <u>xantomas, xantelasmas, arco corneal en menores</u> de 45 años, existencia de antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular precoz o hiperlipidemia.</li><li>• En población general una determinación antes de los 35 años (varones) y 45 años (mujeres). Posteriormente cada 5 años hasta los 75 años, por encima de esta edad una sola vez, si no se había hecho antes.</li></ul>	Todos los pacientes

<sup>1</sup> Enfermedad isquémica del corazón, enfermedad vascular cerebral o enfermedad vascular periférica.

<sup>2</sup> La determinación conjunta del colesterol total (CT) y cHDL mejora la sensibilidad y especificidad en la valoración del riesgo cardiovascular respecto al CT aislado, por lo que deberían utilizarse ambos parámetros en el cribado

# Detección de dislipemias. **Tabla 1**

(Álvarez A, 2012; Maiques A, 2012; US Preventive Services Task Force, 2010-11)

	Prevención 1 <sup>a</sup>	Prevención 2 <sup>a</sup> <sup>1</sup>
Hiper-TG	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diabetes y otras situaciones de mala tolerancia a la glucosa, HTA, obesidad abdominal (&gt;102 cm de cintura en hombres y &gt;88 en mujeres), insuficiencia renal crónica, pancreatitis, hipercolesterolemia, xantomas, xantelasmas.</li></ul>	Todos los pacientes

<sup>1</sup> Enfermedad isquémica del corazón, enfermedad vascular cerebral o enfermedad vascular periférica.

# XANTOMA ERUPTIVO:



- Depósitos de lípidos en la piel .Xantoma en espalda.

# Xantomas tendinosos en mano



Xantomas tendinosos en mano en paciente con hipercolesterolemia familiar



# Xantomas tendinosos en mano



Xantomas tendinosos en mano en paciente con hipercolesterolemia familiar

# XANTELASMA:



- Depósitos de lípidos en la piel de localización característica en párpado.

# ARCO CORNEAL



El arco corneal es un arco bien delimitado que es patológico en menores de 40 años. Aparece fisiológicamente también en ancianos.

# Clasificación simplificada de las hiperlipidemias

Recomendamos utilizar la siguiente clasificación simplificada de las hiperlipidemias por sus implicaciones terapéuticas :

Concepto	Criterio	Prevención 2 <sup>a</sup>
<b>Hipercolesterolemia limite</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colesterol total 200-249 mg/dl</li><li>• Triglicéridos &lt;200 mg/dl</li></ul>	
<b>Hipercolesterolemia definida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colesterol total &gt;250 mg/dl</li><li>• Triglicéridos &lt;200 mg/dl</li></ul>	En <b>prevención secundaria</b> y en pacientes diabéticos hablamos de hipercolesterolemia definida para valores de colesterol >200 mg/dl
<b>Hipertrigliceridemia:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colesterol total &lt;200 mg/dl</li><li>• Triglicéridos &gt;200 mg/dl</li></ul>	En <b>prevención secundaria</b> y en pacientes diabéticos hablamos de hipertrigliceridemia para valores >150 mg/dl
<b>Hiperlipidemia mixta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colesterol total &gt;200 mg/dl</li><li>• Triglicéridos &gt;200 mg/dl</li></ul>	

# Hipercolesterolemia y R.C.V.

- Lo **realmente importante** en un paciente con hipercolesterolemia es **el cálculo del riesgo cardiovascular** (RCV),
- De hecho en las algunas guías recientes ya no se hace referencia a concentraciones límites para la definición de la hipercolesterolemia

# Hipercolesterolemia y R.C.V.

- Para la valoración del **RCV** del paciente debemos considerar los siguientes FRCV:
  - Edad y sexo.
  - Historia familiar, en parientes de primer grado, de enfermedad cardiovascular prematura (menos de 55 años en el varón, menos de 65 años en la mujer).
  - Consumo de tabaco.
  - Hipertensión arterial.
  - Elevación de colesterol total (o cLDL).
  - Descenso de cHDL.
  - Diabetes mellitus.

# Estandarizar las condiciones analíticas y pre-analíticas

- Cualquier alteración en los niveles de colesterol o triglicéridos debe **confirmarse** con otra determinación en un periodo de **2 a 8 semanas**;
  - si la diferencia es superior al 25% para el colesterol o 65% para los triglicéridos se harán sucesivas determinaciones hasta obtener dos consecutivas con diferencia inferior a la citada, utilizando la media para decidir.
- La determinación de colesterol LDL (cLDL) no suele hacerse de manera directa, se calcula mediante la fórmula de Friedewald (si los triglicéridos son <400 mg/dl-4,45 mmol/l) (Álvarez A, 2012):
  - $cLDL = \text{colesterol total} - cHDL - \text{triglicéridos}/5$  (en mg/l) ó  $\text{triglicéridos}/2,1$  (en mmol/l)

# Estandarizar las condiciones analíticas y pre-analíticas

- Para mantener la fiabilidad en las determinaciones de lípidos, se recomienda estandarizar las condiciones analíticas y pre analíticas:



# Estandarizar las condiciones analíticas y pre-analíticas

- **Retrasar** cualquier extracción por lo menos
- **3 semanas**
  - tras una enfermedad leve o
  - modificación dietética (vacaciones, navidad, etc.).
- **3 meses** tras
  - cirugía,
  - traumatismo o enfermedad grave (por ejemplo: infarto de miocardio)
  - fin de un embarazo o lactancia.

# Estandarizar las condiciones analíticas y pre-analíticas

- En los pacientes que han padecido un infarto, otros síndromes isquémicos agudos o cirugía de revascularización, la determinación de lípidos realizada durante las primeras 24 horas es representativa de la situación del paciente.

# Estandarizar las condiciones analíticas y pre-analíticas

- Suspender cualquier medicación no imprescindible al menos un mes antes de la extracción (a menos que sea un hipolipidemiante y se desee comprobar su efecto).
- Realizar la extracción tras 12-14 h de ayuno si, además de colesterol total, van a determinarse triglicéridos y cHDL.
- Mantener al paciente con su dieta, estilo de vida habitual y peso estable durante las 2 semanas previas a la extracción.

# Estandarizar las condiciones analíticas y pre analíticas

- Evitar el ejercicio físico intenso durante las 24 horas previas a la extracción.
- El individuo debe estar sentado por lo menos 5 minutos antes de la extracción.
- La extracción de sangre se realizara, de manera cuidadosa, siempre en la misma postura (sentado) y evitando la estasis venosa prolongada ( $\leq 1$  minuto).

# Estandarizar las condiciones analíticas y pre analíticas

- Para las determinaciones de colesterol y triglicéridos, las muestras de suero o plasma pueden conservarse a 4 °C si su procesamiento no se va a retrasar más de 4 días (si se usa plasma deben corregirse los valores multiplicando por 1,03).
- Utilizar técnicas enzimáticas automatizadas que minimicen la imprecisión e inexactitud a un máximo del 3% en laboratorios que realicen controles de calidad internos y externos.

**¿Qué estudios haremos en un paciente con hiperlipidemia?**

## ¿Qué estudios haremos en un paciente con hiperlipidemia?

- Preguntaremos por los antecedentes familiares y personales, por las costumbres dietéticas, la actividad física y el consumo de tabaco y alcohol.
  
- En la exploración debemos incluir:
  - la toma de la **presión arterial**,
  - cálculo del IMC,
  - medición del perímetro de la cintura abdominal,
  - auscultación cardiaca y de soplos vasculares,
  - exploración de pulsos,
  - búsqueda de xantomas y xantelasmas,
  - así como los siguientes estudios complementarios:

1. **Hemograma.**
2. **Perfil lipídico** (colesterol total, cHDL, cLDL y triglicéridos).
3. **Glucemia, creatinina, ácido úrico, transaminasas y GGT.**
4. **Sistemático de orina** (con albuminuria en diabéticos e hipertensos).
5. **TSH:** se solicitará, al menos, en diabéticos cuando haya sospecha clínica de hipotiroidismo o disbetalipoproteinemia, en pacientes con colesterol superiores a 300 mg/dl (7,77 mmol/l), aparición de hipercolesterolemia "de novo" por encima de los 50 años, desarrollo de miopatía con estatinas y en los casos con mala respuesta al tratamiento (especialmente estatinas).
6. **ECG.**
7. **Búsqueda de arteriopatía subclínica:** en atención primaria el método de elección es el **cálculo del índice tobillo/brazo** (patológico si  $<0,9$ ). Es recomendable su realización en diabéticos y pacientes con riesgo cardiovascular moderado, especialmente si fuman.



# ¿Cómo calcular el riesgo cardiovascular del paciente?

- Para calcular el RCV se usan modelos matemáticos, basados en estudios prospectivos, en **función de los distintos FRCV** y que se expresan en forma de tablas de riesgo, de las cuales existen múltiples, muchas de ellas derivadas de la original de Framingham, pero de las aplicables en nuestro país se pueden citar dos:
  - ▣ la calibración de la función de Framingham realizada por REGICOR (Registre Gironí del COR) y
  - ▣ la SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) cuyas características más importantes describimos en la tabla 2:

## Características de las tablas de RCV: SCORE y REGICOR

	REGICOR* (Marrugat J, 2003; Marrugat J, 2007)	SCORE (Conroy RM, 2003; Sanzs S, 2008)
<b>Riesgo que miden</b>	<b>Acontecimientos coronarios</b> (IAM mortal y no mortal, IAM silente y cualquier angina)	<b>Muerte</b> por enfermedad cardiovascular (enfermedad coronaria o cerebro vascular, insuficiencia cardiaca, muerte súbita)
<b>Nivel de riesgo alto</b>	≥10% en 10 años	≥5% en 10 años
<b>Cohorte de origen</b>	Registro del Corazón de Gerona (aproximadamente 200.000 personas)	Estudios de cohortes de 12 países de Europa con 205.178 personas (3 cohortes de España con 4.071 personas)
<b>Edades</b>	35-74 años	40-65 años

\* Disponibles en: [http://www.regicor.org/presentacio/que-es/es\\_framingham-regicor.html](http://www.regicor.org/presentacio/que-es/es_framingham-regicor.html)

# Características de las tablas de RCV: SCORE y REGICOR

	REGICOR* (Marrugat J, 2003; Marrugat J, 2007)	SCORE (Conroy RM, 2003; Sanzs S, 2008)
<b>FRCV incluidos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Edad.</li><li>• Sexo.</li><li>• Tabaquismo.</li><li>• Presión arterial.</li><li>• Colesterol total.</li><li>• Colesterol HDL.</li><li>• Diabetes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Edad.</li><li>• Sexo.</li><li>• Tabaquismo.</li><li>• Presión arterial.</li><li>• Colesterol total.</li><li>• Colesterol HDL.</li></ul>

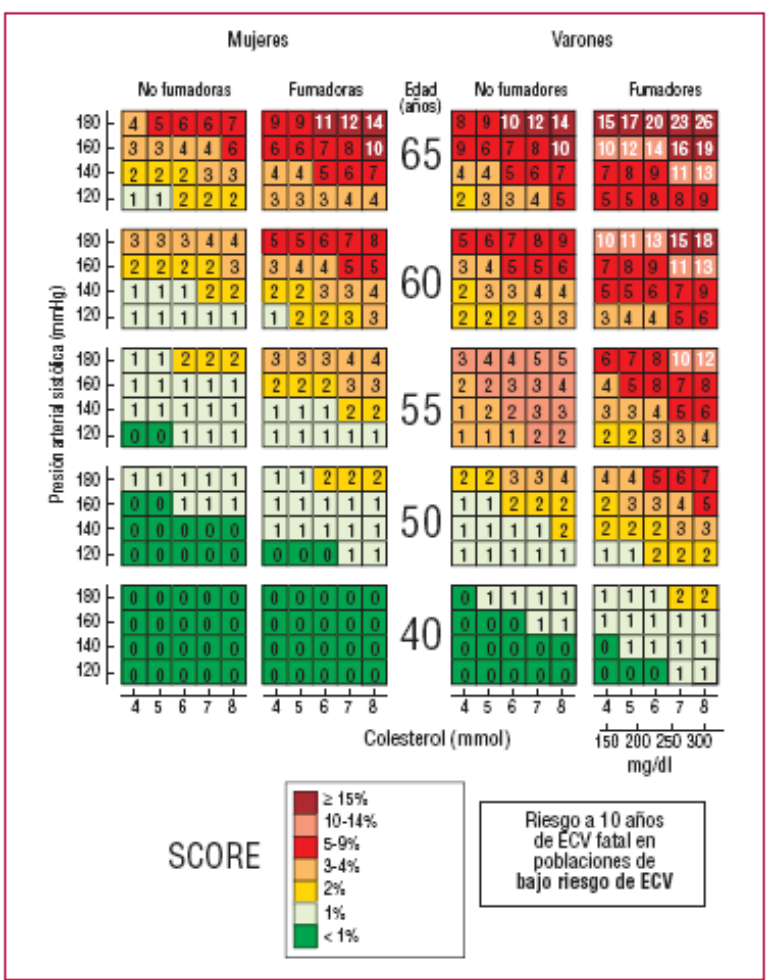
\* Disponibles en: [http://www.regicor.org/presentacio/que-es/es\\_framingham-regicor.html](http://www.regicor.org/presentacio/que-es/es_framingham-regicor.html)

# Características de las tablas de RCV: SCORE y REGICOR

	REGICOR* (Marrugat J, 2003; Marrugat J, 2007)	SCORE (Conroy RM, 2003; Sanzs S, 2008)
<b>Observaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se ha validado la tabla confrontando los datos con una cohorte retrospectiva (estudio VERIFICA).</li><li>• Los datos de los infartos silentes y las anginas se extrapolaron de la cohorte de Framingham, ya que no se recogían en el estudio original.</li><li>• El cHDL ajusta el riesgo.</li><li>• Incluye tablas específicas para pacientes con diabetes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hay tablas para países del norte de Europa (alto riesgo) y otras para el sur de Europa (bajo riesgo).</li><li>• Se ha hecho una calibración para España con los datos del estudio Mónica-Cataluña.</li><li>• Hay versión con colesterol total y otra con la relación CT/cHDL.</li><li>• No había datos consistentes de pacientes diabéticos como para incluir la variable en la ecuación.</li></ul>

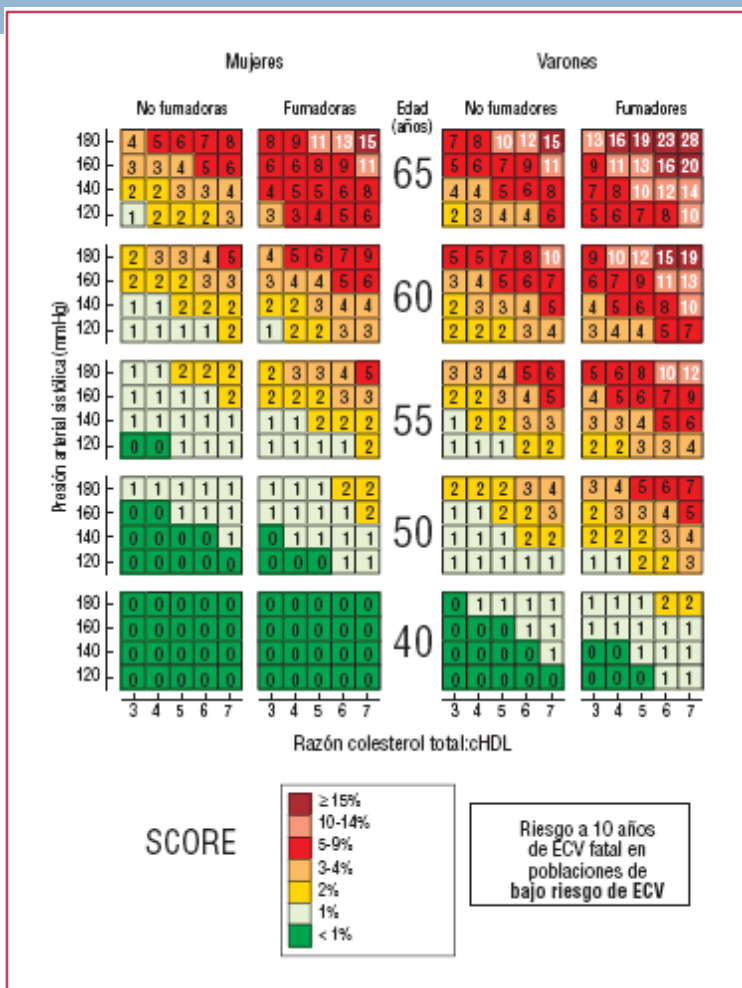
\* Disponibles en: [http://www.regicor.org/presentacio/que-es/es\\_framingham-regicor.html](http://www.regicor.org/presentacio/que-es/es_framingham-regicor.html)

# Tablas SCORE



Riesgo de muerte cardiovascular para países europeos de baja mortalidad cardiovascular (**basada en el colesterol total**)

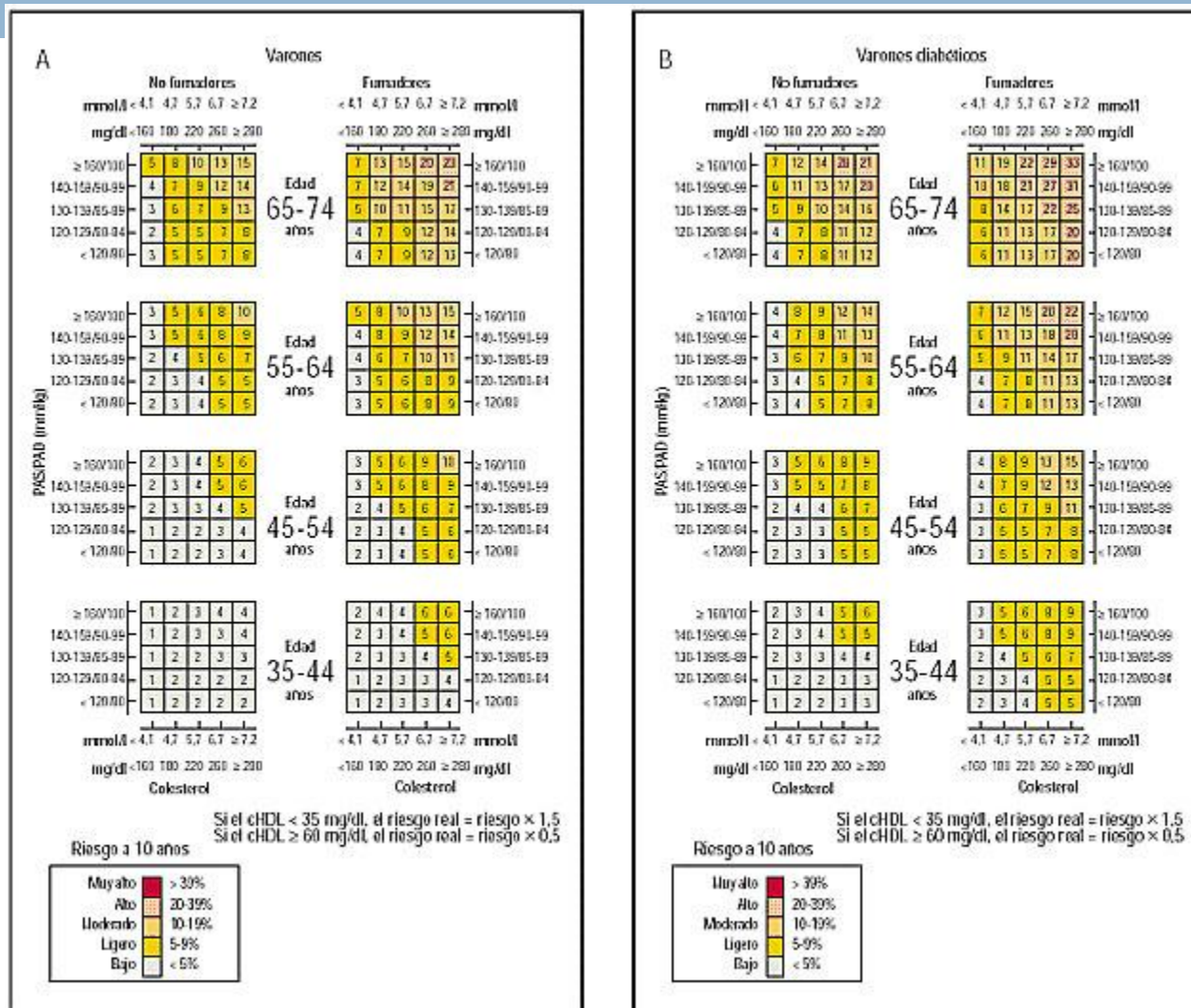
# Tablas SCORE



Riesgo de muerte cardiovascular para **países europeos de baja mortalidad cardiovascular** (basada en el cociente CT/HDL)

- Bélgica,
- España
- Francia
- Grecia
- Italia
- Luxemburgo
- Portugal y
- Suiza,

# Tabla de Framingham de riesgo coronario calibrada para población española en pacientes varones \*



\* Tomada de Marrugat J, et al. Rev Esp Cardiol 2003; 56: 253-261.



- Ninguno de los métodos puede considerarse ideal, pero siguiendo las recomendaciones del CEIPC 2008 (Lobos JM, 2008), aconsejamos emplear la tabla de predicción del RCV del Proyecto Score, versión para países con RCV bajo: <http://www.escardio.org/communities/EACPR/Documents/score-charts-2012.pdf>
- Dado que el cHDL elevado es una característica en la población española es preferible emplear la tabla que incluye la relación colesterol total/colesterol HDL (Álvarez A, 2012) disponible en la versión electrónica: <http://www.heartscore.org/es/Pages/Welcome.aspx>

[Spain](#)

## Bienvenido/a a HeartScore España

[Bienvenido/a a HeartScore España](#)[Catalan](#)[Spanish](#)

Sociedad Española  
de Cardiología

HeartScore®

HeartScore® es la versión electrónica e interactiva de las tablas de riesgo SCORE destinada a ayudar a los profesionales sanitarios en la predicción y gestión del riesgo de infarto de miocardio e ictus. Traduce la versión de 2007 publicada por la 4th Joint European Societies' Task Force on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice.

### » Las ventajas que ofrece HeartScore se resumen en:

- › es de uso rápido y sencillo
- › está basado en la evidencia
- › se adapta a los pacientes
- › muestra gráficamente el riesgo cardiovascular absoluto
- › resalta el área clínica sobre la que actuar
- › está preparado para evolucionar en el tiempo

### » Acceso a la versión en línea: [Español](#) | [Catalán](#)

### » Acceso a la versión en PC

### » Contacto

- › Si desea hacer alguna pregunta, [por favor contacte con nosotros](#)

- › [Sociedad Española de Cardiología](#)



[Contact Us](#)  
[FAQ](#)  
[Privacy Policy](#)



Consejo al paciente **Guías de prevención CV**



Fecha de exploración

Modelo de riesgo: Spain (Castilian)

Fecha de exploración: jueves, 11 de abril de 2013

Nombre del paciente: Unknown

Fecha de nacimiento: 2 / 1953 Mes/año

Sexo: Hombre

Examen	Objetivos de tratamiento*
Presión arterial sistólica: 146	140 mmHg
Colesterol: 253	185 mg/dl
Fumador/a: Si	No

Comentarios del médico (Incluido en el informe del paciente)

Calcule el riesgo

Notas:

- quienes tengan a) enfermedad CV, b) DM2 o DM1 con microalbuminuria, o c) alto nivel de factores de riesgo, se clasifican en ELEVADO RIESGO CV y necesitan tratar todos sus factores de riesgo.
- para los demás HeartScore puede usarse para estimar el riesgo total: es importante porque mucha gente tiene múltiples factores de riesgo solo ligeramente elevados, pero un elevado riesgo total como resultado.
- \*los objetivos de tratamiento son los que indican las Guías Europeas

Calificadores

[Pulse aquí](#) para leer los calificadores al riesgo calculado por SCORE.



## Consejo al paciente

[Nivel de riesgo cardiovascular real](#) | [Distribución de factores de riesgo modificables](#) | [Consejo personalizado sobre salud](#)

### Fecha de exploración

Fecha de exploración: 11 abril 2013  
 Nombre del paciente: Unknown  
 Edad: 60 (2/1953)  
 Sexo: Hombre

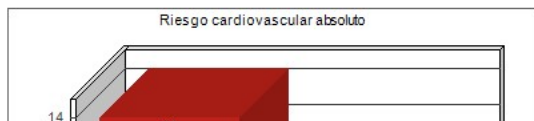
Factores de riesgo	Examen	Objetivos terapéuticos
Presión arterial sistólica	146 mmHg	140 mmHg
Colesterol	252 mg/dl	185 mg/dl
Fumador/a	Si	No
Su riesgo cardiovascular total*	14%	5%

\*Riesgo cardiovascular total significa muerte de causa cardiovascular en los siguientes 10 años

### Nivel de riesgo cardiovascular real

El riesgo cardiovascular total (barra abajo izquierda) muestra el porcentaje de riesgo de sufrir un episodio cardiovascular fatal, como ictus o infarto. Basado en el examen, su riesgo CV total es 14%

Si se conciencia de sus factores de riesgo, y toma algunas acciones preventivas, puede alcanzar objetivos de tratamiento y reducir su riesgo a 5%, como muestra el indicado (barra abajo a la derecha)



## □ Esta tabla tiene algunos inconvenientes:

- **No permiten el cálculo del RCV en pacientes diabéticos**, por lo que el Quinto Task Force Europeo aconseja considerar a los **diabéticos, como de RCV alto** de manera directa o bien, de manera alternativa, multiplicar el RCV calculado por 3 en hombres o 5 en mujeres (Perk J, 2012).
- No es posible calcular el RCV en menores de 40 años ni en mayores de 65 años (edades límite de la tabla).
- Se puede determinar el Riesgo CV (Cardíaco y de Ictus) en Diabéticos mediante la Calculadora del UKPDS. (UKPDS Risk Engine)

Por otra parte, hay circunstancias que actúan como modificadores del RCV calculado:

- Los individuos con formas graves de HTA (PA >180/110 mm de Hg) o de hipercolesterolemia (colesterol total >320 mg/dl-8,3 mmol/l, o cLDL >240 mg/dl-6,2 mmol/l) son considerados directamente como de RCV alto.
- En caso de que existan antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular precoz (coronaria, cerebral o arterial periférica), el riesgo calculado es inferior al real por lo que lo multiplicaremos por 1,7-2 como factor de corrección .
- Igualmente en fumadores de más de 20 cigarrillos/día, pacientes con hipertrigliceridemia, glucemia basal alterada, hipertrofia ventricular izquierda u obesidad central, el RCV es superior al calculado.


- Los pacientes asintomáticos con índice tobillo-brazo  $<0,9$  o **índice dedo-brazo**  $<0,6$  deben considerarse, al menos, en la categoría de riesgo superior a la calculada ya que su RCV ajustado se multiplica por 2,35 .
- *Para calcular el IDB se utiliza como numerador la PAS determinada en el primer dedo del pie y como denominador la PAS del brazo control. Se considera un IDB patológico  $\leq 0,60$  y Normal  $+0,60$*
- Recientemente se ha confirmado que la presencia de xantelasmas multiplica el riesgo coronario, no el cerebrovascular, por 1,4 .
- Se está comenzando a emplear la **proteína C reactiva ultrasensible** como marcador de RCV. Aunque no hay un consenso universal, siguiendo las recomendaciones de la AHA, se puede determinar en pacientes con RCV moderado y si supera los 3 mg/dl ajustarlo por un factor de 1,45, teniendo en cuenta la escasa especificidad de esta prueba.

- Un caso particular es la de los pacientes **con síndrome metabólico**, situación en la que coinciden en un mismo sujeto diversas alteraciones metabólicas, que se acompañan de un aumento de su RCV, aunque parece que no en todos los casos.
- Algunos de los componentes definitorios de este síndrome no se incluyen en las tablas de RCV por lo que el cálculo es probablemente inadecuado en estos pacientes, pudiendo ser su riesgo más elevado. Se ha sugerido multiplicar el RCV calculado por 1,5 .
- La asociación de concentraciones aumentadas de triglicéridos, abundancia anormal de partículas pequeñas y densas de LDL y disminución de las concentraciones de cHDL, se conoce como triada lipídica o **dislipemia aterogénica**, situación que se ve con frecuencia en el síndrome metabólico y que se acompaña de mayor RCV .

## **Estas tablas no son aplicables en los siguientes casos :**

- Pacientes en prevención secundaria.
- Pacientes diabéticos tipo 2 o tipo 1 con microalbuminuria.
- Pacientes en prevención primaria que padezcan una hiperlipidemia familiar con elevado riesgo aterogénico (tablas 3, 4 y 5):
  - ▣ Hipercolesterolemia familiar monogénica.
  - ▣ Hiperlipidemia familiar combinada.
  - ▣ Disbetalipoproteinemia



- 
- Las prioridades en la prevención cardiovascular en la práctica clínica son por este orden (Lobos JM, 2008; Perk J, 2012):
  - **Prevención secundaria.**
  - **Prevención primaria:**

# Prevención primaria

## ▣ **Riesgo muy alto:**

- Pacientes diabéticos con micro albuminuria o asociación de FRCV.
- Pacientes con insuficiencia renal grave (aclaramiento creatinina  $<30$  ml/min).
- Riesgo  $\geq 10\%$  en 10 años.

## ▣ **Riesgo alto:**

- Riesgo  $\geq 5\%$  en 10 años.
- Pacientes diabéticos sin microalbuminuria ni otros FRCV.
- Hiperlipidemias familiares con elevado riesgo aterogénico.

## ▣ **Riesgo moderado:** $\geq 1$ y $5\%$ en 10 años.

## ▣ **Riesgo bajo:** $<1\%$ en 10 años.

# Hiperlipidemias primarias con elevado riesgo aterogénico. **Tabla 3**

<b>Hipercolesterolemia familiar (Reiner Z, 2011)</b>	<b>Se recomiendan emplear los criterios MedPed (OMS) que utiliza la Fundación Hipercolesterolemia Familiar (tabla 4).</b>
--	---

# Hiperlipidemias primarias con elevado riesgo aterogénico. **Tabla 3**

**Hiperlipidemia familiar combinada (Durrington P, 2003; Mantilla T, 2004; Reiner Z, 2011)**

- Suele aparecer después de los 20 años, cursando con elevaciones variables de colesterol total (250-350 mg/dl; 6,5-9 mmol/l) y triglicéridos (150-450 mg/dl-1,7-5,1 mmol/l); fenotipo cambiante en el tiempo tanto en el paciente como en los familiares de primer grado (50% afectados).
- Es habitual que se asocien a sobrepeso, hipertransaminasemia por esteatosis hepática, hiperglucemia, hiperuricemia y cHDL bajo, cumpliendo criterios de síndrome metabólico con frecuencia.
- Es típica la elevación de la ApoB lo que la diferencia de la hipertrigliceridemia familiar, de hecho la elevación de la ApoB por encima de 120 mg/dl, colesterol >200 mg/dl-5,2 mmol/l, triglicéridos por encima de 150 mg/dl-1,7 mmol/l y la presencia de antecedentes familiares de cardiopatía isquémica prematura sugieren fuertemente el diagnóstico. Se ha propuesto una tabla de diagnóstico clínico que puede ser de ayuda en la consulta (tabla 5).

# Hiperlipidemias primarias con elevado riesgo aterogénico. **Tabla 3**

<p><b>Disbetalipoproteinemia</b> (Durrington P, 2003; Mantilla T, 2004; Veerkamp, 2004; Reiner Z, 2011)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tienen un fenotipo ApoE2/E2 pero, para su expresión clínica, es preciso que coexista otro proceso (diabetes, hipotirodismo, obesidad, alcoholismo, u otra dislipemia).</li><li>• Tienen gran variabilidad analítica con la dieta, presentando elevaciones paralelas de CT (300-500 mg/dl-7,8-13 mmol/l) y TG (300-800 mg/dl-3,4-9 mmol/l). La clave diagnóstica es la relación cVLDL/TG aumentada (&gt;0,28 en mg/dl o 0,65 en mmol/l).</li><li>• Suele aparecer después de los 20 años sin que haya historia familiar.</li><li>• Son frecuentes los xantomas (patognomónicos los palmares estriados) y xantelasmas.</li><li>• En atención primaria puede calcularse la relación ApoB/colesterol total (ApoB en g/l/colesterol total en mmol/l) que debe ser menor de 0,15 para el diagnóstico.</li></ul>
---	---

<b>Historia familiar</b>	Familiar de primer grado con enfermedad coronaria y/o vascular precoz, ó	1 punto
	Familiar de primer grado con cLDL >210 mg/dl-5,44 mmol/l	
	Familiar de primer grado con xantomas y/o arco corneal, ó	2 puntos
	Hijo menor de 18 años con cLDL >150 mg/dl-3,89 mol/l	
<b>Historia personal</b>	Cardiopatía coronaria precoz	2 puntos
	Enfermedad vascular periférica o cerebral precoz	1 punto
<b>Examen físico</b>	Xantomas	6 puntos
	Arco corneal <45 años	4 puntos
<b>Analítica en ayunas</b> (con triglicéridos normales <200 mg/dl-2,3 mmol/l)	cLDL >330 mg/dl; 8,5 mmol/l	8 puntos
	cLDL 250-329 mg/dl; 6,5-8,4 mmol/l	5 puntos
	cLDL 195-249 mg/dl; 5-6,4 mmol/l	3 puntos
	cLDL 155-194 mg/dl; 4-4,9 mmol/l	1 punto
<b>Análisis genético</b>	Mutación en el gen del receptor de LDL	8 puntos
<b>Diagnóstico</b>	Cierto	≥8 puntos
	Probable	6-7 puntos
	Posible	3-5 puntos

# Criterios MedPed

## Aclaración a los criterios

- Familiar de primer grado: padre, madre, hermanos, hijos.
- Enfermedad **coronaria precoz** (infarto de miocardio, angina de pecho, revascularización coronaria) **o vascular** (claudicación intermitente, enfermedad carotídea sintomática, ictus, isquemia transitoria, aneurisma de aorta abdominal, cirugía de revascularización).
- **Precoz** es cuando ocurre antes de los 55 años en varones y antes de 65 años en mujeres.
- La presencia de xantomas tendinosos no incluye los xantelasma palpebrales.
- La concentración de cLDL para el cálculo de la puntuación es sin tratamiento farmacológico y habiendo descartado causas secundarias.
- *\*Modificado de red temática de investigación ISCIII de Hiperlipemias Genética en España y de Reiner Z, 2011*

**¿Cuándo y cómo tratar?**



A horizontal bar at the top of the page, divided into an orange section on the left and a blue section on the right.

M.E.V.

# Fármacos hipolipidemiantes

(tabla 6):

# Fármacos hipolipidemiantes

- **Hipercolesterolemias:** son de elección las estatinas, tanto en PP como en PS.
- La **elección de la estatina** se hará en **función del porcentaje de cLDL a reducir** (tabla 7), teniendo en cuenta que a igualdad de descenso de cLDL debe elegirse una estatina más económica, por razones de eficiencia, ya que todas, menos pitavastatina, tienen publicados ensayos clínicos de reducción de eventos clínicos. Pravastatina, simvastatina y atorvastatina son las que reúnen más estudios .
- En caso de contraindicación o mala tolerancia podemos usar, como alternativa, resinas o ezetimiba.

# Fármacos hipolipidemiantes

## □ Hipertrigliceridemias:

- ▣ la mayoría son secundarias a obesidad, sedentarismo, diabetes, fármacos o alcohol, por lo que el tratamiento etiológico, junto con la modificación dietética, hace pocas veces necesario usar fármacos, siendo de **elección los fibratos**.
- ▣ En caso de intolerancia pueden intentarse los ácidos grasos omega-3 o el ácido nicotínico.

## □ Dislipemias mixtas: se tratan en función de la elevación del colesterol.

# Fármacos hipolipidemiantes

- Cuando **no se alcanzan, con un solo fármaco, los objetivos** del tratamiento se pueden **asociar** fármacos con diferente mecanismo de acción, buscando un efecto sinérgico, incluso a dosis menores de las habituales.
- Las combinaciones más recomendables aparecen en la tabla 6.

Tipo de hiperlipidemia	Fármaco de elección <sup>a</sup>	Fármaco alternativo	Fármacos en combinación <sup>*</sup>
↑cLDL TG <200 mg/dl	Estatinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Resinas.</li> <li>•Ezetimiba.</li> <li>•Ácido nicotínico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estatinas+resinas.</li> <li>•Estatinas+ezetimiba.<sup>b</sup></li> <li>•Estatinas+ácido nicotínico.<sup>c</sup></li> </ul>
↑cLDL ↑TG (200-400 mg/dl- y/o ↓cHDL	Estatinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fibratos.</li> <li>•Ácido nicotínico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fibratos+resinas.<sup>d</sup></li> <li>•Estatinas+fibratos.<sup>e</sup></li> <li>•Estatinas+ácido nicotínico.<sup>c</sup></li> </ul>
↑cLDL ↑TG (>400 mg/dl- y/o ↓cHDL	Fibratos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estatinas.</li> <li>•Ácido nicotínico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estatinas+fibratos.<sup>e</sup></li> <li>•Estatinas+ácidos grasos Omega-3.<sup>f</sup></li> <li>•Estatinas+ácido nicotínico.<sup>c</sup></li> </ul>
↑TG <sup>g</sup>	Fibratos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ácidos grasos Omega-3.</li> <li>•Ácido nicotínico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fibratos-ácido nicotínico.<sup>h</sup></li> <li>•Ácido nicotínico +ácidos grasos Omega-3.<sup>h</sup></li> </ul>

- <sup>a</sup> Sólo **estatinas, resinas, fibratos y ácido nicotínico** han demostrado alguna utilidad, de manera consistente, en la prevención cardiovascular en monoterapia.
- <sup>b</sup> (E+EZ) Aumenta ligeramente el riesgo de toxicidad hepática respecto a la monoterapia con estatinas. Tras los resultados negativos de los estudios ENHANCE, SEAS y ARBITER-6, y a la espera de otros estudios en marcha, ezetimiba debe reservarse para pacientes que no toleran resinas.
- <sup>c</sup> E+AcNic) **Aumenta el riesgo de rabdomiólisis**, especialmente en mayores de 70 años, pacientes con insuficiencia renal, hipotiroidismo no controlado, alcoholismo o antecedentes personales o familiares de miopatías, por lo que debe extremarse el control clínico.
- <sup>d</sup> Asociación permisible (Fib+R) si los triglicéridos son menores de 200 mg/dl y persiste un cLDL elevado.

- <sup>e</sup> (E+Fib) Los efectos secundarios aumentan, por lo que debe extremarse la vigilancia sobre la toxicidad hepática y muscular. En caso de ser imprescindible debe evitarse el **gemfibrozilo**, por su mayor riesgo de miopatía, siendo de elección el **fenofibrato 200 mg/día** y entre las **estatinas** la pravastatina (fluvastatina y rosuvastatina como alternativas), comenzando a dosis bajas (25% de la máxima). **Es preferible tomar el fibrato por la mañana y la estatina por la noche.**
- <sup>f</sup> (E+ Ac Ω3) Asociación permitida si con estatinas no se ha logrado controlar la hipertrigliceridemia.
- <sup>g</sup> Ningún fármaco es efectivo en las hiperquilomicronemias (fenotipo I).



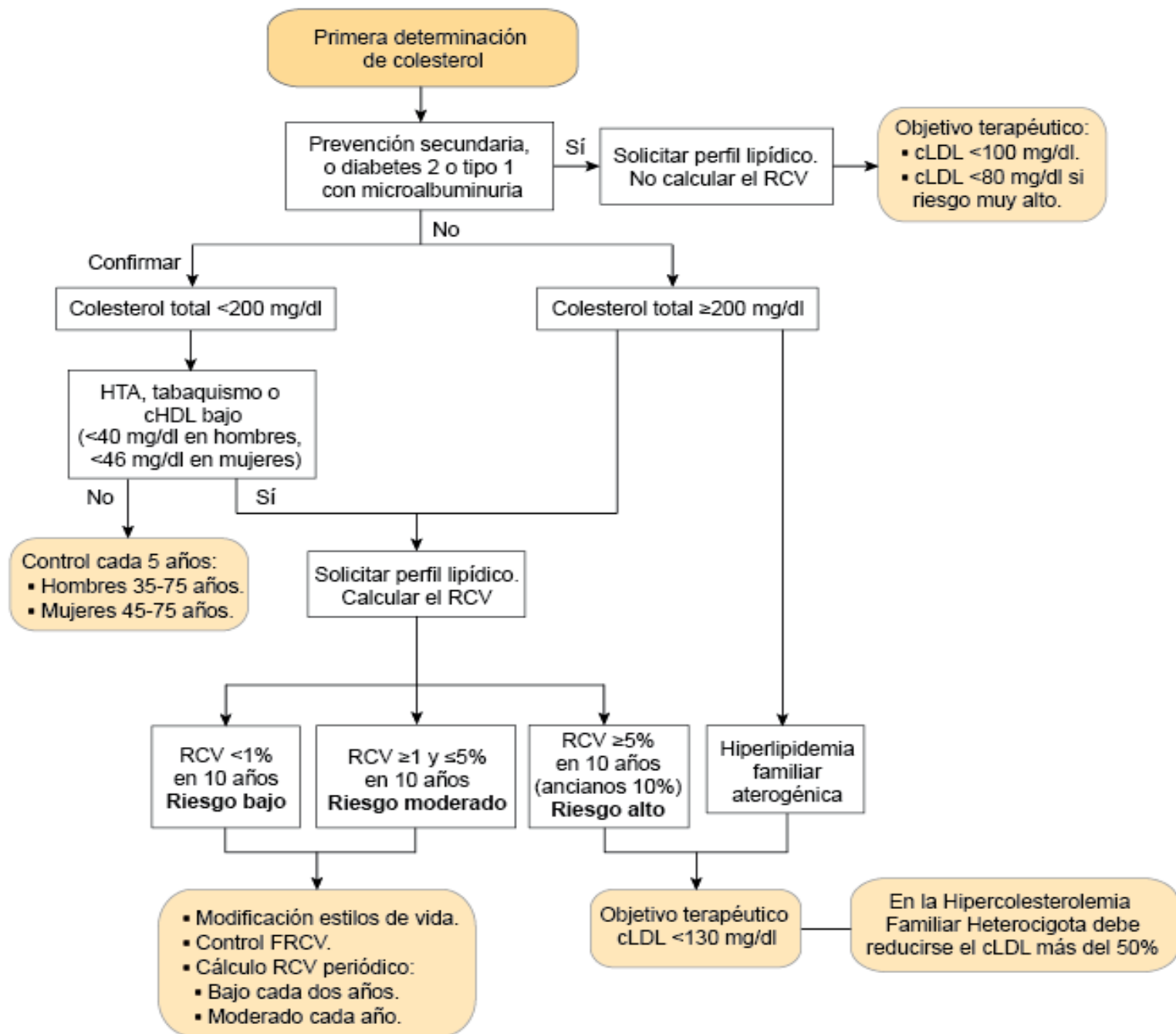
- <sup>h</sup> (Fib + AC Nicot) Combinaciones farmacológicas con muy poca experiencia.
  
- \*Ningún tratamiento combinado está apoyado por ensayos clínicos de reducción de eventos clínicos excepto:
  - **estatinas-omega 3**, en pacientes con cardiopatía isquémica,
  - **estatinas-ezetimiba** en pacientes con insuficiencia renal leve
  - **estatinas-fenofibrato** en diabéticos con dislipemia aterogénica.

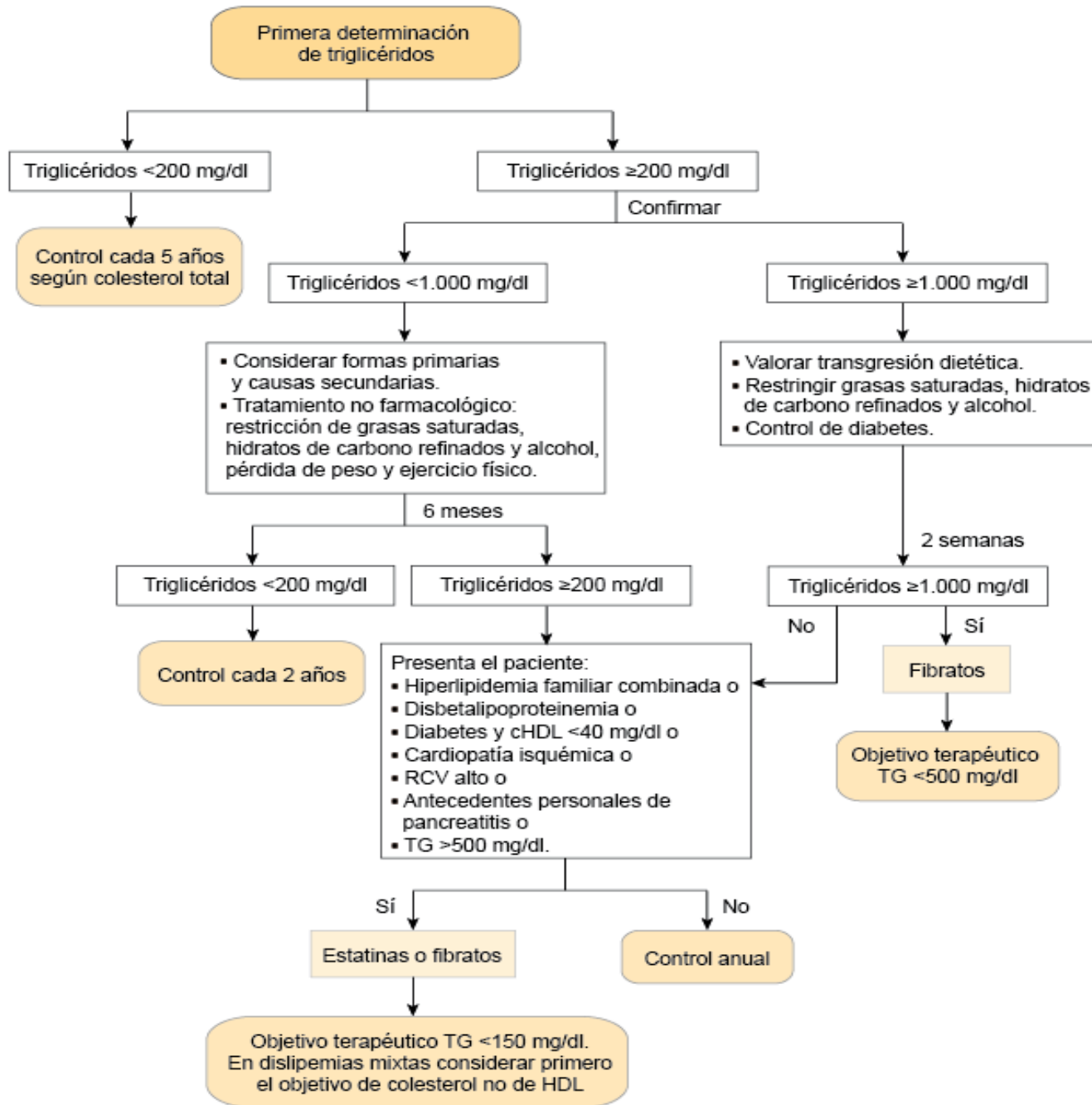
## Comparación de las estatinas en función de su potencia. **Tabla 7**

Estatina	Dosis (mg)	↓cLDL	↑cHDL	↓Triglicéridos
Lovastatina	20	25	8	10
	40	32	7	14
	80	40	10	19
Simvastatina	10	29	7	13
	20	34	6	15
	40	41	8	20
Pravastatina	10	19	10	8
	20	25	6	11
	40	30	5	11
Fluvastatina	20	20	5	10
	40	23	2	5
	80	27	8	15

## Comparación de las estatinas en función de su potencia. **Tabla 7**

Estatina	Dosis (mg)	↓cLDL	↑cHDL	↓Triglicéridos
Atorvastatina	10	39	6	19
	20	43	9	26
	40	50	6	29
	80	55	5	37
Rosuvastatina	5	42	8	16
	10	46	8	20
	20	52	10	24
Pitavastatina	1	33	9	15
	2	38	9	17
	4	47	8	21





**¿Cuáles son los objetivos del tratamiento?**

# ¿A quien tratar?

- Hay consenso universal para el tratamiento con fármacos en pacientes en prevención secundaria, pero **no lo hay respecto a cuándo iniciarlo en prevención primaria**, en este sentido **recomendamos tratar solamente a pacientes con RCV alto** .
- De la misma manera una vez iniciado el tratamiento podemos plantear usar dosis fijas de estatinas, considerar como objetivo el descenso porcentual de cLDL conseguido en estos o una concentración determinada de cLDL a alcanzar .
- En cualquiera de los casos, con variaciones en función de la situación clínica y de RCV del paciente.
- Siguiendo las recomendaciones del CEIPC utilizaremos los objetivos que indicamos en la tabla 8.

# Cifras de cLDL como objetivo terapéutico. **Tabla 8**

(Álvarez A, 2012; Brunzell J, 2008; Guías NICE, 2008; Lobos J, 2008; Genest J, 2009; Reiner Z, 2011; Taylor F, 2011)<sup>1</sup>

	Riesgo cardiovascular	Objetivo terapéutico <sup>*,**</sup>	Dieta	Fármacos
<b>Prevención primaria</b>	Riesgo alto <sup>2,3</sup> (≥5% en 10 años)	<130 mg/dl	Si ≥130 mg/dl	Si ≥130 mg/dl
<b>Prevención secundaria</b> <sup>4,5,6</sup>	Si cLDL ≥100	<100 mg/dl	Si ≥100 mg/dl	Si ≥100 mg/dl

<sup>1</sup> En pacientes con hiperlipidemia mixta el cálculo del cLDL pierde exactitud, por lo que debe usarse, como objetivo terapéutico, el colesterol no HDL (colesterol total-cHDL) que será 30 mg/dl-0,78 mmol/l superior al correspondiente de cLDL para cada tramo de la tabla. Se está empezando a utilizar la determinación de ApoB como objetivo terapéutico en pacientes con dislipemia aterogénica (<90 mg/dl en riesgo alto) pero todavía no hay consenso universal.

<sup>2</sup> En **ancianos** valoraremos más la calidad y expectativa de vida que la edad cronológica. En este grupo de edad indicaremos fármacos para un RCV ≥10%



**3 No se recomienda el tratamiento farmacológico en pacientes que no tengan un RCV alto.**

<sup>4</sup> Además debe intentarse alcanzar un colesterol total <175 mg/dl, triglicéridos <150 mg/dl y un cHDL >40 mg/dl en varones y >45 mg/dl en mujeres.

<sup>5</sup> En caso de **enfermedad grave coexistente terminal o insuficiencia cardiaca severa** podremos abstenernos ante la escasa posibilidad de obtener beneficio con el tratamiento.

<sup>6</sup> Resultados procedentes de los estudios que comparando tratamiento intensivo con el convencional, sugieren que el objetivo debería estar entre 60 y 80 mg/dl, por lo que al menos en pacientes de riesgo muy alto (enfermedad coronaria con diabetes, síndrome metabólico; enfermedad coronaria en hipertensos fumadores, o enfermos coronarios con síndrome coronario agudo añadido), es razonable poner como objetivo cLDL <80 mg/dl lo que obliga a tratar con fármacos aún en casos de cLDL por debajo de 100 mg/dl.

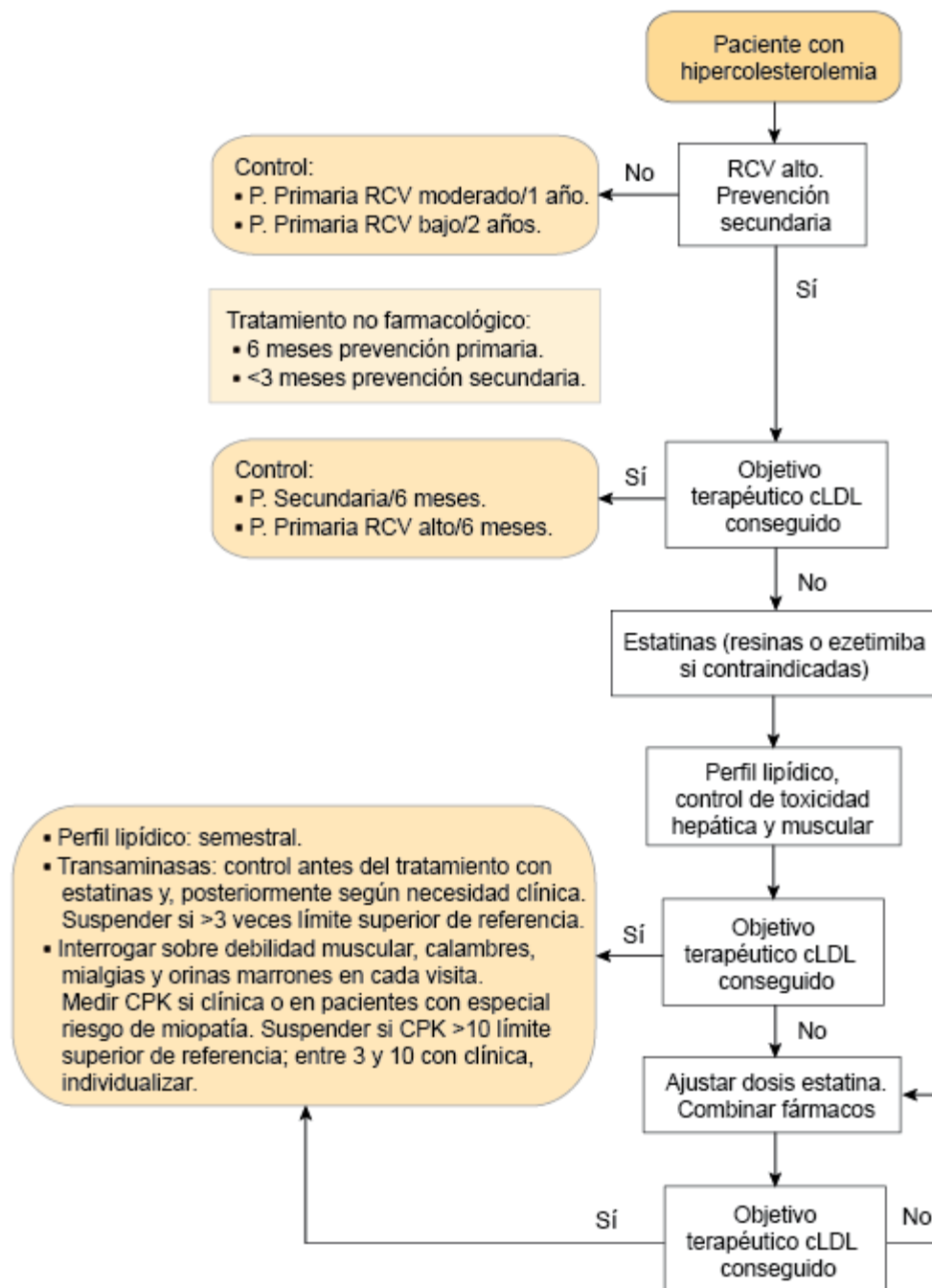
\*En general cuando se emplean fármacos hipolipidemiantes debería alcanzarse una reducción en el cLDL de al menos un 30% en prevención secundaria y del 25% en prevención primaria. En los pacientes con hipercolesterolemia familiar heterocigota debe reducirse el cLDL al menos un 50%.

•\*\* Algunas guías recomiendan como objetivos secundarios una ApoB <80 mg/dl en PS y <90 mg/dl en PP, así como una PCR, cuando se haya empleado para la medición del RCV, <2 mg/dl.

# Seguimiento del paciente con hiperlipidemia

# Algoritmo Ajuste ter

## esterolemia



# Dislipemias en grupos especiales

# Dislipemias en niños y adolescentes

# Límites para el colesterol en la infancia

(Expert Panel, 2011)

	Límite alto	Nivel deseable
<b>Colesterol total</b>	225 mg/dl (5,83 mmol/l)	<190 mg/dl (4,92 mmol/l)
<b>Colesterol LDL</b>	160 mg/dl (4,15 mmol/l)	<120 mg/dl (3,11 mmol/l)
<b>Colesterol no HDL</b>	190 mg/dl (4,92 mmol/l)	<150 mg/dl (3,89 mmol/l)

# Dislipemias en niños y adolescentes

Entre 2 y 20 años se recomienda la **búsqueda de dislipemias**, mediante la realización de un perfil lipídico, solo en **determinados grupos de riesgo**:

- Antecedentes de cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica o cerebro vascular precoz (antes de los 55 años en varones y 65 años en mujeres) en hermanos, padres, abuelos o tíos.
- Antecedentes familiares de hiperlipidemia genética o sospecha de ella.
- Antecedentes personales de diabetes, HTA, tabaquismo, obesidad o procesos de **riesgo alto** (insuficiencia renal crónica, enfermedad de Kawasaki con aneurismas arteriales, trasplante cardiaco) o **moderado** (lupus o artritis reumatoide infantil, síndrome nefrótico o SIDA).
- Antecedentes personales de cuadros de dolor abdominal recurrente (sospecha de hipertrigliceridemia grave).

# Dislipemias en niños y adolescentes

- En los niños y adolescentes que **consuman cantidades excesivas de grasas saturadas y colesterol**, o tengan sobrepeso, puede determinarse el colesterol, como parte del plan para la modificación del estilo de vida.
- Los tramos de edad en que el perfil lipídico parece relacionarse mejor con el patrón adulto son de 9-11 años y de 17-21 años.
- La **primera medida terapéutica** es la **intervención dietética** que puede instaurarse a partir de los 2 años, debiendo garantizarse el adecuado crecimiento y desarrollo, siendo especialmente recomendable el consumo **de fibra soluble**. Los esteroides vegetales, dado su experiencia limitada en niños, deberían reservarse para los casos de hipercolesterolemia familiar.
- Debe implementarse un programa de ejercicio físico regular.



# Dislipemias en niños y adolescentes

- El tratamiento farmacológico de la hipercolesterolemia en menores de 20 años está restringido a los pacientes con hipercolesterolemia familiar (NICE, 2008).
- Una revisión reciente (Expert Panel, 2011) recomienda también indicarlo en pacientes con **cLDL >190 mg/dl y al menos una condición de riesgo** (diabetes mellitus, HTA tratada con fármacos, obesidad, tabaquismo, trasplante cardiaco, insuficiencia renal crónica, Kawasaki con aneurismas) o **cLDL >160 mg/dl y dos condiciones de riesgo**.
- No se ha establecido claramente el objetivo terapéutico, pero se sugiere un **cLDL <130 mg/dl**.

•Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents; National Heart, Lung, and Blood Institute. Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report. Pediatrics. 2011;128 Suppl 5:S213-56. PubMed

•National Institute of Health and Clinical Excellence. Clinical guidelines and evidence review for familial hypercholesterolaemia: the identification and management of adults and children with familial hypercholesterolaemia [Internet]. NICE; 2008 (Clinical guideline 71)

# Dislipemias en niños y adolescentes

- Los fármacos de elección son las **estatinas** que pueden usarse en niños mayores de 10 años y adolescentes (en las **niñas** al menos si ha pasado **un año tras la menarquía**) a las siguientes dosis:
  - **lovastatina**, 10-40 mg/día,
  - **pravastatina** 5-40 mg/día,
  - **simvastatina** 10-40 mg/día,
  - **atorvastatina** 10-20 mg/día,
  - **fluvastatina** 80 mg/día
  - **rosuvastatina** 5-20 mg/día
- Se debe comenzar por la dosis más baja y doblar cada 3 meses.

# Dislipemias en niños y adolescentes

- Las **resinas de intercambio iónico** son alternativas cuando las estatinas no se toleran (en los tratamientos prolongados debe considerarse el suplementar con ácido fólico y vitaminas A, D, K).
- En caso de necesidad pueden **asociarse estatinas con resinas** o con **ezetimiba**, aunque con esta hay menos experiencia (nunca usar por debajo de los 10 años).
- El objetivo terapéutico es cLDL <130 mg/dl (3,37 mmol/l) (Lobos JM, 2008).

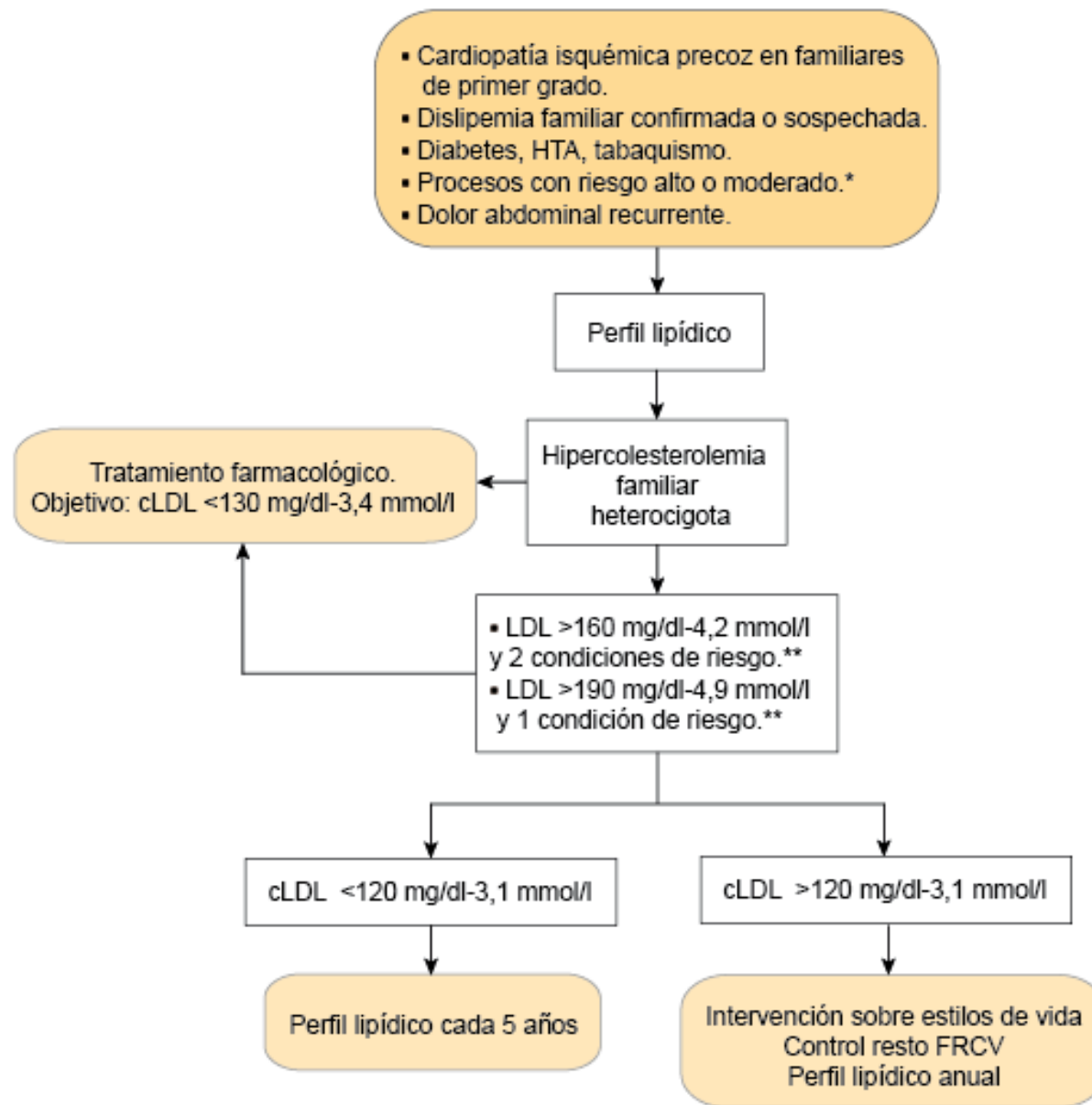
# Dislipemias en niños y adolescentes

- En España solo está autorizado en niños el uso de
  - ▣ pravastatina (8-13 años 10-20 mg, 14-18 años 10-40 mg),
  - ▣ fluvastatina (20-80 mg) y
  - ▣ rosuvastatina (5-20 mg) para hipercolesterolemia familiar heterocigota,
  - ▣ reservándose atorvastatina (10 mg) para los niños con hipercolesterolemia familiar homocigota.
- Para los niños con **triglicéridos >1000 mg/dl** se debe **instaurar una dieta con muy poca grasa**, para reducir la aparición de cuadros de pancreatitis;
  - ▣ no hay suficiente experiencia en niños con fibratos, ácido nicotínico y ácidos grasos omega-3

# Algo

Manejo de

, 2011)



\* Insuficiencia renal crónica, enfermedad de Kawasaki con aneurismas arteriales, trasplante cardíaco, lupus o artritis reumatoide infantil, síndrome nefrótico o SIDA.

\*\* Diabetes mellitus, HTA tratada con fármacos, obesidad, tabaquismo, trasplante cardíaco, insuficiencia renal crónica, Kawasaki con aneurismas.

# Dislipemias en Mujeres

# Dislipemias en Mujeres

- La intervención farmacológica recomendada es la misma que en varones.
- Tenemos datos consistentes para apoyar esta afirmación en P.S<sup>o</sup>, en diabéticas sin enfermedad coronaria y en PP<sup>o</sup> con PCR elevada.
- En el resto de las situaciones los datos disponibles son menos concluyentes pero los resultados del último metaanálisis apoyan esta afirmación<sup>1</sup> .
- No se considera indicado el uso de tratamiento hormonal sustitutivo ni de fitoestrógenos en la prevención de la enfermedad cardiovascular .

# Dislipemias en ancianos



# Dislipemias en ancianos

- En PP, la intervención no farmacológica es la base del tratamiento, aunque sin introducir recomendaciones dietéticas muy estrictas, adaptando el ejercicio físico a las condiciones del paciente.
- Los resultados de los estudios PROSPER, HPS, JUPITER así como en el meta-análisis de Brugts permiten recomendar el uso individualizado de fármacos hipolipidemiantes en ancianos , en función de su RCV, calidad y expectativas de vida.
- Algunos autores recomiendan utilizar un límite de RCV  $\geq 10\%$  para indicar tratamiento farmacológico en ancianos con un límite de edad en 80 años .
- La presencia de enfermedad cardiovascular subclínica apoya el uso de fármacos .

# Dislipemias en ancianos

- En PS la mayor parte de los pacientes con cardiopatía isquémica tiene más de 75 años. Ellos deben estar sometidos a las mismas intervenciones terapéuticas recomendadas en individuos más jóvenes.
- En ancianos hay que tener especial cuidado con las interacciones farmacológicas y los **efectos secundarios de las estatinas, dosis dependientes**, por lo que se recomienda **iniciar con dosis bajas** y titular según respuesta y tolerancia.
- En pacientes pluripatológicos, con una corta expectativa de vida, demencias o múltiples caídas la recomendación es no dar tratamiento .

# Recomendaciones para el ttº de las dislipidemias en Ancianos

Recomendaciones para el tratamiento de la dislipidemia en ancianos.

Recomendaciones	Clase	Nivel de evidencia
El tratamiento con estatinas está recomendado en pacientes ancianos con enfermedad CV establecida, de la misma forma que en pacientes más jóvenes.	I	B
Ya que los pacientes ancianos tienen comorbilidades que alteran la farmacocinética, se recomienda comenzar con medicación hipolipemiente a bajas dosis y luego subir con precaución hasta alcanzar los objetivos que son los mismos que en pacientes más jóvenes.	I	C
El tratamiento con estatinas debe considerarse en los ancianos libres de enfermedad CV, especialmente en presencia de al menos un factor de riesgo CV diferente de la edad.	Iib	B

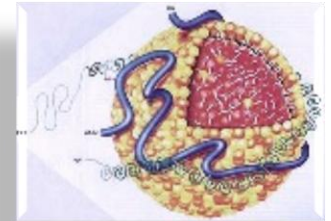
**¿Cuándo derivar al segundo nivel?**

# Criterios de derivación (Álvarez A, 2012)

<b>Hiperlipidemias genéticas graves, que requieren para su diagnóstico determinaciones analíticas especializadas</b>	Colesterol total >400 mg/dl-10,34 mmol/l
	cLDL >260 mg/dl-6,71 mmol/l
	cHDL <25 mg/dl-0,65 mmol/l
	Triglicéridos >1.000 mg/dl-11,28 mmol/l
<b>Hiperlipidemias de difícil control</b>	Dislipemias mixtas graves
	Cuando No se alcanza el objetivo terapéutico con dos fármacos a dosis adecuadas
	Intolerancia farmacológica

# Guías ESC/EAS para el manejo de las dislipemias 2011

# GUÍAS ESC/EAS PARA EL MANEJO DE LAS DISLIPEMIAS 2011



SOCIEDAD EUROPEA DE CARDIOLOGÍA (ESC) SOCIEDAD EUROPEA DE ARTERIOESCLEROSIS (EAS)



## ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias

**The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS)**

**Developed with the special contribution of: European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation<sup>†</sup>**

# INTRODUCCIÓN

- Las guías de práctica clínica **evalúan y resumen toda la evidencia** disponible con el fin de ayudar a los médicos en la **selección de la mejor estrategia para el tratamiento del paciente**
- Se trata de recomendaciones, la decisión final la debe tomar el médico
- Estas guías para el manejo de dislipemias están desarrolladas por primera vez de manera conjunta por la **Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la Sociedad Europea de Arterioesclerosis (EAS)**
- El objetivo de las guías es el **manejo de las dislipemias como parte esencial e integral de la prevención de la enfermedad cardiovascular (ECV)**
- Proporcionan estimación más gradual del riesgo cardiovascular para la clasificación de los pacientes en cuatro categorías de riesgo
- Además en la evaluación del riesgo se incluyen valores de c-HDL, TGs y apoB.

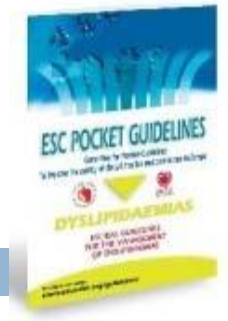


# GUÍAS ESC/EAS 2011

## NOVEDADES

- **Guías conjuntas**
  - ▣ Sociedad Europea de Cardiología (ESC)
  - ▣ Sociedad Europea de Arterioesclerosis (EAS)
  
- **Nuevas tablas SCORE**
  - ▣ Tablas nuevas con niveles de c-HDL
  
- **Nueva clasificación de grupos de riesgo y objetivos de c-LDL**
  - ▣ Valoración lipídica global pero no objetivos de c-HDL, TGs
  
- **Recomendaciones específicas para grupos de pacientes**
  - ▣ Mujeres, ancianos, diabéticos (DM), insuficiencia renal crónica (IRC), VIH, tansplantados, etc.

# Dislipemias: guías ESC/EAS 2011



## Clasificación y objetivos

- Divisiones en riesgo
  - ▣ muy alto (ECV, DM, IRC o SCORE > 10%),
  - ▣ alto (un FR muy preeminente o SCORE 5-10%),
  - ▣ moderado (SCORE 1-5%, usar otros FR para refinar) y
  - ▣ bajo (SCORE < 1%)
- Objetivos terapéuticos (no límites de normalidad):
  - ▣ 1º: LDL ( riesgo muy alto < 70; alto < 100; moderado < 115 mg/dl).
  - ▣ 2º: no-HDL (30 mg/dl más); apo B (< 60-80-100 mg/dl)

# OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

- **La elección de los objetivos se basa en la evidencia científica disponible**
- **El c-LDL sigue siendo el objetivo principal de tratamiento y de muchas estrategias terapéuticas en el manejo de la dislipemia**
- **Cada reducción de 39 mg/dl de c-LDL se asocia a una reducción del 20% en la morbilidad y mortalidad CV**
- **No se ha determinado un objetivo específico para c-HDL o los TGs, aunque el aumento de c-HDL se relaciona con la regresión de aterosclerosis y los niveles bajos del mismo con exceso de eventos y mortalidad CV.**

# RIESGO CARDIOVASCULAR TOTAL

- Los pacientes coronario, diabéticos y con IRC se clasifican automáticamente como pacientes de muy alto riesgo y necesitan tratamiento intensivo de todos los factores de riesgo
- Las guías europeas recomiendan el uso de las **tablas SCORE** porque están basadas en una cohorte europea amplia y representativa
- El SCORE estima el riesgo de sufrir un primer evento aterosclerótico fatal a 10 años, ya sea un ataque al corazón, ictus u otra enfermedad arterial oclusiva incluida la muerte súbita
- Existen **tablas SCORE** distintas para poblaciones de alto y **bajo riesgo**, como España donde se debe utilizar la de bajo riesgo

# Guías ESC/EAS 2011: Objetivos c-LDL

NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR	OBJETIVO C-LDL	CLASE	NIVEL
<p><b><u>Riesgo CV Muy alto</u></b>  <b>Enfermedad CV establecida</b>  <b>Y/o diabéticos tipo II y I con microalbuminuria</b>  <b>y/o Enfermedad renal crónica</b>  <b>y/o Score &gt;10%</b></p>	<b>&lt; 70 mg/dl</b>	<b>I</b>	<b>A</b>
<p><b><u>Riesgo CV alto</u></b>  <b>Factores simples de riesgo marcadamente elevados</b>  <b>como dislipemia familiar o hipertensión grave.</b>  <b>Score 5-10%</b></p>	<b>&lt; 100 mg/dl</b>	<b>II</b>	<b>A</b>
<p><b><u>Riesgo CV moderado</u></b>  <b>Score 1-5%</b></p>	<b>&lt; 115 mg/dl</b>	<b>II</b>	<b>C</b>
<p><b><u>Riesgo CV bajo</u></b>  <b>Score &lt;1%</b></p>	<b>NA</b>		

SCORE

 < 4%

 4-5%

 5-8%

 > 8%

# Riesgo CV muy alto

- **Enfermedad cardiovascular establecida:**

Síndrome coronario agudo, IAM, Angina, revascularización percutánea o quirúrgica.

- **Equivalentes:**

- **Ictus cerebral isquémico, enfermedad arterial periférica**
- **DM tipo 2 o tipo 1 con daño órgano diana (microalbuminuria)**
- **ERC moderada a severa**
- **SCORE calculado a 10 años mayor o igual a 10%.**

# Hipercolesterolemia

## Recomendaciones para el tratamiento

Recomendación	Clase	Nivel
Prescribir estatina hasta la dosis recomendada más elevada, o hasta la mayor dosis tolerada por el paciente, para alcanzar al objetivo terapéutico	I	A
En caso de intolerancia a la estatina, deben considerarse secuestradores de ácidos biliares o ácido nicotínico	IIa	B
En caso de intolerancia a la estatina, también puede considerarse ezetimiba sola o asociada a secuestrador de ácidos biliares o ácido nicotínico	IIb	C
Si no se alcanzan los objetivos, puede considerarse la combinación de estatinas con ezetimiba, secuestrador de ácidos biliares o ácido nicotínico	IIb	C

# Guías ESC/EAS 2011: Estrategias de intervención en función del R CV total y el nivel de LDLc

Riesgo CV Total (SCORE) %	Niveles LDLc				
	<70 mg/dL <1,8 mmol/L	70 a <100 mg/dL 1,8 a <2,5 mmol/L	100 a <155 mg/dL 2,5 a <4,0 mmol/L	155 a <190 mg/dL 4,0 a <4,9 mmol/L	>190 mg/dL >4,9 mmol/L
<1	Sin intervención lipídica	Sin intervención lipídica	Intervención en el estilo de vida	Intervención en el estilo de vida	Intervención en el estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico si no controlado
Clase <sup>a</sup> /Nivel <sup>b</sup>	I/C	I/C	I/C	I/C	Ila/A
≥1 a <5	Intervención en el estilo de vida	Intervención en el estilo de vida	Intervención en el estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico si no controlado	Intervención en el estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico si no controlado	Intervención en el estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico si no controlado
Clase <sup>a</sup> /Nivel <sup>b</sup>	I/C	I/C	Ila/A	Ila/A	I/A
> 5 a < 10, o riesgo alto	Intervención en el estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico*	Intervención en el estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico*	Intervención en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Intervención en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Intervención en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato
Clase <sup>a</sup> /Nivel <sup>b</sup>	Ila/A	Ila/A	Ila/A	I/A	I/A
≥ 10 o riesgo muy alto	Intervención en el estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico*	Intervención en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Intervención en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Intervención en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Intervención en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato
Clase <sup>a</sup> /Nivel <sup>b</sup>	Ila/A	Ila/A	I/A	I/A	I/A

SCORE

 < 4%

 4-5%

 5-8%

 > 8%

\*En pacientes con infarto de miocardio, la terapia con estatinas debería considerarse independientemente de los niveles de LDLc. <sup>a</sup>Clase de recomendación. <sup>b</sup>Nivel de evidencia.

Reiner Z et al. *European Heart Journal* (2011) 32, 1769–1818



# Recomendaciones para el ttº de las dislipidemias en Ancianos

Recomendaciones para el tratamiento de la dislipidemia en ancianos.

Recomendaciones	Clase	Nivel de evidencia
El tratamiento con estatinas está recomendado en pacientes ancianos con enfermedad CV establecida, de la misma forma que en pacientes más jóvenes.	I	B
Ya que los pacientes ancianos tienen comorbilidades que alteran la farmacocinética, se recomienda comenzar con medicación hipolipemiante a bajas dosis y luego subir con precaución hasta alcanzar los objetivos que son los mismos que en pacientes más jóvenes.	I	C
El tratamiento con estatinas debe considerarse en los ancianos libres de enfermedad CV, especialmente en presencia de al menos un factor de riesgo CV diferente de la edad.	Iib	B

Recomendaciones para el uso de fármacos hipolipemiantes en pacientes con E. Renal Moderada a Severa (estadios 2-4: FG-15-89 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>)

Recomendaciones	Clase	Nivel de evidencia
La IRC es considerada como un equivalente de enf coronaria por lo que la reducción de LDL está indicada como objetivo primario.	I	A
Bajar el LDL reduce el riesgo CV en IRC y debe ser considerado.	Ila	B
Las estatinas deben ser consideradas para disminuir la tasa de pérdida de función renal y proteger contra el desarrollo de enf renal avanzada que requiera diálisis.	Ila	C
Ya que las estatinas tienen un efecto beneficioso en la proteinuria patológica (>300 mg/día), deben ser consideradas en pacientes en estadio 2-4.	Ila	B
En IRC moderada o severa, las estatinas en monoterapia o combinadas deben ser consideradas para alcanzar niveles de LDL < 70 mg/dL.	Ila	C

## Recomendaciones para el uso de fármacos hipolipemiantes en pacientes con EAP. (Enfermedad arterial periférica)

Recomendaciones	Clase	Nivel de evidencia
La EAP es una condición de alto riesgo y la terapia hipolipemiente (estatinas principalmente) está recomendada.	I	A
La terapia con estatinas está recomendada para reducir la progresión de aterosclerosis carotídea.	I	A
La terapia con estatinas está recomendada para prevenir la progresión del aneurisma aórtico.	I	C

## Recomendaciones para el uso de fármacos hipolipemiantes para prevención primaria y secundaria de ACV.

Recomendaciones	Clase	Nivel de evidencia
La terapia con estatinas para alcanzar las metas de tratamiento establecidas está recomendada en pacientes de alto riesgo global.	I	A
La terapia con estatinas está recomendada en pacientes con otras manifestaciones de enf CV.	I	A
La terapia con estatinas está recomendada para pacientes con historia de ACV isquémico no cardioembólico o accidente isquémico transitorio.	I	A

# Conclusiones

1. Nuevas tablas SCORE incorporando HDLc
2. En pacientes de muy alto riesgo se incluyen aquellos con insuficiencia renal moderada-severa.
3. No existen niveles objetivos para TG y HDL-c.
4. El LDL colesterol es el objetivo prioritario.
5. Los niveles de LDLc en pacientes de muy alto riesgo deben estar por debajo de 70 mg/dl (o un 50% de descenso).
6. Todo paciente con un infarto de miocardio debe ser tratado con estatinas independientemente de sus niveles de LDLc.

**10** GUÍAS DE  
**ACTUALIZACIÓN**

# Dislipemias

## Manejo de las dislipemias en Atención Primaria

Grupo de Trabajo  
de Dislipemias de la semFYC

  
**semFYC**  
Sociedad Española de Medicina  
de Familia y Comunitaria

# GUÍAS semFYC 2012

**Prevención secundaria o diabetes:**

**NO SE CALCULA EL RCV**

**OBJETIVO cLDL < 70 mg/dl**

**Y si no es posible la consecución del objetivo, al menos conseguir una reducción del 50% del c-LDL inicial utilizando una dosis máxima de estatinas, coadministrar ezetimiba o resinas para llegar al objetivo.**

# **GUÍAS semFYC 2012 para el tratamiento de las dislipemias en Atención Primaria**

**Grupo de trabajo de dislipemias  
de la semFYC**

**Blasco Valle, M.  
Álvarez Cosmea, A.  
Ferrerías Amez, JM.  
Lago Deibe, F.  
Navarro Brito, E.  
Párraga Martínez, I.  
Val Jiménez, A.  
Sanjuán Domingo, R.  
Visiedo Sánchez, S.  
Peña Gascón, M.J.**

**La Guía semFYC está basada en las recomendaciones de las Guías Europeas ESC/EAS 2011 y en las Guías Europeas de Prevención Cardiovascular 2012, con el propósito de servir de instrumento para la toma de decisiones prácticas porque...**

**A pesar de las evidencias sobre la necesidad de alcanzar objetivos en relación con las cifras de colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) para reducir el riesgo cardiovascular (RCV) en la población española, solo un 21,1%<sup>(1)</sup> de los pacientes tratados con estatinas logra llegar a los deseables**

<sup>1</sup> González-Juanatey JR et al. Prevalencia y características de la dislipemia en pacientes en prevención primaria y secundaria tratados con estatinas en España. Estudio DYSIS-España. Rev Esp Cardiol. 2011;64(4):286-94.



*Riesgo Cardiovascular (RCV) y OBJETIVOS de cLDL*

<b>Nivel de Riesgo</b>	<b>Objetivo cLDL</b>
<b>RCV Muy alto:</b> <b>Enfermedad CV establecida</b> Diabéticos (con lesión de órgano diana o un FRCV asociado) Enfermedad Renal Crónica (F.G. <60 ml/min/1,73m <sup>2</sup> ) <b>SCORE &gt; 10%</b>	<b>&lt; 70 mg/dl (1,8mmol/l)</b> <b>(o reducción del 50%</b> <b>del cLDL)</b>
<b>RCV Alto:</b> Diabéticos (sin lesión de órgano diana o un FRCV asociado) <b>SCORE 5-10%</b>	<b>&lt; 100 mg/dl (2,5mmol/l)</b>
<b>RCV Moderado:</b> <b>SCORE &lt; 1-5%</b>	<b>&lt; 115 mg/dl (4,0mmol/l)</b>
<b>RCV Bajo:</b> <b>SCORE &lt; 1%</b>	<b>Control de otros FRCV</b>

# GUÍAS semFYC 2012

## **CÁLCULO DEL RCV:**

**ES LA PROBABILIDAD DE QUE UN PACIENTE PUEDA PADECER UN EVENTO CARDIOVASCULAR (CV) EN UN PERIODO DE TIEMPO DETERMINADO**

El programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud (PAPPS) recomienda la tabla del *Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE)* para calcular el RCV. LAS TABLAS SCORE EXPRESAN EL RIESGO DE PADECER UN EVENTO CV MORTAL A 10 AÑOS.

**SE USAN EN PACIENTES SIN ENFERMEDAD CV PREVIA (PREVENCIÓN PRIMARIA).**

**Para la estimación del riesgo se tiene en cuenta:**

- **El sexo.**
- **La edad (entre 40 y 65 años).**
- **El tabaquismo.**
- **La presión arterial sistólica.**

**No usar en pacientes en PREVENCIÓN SECUNDARIA o de MUY ALTO RIESGO:**

- Enfermedad CV (ECV) establecida.
- Diabéticos (con lesión de órgano diana o un factor de RCV asociado).
- Enfermedad renal crónica (filtrado glomerular [FG] < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>).

**En estos casos el objetivo de cLDL es < 70 mg/dl**

Y si no es posible una consecución del objetivo al menos conseguir una reducción del 50% de cLDL inicial utilizando dosis máximas de estatinas, coadministrar ezetimiba o resinas para llegar al objetivo.

# GUÍAS semFYC 2012

## Prevención primaria

### VALORAR EL RCV

- Un score  $\geq 10\%$  equivale a RCV MUY ALTO

**OBJETIVO c-LDL  $< 70$  mg/dl**

Se incluyen en esta categoría (sin necesidad de calcular el RCV) los pacientes con ECV documentada, diabetes mellitus tipo 2 y tipo 1 con lesión de órgano diana y/o enfermedad renal crónica moderada o grave ( $FG < 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).

- Un SCORE  $> 5\%$  y  $< 10\%$  equivale a RCV ALTO

**OBJETIVO c-LDL  $< 100$  mg/dl**

También forman parte de esta consideración la elevación acusada de la presión arterial, del CT y del c-LDL (dislipemia familiar).

- Un SCORE de  $> 1\%$  y  $< 5\%$  equivale a RCV MODERADO

**OBJETIVO c-LDL  $< 115$  mg/dl**

- Un SCORE  $< 1\%$  con algún factor de riesgo aislado equivale a RCV BAJO

**OBJETIVO controlar otros FRCV**

Los objetivos de c-LDL deben INTENTAR lograrse con medidas higiénico-dietéticas y

**SI NO ES POSIBLE con estatinas o estatinas más ezetimiba**

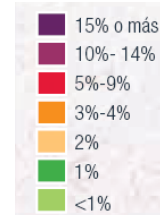
# GUÍAS semFYC 2012 para el tratamiento de las dislipemias Atención Primaria

Prevención primaria. Tablas SCORE para valorar el RCV

## MUJERES

## HOMBRES

### SCORE



Presión arterial sistólica	MUJERES		Edad	HOMBRES	
	NO FUMADORAS	FUMADORAS		NO FUMADORES	FUMADORES
180	4 5 6 7 8	8 9 11 13 15	65	7 8 10 12 15	13 16 19 23 28
160	3 3 4 5 6	6 6 8 9 11		5 6 7 9 11	9 11 13 16 20
140	2 2 3 3 4	4 5 5 6 8		4 4 5 6 8	7 8 10 12 14
120	1 2 2 2 3	3 3 4 5 6		2 3 4 4 6	5 6 7 8 10
180	2 3 3 4 5	4 5 6 7 9	60	5 5 7 8 10	9 10 12 15 19
160	2 2 2 3 3	3 4 4 5 6		3 4 5 6 7	6 7 9 11 13
140	1 1 2 2 2	2 2 3 4 4		2 3 3 4 5	4 5 6 8 10
120	1 1 1 1 2	1 2 2 3 3		2 2 2 3 4	3 4 4 5 7
180	1 1 2 2 2	2 3 3 4 5	55	3 3 4 5 6	5 6 8 10 12
160	1 1 1 1 2	2 2 2 3 3		2 2 3 4 5	4 5 6 7 9
140	1 1 1 1 1	1 1 2 2 2		1 2 2 3 3	3 3 4 5 6
120	0 0 1 1 1	1 1 1 1 2		1 1 1 2 2	2 2 3 3 4
180	1 1 1 1 1	1 1 1 2 2	50	2 2 2 3 4	3 4 5 6 7
160	0 0 1 1 1	1 1 1 1 2		1 1 2 2 3	2 3 3 4 5
140	0 0 0 1 1	0 1 1 1 1		1 1 1 2 2	2 2 2 3 4
120	0 0 0 0 0	0 0 0 1 1		1 1 1 1 2	1 1 2 2 3
180	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	40	1 1 1 1 1	1 1 1 2 2
160	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0		0 0 0 1 1	1 1 1 1 1
140	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0		0 0 0 0 1	0 0 1 1 1
120	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0		0 0 0 0 0	0 0 0 1 1
	3 4 5 6 7	3 4 5 6 7		3 4 5 6 7	3 4 5 6 7

Relación colesterol total / colesterol de HDL

Los pacientes exfumadores se anotarán como no fumadores cuando cumplan un año del abandono de su hábito.

Los pacientes con CT > 320 mg/dl; c-LDL > 240 mg/dl o tensión arterial (TA) > 180/110 mm Hg se consideran directamente como de ALTO RIESGO.

Tienen más riesgo que el calculado en las tablas los siguientes pacientes:

- Fumadores de > 20 cigarrillos/día.
- Antecedentes familiares de ECV prematura. El riesgo calculado debe aumentarse al menos un 50% como factor de corrección.
- En los pacientes con índice tobillo-brazo (ITB) < 0,9 debe multiplicarse su riesgo por 2,3 o pasarse a la categoría de riesgo superior a la calculada.
- Presencia de xantelasmas (factor de corrección de 1,4).
- PCR ultrasensible elevada > 3 mg/dl sin otra causa que la aterosclerosis (factor de corrección 1,34).
- Síndrome metabólico (factor de corrección 1,5-2).

# GUÍAS semFYC 2012

## Situaciones especiales:

### OBJETIVOS DE c-LDL EN PACIENTES QUE HAN SUFRIDO ICTUS

- cLDL < 100 mg/dl.

- cLDL < 70\* u 80\*\* mg/dl si ha tenido un ictus reciente o ictus antiguo y además la tensión arterial está mal controlada, persiste el tabaquismo, hay diabetes mellitus tipo 2 y/o síndrome metabólico

\*Grundy SM, et al. Review of ATP III. Circulation. 2004;110:227-39

\*\*Graham I, et al. 4th European task Force. EHJ. 2007;28:2375-414.

### DISLIPEMIA EN EL NIÑO O JOVEN (< 20 años)

NO SE CALCULA EL RCV con tablas. CUANDO SE DEBE A UNA FORMA GENÉTICA SI ES POSIBLE DERIVAR A UNA UNIDAD DE LÍPIDOS (valorar Apo B)

- Considerar la existencia de CT no escandalosamente alto, triglicéridos (TG) elevados y fenotipo cambiante. Valorar a la familia en conjunto (hermanos).

### DISLIPEMIA EN EL ANCIANO

- ACTUALMENTE SIMILARES CONSIDERACIONES AL ADULTO SI EXISTE O SE PREVÉ UNA ACEPTABLE CALIDAD DE VIDA

- En personas de edad avanzada la reducción del cLDL por debajo de 70 mg/dl se acompaña de beneficios adicionales, tal y como se ha demostrado en un subanálisis del estudio en prevención secundaria PROVE-IT.

### DISLIPEMIA ATEROGENICA

- ELEVACIÓN DE TG ASOCIADA A DESCENSO DE cHDL.

- USAR ESTATINAS.

- SI SE OPTA POR LA COADMINISTRACIÓN SE PUEDE UTILIZAR NIACINA O FENOFIBRATO.

# DERIVACIÓN AL SEGUNDO NIVEL.

- Hiperlipidemia genética grave, que requieren para su diagnóstico determinaciones analíticas especializadas.
- Colesterol Total  $>400$  o LDLc  $> 260$  mg/dl.
- HDLc  $< 25$  mg/dl.
- TG  $> 1000$  mg/dl.
- Dislipemias mixtas severas.
- Difícil control, sin alcanzar el objetivo con dos fármacos a dosis adecuadas o en la intolerancia farmacológica.

# BIBLIOGRAFÍA

- Manual de diagnóstico y terapéutica médica. Hospital universitario 12 de octubre.
- Guías clínicas. [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com)
- Hiperlipidemia. J&C.
- Drugs of today 2005. Colesterol y enfermedad cardiovascular: el futuro del tratamiento lipídico

# Niveles de riesgo y objetivos

## Manejo de las dislipemias SEMFYC

(basado en la guía ESC/EAS 2011)

RCV		Objetivo
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enfermedad cardiovascular establecida</b></li><li>• <b>DM (con lesión de órgano diana o un FRCV asociado)</b></li><li>• <b>Enfermedad renal crónica (FG &lt;60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>)</b></li><li>• <b>SCORE &gt; 10%</b></li><li>• <b>Hiperlipemia con elevado riesgo aterogénico</b></li></ul>	<b>Riesgo muy alto</b>	<b>cLDL &lt; 70 mg/dl ( si no se consigue con dosis totales de fármacos o combinaciones reducir el 50% el cLDL inicial )</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>DM sin lesión de órgano diana o FRCV asociado</b></li><li>• <b>SCORE 5-10%</b></li></ul>	<b>Riesgo alto</b>	<b>cLDL &lt; 100 mg/dl</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>SCORE 1-5%</b></li></ul>	<b>Riesgo moderado</b>	<b>Además de intervención en el estilo de vida para reducir RCV y evaluar otros FRCV que lo reclasifiquen, llegar a cLDL &lt; 115 mg/dl</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>SCORE &lt; 1%</b></li></ul>	<b>Riesgo bajo</b>	<b>Intervención en el estilo de vida para reducir RCV</b>



# **European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012)**

**The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts)**

## MUY ALTO RIESGO

---

- **Enfermedad cardiovascular establecida**
  - **Diabetes mellitus (tipo 1 o tipo 2) con 1 o + factores de riesgo cardiovascular y/o lesión órgano diana (como micro albuminuria 30-300 mg/24 h.)**
  - **Enfermedad Renal Crónica severa:  $FG < 30 \text{ mL/min/1,73 m}^2$**
  - **SCORE  $\geq 10 \%$ .**
- 

## ALTO RIESGO

- **Niveles muy elevados de un factor de riesgo**
  - **Diabetes mellitus (tipo 1 o tipo 2) sin FRCV y sin lesión órgano diana.**
  - **Enfermedad Renal Crónica moderada:  $FG 30-59 \text{ mL/min/1,73 m}^2$**
  - **SCORE  $\geq 5 \%$  y  $< 10 \%$**
- 

## RIESGO MODERADO

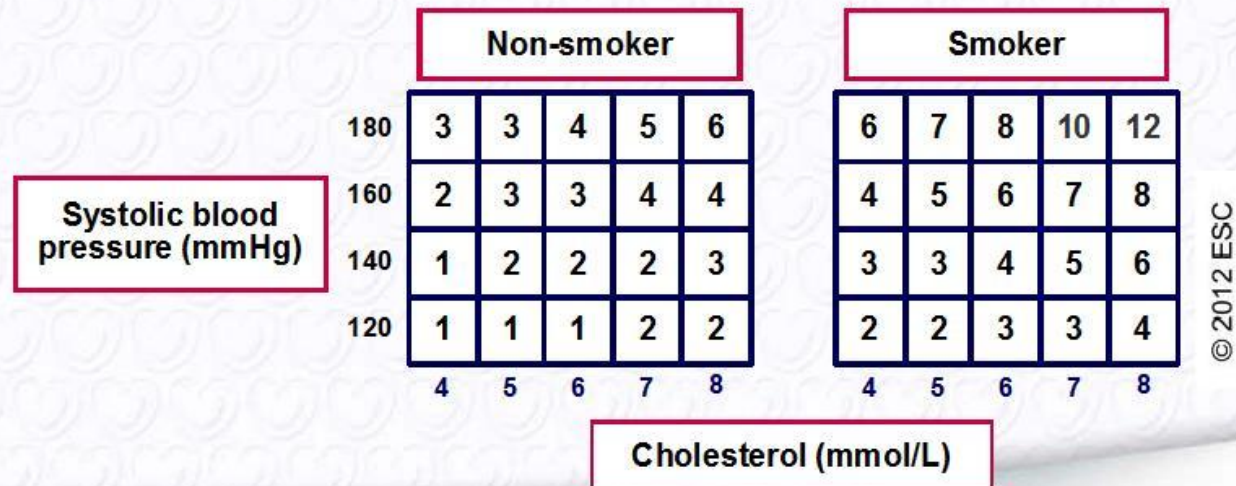
- **SCORE  $\geq 1 \%$  y  $< 5 \%$**
- 

## BAJO RIESGO

- **SCORE  $< 1 \%$**

# Relative risk chart

- This chart may be used to show younger people at low absolute risk that, relative to others in their age group, their risk may be many times higher than necessary.
- This may help to motivate decisions about avoidance of smoking, healthy nutrition and exercise, as well as flagging those who may become candidates for medication.



# **Novedades Guía Europea de Prevención Cardiovascular 2012**

- 1. Definición de paciente de muy alto riesgo.**
- 2. Se potencia el cálculo del riesgo relativo.**
- 3. Concepto de “edad vascular”.**
- 4. Mayor importancia de factores psicosociales como FRCV.**
- 5. Más precisas en la asociación de enfermedad renal crónica, SAOS, disfunción eréctil, enfermedades autoinmunes.**
- 6. Tratamiento antiagregante ( no en PP, prasugrel y ticagrelor tras SCA)**
- 7. Importancia del tabaquismo pasivo.**
- 8. Mayor énfasis en adherencia, papel de enfermería, programas de prevención, programas de rehabilitación cardíaca.**

## Waiting for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel IV Guidelines, and in the Meantime, Some Challenges and Recommendations

1. **Determinar el riesgo de forma más precisa**
2. **Simplificar el algoritmo de inicio.**
3. **Priorizar estatinas sobre otros fármacos.**
4. **Relajar el intervalo del seguimiento y los controles analíticos.**
5. **c-LDL < 70 mg/dl como objetivo “ideal”.**
6. **Buscar otros objetivos lipídicos después del c-LDL.**
7. **Redefinir los objetivos basados en percentiles poblacionales ( c-no HDL)**
8. **Cambiar algunas definiciones (como “borderline high” entre 130-159 )**
9. **Mensajes sobre cambios en estilo de vida simples.**

# Bibliografía

- Álvarez Cosmea A, Blasco Valle M, Ferreras Amez JM, Lago Deibe F, Navarro Brito E, Párraga Martínez I, et al. Dislipemias: manejo de las dislipemias en atención primaria. Barcelona: semFYC Ediciones; 2012. ISBN 13: 978-84-96761-33-9.
- Blasco Valle M, Ferreras Amez JM, Lago Deibe F, Lou Arnal S, Vicente Molinero A. Diccionario de ensayos clínicos, metaanálisis y revisiones sistémicas: en el tratamiento y control de las dislipemias. Madrid: EDIMSA; 2011. ISBN 13: 978-84-7714-361-1.
- Blumenthal RS. Statins: effective antiatherosclerotic therapy. Am Heart J. 2000;139(4):577-83. PubMed [PMID: 10740137](#)
- Brunzell JD, Davidson M, Furberg CD, Goldberg RB, Howard BV, Stein JH, et al.; American Diabetes Association; American College of Cardiology Foundation. Lipoprotein management in patients with cardiometabolic risk: consensus statement from the American Diabetes Association and the American College of Cardiology Foundation. Diabetes Care. 2008;31(4):811-22. PubMed [PMID: 18375431](#). [Texto completo](#)
- Chapman J, Ginsberg H, Amarenco P, Andreotti F, Borén J, Catapano A, et al. Triglyceride-rich lipoprotein and high-density lipoprotein cholesterol in patients at high risk of cardiovascular disease: evidence and guidance for management. Eur Heart J. 2011;32(11):1345-61. PubMed [PMID: 21531743](#). [Texto completo](#)
- Christoffersen M, Frikke-Schmidt R, Schnohr P, Jensen G, Nordestgaard B, Tybjaerg-Hansen A. Xanthelasmata, arcus corneale, and ischaemic vascular disease and death in general population: prospective cohort study. BMJ 2011;343:d5497 doi: 10.1136/bmj.d5497. PubMed [PMID: 21920887](#). [Texto completo](#)
- Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al.; SCORE project group. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. Eur Heart J. 2003;24(11):987-1003. PubMed [PMID: 12788299](#). [Texto completo](#)

- Corvol JC, Bouzamondo A, Sirol M, Hulot JS, Sanchez P, Lechat P. Differential effects of lipid-lowering therapies on stroke prevention: a meta-analysis of randomized trials. Arch Intern Med. 2003;163(6):669-76. PubMed [PMID: 12639199](#). [Texto completo](#)
- Díaz Rodríguez A, Serrano Cumplido A, Fierro González D, Rodríguez Arroyo K, García-Norro Herreros F, Abajo Olea S, et al. Pitavastatina: una nueva alternativa en el tratamiento de la dislipemia. Clin Invest Arterioscl. 2012;24(1):30-9. [Texto completo](#)
- Durrington P. Dyslipidaemia. Lancet. 2003;362(9385):717-31. PubMed [PMID: 12957096](#)
- European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, et al.; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG) 2008-2010 and 2010-2012 Committees. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). Eur Heart J. 2011;32(14):1769-818. PubMed [PMID: 21712404](#). [Texto completo](#)
- Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents; National Heart, Lung, and Blood Institute. Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report. Pediatrics. 2011;128 Suppl 5:S213-56. PubMed [PMID: 22084329](#). [Texto completo](#)
- Genest J, McPherson R, Frohlich J, Anderson T, Campbell N, Carpentier A, et al. 2009 Canadian Cardiovascular Society/Canadian guidelines for the diagnosis and treatment of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease in the adult - 2009 recommendations. Can J Cardiol. 2009;25(10):567-79. PubMed [PMID: 19812802](#). [Texto completo](#)



- Greenland P, Alpert JS, Beller GA, Benjamin EJ, Budoff MJ, Fayad ZA, et al.; American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2010;122(25):e584-636. PubMed [PMID: 21098428](#). [Texto completo](#)
- Kostis WJ, Cheng JQ, Dobrzynski JM, Cabrera J, Kostis JB. Meta-analysis of statin effects in women versus men. *J Am Coll Cardiol*. 2012;59(6):572-82. PubMed [PMID: 22300691](#)
- Lobos JM, Royo-Bordonada MA, Brotons C, Alvarez-Sala L, Armario P, Maiques A, et al.; Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular, Comité Español Interdisciplinario. Guía Europea de prevención cardiovascular en la práctica clínica. Adaptación española del CEIPC 2008. *Rev Esp Salud Publica*. 2008;82(6):581-616. PubMed [PMID: 19180272](#)
- Maiques Galan A, Brotons Cuixart C, Villar Alvarez F, Navarro Pérez F, Lobos-Bejarano JM, Ortega Sánchez Pinilla R, et al. Recomendaciones preventivas cardiovasculares; Grupos de Expertos del PAPPS. *Aten Primaria*. 2012;44 Supl 1:3-15. [Texto completo](#)
- Mallaina García R. Actividad física en el paciente con dislipemia. En: Grupo de Trabajo de Actividad Física y Salud de la semFYC. Prescripción de ejercicio en el tratamiento de las enfermedades crónicas. Barcelona: semFYC ediciones; 2006. p. 103-10. ISBN 13: 978-84-96216-94-5
- Mantilla Morató T, Alonso R, Mata P. Diagnóstico y tratamiento de las hiperlipemias familiares. *Aten Primaria*. 2004;34(10):557-64. PubMed [PMID: 15607060](#)
- Marqués Molías F, Cabezas Peña C, Camarelles Guillem F, Córdoba García R, Gómez Puente J, Muñoz Seco E, et al. Recomendaciones sobre el estilo de vida. Barcelona: semFYC ediciones; 2009. p. 79-99.
- Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, Sullivan L, Ordovas J, Cordón F, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol*. 2003;56(3):253-61. PubMed [PMID: 12622955](#). [Texto completo](#)
- Marrugat J, Subirana I, Comín E, Cabezas C, Vila J, Elosua R, et al.; VERIFICA Investigators. Validity of an adaptation of the Framingham cardiovascular risk function: the VERIFICA Study. *J Epidemiol Community Health*. 2007;61(1):40-7. PubMed [PMID: 17183014](#). [Texto completo](#)

- Méndez González J, Martín Campos J, Ordóñez Llanos J. El laboratorio clínico y las dislipemias. *Endocrinol Nutr.* 2008;55(2):89-96. PubMed [PMID: 22964102](#)
- Millán Núñez-Cortés J, Alegría E, Álvarez-Sala Walther L, Ascaso Gimilio J, Lahoz Rallo C, Mantilla Morató T, et al. Documento abordaje de la dislipemia. Sociedad española de arteriosclerosis (parte II). *Clin Invest Arterioscl.* 2012;24(1):40-52. [Texto completo](#)
- Morley J. The cholesterol conundrum. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59(10):1955-6. PubMed [PMID: 22091506](#)
- National Institute of Health and Clinical Excellence. Clinical guidelines and evidence review for familial hypercholesterolaemia: the identification and management of adults and children with familial hypercholesterolaemia [Internet]. NICE; 2008 (Clinical guideline 71) [acceso 24/11/2012]. Disponible en: [www.nice.org.uk/CG71](http://www.nice.org.uk/CG71)
- Pérez-Jiménez F, Ros E, Solá R, Godás G, Pérez-Heras A, Serra M, et al. Consejos para ayudar a controlar el colesterol con una alimentación saludable. *Clin Invest Arterioscl.* 2006;18(3):104-10. [Texto completo](#)
- Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J.* 2012 Jul;33(13):1635-701. PubMed [PMID: 22555213](#). [Texto completo](#)
- San Vicente Blanco R, Perez Irazusta I, Ibarra Amarica J, Berraondo Zabalegui I, Uibe Oyarbide F, Urraca Garcia de Madinabeitia, et al. Guía de práctica clínica sobre el manejo de los lípidos como factor de riesgo cardiovascular [Internet]. Vitoria-Gasteiz: Osakidetza; 2008 [acceso 24/11/2012]. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_433\\_Lipidos\\_compl\\_cast.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_433_Lipidos_compl_cast.pdf)
- Sans S, Fitzgerald AP, Royo D, Conroy R, Graham I. Calibración de la tabla SCORE de riesgo cardiovascular para España. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60(5):476-85. PubMed [PMID: 17535758](#). [Texto completo](#)

- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease: a National Clinical Guideline [Internet]. Edinburgh: SIGN; February 2007 [acceso 24/11/2012]. Disponible en: <http://sign.ac.uk/pdf/sign97.pdf>
- Taylor F, Ward K, Moore T, Burke M, Davey Smith G, Casas J, Ebrahim S. Estatinas para la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011 Issue 5. Art. No.: CD004816. DOI: 10.1002/14651858.CD004816. [Texto completo](#)
- Teramoto T, Watkins C. Review of efficacy of rosuvastatin 5 mg. Int J Clin Pract. 2005;59(1):92-101. PubMed [PMID: 15707472](#)
- U.S. Food and Drug Administration. FDA Drug Safety Communication: Important safety label changes to cholesterol-lowering statin drugs [Internet]. 2012.[acceso 24/11/2012]. Disponible en: <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm293101.htm>
- U.S. Preventive Services Task Force. Using nontraditional risk factors in coronary heart disease risk assessment: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann Intern Med. 2009;151(7):474-82. PubMed [PMID: 19805770](#). [Texto completo](#)
- US Preventive Services Task Force. Recommendations of the US Preventive Services Task Force. The guide to clinical preventive services 2010-2011 [Internet]. 86-90 [acceso 24/11/2012]. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/clinic/pocketgd1011/pocketgd1011.pdf>
- Valente AM, Newburger JW, Lauer RM. Hyperlipidemia in children and adolescents. Am Heart J. 2001;142(3):433-9. PubMed [PMID: 11526355](#)
- Veerkamp MJ, de Graaf J, Hendriks JC, Demacker PN, Stalenhoef AF. Nomogram to diagnose familial combined hyperlipidemia on the basis of results of a 5-year follow-up study. Circulation. 2004;109(24):2980-5. PubMed [PMID: 15184285](#). [Texto completo](#)

# Más en la red

- Boekholdt SM et al. Association of LDL cholesterol, non-HDL cholesterol, and apolipoprotein B levels with risk of cardiovascular events among patients treated with statins: a meta-analysis. JAMA. 2012 Mar 28;307(12):1302-9. PubMed [PMID: 22453571](#)
- Minder CM et al. Evidence-based use of statins for primary prevention of cardiovascular disease. Am J Med. 2012 May;125(5):440-6. PubMed [PMID: 22387091](#)
- Sjouke B et al. Familial hypercholesterolemia: present and future management. Curr Cardiol Rep. 2011 Dec;13(6):527-36. doi: 10.1007/s11886-011-0219-9. PubMed [PMID: 21938413](#)
- Weng TC et al. A systematic review and meta-analysis on the therapeutic equivalence of statins. J Clin Pharm Ther. 2010 Apr;35(2):139-51. PubMed [PMID: 20456733](#)