



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Sanidad

# EVOLUCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR 2004-2009 EN LA MUESTRA DEL ESTUDIO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN CASTILLA Y LEÓN

## Lipoproteínas

# LIPOPROTEÍNAS

## 1. Lipoproteínas en 2004 y 2009

La prevalencia (proporción en la muestra) de hipercolesterolémicos en 2004 era de 29.72%. Cinco años más tarde, esa proporción ha aumentado hasta el 41.50%, casi 12 puntos porcentuales (Tabla 1.1)

**Tabla 1.1 Prevalencias de hipercolesterolémicos en la muestra por cohorte de edad.**

<b>Cohorte de edad 2004</b>	<b>Año 2004 (%)</b>	<b>Año 2009 (%)</b>
15-34	7.55	14.45
35-39	18.13	25.38
40-44	27.25	36.03
45-49	29.08	44.49
50-54	32.72	47.89
55-59	44.29	58.20
60-64	47.97	63.75
65-69	50.00	62.10
70-74	42.42	54.25
75+	37.76	49.34
<b>TOTAL</b>	<b>29.72</b>	<b>41.50</b>

\*Muestra 2004 n= 4013; Muestra 2009 n= 2954.

Para cada una de las cohorte de edad, tras cinco años de seguimiento, se produce un aumento de la prevalencia de hipercolesterolemia, desde 7 puntos (en la cohorte de 15-34) hasta 15 de diferencia (como se observa en varias cohortes). Esta circunstancia se observa en ambos sexos por separado para casi todas las cohortes de edad, observándose 10 puntos de diferencia en la mayoría de ellas. (Tabla 1.2)

**Tabla 1.2 Prevalencias de hipercolesterolémicos en la muestra por sexo y cohorte de edad.**

Sexo	Cohorte de edad 2004	Año 2004 (%)	Año 2009 (%)
<b>HOMBRES</b>	15-34	8.43	15.93
	35-39	21.30	31.20
	40-44	33.91	42.06
	45-49	35.33	47.90
	50-54	36.15	52.63
	55-59	44.85	61.40
	60-64	45.33	63.93
	65-69	44.14	56.60
	70-74	32.39	44.12
	75+	29.74	43.45
	<b>TOTAL</b>	<b>29.08</b>	<b>42.17</b>
<b>MUJERES</b>	15-34	6.78	13.31
	35-39	15.22	20.00
	40-44	20.47	30.82
	45-49	21.97	41.03
	50-54	29.58	44.07
	55-59	43.79	55.63
	60-64	50.68	63.57
	65-69	56.80	67.26
	70-74	50.00	61.38
	75+	44.66	54.07
	<b>TOTAL</b>	<b>30.32</b>	<b>40.95</b>

\*Muestra 2004: Hombres n=1929 - Mujeres n= 2084.

Muestra 2009: Hombres n= 1347 - Mujeres n= 1607.

## 2. Incidencia de hipercolesterolemia

En la población estudiada en 2009 había un 58.5% de personas que continuaban siendo no hipercolesterolémicas, un 30.67% que ya eran hipercolesterolémicos conocidos en el año 2004 y un 10.83% de nuevos diagnósticos (320/2954) (Tabla 2).

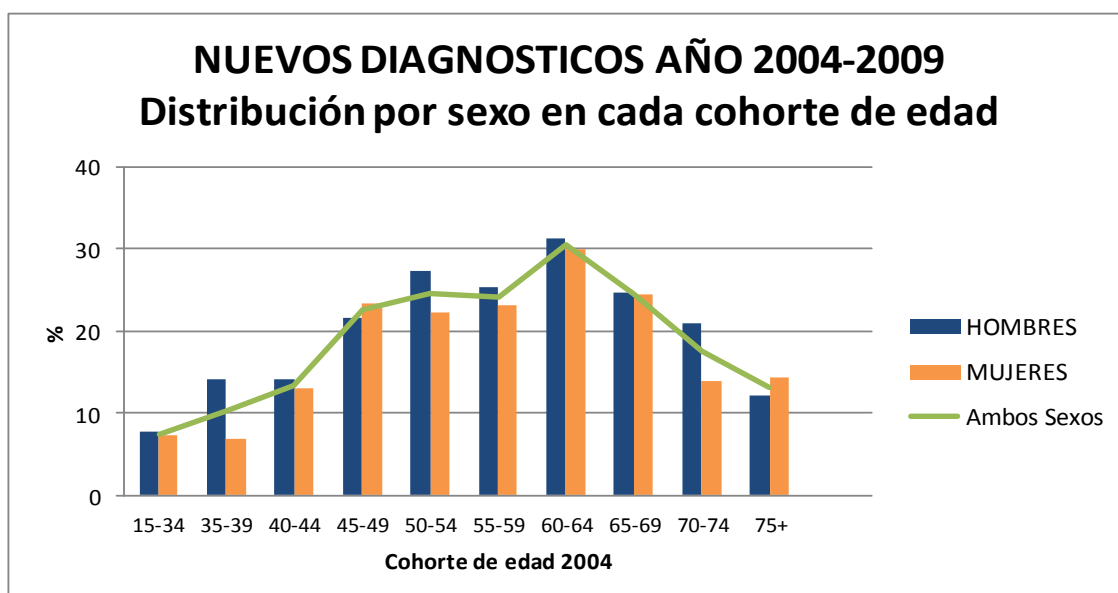
**Tabla 2. Evolución 2004-2009 de la hipercolesterolemia de la muestra estudiada en el año 2009 (n=2954)**

	No hipercolesterolémicos 2009 n (% del Total)	Hipercolesterolémicos 2009 n (% del Total)	Total
No hipercolesterolémicos en 2004	1728 (58.5%)	320 (10.83%)	2048 (69.33%)
Hipercolesterolémicos en 2004	0	906 (30.67%)	906 (30.67%)
<b>Total</b>	<b>1728 (58.5%)</b>	<b>1226 (41.5%)</b>	<b>2954</b>

Del total de personas que no eran hipercolesterolémicas en 2004 y que tenemos información en 2009 (población a riesgo n=2048) el 15.63% (320/2048) pasan a ser diagnosticadas de hipercolesterolemia, lo que puede ser considerado como la **incidencia acumulada** de hipercolesterolemia en el quinquenio.

La incidencia total fue más elevada en hombres que en mujeres (16.77% frente a 14.66%); si lo analizamos teniendo en cuenta las cohortes de edad de 2004 podemos observar como la incidencia es mayor para los hombres en casi todas las cohortes, salvo en la cohorte de 45-49 y en la de 75 y más años, donde la incidencia entre las mujeres es superior. (Figura 1).

**Figura 1. Nuevos diagnósticos hipercolesterolemia 2004-2009. Distribución por sexo en cada cohorte de edad.**



La incidencia total fue muy similar tanto en la zona urbana-semiurbana (15,82%) como en la zona rural (15.36%).

### 3. Descripción de los hipercolesterolémicos en 2009

Del total de personas de la muestra en el año 2009, son hipercolesterolémicos un 41.50% (1226/2954). De estos 1226 hipercolesterolémicos, el 47.06% ya presentaban cifras de hipercolesterolemia límite (entre 200 y 249 mg/dl) en 2004.

En la Tabla 3 se recogen los niveles de colesterol registradas en el año 2009, destacando que el 38.14% de los no hipercolesterolémicos presentan cifras de colesterol total dentro del rango de hipercolesterolemia límite; entre los hipercolesterolémicos, el 24.22% tienen cifras de colesterol total superiores a 250mg/dl en el momento del estudio.

**Tabla 3. Nivel de colesterol total de personas de la muestra de 2009 (n=2954)**

Niveles de colesterol en 2009	No hipercolesterolémicos n (%)	Hipercolesterolémicos n (%)	Total
Normocolesterolemia	1069 (61.86)	427 (34.83)	1496 (50.64)
Hipercolesterolemia límite	659 (38.14)	502 (40.95)	1161(39.30)
Hipercolesterolemia definida	0	297 (24.22)	297 (10.05)
<b>Total</b>	<b>1728 (58.50)</b>	<b>1226 (41.50)</b>	<b>2954 (100)</b>

\*Normocolesterolemia <200 mg/dl colesterol total; Hipercolesterolemia límite 200-249 mg/dl colesterol total; Hipercolesterolemia definida: >= 250mg/dl colesterol total.

En cuanto a los niveles de triglicéridos, el 7.45% del total de la muestra de 2009 tenían hipertrigliceridemia, el 5,35% con cifras de colesterol total por debajo de 250 mg/dl.

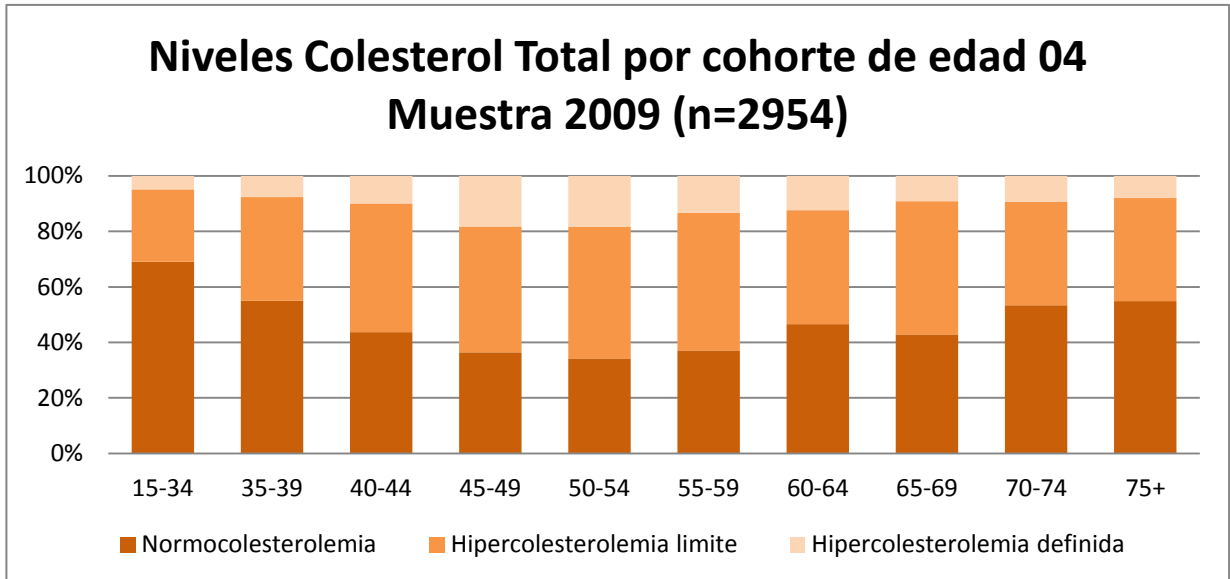
**Tabla 4. Niveles de triglicéridos del total de personas de la muestra de 2009 (n=2954)**

NIVELES TRIGLICÉRIDOS	Muestra Total 2009 (n=2954)	
	n	%
Triglicéridos normales	2734	92.55
Hipertrigliceridemia	158	5.35
<b>Hiperlipemia mixta</b>	<b>62</b>	<b>2.10</b>

\*Hipertrigliceridemia: triglicéridos>=200mg/dl y colesterol total<250mg/dl;  
Hiperlipemia mixta: triglicéridos>=200mg/dl y colesterol total>=250mg/dl;

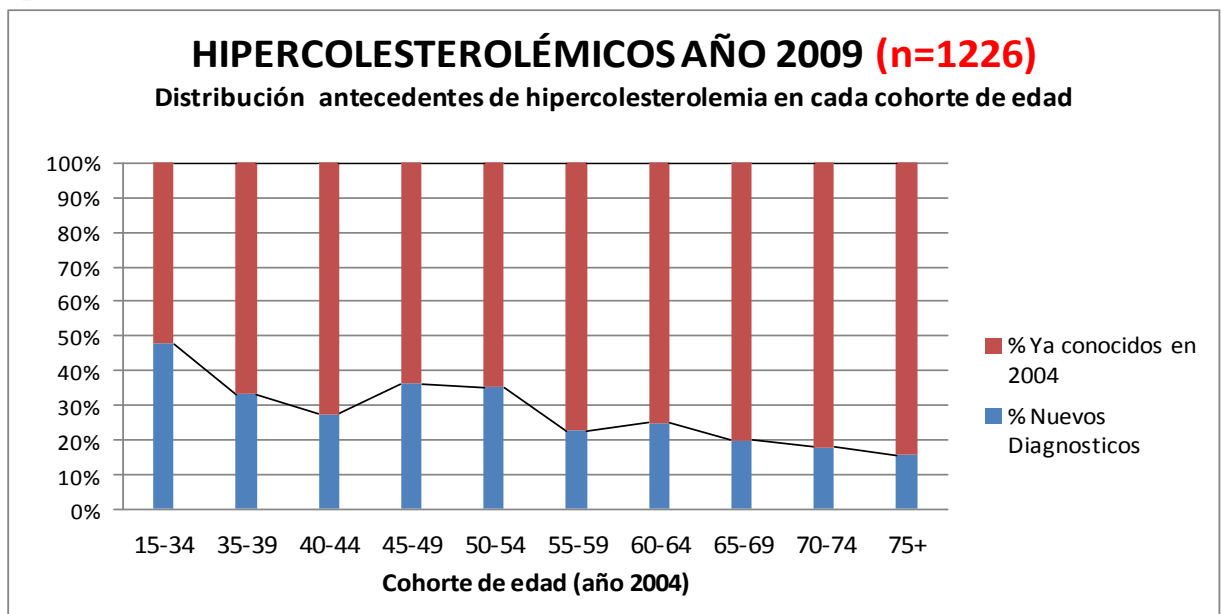
En cuanto a los niveles de colesterol total por cohorte de edad de 2004, del total de la muestra en 2009, observamos que en las cohortes de edad intermedia (40-44, 45-49, 50-54, 55-59) existe un porcentaje importante de personas con hipercolesterolemia límite (Figura 2).

**Figura 2. Niveles de colesterol total en 2009 por cohorte de edad de 2004 de las personas de la muestra de 2009 (n=2954)**



Del total de hipercolesterolémicos en 2009, el 26.10% (320/1226) fueron nuevos diagnósticos. Como era de esperar, en las cohorte de edad más avanzadas, hay un mayor porcentaje de hipercolesterolémicos ya conocidos, que de nuevos diagnósticos (Figura 3).

**Figura 3. Hipercolesterolémicos año 2009. Distribución por antecedentes de hipercolesterolemia en cada cohorte de edad.**



Del total de hipercolesterolémicos en la muestra de 2009 (n=1226), el 91.27% estaban en tratamiento ó tenían antecedentes de hipercolesterolemia en su historia clínica, mientras que el resto (8.73%) se catalogaron como hipercolesterolémicos al presentar cifras de colesterol total altas.

En cuanto al tratamiento, si consideramos los hipercolesterolémicos ya conocidos en 2004 (n=906), un 23.62% tienen tratamiento sólo con dieta, un 48.45% tienen tratamiento con dieta y con fármacos hipolipemiantes, el 22.41% no tienen ningún tipo de tratamiento y del 5.52% restante no disponemos de esta información.

Si consideramos la diferencia de las medias de colesterol total, de colesterol-HDL y de colesterol-LDL entre 2004 y 2009 en los hipercolesterolémicos ya conocidos, según el tipo de tratamiento que estaban siguiendo, podemos observar una importante reducción tanto del colesterol total como de colesterol-LDL, en el grupo de hipercolesterolémicos tratados con dieta y fármacos. (Tabla 5).

**Tabla 5. Media Colesterol Total, Colesterol-HDL y Colesterol-LDL según tipo de tratamiento en hipercolesterolémicos de 2009 ya conocidos(n=906)**

Tratamiento 2009	Hipercolesterolem ya conocidos (n=856)*	Media Colesterol		Media c-HDL		Media c-LDL	
		2004	2009	2004	2009	2004	2009
No Tratamiento	203	248,96	238,15	63,10	60,01	160,65	151,64
Sólo Dieta	214	243,23	230,57	63,46	61,65	158,56	147,83
Fármacos y Dieta	439	236,48	203,52	60,22	57,92	149,50	119,84

\*Sólo disponemos de información de 856 personal del total (n=906)

#### **4. Descripción de los nuevos diagnósticos de hipercolesterolemia en 2009**

De los 320 nuevos diagnósticos de hipercolesterolemia entre 2004 y 2009, el 75.94% ya tenían cifras de hipercolesterolemia límite en 2004. El 24.06% restante han pasado de tener niveles de colesterol normales en 2004, a ser nuevos hipercolesterolémicos en el año 2009. El porcentaje entre hombres y mujeres fue muy similar (49% vs 51%); el 59.06% pertenecen a la zona urbana-semiurbana; el 25.62% no tenían tratamiento hipolipemiante, ni constaba en su historia que fueran hipercolesterolemicos, por lo que se detectaron porque presentaron cifras de colesterol altas, en el momento del screening en 2009 (Tabla 6).

**Tabla 6. Descripción de los nuevos diagnósticos en el año 2009.**

<b>NUEVOS DIAGNÓSTICOS n=320</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>SEXO</b>	<b>Hombres</b>	<b>157</b>	<b>49.06</b>
	<b>Mujeres</b>	<b>163</b>	<b>50.94</b>
<b>EDAD 2009</b>	<b>15-39años</b>	<b>41</b>	<b>12.81</b>
	<b>40-64</b>	<b>157</b>	<b>49.06</b>
	<b>&gt;=65</b>	<b>122</b>	<b>38.13</b>
<b>TIPO DE ZONA 2009</b>	<b>Rural</b>	<b>131</b>	<b>40.94</b>
	<b>Urbana-Semiurbana</b>	<b>189</b>	<b>59.06</b>
<b>NIVEL COLESTEROL 2004</b>	<b>Normocolesterolemia</b>	<b>77</b>	<b>24.06</b>
	<b>Hipercolesterolemia límite</b>	<b>243</b>	<b>75.94</b>
<b>ANTECEDENTES/ MEDICACIÓN 2009</b>	<b>Si</b>	<b>238</b>	<b>74.38</b>
	<b>No</b>	<b>82</b>	<b>25.62</b>
<b>CIFRAS DE COLESTEROL TOTAL 2009</b>	<b>Colesterol&lt;200mg/dl</b>	<b>102</b>	<b>31.88</b>
	<b>Colesterol 200-249 mg/dl</b>	<b>111</b>	<b>34.69</b>
	<b>Colesterol &gt;=250mg/dl</b>	<b>107</b>	<b>33.43</b>
<b>CIFRAS HDL 2009</b>	<b>1-39 mg/dl</b>	<b>39</b>	<b>12.19</b>
	<b>&gt;40 mg/dl</b>	<b>275</b>	<b>85.94</b>
<b>CIFRAS LDL 2009</b>	<b>Desconocido</b>	<b>6</b>	<b>1.88</b>
	<b>1-129 mg/dl</b>	<b>113</b>	<b>35.31</b>
	<b>130-159 mg/dl</b>	<b>75</b>	<b>23.44</b>
	<b>&gt;=160 mg/dl</b>	<b>104</b>	<b>32.50</b>
	<b>Desconocido</b>	<b>28</b>	<b>8.75</b>

\*Normocolesterolemia: colesterol total<200mg/dl;

Hipercolesterolemia límite: colesterol total 200-249 mg/dl.

De estos nuevos diagnósticos, el 74.38% (238/320) tenían antecedentes de hipercolesterolemia y/o tratamiento en 2009 (habían sido diagnosticados con anterioridad al estudio de campo, entre 2004 y 2009), y de éstos sólo 25, un 10.5% presentaron cifras de colesterol elevadas en el momento de hacer el estudio; los 82 restantes (25.62%) fueron descubiertos en el momento del estudio.



En cuanto al Colesterol total y colesterol-LDL, observamos que los nuevos diagnósticos en los cinco años de seguimiento presentan cifras medias muy por debajo de 250 mg/dl y 160 mg/dl respectivamente, y una cifra media de colesterol-HDL elevada, superior a 40 mg/dl en el caso de los hombres y superior a 50 mg/dl en las mujeres (Tabla 7).

**Tabla 7. Cifras medias Colesterol Total, colesterol-HDL, colesterol-LDL y Triglicéridos de los nuevos diagnósticos en el año 2009.**

<b>Nuevos Diagnósticos n=320</b>	<b>Total muestra (mg/dl)</b>	<b>Hombres (mg/dl)</b>	<b>Mujeres (mg/dl)</b>
<b>Media Colesterol Total</b>	<b>219.93</b>	<b>211.35</b>	<b>228.14</b>
<b>Media colesterol-HDL</b>	<b>56.53</b>	<b>51.49</b>	<b>61.32</b>
<b>Media colesterol-LDL</b>	<b>138.77</b>	<b>133.8</b>	<b>143.29</b>
<b>Media Triglicéridos</b>	<b>128.78</b>	<b>137.45</b>	<b>120.49</b>

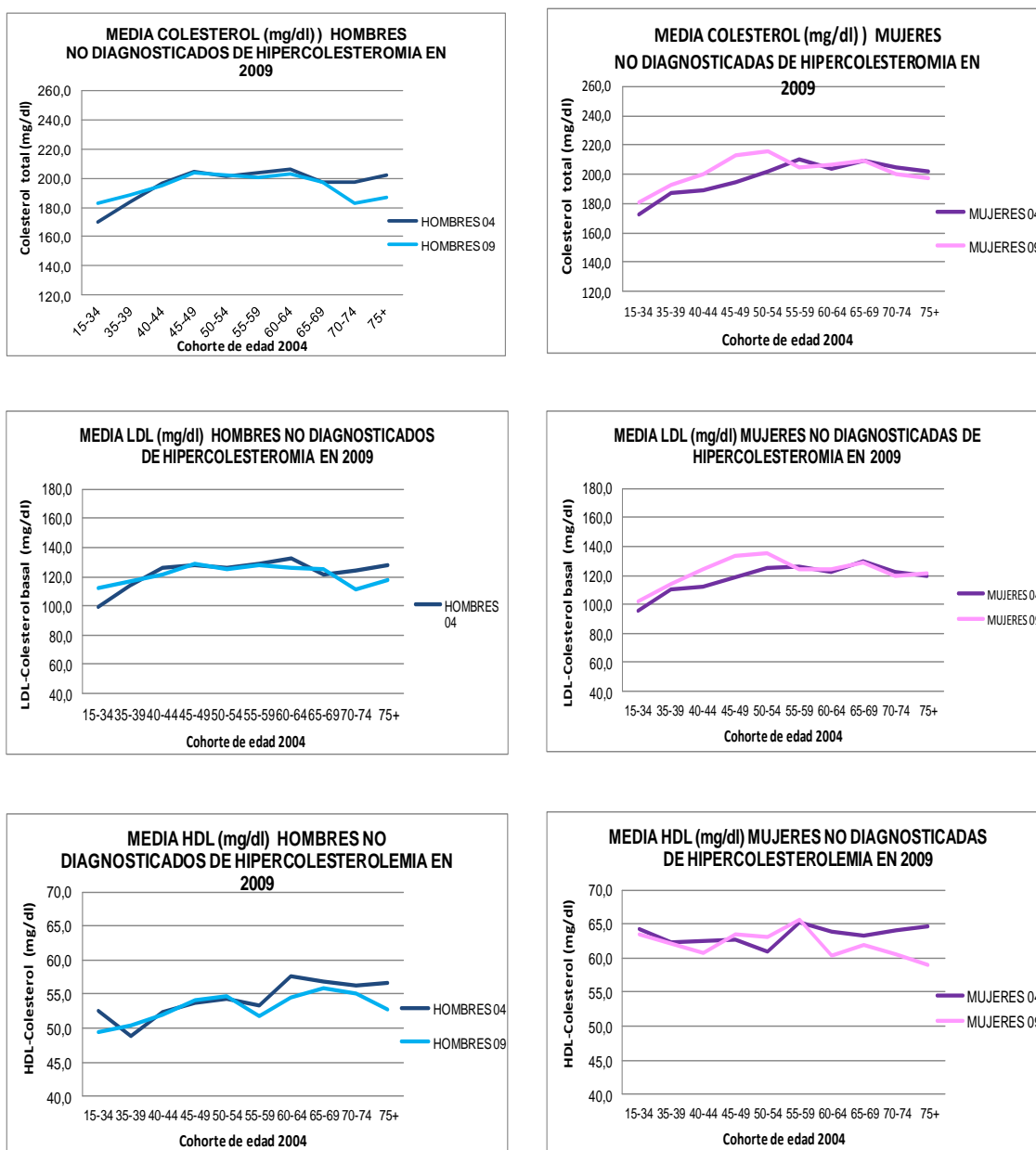
## **5. Evolución cifras medias de colesterol total, LDL y HDL**

A continuación presentamos diferentes gráficos con las cifras medias de colesterol total, colesterol-LDL y colesterol-HDL en el año 2004 y en el 2009, separadas por sexo, para las cohortes de edad de 2004, tanto de las personas que no estaban diagnosticadas de hipercolesterolemia hasta el inicio del estudio en 2009 (n=1810), como de aquellas que eran hipercolesterolémicas en 2004 ó tenían antecedentes/medicación con hipolipemiantes hasta el comienzo del estudio en 2009 (n=1144).

En la población no diagnosticada de hipercolesterolemia antes de 2009, las cifras medias de colesterol total y colesterol LDL presentan escasa variación de 2004 a 2009, No existen tampoco diferencias notables por sexo, pero en las mujeres se aprecia un pequeño incremento en las cohortes menores de 55 años.

Por el contrario, el colesterol HDL sí parece sufrir una disminución en el transcurso de los 5 años, principalmente en las cohortes, tanto de hombres como de mujeres, a partir de los 55 años.

**Figura 4: Media Colesterol total, colesterol-LDL y colesterol-HDL en el año 2004 y en 2009 de las personas no diagnosticadas de hipercolesterolemia hasta el inicio del estudio en 2009.**



Referente a las personas que eran hipercolesterolémicas en 2004 ó tenían antecedentes/medicación con hipolipemiantes hasta el comienzo del screening en 2009, observamos que en los hombres se produce una disminución en todas las cohortes de edad (más acusada en las cohortes de mayor edad), de las cifras medias tanto de colesterol total como de LDL entre 2004 y 2009; en las mujeres esta reducción se hace evidente en las cohortes a partir de los 50 años.

En cuanto al colesterol HDL, en los hombres es difícil observar la tendencia o el cambio en los 5 años. Entre las mujeres, si se aprecia una ligera disminución distribuida homogéneamente en todas las cohortes de edad.

Estos datos sugieren que los pacientes conocidos, tratados con hipolipemiantes o con dieta, consiguen reducir sus niveles de colesterol total y colesterol LDL de manera razonable. Como efecto acompañante, también reducen el colesterol HDL.

**Figura 5: Media Colesterol total, colesterol-LDL y colesterol-HDL en el año 2004 y en 2009 de las personas que eran hipercolesterolémicas en 2004 ó tenían antecedentes/medicación con hipolipemiantes hasta el comienzo del estudio en 2009.**

