



ORIGINAL ARTICLE

## Improvement of serum lipids concentration in a general population historical cohort. Why?



Juan Antonio Gómez Gerique <sup>† a,1</sup>, Ignacio Ferreira Gonzalez <sup>b,e,1</sup>,  
Miguel Angel Rubio Herrera <sup>c,1</sup>, David Lora Pablos <sup>d,e,1</sup>,  
Beatriz Martín Ballesteros <sup>a,1</sup>, Romina García Sardina <sup>a,1</sup>,  
Agustín Gómez de la Cámara <sup>d,e,\*,1</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Spain

<sup>b</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Valle Hebrón, Barcelona, Spain

<sup>c</sup> Department of Endocrinology and Nutrition. Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Spain

<sup>d</sup> Instituto de Investigación Hospital 12 de Octubre, Madrid, Spain

<sup>e</sup> CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Spain

Received 24 November 2015; accepted 10 July 2017

### KEYWORDS

Lipid profile;  
Cohort;  
Mediterranean diet

### Abstract

**Background:** Knowledge about the harmful effects of high levels of low-density lipoprotein cholesterol (cLDL) in adults increased after the publication of various guidelines, leading to closer control and more treatment. We hypothesized that these health care changes would result in an overall improvement in the lipid profile of the population.

**Objective:** To determine the evolution of the lipid profile in the population of Spain from the Diet and Risk of Cardiovascular Disease in Spain cohort.

**Methods:** A comparison was made between the baseline population-based probabilistically sampled DRECE cohort (DRECE 1 study, 1992–1994,  $n = 4787$ ) and its 13 years later revisit (DRECE 3 study, 2005–2007). A cross-sectional comparison was made of the overall population of DRECE1 and DRECE3, including only individuals aged 20 to 60 years (inter-individual variations). For subjects participating in both DRECE1 and DRECE3 ( $n = 1039$ ), individual variations over time (intra-individual analyses) were examined.

**Results:** In the overall population, the prevalence of lipid-lowering therapy increased from 3.8% in DRECE1 to 10.7% in DRECE3. Comparing the lipid profile of the population aged 20–60 years in DRECE1 with the same age group in DRECE3, an overall decrease is observed in total cholesterol from a mean of 203.31 mg/dl (SD 43.51) in 1992–1994 to 196.31 mg/dl (SD 38.53) in 2005–2007, and in cLDL from a mean of 125.78 mg/dl (SD 38.53) to 121.37 mg/dl (SD 34.22). The proportion of the population with total cholesterol >200 mg/dl decreased from 51% in DRECE1 to 47% in DRECE3, although this difference did not reach statistical significance ( $p = 0.077$ ). As regards

\* Corresponding author.

E-mail address: [acamara@h12o.es](mailto:acamara@h12o.es) (A. Gómez de la Cámara).

<sup>1</sup> All authors contributed equally to this work.

the intra-individual analyses, total cholesterol increased from DRECE1 to DRECE3 in men and women younger than 40 years at baseline, but decreased in those who were older. Index of individuality for total cholesterol, cLDL, cHDL and triglycerides ranged from 0.53 to 0.87.

**Conclusions:** The lipid profile of the Spanish population improved between 1992–1994 and 2005–2007. Within individuals, lipid concentrations, especially total cholesterol and cLDL have increased, although the trend is favorable in the middle-age group (40–59 years). These changes seem to be due to several causes, impacted by dietary and lifestyle factors, and also by a greater emphasis in lipid-lowering therapy in middle-aged people. Lipid parameters had a low index of individuality, which limits their usefulness as population reference values.

© 2017 Sociedad Española de Arteriosclerosis. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## PALABRAS CLAVE

Perfil lipídico;  
Cohorte;  
Dieta mediterránea

## Mejora de la concentración de lípidos séricos en una cohorte histórica de población general. ¿Por qué?

### Resumen

**Antecedentes:** Los efectos nocivos de los altos niveles de colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) han sido ampliamente difundidos en la literatura científica y popular. Nuestra hipótesis es que estas recomendaciones han influido eficazmente en el perfil lipídico de la población española.

**Objetivo:** Determinar la evolución del perfil de lípidos en la población de España a partir de la cohorte Dieta y riesgo de enfermedad cardiovascular en España (DRECE).

**Métodos:** Se comparó la cohorte de partida DRECE (estudio DRECE1, 1992-1994, n=4.787), procedente de muestreo probabilístico poblacional, con su reevaluación a los 13 años (estudio DRECE3, 2005-2007). Se compararon de modo transversal las muestras DRECE1 y DRECE3, incluyendo solo sujetos entre 20 y 60 años (variaciones interindividuales). De los sujetos que participaron en ambos estudios (n=1.039) se examinaron las variaciones interindividuales a lo largo del tiempo (análisis intraindividual).

**Resultados:** En la población general, la prevalencia de la terapia hipolipidemiante aumentó de 3,8% en DRECE1 a 10,7% en DRECE3. Al comparar el perfil lipídico de la población de 20 a 60 años en DRECE1 con el mismo grupo de edad en DRECE3 disminuye la media del colesterol total de 203,31 mg/dl (DS 43,51) en 1992-1994 a 196,31 mg/dl (DS 38,53) en 2005-2007, la media del cLDL disminuye de 125,78 mg/dl (DS 38,53) a 121,37 mg/dl (DS 34,22). La proporción de la población con colesterol total > 200 mg/dl se redujo de 51% en DRECE1 al 47% en DRECE3, aunque esta diferencia no fue significativa (p=0,077). Respecto del análisis intraindividual el colesterol total aumentó de DRECE1 a DRECE3 en hombres y mujeres menores de 40 años al inicio de la cohorte, y descendió en los mayores de 40. El índice de individualidad del colesterol total, cLDL, cHDL y triglicéridos osciló entre 0,53 y 0,87.

**Conclusiones:** El perfil lipídico de la población española mejoró entre 1992-1994 y 2005-2007. La concentración intraindividual de lípidos aumentó ligeramente, especialmente el colesterol total y cLDL, pero la tendencia fue más favorable en los sujetos de edad media (40-59 años). Estos cambios parecen ser multicausales, influidos por factores dietéticos y de estilo de vida, y también por un mayor énfasis en la terapia hipolipidemiante en sujetos en edad media. Los parámetros lipídicos tenían un bajo índice de individualidad, lo que limita su utilidad como valores de referencia poblacionales.

© 2017 Sociedad Española de Arteriosclerosis. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Introduction

Lifestyle changes in industrialized countries resulted in increased incidence of cardiovascular disease during the twentieth century. In the United States, cardiovascular disease became the leading cause of morbidity and mortality

by the 1920s; in Spain, this did not happen until the 1950s, and the incidence of cardiovascular disease remains lower than in neighboring countries.<sup>1-3</sup>

The incidence of cardiovascular disease continued to rise through the 1960s, when epidemiological studies provided evidence about its causes. Improvements in the quality and

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8924012>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8924012>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)