

# CARTAS AL DIRECTOR

## Acerca de la participación en estudios epidemiológicos

### Estudios epidemiológicos.

**Sr. Director:** En el artículo de García Closas et al se presentan los resultados de las determinaciones de líquidos realizadas en una submuestra de 880 individuos que constitúan el 38% de los participantes en una encuesta dietética de base poblacional realizada en 1993 en Cataluña<sup>1</sup>. En esencia, los valores de colesterol total, LDL y triglicéridos son alrededor de un 10% inferiores y el HDL superior a los observados en un estudio transversal de factores de riesgo cardiovasculares, llevado a cabo por los investigadores del estudio REGICOR en seis comarcas de Girona entre 1995 y 1996 en una muestra representativa de 1.748 habitantes no institucionalizados (72,7% de respuestas entre los 2.404 inicialmente elegibles)<sup>2</sup>. La metodología utilizada en las determinaciones en el estudio de Girona era totalmente estandarizada (incluía, entre otros, el control de la determinación de lípidos de la OMS). Los valores hallados son también alrededor de una 5% inferiores a los de un estudio realizado entre 1994 y 1996 con metodología parecida a la del REGICOR, en Castilla-La Mancha y en el que la tasa de respuesta fue del 74,7%<sup>3</sup>. Las diferencias son aún mayores si se comparan con los valores estandarizados para la población mundial de 35 a 64 años que se presentan en ambos trabajos<sup>1,3</sup>.

Los autores justifican la baja tasa de participación en el hecho de que una extracción de sangre venosa se contempla por los potenciales participantes como una exploración cruenta. Según el estudio de Girona, el 63,6% de los participantes había medido su colesterol en el último año<sup>2</sup>. Por lo tanto, no es probable que ésta sea la razón de la baja participación. La tasa de respuesta del 38% del estudio se refiere a la obtenida sobre los participantes en la encuesta nutricional que ya representaba un 68,9% de la muestra de intención inicial de los autores<sup>4</sup>.

Los autores descartan la comparación de sus resultados con los valores obtenidos en otros estudios realizados en subáreas de Cataluña por no ser representativas de la población de esta comunidad autónoma. No obstante, la comparabilidad de los resultados es difícil a causa del sesgo que puede haberse introducido con una tasa de respuesta tan baja. La dirección de dicho sesgo es impredecible: tanto puede estar asociada a hábitos de vida más saludable o con una preocupación por la prevención de las enfermedades cardiovasculares, con lo que los valores hallados infraestimarian la realidad, como, por el contrario, estarlo a sujetos con enfermedades relacionadas con los lípidos que desean aprovechar la oportunidad para hacerse un control analítico, en cuyo caso se estarían sobreestimando los valores reales<sup>5</sup>.

Resulta aventurado asociar las tendencias en la mortalidad por cardiopatía isquémica de Cataluña con cambios en la colesterolemia de la población determinados a través de la comparación del estudio del Plans et al<sup>6</sup> con el de los autores. En aquel estudio se incluyeron 314 sujetos de toda Cataluña y tuvo una tasa de respuesta del 70%. A partir de esta comparación también se afirma en la discusión que se

están cumpliendo los objetivos del Plan de Salud de Cataluña. Creo que, a pesar del valor de los datos presentados, hay que ser muy cauto-los a la hora de extraer conclusiones que pueden tener un impacto muy importante en la planificación de la Salud Pública de los próximos años. Sería interesante comparar los resultados de la submuestra de participantes de las comarcas de Girona del estudio presentado<sup>1</sup> con los del REGICOR<sup>2</sup> para determinar el impacto de la tasa de respuesta obtenida sobre la estimación en aquellas comarcas. La mortalidad y la incidencia de cardiopatía isquémica no vienen determinadas exclusivamente por los valores plasmáticos del colesterol. De acuerdo con los datos del estudio REGICOR, la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular es elevada<sup>2</sup> y no explica la baja incidencia de cardiopatía isquémica en la zona<sup>7</sup>. Hay datos que indican que los valores de colesterol pueden haber sido elevados durante los últimos 25 años en Cataluña sin que se haya producido el número esperado de acontecimientos coronarios para ese grado de colesterolemia<sup>8</sup>. De hecho, el seguimiento a 25 años de la cohorte del Seven Countries Study sugiere firmemente que el efecto de los valores elevados de colesterol no tiene las mismas implicaciones pronósticas en el sur de Europa que en los Estados Unidos, o en la Europa central o del norte<sup>9</sup>.

Existen alternativas muy atractivas para explicar estas diferencias. La ingesta elevada de grasas saturadas se asocia a valores plasmáticos de colesterol elevados, pero la modulación de dichas concentraciones es mucho más complicada. Es bien conocido que los estilos de vida y la interacción entre las características genéticas y los factores ambientales pueden desempeñar un papel crucial en la variabilidad geográfica de los lípidos<sup>10</sup>. Algunos factores protectores como la actividad física y los compuestos antioxidantes de la dieta son más frecuentes, por ejemplo, en Girona que en los Estados Unidos, y podrían contrarrestar en parte el efecto de la elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en el sur de Europa<sup>10</sup>.

Disponemos, por tanto, de buenas oportunidades en los países de baja incidencia y mortalidad por cardiopatía isquémica para investigar si los factores mencionados son un mero elemento de nuestro escenario de la Europa mediterránea o desempeñan un auténtico papel en la protección de la enfermedad coronaria que presenta nuestra población. Mientras, es necesario disponer de sistemas fiables de vigilancia epidemiológica de la prevalencia de los factores cardiovasculares en España.

Jaume Marrugat

Unitat de Lípids i Epidemiología Cardiovascular.  
Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Barcelona.

1. García R, Serra L, Chacón Castro P, Olmos Castellvell M, Ribas Barba L, Salleras Sanmartí L, y Grupo de Investigación sobre Evaluación del Estado Nutricional de la Población Catalana. Evaluación bioquímica. Distribución de la concentración de lípidos séricos en una muestra representativa de la población adulta de Cataluña. *Med Clin (Barc)* 1999; 113: 6-12.
2. Masiá R, Pena A, Marrugat J, Sala J, Vila JS, Pavési M et al, and the REGICOR Investigators. High prevalence of cardiovascular risk factor in Girona, Spain, a province with low myocardial infarction incidence. *J Epidemiol Community Health* 1998; 52: 707-715.
3. Segura A, Rius G. Factores de riesgo cardiovasculares en una población rural de Castilla la Mancha. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 577-588.
4. Serra Majem L, Ribas Barba L, García Closas R, Ramon Torrell JM, Faran Codina A et al. Evaluació de l'estat nutricional de la població catalana (1992-1993). Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1996.
5. Moser CA, Kalton G. Survey methods in social investigation. Hants (Reino Unido): Dartmouth Publishing Company Ltd., 1993; 166-187.
6. Plans P, Ruigómez J, Pardell H, Salleras L. Distribución de lípidos en la población adulta de Cataluña. *Rev Clin Esp* 1993; 193; 35-42.
7. Pérez G, Pena A, Sala J, Roset PN, Masiá R, Marrugat J, and the REGICOR Investigators. Acute myocardial infarction case fatality, incidence and mortality rates in a population registry in Girona, Spain, 1990-1992. *Int J Epidemiol* 1998; 27: 599-604.
8. Tomas-Abadal L, Varas-Lorenzo C, Bernades-Bernat E, Balaguer-Vintra I. Coronary risk factors and a 20-year incidence of coronary heart disease and mortality in a Mediterranean industrial population. The Manresa Study, Spain. *Eur Heart J* 1994; 15: 1028-1036.
9. Kromhout D. On the waves of the Seven Countries Study. *Eur Heart J* 1999; 20: 796-802.
10. Marrugat J, Masiá R, Elosua R, Covas MI. Cardiovascular protective factors: can they explain for differences in mortality and morbidity between the Mediterranean and the Anglosaxon population? *Cardiovascular Risk Factors* 1998; 8: 196-204.

**Sr. Director:** Agrademos a Marrugat los comentarios a nuestro artículo<sup>1</sup> que compartimos en gran medida.

El porcentaje de sujetos participantes en la encuesta nutricional catalana que aceptaron dar muestras de sangre fue, en efecto, del 38%. Estamos de acuerdo en que esta tasa de respuesta es baja; no obstante, es importante destacar que se trata de un estudio epidemiológico de población general no institucionalizada, por lo que no es realista esperar un porcentaje muy superior de sujetos que acepten voluntariamente ser sometidos a una intervención cruenta como es una extracción de sangre. De hecho, los autores no conocen ningún estudio epidemiológico que pretenda dar niveles de referencia para la poblacional general en cuanto a concentración plasmática de lípidos u otro indicador bioquímico del estado nutricional, que haya podido ser realizado en una muestra en la que quedara asegurada su representatividad poblacional, por el simple hecho de que no se puede obligar a la población escogida al azar a que se les practique una extracción de sangre. Por tanto, nunca podrá asegurarse que los individuos que aceptan someterse a tal extracción sean totalmente comparables a aquellos que no aceptan. Los estudios basados en población laboral, institucionalizada o que acude a una institución sanitaria presentan generalmente una tasa superior de respuesta a la registrada en el presente estudio, pero evidentemente los resultados obtenidos en los mismos presentan una potencial extrapolación a la población general o validez externa claramente inferior a los estudios epidemiológicos basados en muestras aleatorias de base poblacional, como nuestro estudio<sup>2</sup>. También los estudios en zonas geográficas pequeñas predominantemente rurales o semirurales presentan tasas de participación superiores. Nos hubiera gustado citar los trabajos de Ma-