



## CARTA AL EDITOR

## Consumo de carnes rojas y procesadas y su impacto sobre la salud cardiovascular en España

### Consumption of red and processed meat and its impact on cardiovascular health in Spain

Sr. Editor:

La población actual está inmersa en un estado de confusión sobre la alimentación. Una de las cuestiones más discutidas es la relación entre las carnes rojas y procesadas y la salud cardiovascular. Martín-Calvo et al.<sup>1</sup> hacen una excelente aportación en este tema, pero cabe destacar ciertos aspectos, como las diferencias que existen entre sexos, edades y áreas geográficas, la importancia de contemplar las consecuencias de las carnes rojas y las carnes procesadas por separado, los motivos bioquímicos que explican la relación, y la vuelta a la dieta mediterránea como método de precaución.

En primer lugar, hay claras diferencias en el consumo de carnes rojas y procesadas según el nivel de urbanización, los factores socioeconómicos y los hábitos alimentarios regionales. Las comunidades autónomas de Aragón, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana y Galicia tienen un consumo mayor de carnes que el resto del país, por lo que el beneficio de reducir el consumo sería también mayor. Asimismo, existen diferencias entre edades y sexos. El grupo de edad que presenta un mayor consumo es el de más de 50 años<sup>2</sup>. En general, los hombres tienen un consumo mayor que las mujeres, tanto de carnes rojas como procesadas, siendo esta diferencia más pronunciada en estas últimas, de tal modo que el beneficio de reducirlas sería mayor en

hombres. También es importante contemplar los efectos de las carnes rojas y de las carnes procesadas por separado. La reducción de las carnes procesadas tiene un impacto mayor sobre la mortalidad total y la mortalidad por causas cardiovasculares que la reducción de carnes rojas<sup>3</sup>.

Los motivos bioquímicos responsables de las consecuencias de las carnes sobre el sistema cardiovascular están relacionados con el metabolismo de lípidos y proteínas y el sodio. Las carnes rojas y procesadas contienen cantidades considerables de ácidos grasos saturados, que contribuyen a un aumento del colesterol LDL. Estas moléculas de LDL y otros lípidos pueden ser oxidados y generar reacciones inflamatorias relacionadas con la aterosclerosis, que por su parte puede producir isquemia y trombosis. También contienen L-carnitina, que puede ser metabolizada por la flora microbiana del estómago y formar trimetilamina (TMA), que se absorbe y se oxida en el hígado para formar N-óxido de trimetilamina (TMAO). Niveles elevados de TMAO se han asociado a la aterosclerosis y a otros mecanismos patológicos de riesgo cardiovascular. Además, las carnes procesadas contienen una gran cantidad de sal. El sodio se ha relacionado con especies reactivas de oxígeno (ROS), como el superóxido, que disminuyen el efecto vasodilatador del óxido nítrico (NO) sobre el endotelio y provocan una reducción de la ratio elastina/colágeno. Esto provoca un aumento de la rigidez de los vasos, hipertensión e hipertrofia ventricular izquierda<sup>4</sup> (fig. 1).

El riesgo cardiovascular producido por las carnes rojas y procesadas podría ser reducido retomando la dieta mediterránea, compatible con la cultura y los alimentos locales en España. Esta dieta se basa en un consumo regular de aceite de oliva y vegetales, moderado de pescado y limitado de carnes rojas y otros productos de origen animal<sup>5</sup>. Esto supondría reducir el consumo de carnes rojas a menos

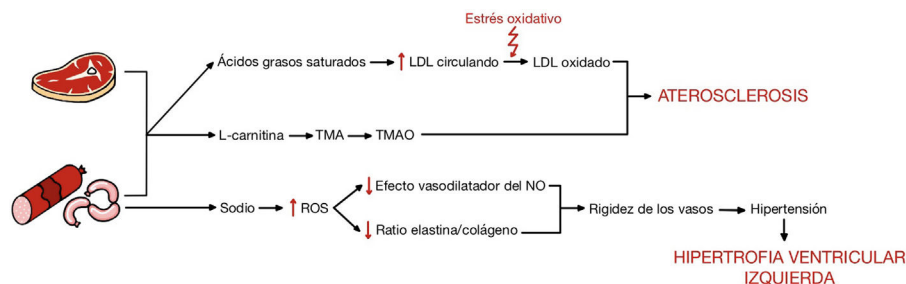


Figura 1 Vías bioquímicas que relacionan las carnes rojas y procesadas con el daño cardiovascular.

<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102133>

0212-6567/© 2021 El Autor(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

de 150 g por semana y de carnes procesadas a menos de 50 g por semana. De este modo, se estima que habría una reducción del 1,2-5,2% de mortalidad por causas cardiovasculares en el caso de las carnes rojas y de 2,7-9,3% para las carnes procesadas, y un aumento de esperanza de vida media de más de 200 días para los hombres y más de 100 días para las mujeres<sup>3</sup>.

## Consideraciones éticas

El trabajo no incluye experimentos humanos, de manera que no se requirieron procedimientos éticos.

## Financiación

No se recibió ningún tipo de financiación.

## Conflicto de intereses

Ninguno por parte de todos los autores firmantes.

## Bibliografía

1. Martín-Calvo N, Bes-Rastrollo M, Gómez-Donoso C, Rodríguez-Artalejo F, Vioque J, Royo-Bordonada MA, et al. Reducción de carnes rojas y procesadas en la población española: ¿cuál es su impacto sobre la mortalidad cardiovascular? *Aten Primaria*. 2021;53:101950, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2020.08.006>.
2. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Informe del consumo alimentario en España 2018. 2018. Disponible en: [https://www.mapa.gob.es/images/es/20190807\\_informedeconsumo2018pdf\\_tcm30-512256.pdf](https://www.mapa.gob.es/images/es/20190807_informedeconsumo2018pdf_tcm30-512256.pdf).
3. Farchi S, de Sario M, Lapucci E, Davoli M, Michelozzi P. Meat consumption reduction in Italian regions: Health co-benefits and decreases in GHG emissions. *PLoS One*. 2017;12:e0182960, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0182960>.
4. Delgado J, Ansorena D, van Hecke T, Astiasarán I, de Smet S, Estévez M. Meat lipids, NaCl and carnitine: Do they unveil the conundrum of the association between red and processed meat intake and cardiovascular diseases? — Invited Review. *Meat Sci*. 2021;171:108278, <http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2020.108278>.
5. Lacatusu CM, Grigorescu ED, Floria M, Onofriescu A, Mihai BM. The Mediterranean diet: From an environment-driven food culture to an emerging medical prescription. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16:942, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16060942>.

Mònica Retuerto Griessner<sup>a,\*</sup>, Paula Roset Martín<sup>a</sup> y Rosario Salas<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *Departamento de Medicina, Universidad de Barcelona, Barcelona, España*

<sup>b</sup> *Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Sagrat Cor, Grupo Quirón-Salud, Barcelona, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [moniretuerto@gmail.com](mailto:moniretuerto@gmail.com) (M. Retuerto Griessner).