

Consumo de carnes rojas y procesadas: ¿qué nos deja la reciente polémica?

Consumption of red and processed meats: What does the recent controversy leave us?

Jenny Ruedlinger Standen¹, Catterina Ferreccio Read¹

¹ Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile

Catterina Ferreccio Read. cferrec@med.puc.cl

RESUMEN

Recientemente se publicó una nueva guía de recomendaciones nutricionales sobre consumo de carnes rojas y procesadas que sugiere que los adultos continúen con su consumo habitual de ambos tipos de carne. Dicha recomendación ha sido ampliamente cuestionada puesto que es contraria a las actualmente vigentes que cuentan con consenso internacional y que sugieren limitar el consumo de carne roja y evitar el de carne procesada. Dada la confusión creada por esta nueva guía nutricional y los posibles perjuicios que podría traer para la población el atender a estas nuevas recomendaciones, las autoras ofrecemos un análisis crítico de esta publicación. Para esto, contrastamos la interpretación de la evidencia del impacto en la salud de las carnes rojas y procesadas de las agencias internacionales con el análisis que hace esta nueva guía. Demostramos que la guía publicada en *Annals of Internal Medicine* no entrega nueva información, sólo intenta una reinterpretación, posiblemente sesgada, de los estudios que demostraron el daño a la salud de la carne roja y procesada. En su evaluación, ignoran los estudios mecanísticos y ensayos en animales y desestiman el impacto ambiental de las dietas humanas en base a carnes rojas. Concluimos que es importante que la comunidad no se confunda con esta publicación y mantenga su adherencia a lo que hoy se considera una dieta ideal y ambientalmente sostenible para la humanidad: dieta en base a verduras, frutas, legumbres, carnes blancas, reducida en carnes rojas y baja en azúcares refinadas y sal.

Palabras Claves:

Carnes rojas; carnes procesadas; cáncer; dieta saludable; calentamiento global.

Keywords:

Red meats; processed meats; cancer; healthy diet; global warming.

ABSTRACT

A new guideline of nutritional recommendations on consumption of red and processed meats was recently published, suggesting that adults continue their regular consumption of both types of meat. This recommendation has been widely questioned as it is contrary to the current international consensus that suggest to limit consumption of red meat and to avoid processed meat. Given the confusion created by this new nutritional guideline and the possible harms that attending to these new recommendations could bring to the population, the authors here offer a critical analysis of this publication. To this end, we contrast the interpretation of the health impact of red and processed meats evidence from international agencies with the analysis made by this new guide. We demonstrate that the guideline published in *Annals of Internal Medicine* does not provide new information, it only attempts a reinterpretation, possibly biased, of the studies that demonstrated the health damage of red and processed meat. In their assessment, they ignore mechanistic and animal studies and underestimate the environmental impact of human diets based on red meat. We conclude that it is important that the community does not get confused with this publication and maintains its adherence to what today is considered an ideal and environmentally sustainable diet for humanity: a diet based on vegetables, fruits, legumes, white meats, reduced in red meats and low in refined sugars and salt.

Recientemente, *Annals of Internal Medicine* publicó una nueva “guía” nutricional sobre consumo de carnes rojas y procesadas (1), de un panel de 14 personas, incluyendo expertos de diversas áreas de investigación (epidemiología nutricional, dietética, medicina). El panel acordó recomendar que los norteamericanos continúen su consumo actual de carnes rojas y carnes procesadas. Esta recomendación ignora los análisis de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) que clasificó a la carne procesada como “carcinógeno para los seres humanos” y la carne roja como “probablemente carcinogénica” (2). Además, contradice las recomendaciones internacionales de limitar la ingesta de carne roja y evitar la de carne procesada. El Fondo Mundial de Investigación del Cáncer (WCRF), el Instituto Americano para la Investigación del Cáncer y la Escuela de Salud Pública de Harvard, entre otros, de inmediato refutaron dicha publicación y reiteraron los riesgos del consumo de carnes rojas y procesadas.

Nuestro objetivo es revisar brevemente la evidencia sobre los efectos en salud de las carnes rojas (carne fresca de músculos de vacuno, cerdo, oveja, cabra, caballo) y las carnes procesadas (carne transformada mediante sal, fermentación, proceso de curado, ahumado u otros para aumentar sabor y preservación) y analizar críticamente la publicación mencionada.

1. Consumo de carnes rojas y procesadas y su impacto en salud:

Diversos estudios en humanos, observacionales, ensayos aleatorizados, estudios mecanísticos, así como estudios en animales, han demostrado una asociación significativa y consistente entre consumo de carnes rojas y procesadas y aumento

de riesgo de enfermedades crónicas. Entre los estudios observacionales, dos grandes estudios de cohortes: la Cohorte Prospectiva Europea en Cáncer y Nutrición (EPIC) reportó que a mayor consumo de carne procesada había aumento de mortalidad por cáncer (HR: 1.11, por cada 50g/día), y mortalidad por todas las causas (HR: 1.18, por cada 50g/día) (3), y la cohorte de Dieta y Salud NIH-AARP de USA, reportó que tanto el quintil más alto de consumo de carnes procesadas como el de carnes rojas presentaron mayor mortalidad general (HR: 1.16 hombres y HR: 1.25 mujeres, y HR: 1.31 hombres y HR: 1.36 mujeres, respectivamente). NIH-AARP también reportó mayor riesgo de mortalidad por cáncer a mayor consumo de carnes rojas (HR: 1.22 hombres y HR: 1.20 mujeres) y carnes procesadas (HR: 1.12 hombres y HR: 1.11 mujeres), y mayor riesgo de mortalidad cardiovascular a mayor consumo de carnes rojas (HR: 1.27 hombres y HR: 1.50 mujeres) y carnes procesadas (HR: 1.09 hombres y HR: 1.38 mujeres) (4). Otras tres cohortes prospectivas (Estudio de Seguimiento de Profesionales de la Salud y Estudio de Salud de Enfermeras I y II) reportaron mayor riesgo de diabetes por el consumo de carnes rojas y procesadas (RR: 1.19, 100g/día y RR: 1.51, 50g/día, respectivamente), estimando que el riesgo disminuía 16-35% al sustituir 1 porción/día de carnes rojas o procesadas por nueces, lácteos bajos en grasa y granos enteros (5).

Respecto a la evidencia mecanística para cáncer, la IARC determinó que era fuerte el efecto de las carnes rojas por la evidencia de efectos oncogénicos del hierro hem, de las Aminas Aromáticas Heterocíclicas (HAAs) y de los compuestos N-Nitrosos (NOCs) en humanos y animales. La evidencia mecanística fue moderada para las carnes procesadas por disponerse de menos estudios en humanos, principalmente

se consideraron estudios de colon en humanos y animales los que demostraron ocurrencia de lesiones pre-neoplásicas (2).

2. Origen de las nuevas recomendaciones:

El Consorcio internacional de Recomendaciones Nutricionales (NutriRECS), es un grupo ad-hoc, auto-convocado, que se dedica a hacer revisiones sistemáticas nutricionales y guías “libres de restricciones institucionales y conflictos de interés”. Para su actual recomendación revisaron los efectos de carne roja y procesada sobre condiciones cardiometabólicas, cáncer y mortalidad, y revisaron las preferencias de consumo de carne de las personas. Sorprendentemente, sus propios hallazgos confirmaron que las dietas más bajas versus las más altas en carnes rojas y procesadas presentaban reducciones significativas de riesgo de enfermedades crónicas: mortalidad por todas las causas (RR: 0.87), cardiovascular (RR: 0.86), diabetes (RR: 0.76), incidencia y mortalidad por cualquier cáncer (RR: 0.90 y RR: 0.89), cáncer de páncreas (RR: 0.44), cáncer de vesícula biliar (RR: 0.36) (6). Aún más, la disminución en 3 porciones semanales de carne roja o procesada se asoció con reducciones significativas de mortalidad cardiovascular (RR: 0.90), accidente cerebrovascular (RR: 0.94), infarto al miocardio (RR: 0.93), y diabetes (RR: 0.90 y RR: 0.78 respectivamente) (7), mortalidad por cualquier cáncer (RR: 0.93), por cáncer de próstata (RR: 0.77) y menor incidencia de cáncer esofágico (RR: 0.70), colorrectal (RR: 0.93) y de mama (RR: 0.90) (8). A pesar de estos resultados, los integrantes del panel acordaron recomendar que las personas continúen su consumo habitual de ambos tipos de carne. Lo justificaron en base a: a) la calidad de la evidencia disponible era baja o muy baja, b) reducción muy pequeña del riesgo absoluto en base a una disminución realista de 3 porciones de carne roja o procesada por semana, y c) las personas presentan baja disposición a reducir el consumo de carne.

3. Crítica de los métodos de análisis usados por el panel NutriRECS.

Para determinar la calidad de la evidencia los autores usaron el sistema GRADE (*The Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation*), el cual fue originalmente diseñado para evaluar la calidad de los ensayos clínicos de medicamentos o de nuevas técnicas de diagnóstico o tratamiento (9). Bajo este enfoque, por definición, se consideran de baja calidad los estudios observacionales. Sin embargo, el algoritmo GRADE no es aplicable en estudios en que la exposición, en lugar de ser un medicamento, es el comportamiento de las personas por una gran parte de sus vidas. Los estilos de vida, el patrón dietario, la actividad física, y sus variaciones a lo largo de la vida de una persona no se pueden administrar bajo las premisas de un ensayo aleatorizado. Es necesario implementar estudios observacionales de alta calidad, de largo plazo, y con una gran cantidad de personas, como los estudios descritos en el acápite anterior, para poder evaluar el impacto de los estilos de vida en la salud. El paradigma de los estudios de estilo de vida y salud son las cohortes prospectivas, en las cuales se registra periódicamente la dieta, actividad física y una serie de otras variables de los sujetos y su entorno durante décadas, antes de que enfermen (10). Para evaluar la calidad de estos estudios, se han desarrollado criterios ad-hoc como los de WCRF (11) o el enfoque HEALM (*Hierarchies of Evidence Applied to Lifestyle Medicine*) (10), que son los que debieron haber utilizado los autores en lugar de GRADE. Finalmente, para la evaluación de cancerígenos se debe triangular toda la evidencia disponible, valorando las contribuciones particulares de diversos métodos de investigación que permitan una comprensión de los efectos de las carnes rojas y procesadas. Con esta estrategia, IARC evaluó la evidencia epidemiológica que era coherente con la evidencia experimental y con mecanismos biológicos plausibles. Usando estos comprensivos métodos, WCRF sólo hace una recomendación a la población cuando

existe evidencia sólida de una asociación convincentemente o probablemente causal (11).

4. Efecto Ambiental de la dieta en base a carnes rojas.

La agricultura da cuenta del 30% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero ya que la producción de alimentos es una gran fuente de liberación de metano y óxido nitroso, gases que tienen un potencial de calentamiento global mucho mayor que el dióxido de carbono (56 y 280 veces, respectivamente). La digestión del ganado rumiante es la principal fuente mundial de metano (12), contribuyendo el ganado bovino con 62% de las emisiones, seguido de la especie porcina y otras (13). Además de la emisión de gases de efecto invernadero, la agricultura utiliza el 40% de los suelos y 70% del consumo global de agua dulce. De hecho, la carne, en conjunto con la acuicultura, los huevos y los productos lácteos usan cerca del 83% de las tierras de cultivo (14). Por otro lado, la ganadería es responsable de la sexta extinción masiva de especies animales (pérdida y fragmentación de hábitats), de la aparición de “zonas muertas” en costas y lagos (eutrofización, por uso excesivo e indebido de fertilizantes), y deforestación (por tala de bosques y quema de biomasa) (12).

Por las razones expuestas, el que esta guía ignore el impacto medioambiental del consumo de carne no es aceptable a estas alturas de avance del calentamiento global, cuando toda la humanidad ha concordado aplicar un principio precautorio de disminuir la emisión de gases de efecto invernadero en base a lo que la ciencia actual recomienda como única opción para evitar grandes catástrofes para la humanidad.

5. Conflictos de interés:

Si bien los autores reportan no haber recibido financiamiento en la elaboración de esta guía, ni tener vínculos con la industria alimentaria en los

últimos 3 años, el autor principal en 2016 publicó un estudio similar en que intentó descalificar las guías internacionales que recomiendan disminuir el consumo de azúcar (15). Dicho estudio, también publicado en *Annals of Internal Medicine*, fue financiado por empresas agroalimentarias.

Conclusiones

La guía publicada en *Annals of Internal Medicine* no entrega nueva información, sólo intenta una reinterpretación, posiblemente sesgada, de los estudios que demostraron el daño a la salud de la carne roja y procesada, ignorando los estudios mecanísticos y ensayos en animales y desestimando el impacto ambiental de las dietas humanas en base a carnes rojas.

En nuestro país, el consumo de carne ha alcanzado cifras históricas, acompañado de altas tasas de obesidad, llegando el cáncer a ser la primera causa de muerte en Chile, seguido por enfermedades cardiovasculares. Por ello es importante que la población no se confunda con esta publicación y mantenga su adherencia a lo que hoy se considera una dieta ideal y ambientalmente sostenible para la humanidad: dieta en base a verduras, frutas, legumbres, carnes blancas, reducida en carnes rojas y baja en azúcares refinadas y sal.

Es urgente avanzar en la investigación nacional sobre el efecto de la dieta en la salud de los chilenos y en la evaluación de medidas ambientales y educacionales que faciliten la adquisición de conductas saludables.

Financiamiento: Fondecyt N° 3190842, Fondecyt N° 1170395, FONDAP N° 15130011.

REFERENCIAS

1. Johnston BC, Zeraatkar D, Han MA, Vernooij RWM, Valli C, El Dib R, et al. Unprocessed Red Meat and Processed Meat Consumption: Dietary Guideline Recommendations From the Nutritional Recommendations (NutriRECS) Consortium. *Ann Intern Med*. 2019;171:756–764. DOI: <https://doi.org/10.7326/>

M19-1621

2. Bouvard V, Loomis D, Guyton KZ, Grosse Y, Ghissassi F El, Benbrahim-Tallaa L, et al. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. *Lancet Oncol.* 2015 Dec;16(16):1599–600. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(15\)00444-1](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(15)00444-1)

3. Rohrmann S, Overvad K, Bueno-de-Mesquita HB, Jakobsen MU, Egeberg R, Tjønneland A, et al. Meat consumption and mortality - results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *BMC Med.* 2013 Dec 7;11(1):63. DOI: <https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-63>

4. Sinha R, Cross AJ, Graubard BI, Leitzmann MF, Schatzkin A. Meat intake and mortality: a prospective study of over half a million people. *Arch Intern Med.* 2009 Mar 23;169(6):562–71. DOI: <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.6>

5. Pan A, Sun Q, Bernstein AM, Schulze MB, Manson JE, Willett WC, et al. Red meat consumption and risk of type 2 diabetes: 3 cohorts of US adults and an updated meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2011 Oct 1;94(4):1088–96. DOI: <https://doi.org/10.3945/ajcn.111.018978>

6. Vernooij RWM, Zeraatkar D, Han MA, El Dib R, Zworth M, Milio K, et al. Patterns of Red and Processed Meat Consumption and Risk for Cardiometabolic and Cancer Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis of Cohort Studies. *Ann Intern Med.* 2019;171:732–741. DOI: <https://doi.org/10.7326/M19-1583>

7. Zeraatkar D, Han MA, Guyatt GH, Vernooij RWM, El Dib R, Cheung K, et al. Red and Processed Meat Consumption and Risk for All-Cause Mortality and Cardiometabolic Outcomes. *Ann Intern Med.* 2019;171:703–710. DOI: <https://doi.org/10.7326/M19-0655>

8. Han MA, Zeraatkar D, Guyatt GH, Vernooij RWM, El Dib R, Zhang Y, et al. Reduction of Red and Processed Meat Intake and Cancer Mortality and Incidence. *Ann Intern Med.* 2019;171:711–720. DOI: <https://doi.org/10.7326/M19-0699>

9. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction—GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol.* 2011 Apr 1;64(4):383–94. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.04.026>

10. Katz DL, Karlsen MC, Chung M, Shams-White MM, Green LW, Fielding J, et al. Hierarchies of evidence applied to lifestyle Medicine (HEALM): introduction of a strength-of-evidence approach based on a methodological systematic review. *BMC Med Res Methodol.* 2019 Dec;19(1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12874-019-0811-z>

s12874-019-0811-z

11. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Judging the evidence. Continuous Update Project Expert Report. 2018. Disponible en: <https://www.wcrf.org/dietandcancer>

12. Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet.* 2019 Feb 2;393(10170):447–92. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

13. Food and Agricultural Organization of the United Nations. Global Livestock Environmental Assessment Model (GLEAM). Disponible en: <http://www.fao.org/gleam/results/en/>

14. Poore J, Nemecek T. Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science (80-).* 2018 Jun 1;360(6392):987–92. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>

15. Erickson J, Sadeghirad B, Lytvyn L, Slavin J, Johnston BC. The Scientific Basis of Guideline Recommendations on Sugar Intake: A Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2017;166:257–267. DOI: <https://doi.org/10.7326/M16-2020>