



HISTORIA DE LA HIPÓTESIS DIETA Y EL CORAZÓN (EN 20 MIN)

María Salud Rubio Lozano
FMVZ UNAM

10 agosto 2020

1984

2014



OOPS, USTEDES PERDONEN

LA CARNE, ALIMENTO ESENCIAL PARA LA SALUD



Comparte
esta noticia



Oaxaca aprueba prohibir la venta de refrescos y comida chatarra a menores



LA CARNE, ALIMENTO ESENCIAL PARA LA SALUD



La hipótesis de la dieta y el corazón

Grasa saturada/
colesterol
En dieta



Aumenta el
colesterol en la
sangre



Ataque cardíaco



La "hipótesis de la dieta y el corazón"

bien pudo haber jugado un papel no deseado en las epidemias actuales de obesidad, anormalidades lipídicas, diabetes tipo II y síndromes metabólicos

Difusión: **Dieta baja en grasas y alta en carbohidratos**

Dr. Weinberg



REVIEW ARTICLE

Year : 2018 | Volume : 10 | Issue : 1 | Page : 3-8

The dietary fat–heart disease hypothesis: An ongoing debate

Nasr Anaizi

Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Be



healthline

Journal of the American College of Cardiology
© 2004 by the American College of Cardiology Foundation
Published by Elsevier Inc.

Vol. 43, No. 5, 2004
ISSN 0735-1097/04/\$30.00
doi:10.1016/j.jacc.2003.10.034

The Diet–Heart Hypothesis: A Critique

Sylvan Lee Weinberg, MD, MACC
Dayton, Ohio

Saturated Fat Hypothesis: Fact or Fiction

By Dr. Gerald P. McNeill
May 2014

NUTRITION

✓ Evidence Based

5 Studies on Saturated Fat – Time to Retire the Myth?

Written by Adda
Bjarnadóttir, MS, RDN (lce)
on February 20, 2020 –
Medically reviewed by Atli
Amarnson BSc, PhD

2014: ¿el principio del fin de la fobia a la grasa saturada?

La guerra contra las grasas comenzó en 1961 con un artículo en la revista *Time*, la misma que ahora
recomienda comer mantequilla.

The New York Times

SALUD

Las grasas naturales y el colesterol no son tan malos como los azúcares

Por Jane E. Brody

21 de enero de 2018



Read in English

LA CARNE, ALIMENTO ESENCIAL PARA LA SALUD



Estudios científicos

- 50-60's : **Estudios Pilares**: “demuestran hipótesis”
- 60-70's: **Estudios Ignorados**: “no apoyan la hipótesis”
- 80-90's: **Grandes estudios** a favor de la hipótesis (**oops**)
- 2000's: **Metaanálisis**: Rechazan hipótesis

Estudios Pilares

LA CARNE, ALIMENTO ESENCIAL PARA LA SALUD



Dos Estudios Pilares



7 Seven Countries Study

The first study to relate diet with cardiovascular disease

- About the study
- Countries and cohorts
- Investigators
- Study findings **84 main results**
- Books & publications

Cross-cultural correlations

In the 1960s the SCS determined fatty acids in duplicates of the foods eaten at home among samples of the 16 cohorts. The statistical analyses of the SCS started simply with investigating the associations among average saturated fat intake, average serum cholesterol levels and coronary heart disease (CHD) incidence rates in the cohorts.

The historic correlations at saturated fat, serum cholesterol and CHD in the Seven Countries Study

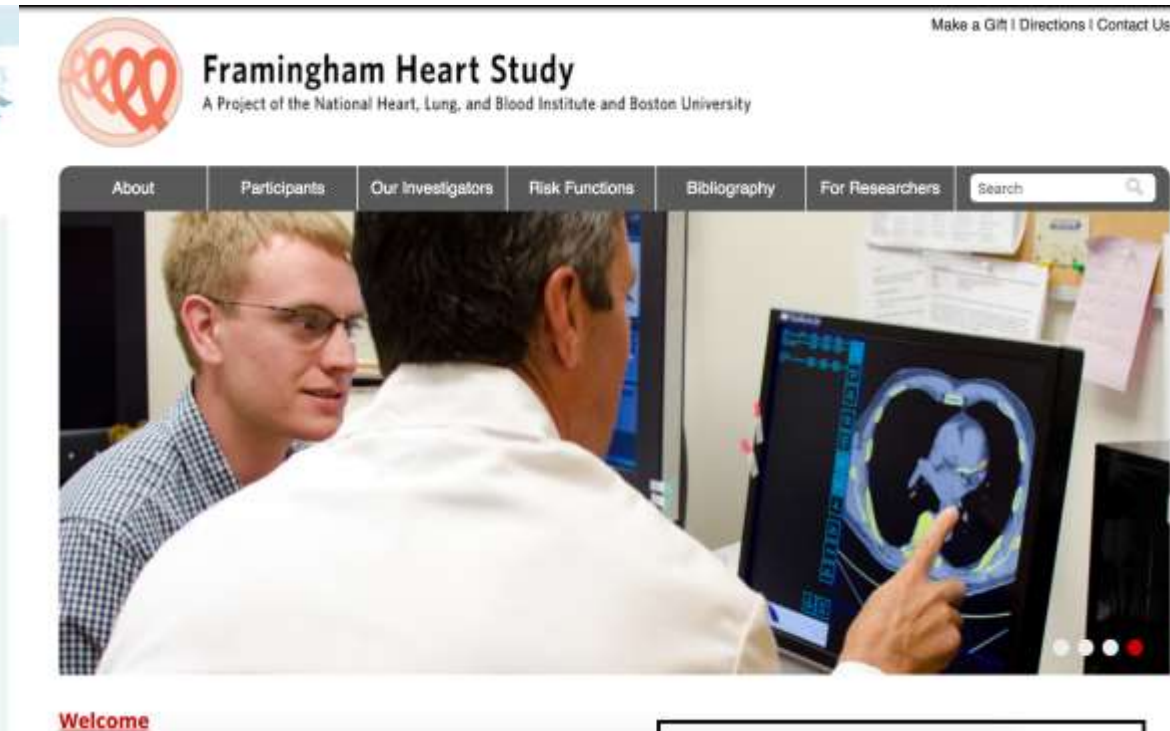
Cross-cultural correlations after 25 and 50 years follow-up

The cross-cultural associations were

Study findings

Conclusions of the research in the Seven Countries

With hundreds of peer-reviewed publications, the Seven Countries Study generated an incredible amount of information. The main topic of interest was cardiovascular disease, which was expanded with research into healthy aging after 1984. We've selected 82 main results and summarized them for you in our articles.



Framingham Heart Study
A Project of the National Heart, Lung, and Blood Institute and Boston University

Make a Gift | Directions | Contact Us

- About
- Participants
- Our Investigators
- Risk Functions
- Bibliography
- For Researchers

Search



Welcome

LA CARNE, ALIMENTO ESENCIAL PARA LA SALUD



El estudio de los siete países, 1961

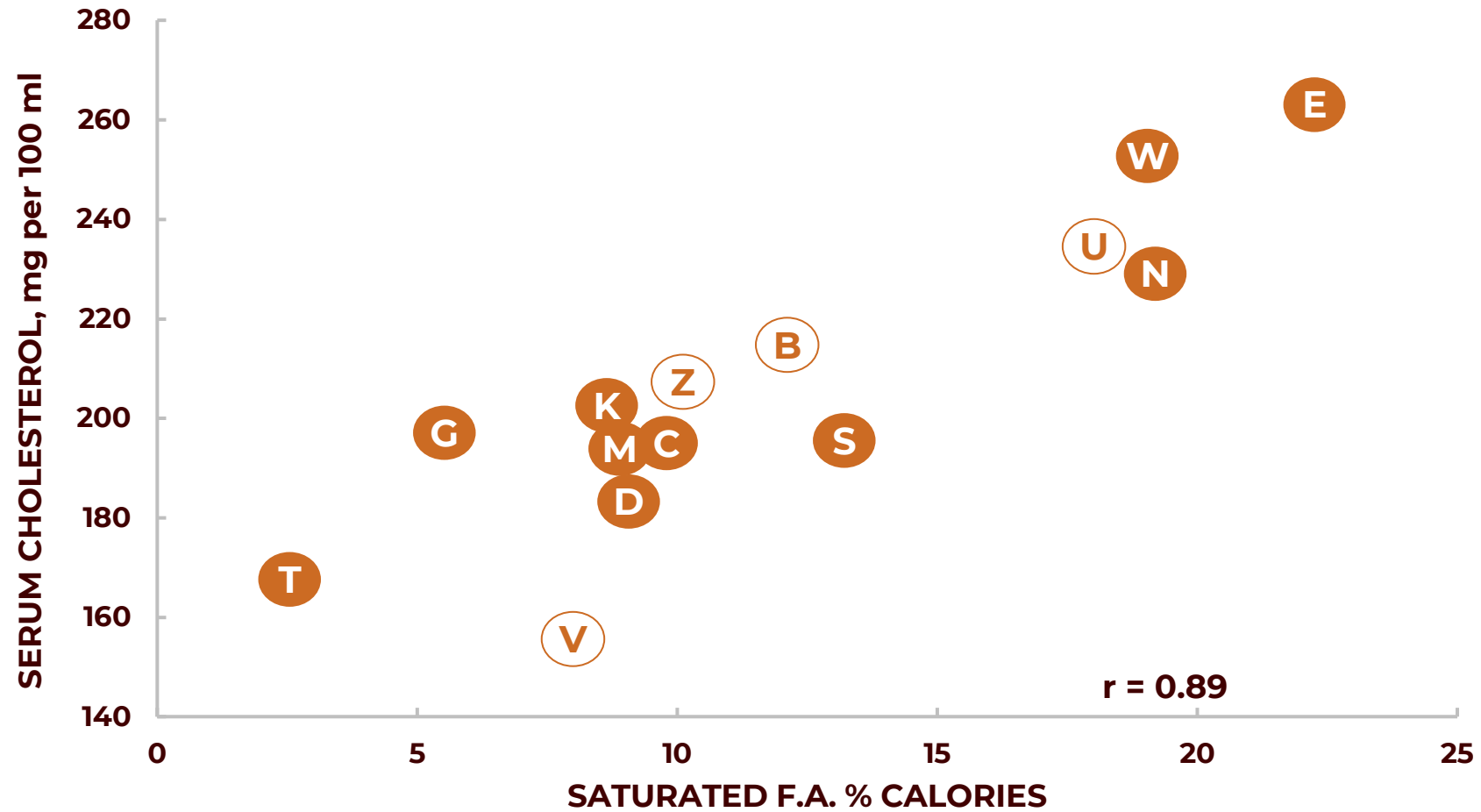
Estudio realizado a partir de cuestionarios y análisis de una muestra de 12.700



Grasa saturada/
colesterol
En dieta



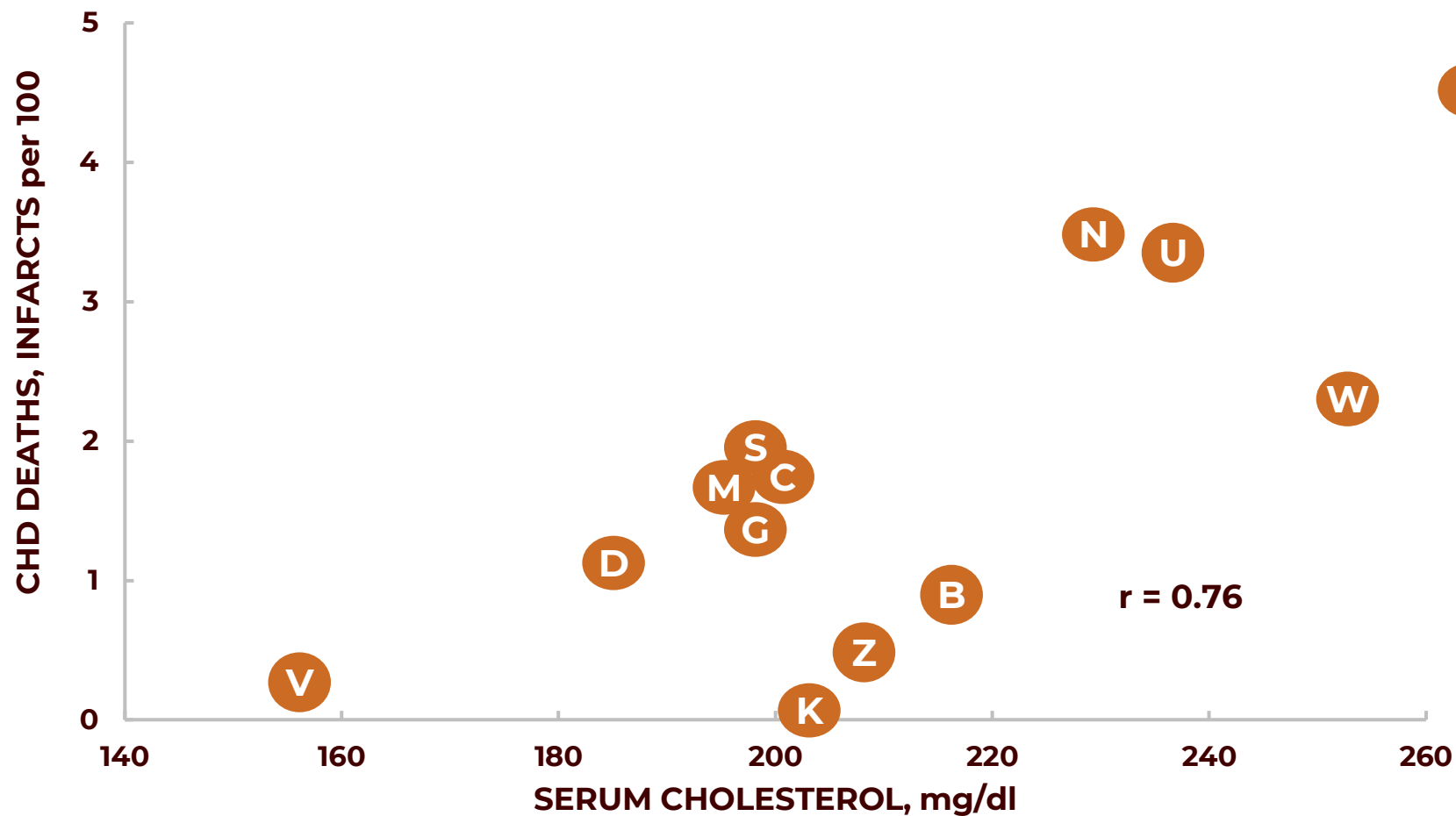
Aumenta el
colesterol en la
sangre

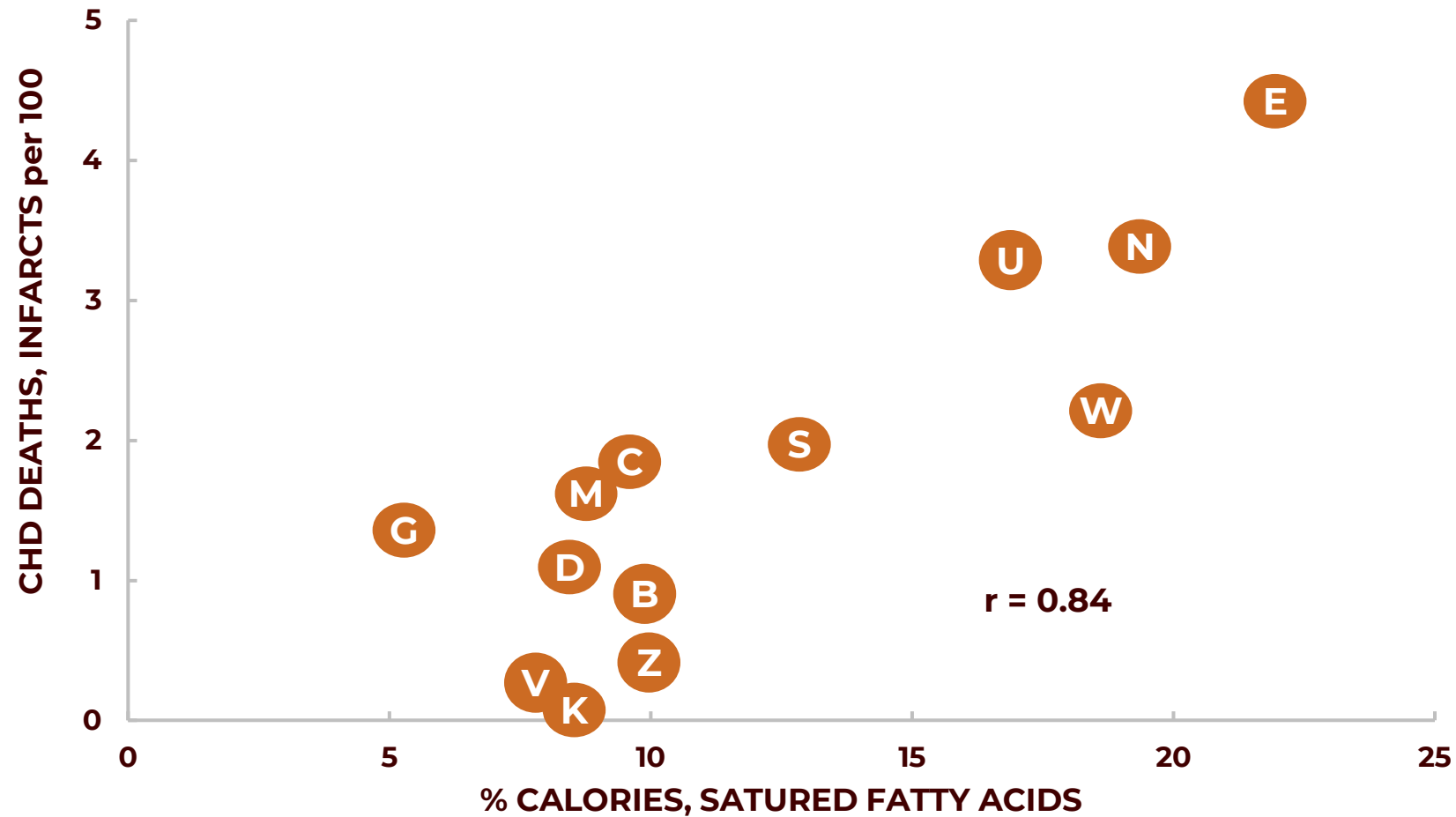


Aumenta el
colesterol en la
sangre



Ataque cardíaco





La hipótesis queda demostrada

Grasa saturada/
colesterol
En dieta



Aumenta el
colesterol en la
sangre



Ataque cardíaco



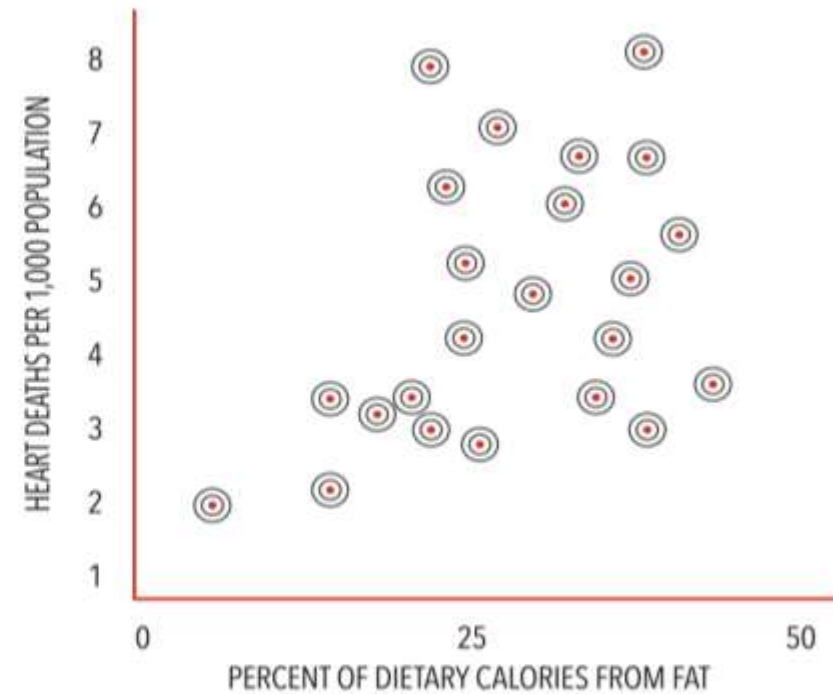
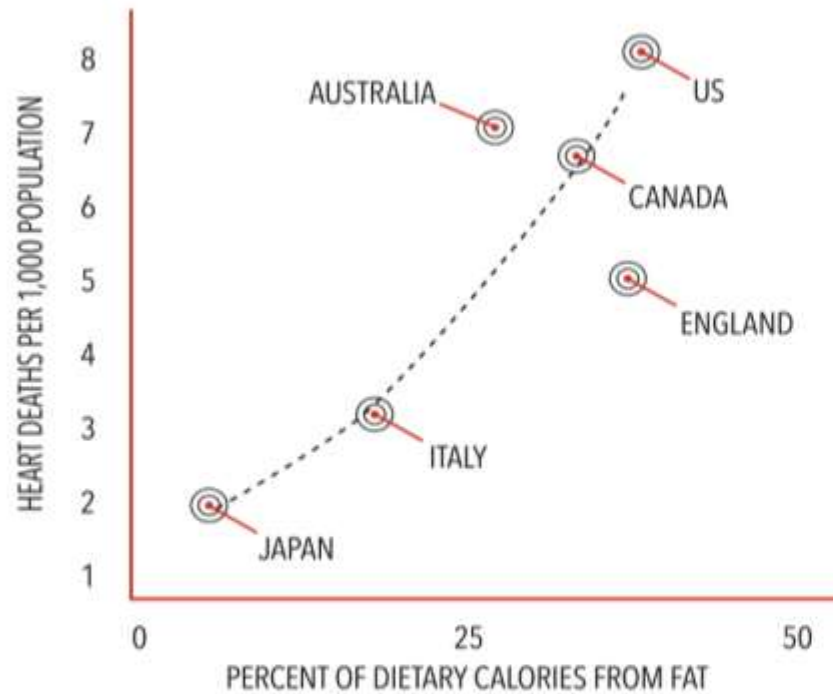
1961

Principios “errados”



Two of many Time magazine covers since the 1950s that promoted physiologist Ancel Keys's alleged link between fat, cholesterol and heart disease.

KEYS' CAREFULLY SELECTED COUNTRIES

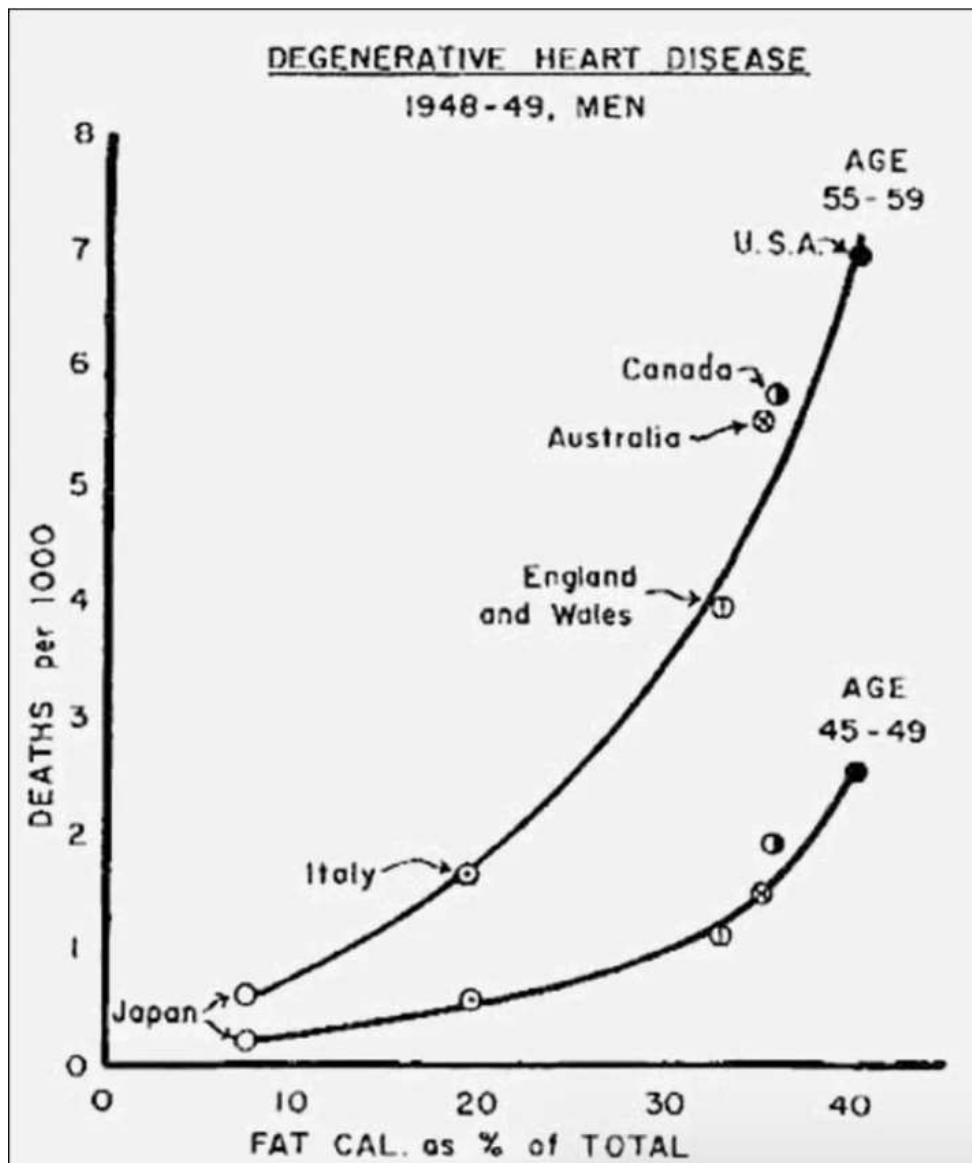


Lo que Ancel Keys publicó

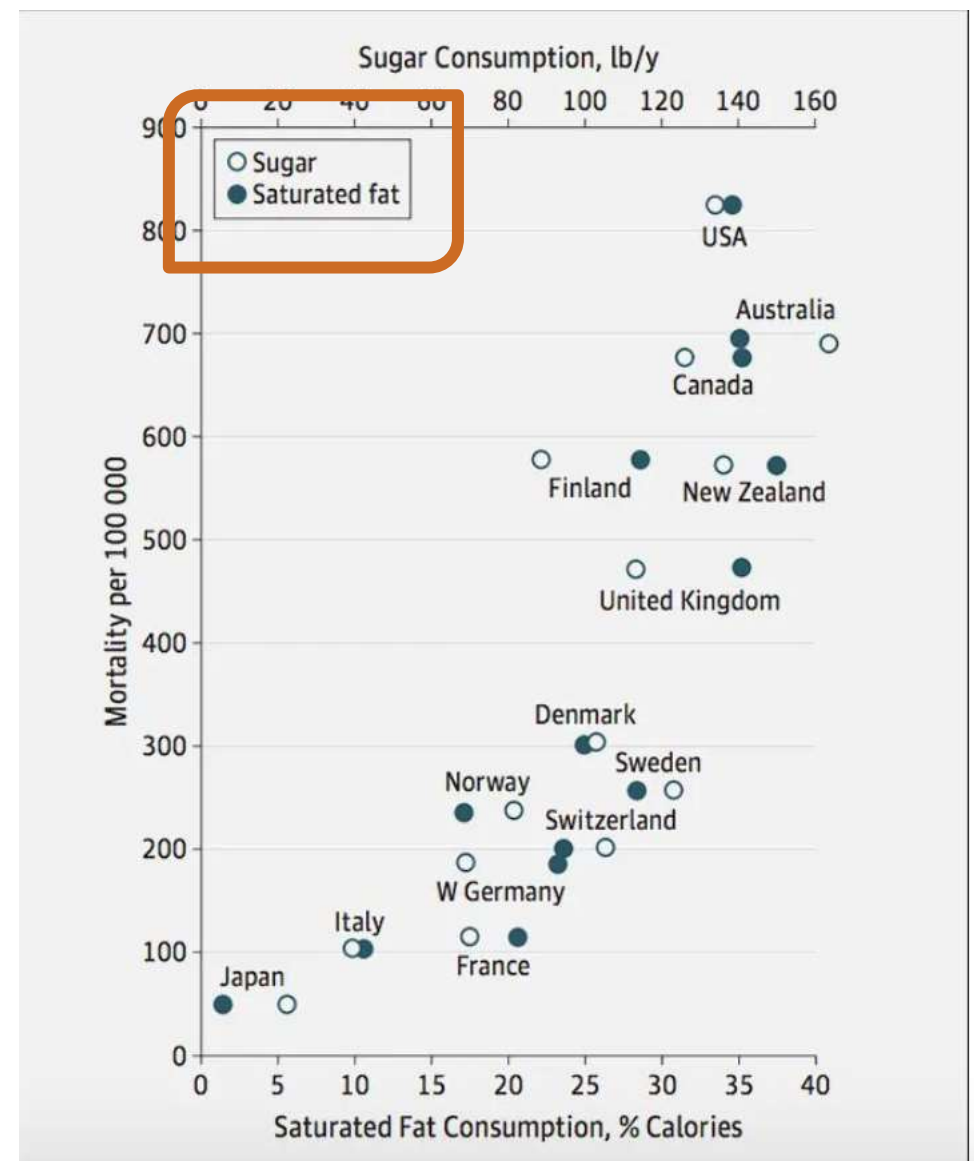
Lo que Ancel Keys no publicó

LA CARNE, ALIMENTO ESENCIAL PARA LA SALUD





Lo que Ancel Keys dijo

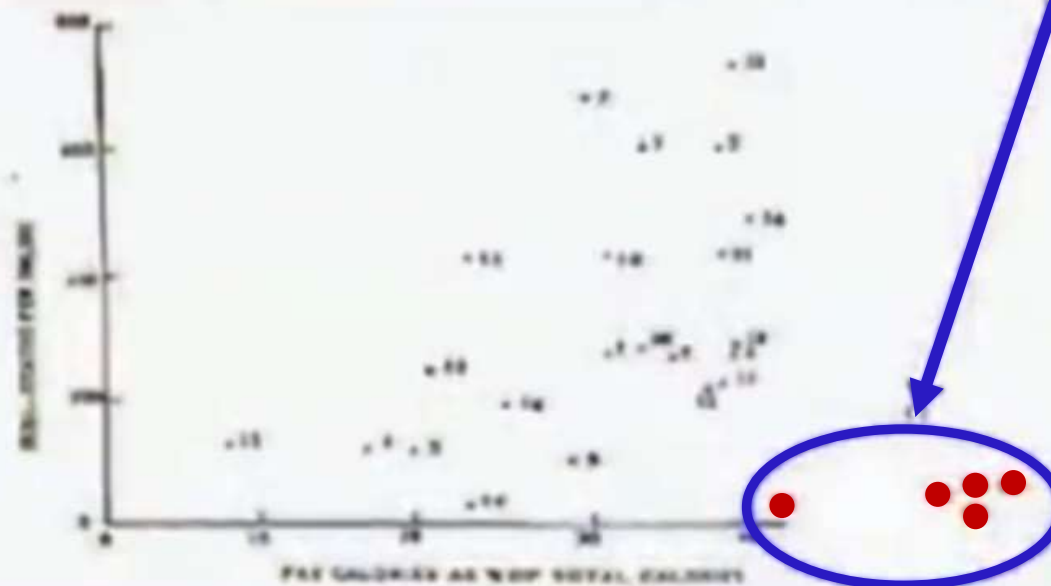


Lo que Ancel Keys no dijo

Add in the Massi, Inuit, Rendille and Tokelau indigenous tribes

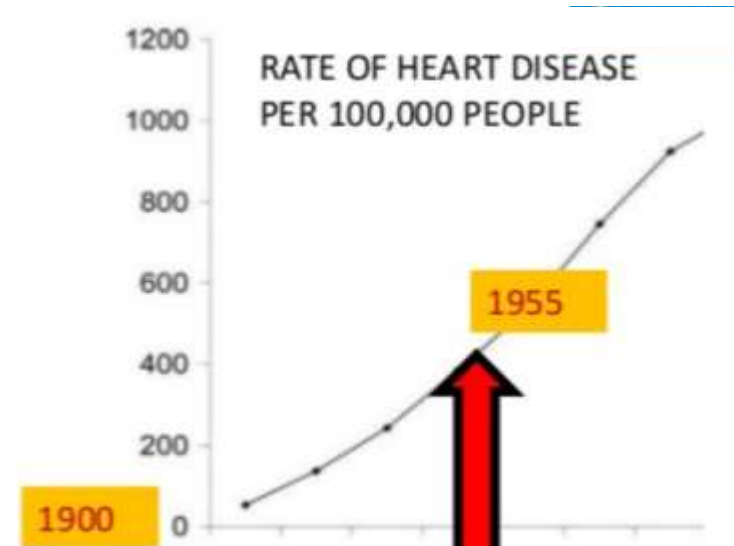
The original evidence...

+ *outliers*



Gran difusión

1955



Estudios Ignorados 60's a 90's

Estudios que retan a la hipótesis de los lípidos

1964

- 1700 individuos. No hay relación entre el nivel de colesterol en la sangre y la incidencia de aterosclerosis (1700 individuos)

DeBakey, M, et al, *JAMA*, 1964, 189:655-59

1990

- No hay correlación entre los niveles sanguíneos de colesterol y los hábitos alimenticios considerados “malos” (el consumo de carne roja, grasas animales, frituras, mantequilla, huevos, leche entera, tocino, salchicha y queso).

Lackland, D T, et al, *J Nutr*, Nov 1990, 120:11S:1433-1436

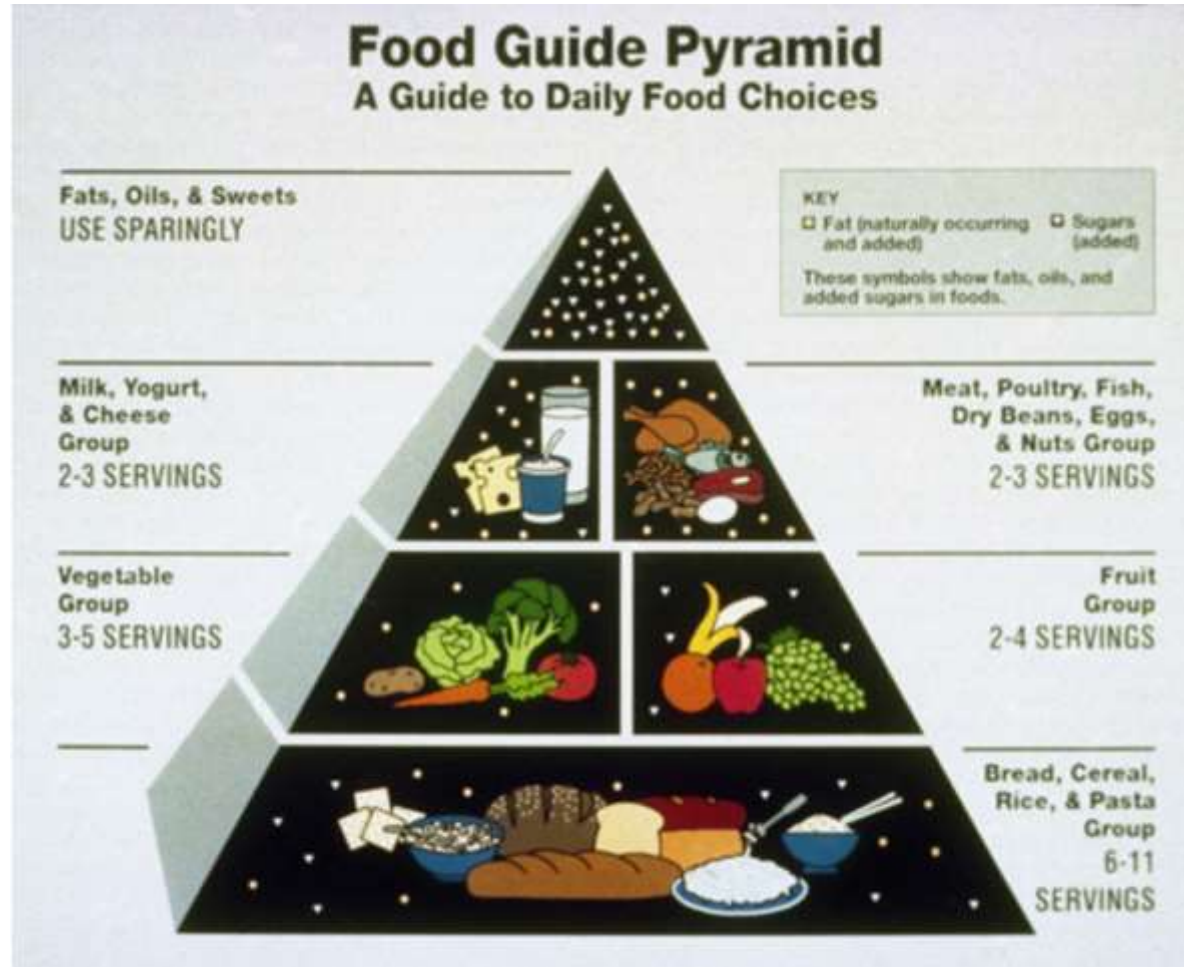
1991

- Encuesta. Hombres que consumían mantequilla tenían la mitad del riesgo de desarrollar enfermedades cardíacas que aquellos que consumían margarina.

Nutr Week, Mar 22, 1991, 21:12:2-3

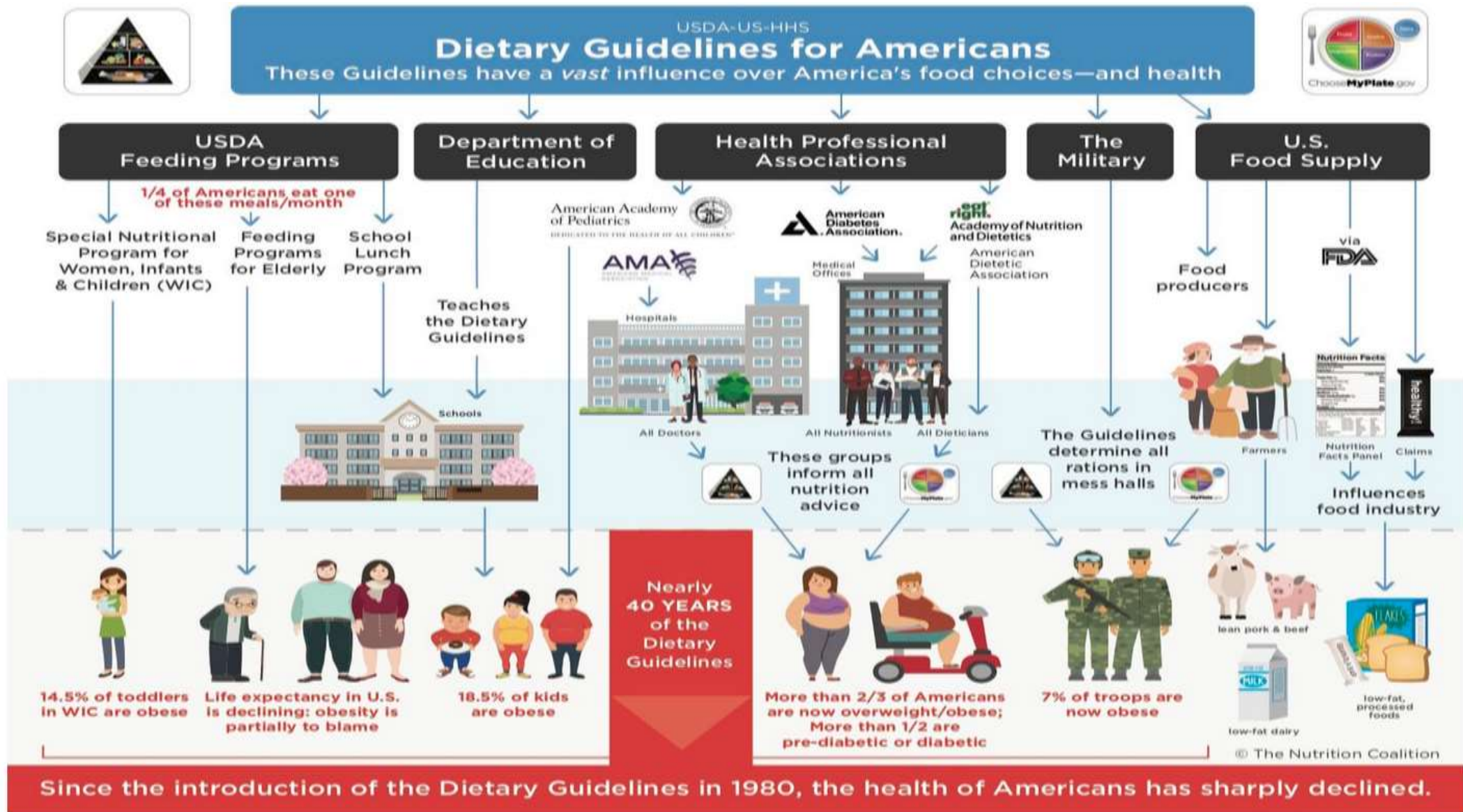
Consecuencias

USDA Dietary Guidelines, 1980



LA CARNE, ALIMENTO ESENCIAL PARA LA SALUD

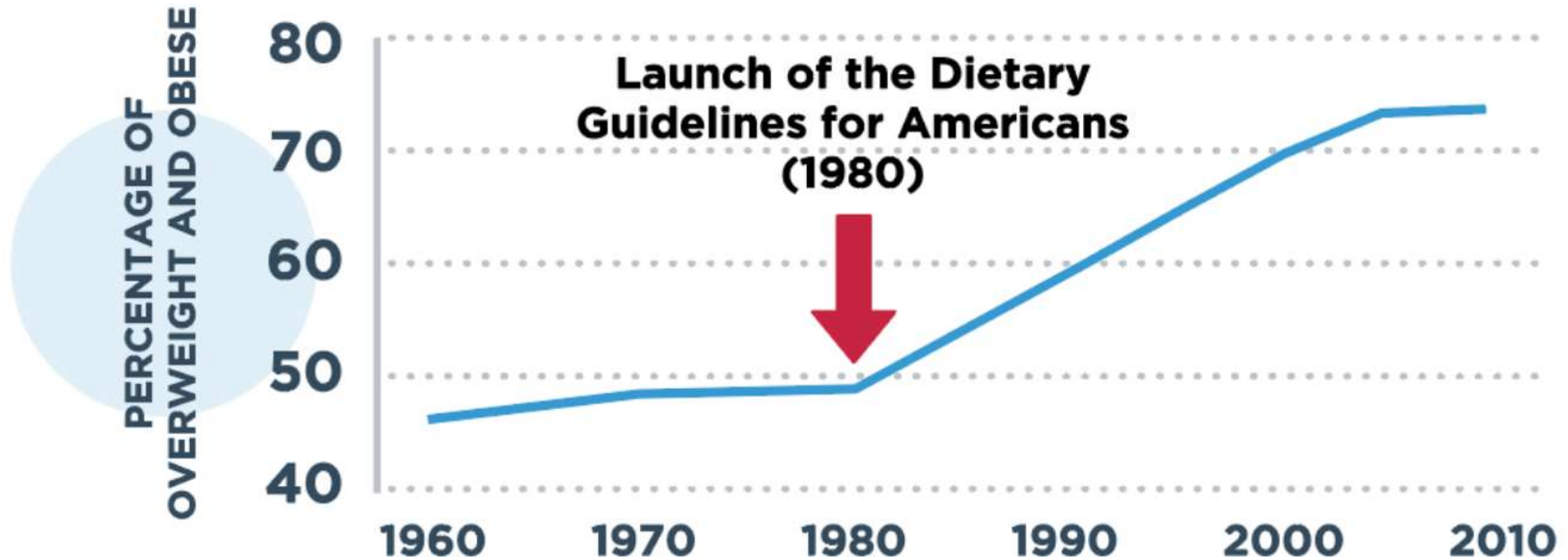




LA CARNE, ALIMENTO ESENCIAL PARA LA SALUD



RISE IN U.S. OVERWEIGHT/OBESITY COINCIDES WITH BEGINNING OF DIETARY GUIDELINES



2000's: **Metaanálisis:** Rechazan hipótesis

2005



**Estudio de salud de las
enfermeras**

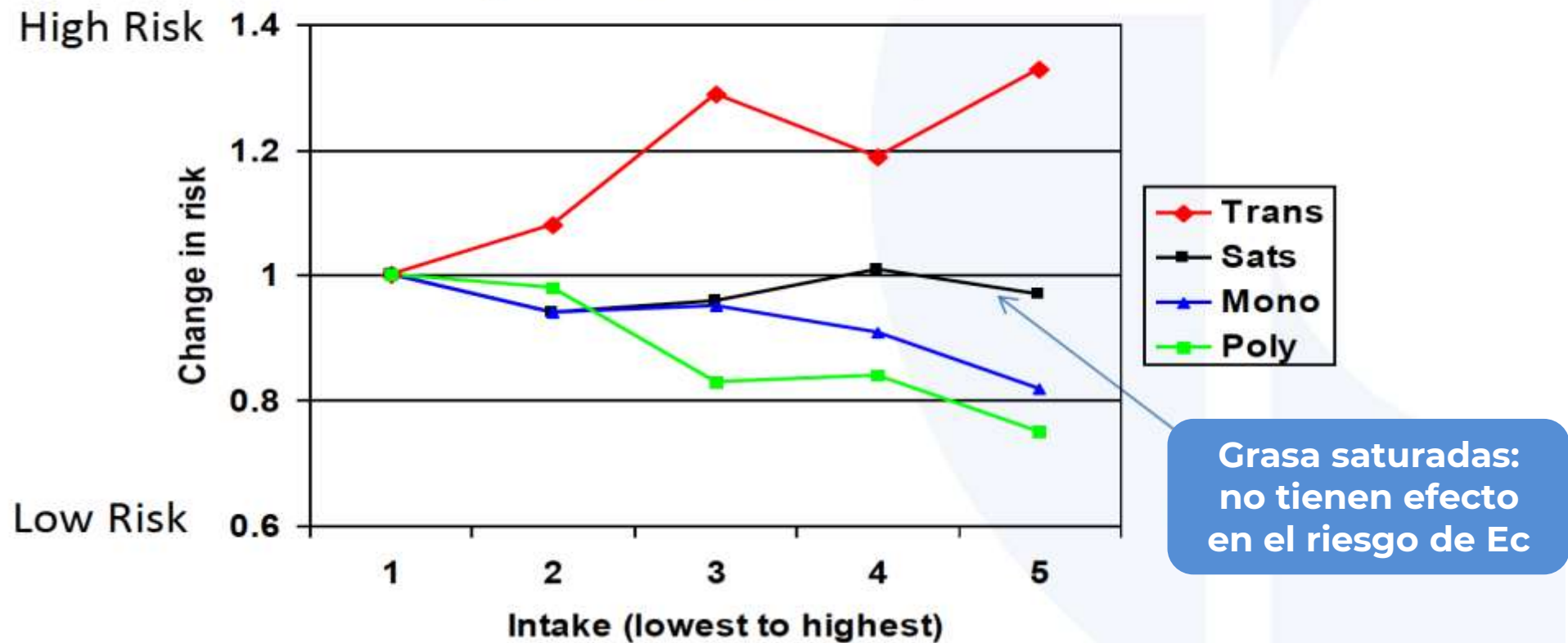
**Harvard School of Public Health
20 años
80,000 participantes**

Oh K., Hu F., Manson J., Stampfer M and Willett W. Dietary Fat Intake and Risk of Coronary Heart Disease in Women: 20 Years of Follow-up of the Nurses' Health Study. *Am J Epidemiology* 2005;161:672–679

3 estudios de enfermeras

- 121,700 participantess
- 11 estados (California, Connecticut, Florida, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Jersey, New York, Ohio, Pennsylvania, and Texas)
- Encuesta dieta
- Muestras biológicas

Figure 4. Nurses Health Study



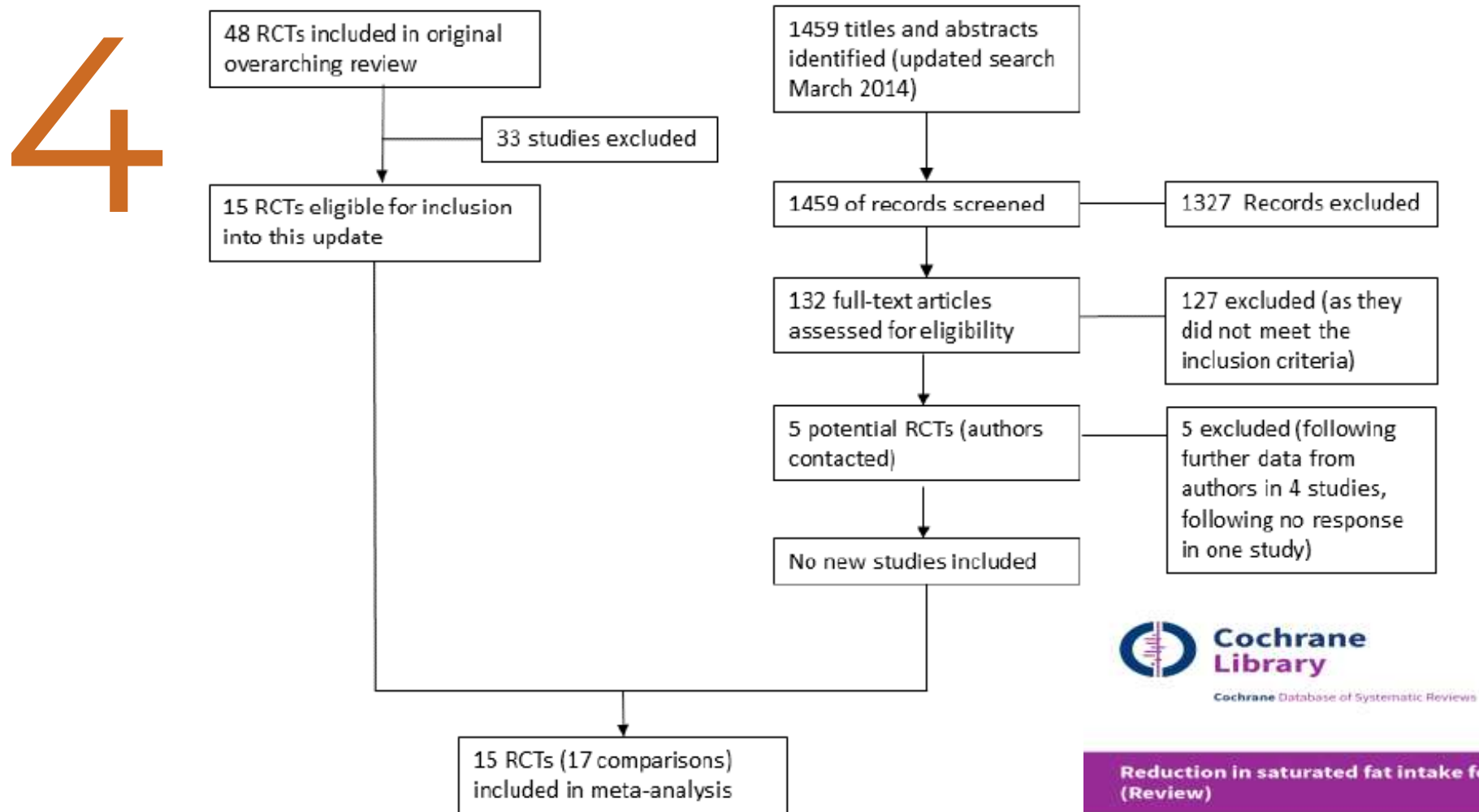
Resultados importantes:

- 1) No apoya el paradigma de que la Grasa saturada se asocie con muertes por Enfermedades cardiacas
- 2) Confirma que el Radio del Total de colesterol/HDL es la mejor medida

Metaanálisis

1. **Siri-tarino** y col. **2010**. Meta-análisis de estudios de cohorte prospectivos que evalúan la asociación de grasas saturadas con enfermedades cardiovasculares. American Journal of Clinical Nutrition, 2010.
2. **Chowdhury** y col. **2014**. Asociación de ácidos grasos dietéticos, circulantes y suplementarios con el riesgo coronario: una revisión sistemática y un metanálisis. Annals of internal medicine journal.
3. **Schwab** y col. **2014**. Efecto de la cantidad y el tipo de grasa en la dieta sobre los factores de riesgo para los factores de riesgo cardiometabólico y el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y cáncer: una revisión sistemática. Food and nutrition research
4. **Hooper** y col. **2015**. Reducción de la ingesta de grasas saturadas para enfermedades cardiovasculares. Revisión sistemática de la base de datos Cochrane
5. **de Souza** y col. **2015**. Ingesta de ácidos grasos saturados y transinsaturados y riesgo de mortalidad por todas las causas, enfermedad cardiovascular y diabetes tipo 2: revisión sistemática y metanálisis de estudios observacionales. BMJ 2015;351:h3978
6. **Ramsdem** y col. **2016**. Reevaluando la HIPOTESIS DE LA DIETA-CORAZON: análisis recuperados del estudio de Minesota (1968-1973).

Figure 1. Flow diagram for review



Hooper L, Martin N, Abdelhamid A, Davey Smith G

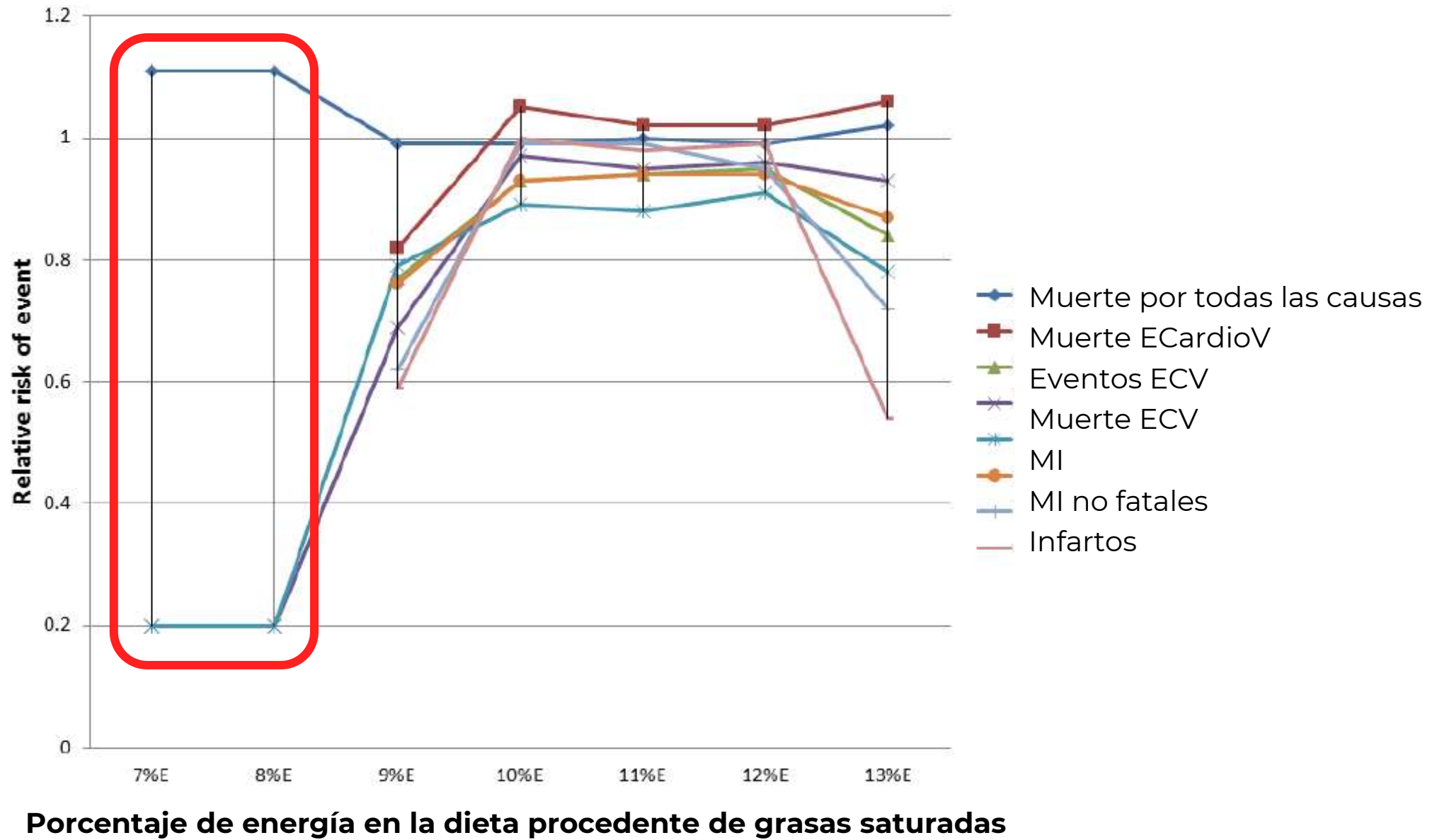
4

Incluye 15 ensayos controlados aleatorios con más de 59,000 participantes

Enfermedades relacionadas con el porcentaje de grasa en la dieta

Incluyen ataques cardíacos y muerte

4



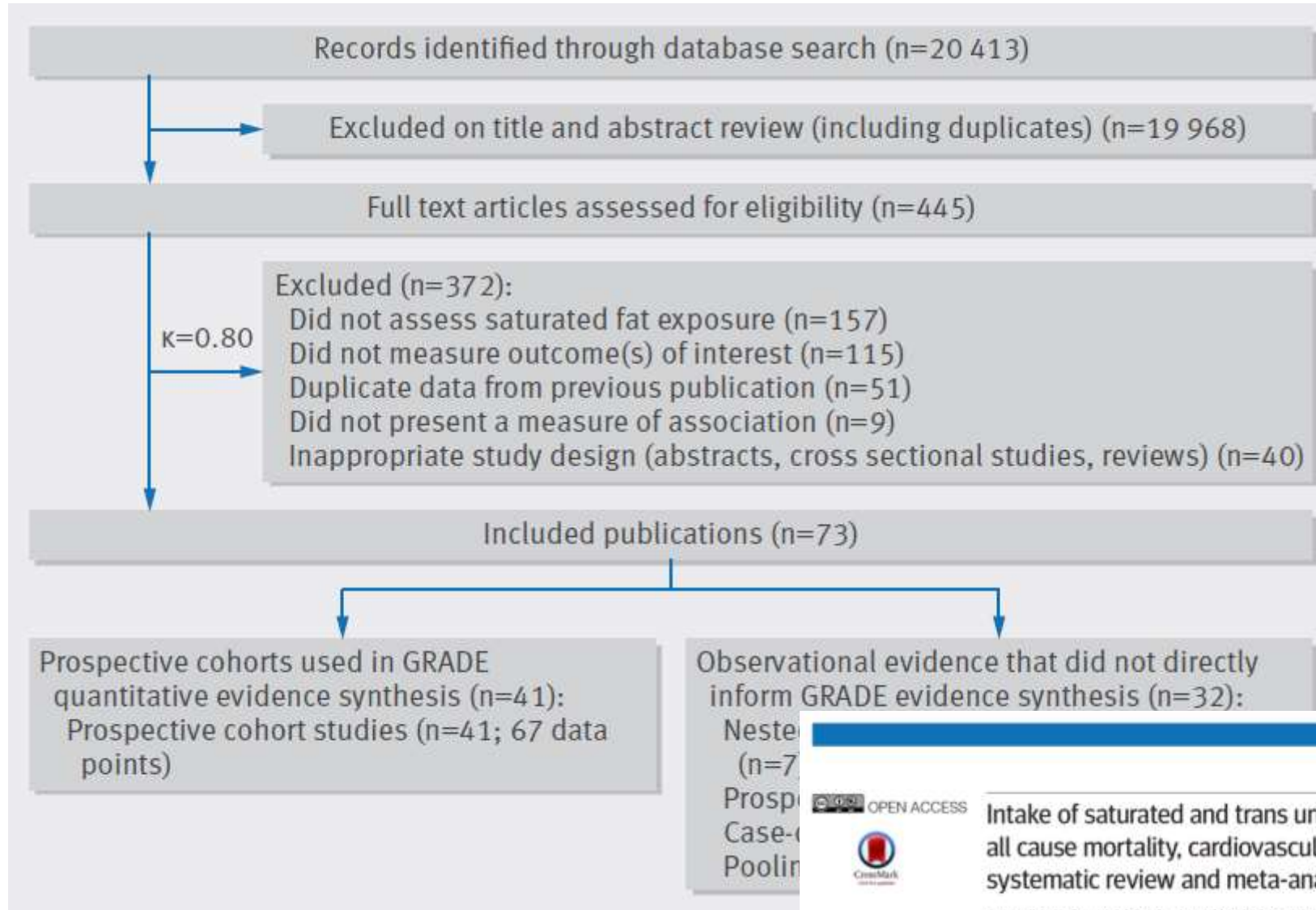
4

Conclusión

Reducir el consumo de grasa provocó una reducción del 17% en el riesgo de enfermedad cardiovascular (incluidas las enfermedades cardíacas y los accidentes cerebrovasculares)

pero no tuvo efectos sobre el riesgo de muerte

5



OPEN ACCESS



Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies

Russell J de Souza,^{1,2,3,4} Andrew Mente,^{1,2,5} Adriana Maroleanu,² Adrian I Cozma,^{3,4} Vanessa Ha,^{1,3,4} Teruko Kishibe,⁶ Elizabeth Uleryk,⁷ Patrick Budyłowski,⁴ Holger Schünemann,^{1,8} Joseph Beyene,^{1,2} Sonia S Anand^{1,2,5,8}

BMJ: first published as 11

5

Analizó la asociación de grasas saturadas y enfermedades del corazón, derrame cerebral, diabetes tipo 2 y muerte por enfermedad cardiovascular

Los datos incluyeron 73 estudios, con 90,500–339,000 participantes

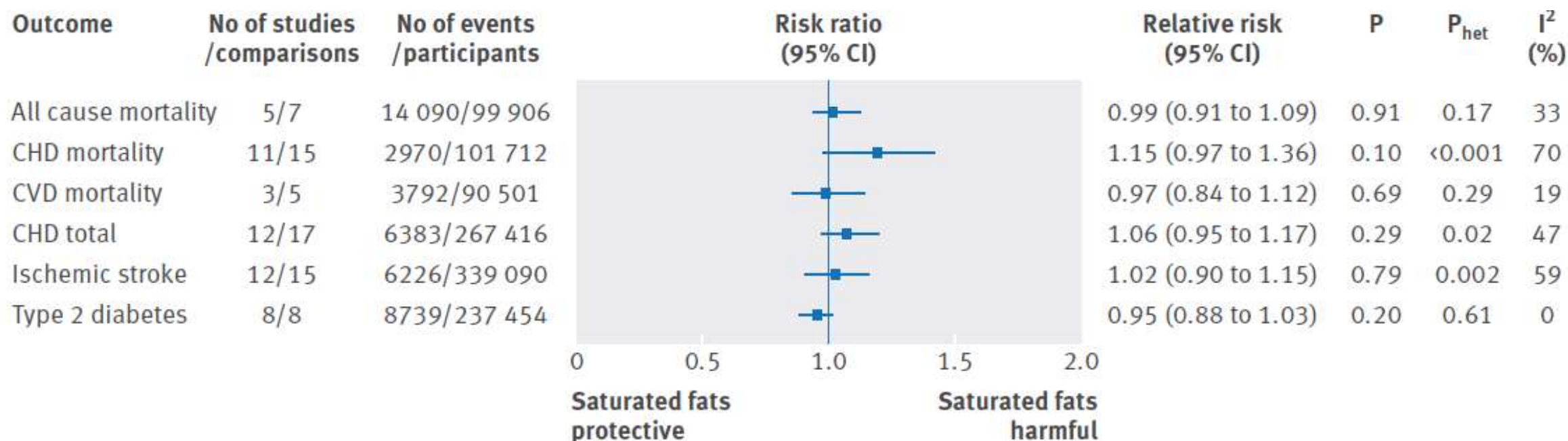
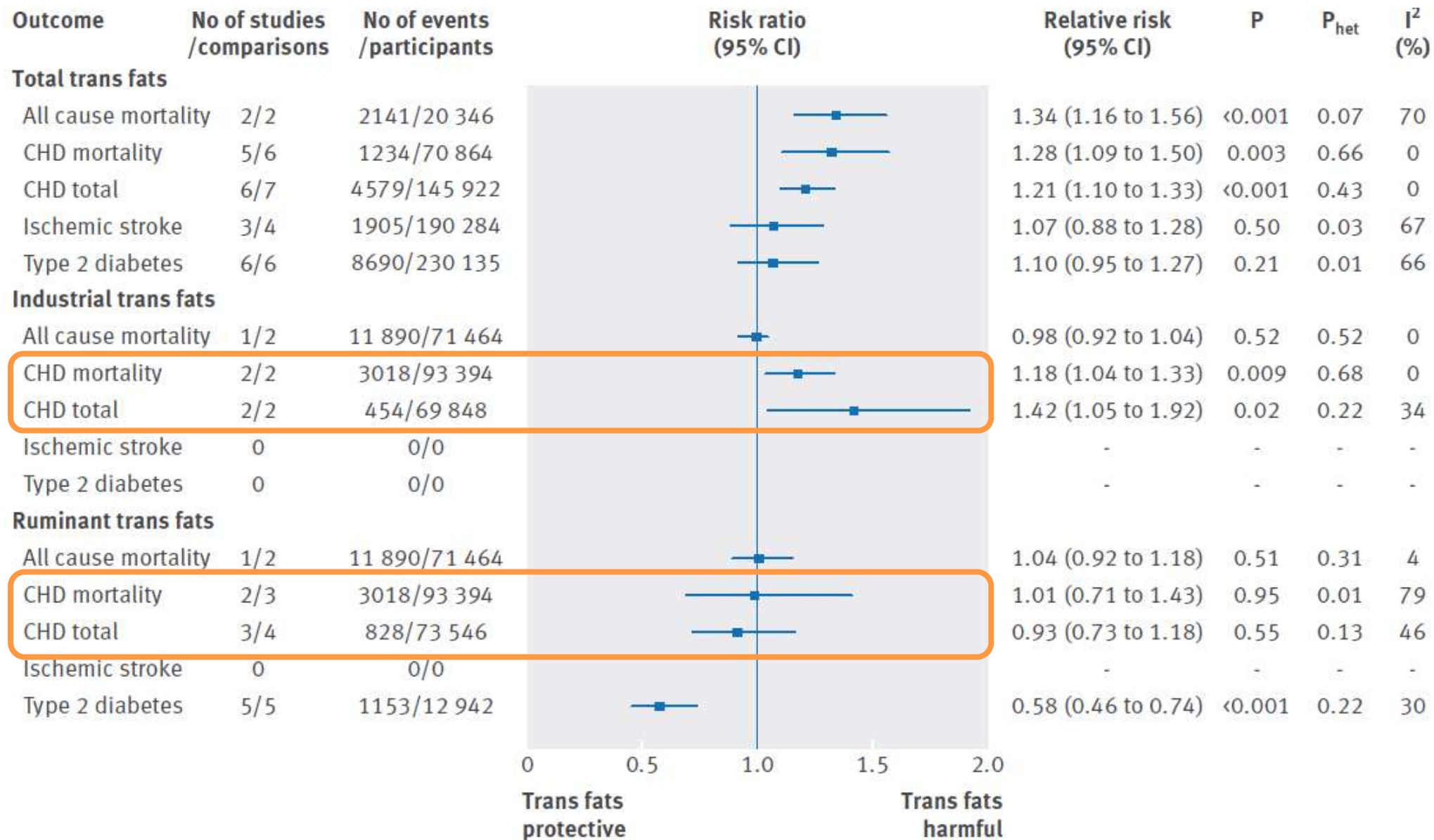


Fig 2 | Summary most adjusted relative risks for saturated fat intake and all cause mortality, CHD mortality, CVD mortality, total CHD, ischemic stroke, and type 2 diabetes. All effect estimates are from random effects analyses. P value is for Z test of no overall association between exposure and outcome; P_{het} is for test of no differences in association measure among studies; I² is proportion of total variation in study estimates from heterogeneity rather than sampling error



5

Conclusión

Las personas que consumieron más grasas saturadas no tenían más probabilidades de experimentar enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, diabetes tipo 2 o muerte por cualquier causa, en comparación con aquellos que comieron menos grasas saturadas y mas carbohidratos refinados

Las grasas trans están asociadas con: mortalidad por todas las causas probablemente debido a niveles más altos de ingesta de trans industriales que las trans de rumiantes

1. Mensink RP, Zock PL, Kester AD, Katan MB. Effects of dietary fatty acids and carbohydrates on the ratio of serum total to HDL cholesterol and on serum lipids and apolipoproteins: A meta-analysis of 60 controlled trials. *Am J Clin Nutr* 2003;77:1146-55.
2. Jakobsen MU, O'Reilly EJ, Heitmann BL, Pereira MA, Bälter K, Fraser GE, *et al*. Major types of dietary fat and risk of coronary heart disease: A pooled analysis of 11 cohort studies. *Am J Clin Nutr* 2009;89:1425-32.
3. Micha R, Mozaffarian D. Saturated fat and cardiometabolic risk factors, coronary heart disease, stroke, and diabetes: A fresh look at the evidence. *Lipids* 2010;45:893-905.
4. Siri-Tarino PW, Sun Q, Hu FB, Krauss RM. Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr* 2010;91:535-46.
5. Mozaffarian D, Micha R, Wallace S. Effects on coronary heart disease of increasing polyunsaturated fat in place of saturated fat: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS Med* 2010;7:e1000252.
6. Kromhout D, Geleijnse JM, Menotti A, Jacobs DR Jr. The confusion about dietary fatty acids recommendations for CHD prevention. *Br J Nutr* 2011;106:627-32
7. Virtanen JK, Mursu J, Tuomainen TP, Voutilainen S. Dietary fatty acids and risk of coronary heart disease in men: The Kuopio ischemic heart disease risk factor study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2014;34:2679-87.
8. Farvid MS, Ding M, Pan A, Sun Q, Chiuve SE, Steffen LM, *et al*. Dietary linoleic acid and risk of coronary heart disease: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Circulation* 2014;130:1568-78.

9. Pant S, Deshmukh A, Gurumurthy GS, Pothineni NV, Watts TE, Romeo F, *et al*. Inflammation and atherosclerosis – Revisited. J Cardiovasc Pharmacol Ther 2014;19:170-8.
10. de Souza RJ, Mente A, Maroleanu A, Cozma AI, Ha V, Kishibe T, *et al*. Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: Systematic review and meta-analysis of observational studies. BMJ 2015;351:h3978
11. Hooper L, Martin N, Abdelhamid A, Davey Smith G. Reduction in saturated fat intake for cardiovascular disease. Cochrane Database Syst Rev 2015 Jun10;(6):CD011737.
12. Mensink RP. Effects of Saturated Fatty Acids on Serum Lipids and Lipoproteins: A Systematic Review and Regression Analysis. Geneva: World Health Organization; 2016.
13. Zock PL, Blom WA, Nettleton JA, Hornstra G. Progressing insights into the role of dietary fats in the prevention of cardiovascular disease. Curr Cardiol Rep 2016;18:111
14. Calder PC. Lipids: A hole in the diet-heart hypothesis? Nat Rev Cardiol 2016;13:385-6.
15. Libby P, Bornfeldt KE, Tall AR. Atherosclerosis: Successes, surprises, and future challenges. Circ Res 2016;118:531-4.

Conclusiones finales

La evidencia científica, cuando es imparcialmente evaluada, no respalda la afirmación de que las grasas saturadas obstruyan las arterias y sean causantes de la enfermedad coronaria.