

*Jornada de Actualización. Manejo nutricional del
paciente cardiovascular*

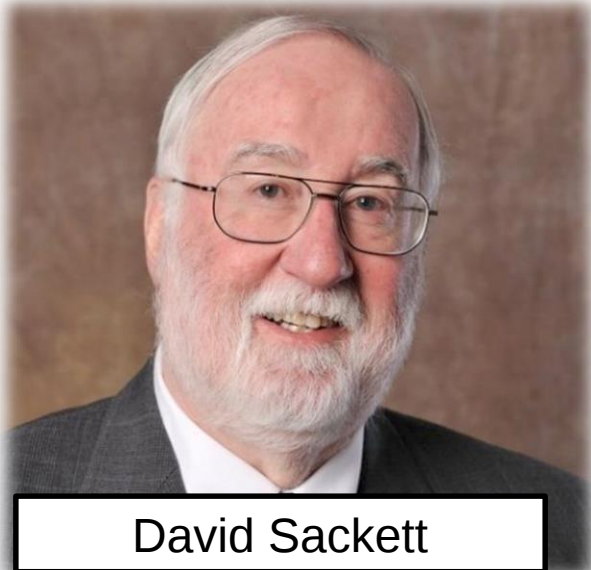
LAS GRASAS DE LA ALIMENTACIÓN Y SU EFECTO EN LA SALUD CARDIOVASCULAR



Lic. Julia Rodríguez Bugeiro
Jefa Servicio de Nutrición
Hospital “El Cruce”

Octubre 2018

MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA (MBE)



David Sackett

- "La autoridad de los años y de la **supuesta experiencia** será sustituida por la autoridad basada en los ensayos clínicos".

La Medicina Basada en Pruebas(MBE) es el uso consciente, explícito y juicioso de las mejores y actuales pruebas en la toma de decisiones sobre el cuidado del paciente individual.



Calidad de la Evidencia

ECA
RCT

- Pueden establecer **causa- efecto**
- Mas rigurosos



Epidemiológicos
Observacionales

- Muestran ***asociación***
- Mas débiles

Contradice

HIPOTESIS

CORRELACION NO SIGNIFICA
CAUSA!

fuerte evidencia
de que la
hipótesis es
poco probable
que sea cierta.

¿Qué evidencia existe en la actualidad para seguir recomendando este tipo de dieta?

Cuadro 3. Dietas recomendadas por el American Heart Association (19)

Características	Dieta Paso 1	Dieta Paso 2
Grasa Total	< 30 % de calorías totales	< 25 % de calorías totales
Grasas Saturadas	< 10% de grasa total	< 7% de grasa total
Colesterol	< 300 mg/día	< 200 mg/día

Evidence from prospective cohort studies did not support the introduction of dietary fat guidelines in 1977 and 1983: a systematic review

Zoë Harcombe,¹ Julien S Baker,¹ Bruce Davies²

- Analiza que estudios fueron incluidos para dar las recomendaciones dietéticas que se le realizaron a la población entre 1977 y 1983 que fue cuando se emitieron las primeras directrices dietéticas
- 6 estudios, que incluyeron a 31.445 participantes
- Ninguno encontró una relación significativa entre las muertes por ECV y el **consumo total de grasa** en la dieta.
- Ninguno encontró una relación entre las muertes por enfermedad coronaria y la grasa **saturada** de la dieta en la misma población

Este estudio actual demostró que los estudios incluidos para hacer las *recomendaciones dietéticas para estadounidenses y ciudadanos del Reino Unido* **carecían de evidencia** en base a estudios de cohorte prospectivo o ensayos aleatorios.

La investigación existente era **exclusiva en hombres**, por lo que carecía de criterios para la generalización a la población."

- Si la dieta baja en grasas fuera efectiva: ¿Porque la industria del azúcar pago a renombrados científicos de Harvard para “culpabilizar a las grasas de ser las causantes de enfermedades cardiacas?



Tras la crisis del Nobel

Otro escándalo: revelan sobornos de la industria del azúcar a investigadores de Harvard

En la década del 60, recibieron dinero de la industria azucarera para criticar a las grasas. Sus estudios que influyeron en la investigación nutricional por décadas.

Big Vang

Ciencia y Cultura [Cuerpo humano](#) Física y espacio Planeta Tierra Quién Big Vang Vanguardia de la Ciencia

[Big Vang](#) [Cuerpo humano](#)

BIOMEDICINA

La industria del azúcar pagó a científicos para culpar a las grasas de las enfermedades cardíacas



ES INICIO

The New York Times ES

NOTICIAS | SALUD

Cómo la industria del azúcar manipuló la ciencia de la nutrición

- Comencemos a mostrar evidencia científica....



- Disminuir AG Saturados



ÁCIDOS GRASOS SATURADOS

- Seven Country Study. Keys (1958-1964)
- Estudio epidemiológico
- 12770 hombres (40-59 años)
- Italia, Grecia, Yugoslavia, Finlandia, Países Bajos, Japón y EE.UU
- Objetivo: examinar sistemáticamente la relación entre la dieta, el estilo de vida, los factores de riesgo y las tasas de enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular

Se demostró **correlación** entre el consumo de grasa saturada y las muertes por enfermedad cardíaca



ESTUDIOS DE LOS 7 PAÍSES. CRITICAS

- Correlación **NO significa causa**
- Imposible supervisar de cerca las dietas de grandes grupos de personas
- Estas correlaciones fueron **para los países entre sí**, no para las personas en un país que murieron de CHD en comparación con las del mismo país que no lo hicieron

Este estudio fue considerado un dogma y la razón por la cual se sustenta la *“teoría lipídica”*



ESTUDIO DE LOS 7 PAÍSES

- Alessandro Menotti. Italiano que participo como colaborador de Ancel Keys en el estudio de los 7 países
- Reanalizó el estudio en 1999 incluyendo todos los alimentos y los países. No solo las grasas

Encontró que el azúcar tenía una correlación mayor con las enfermedades cardíacas que las grasas



WOMAN 'S HEALTH INITIATIVE (WHI) 1991

- El mayor ensayo clinico controlado financiado federalmente
- 48835 mujeres pos menopausicas (50-79 a)
- 2 grupos:
- **Experimental** (40%): recomendaciones saludables: grasa 20%, 5 o mas frutas y verduras al día y seis o más porciones de granos enteros
- **Grupo control** (60%): no hacer modificaciones en su dieta habitual. **35% de calorías provenientes de las grasas**
- Seguimiento por 8,1 años

No hubo diferencias en el riesgo de enfermedad cardiovascular, derrame cerebral o enfermedad vascular entre ambos grupos aún cdo se observó una marcada reducción en los niveles de LDL en el grupo experimental



- Objetivo: Evaluar el efecto de reducir la ingesta de grasas saturadas y reemplazarlas con HC; AGPI; AGMI o proteínas
- Medidas de resultados principales:
 - Mortalidad por todas las causas
 - Mortalidad cardiovascular (ECV): muertes por infarto, accidente cerebrovascular o muerte súbita
- 15 ECR. 59000 participantes de ambos sexos



RESULTADOS: MUERTE POR TODAS LAS CAUSAS

- Fueron incluidos 12 ECA
- 21844 personas redujeron los AG saturados de la dieta. 483 se murieron
- 31577 continuaron con su dieta habitual. Se murieron 613

Resultado: RR 0,95 (IC 0,80-1,12)

Esto significa que si bien reducir los AG saturados de la dieta pueden disminuir la muerte por todas las causas en un 5% **no es significativo** dado que, si vemos los intervalos de confianza, tanto se puede reducir en un 20% o aumentar la muerte en un 12%

RESULTADOS: MORTALIDAD CARDIOVASCULAR

- Fueron incluidos 12 ECA
- 22819 personas redujeron los AG saturados de la dieta. 1377 se murieron
- 33039 continuaron con su dieta habitual. Se murieron 1899

Resultado: RR 0,97 (IC 0,90-1,05)

Esto significa que si bien reducir los AG saturados de la dieta pueden disminuir la muerte por todas las causas en un 3% **no es significativo** dado que, si vemos los intervalos de confianza, tanto se puede reducir en un 10% o aumentar la muerte en un 5%

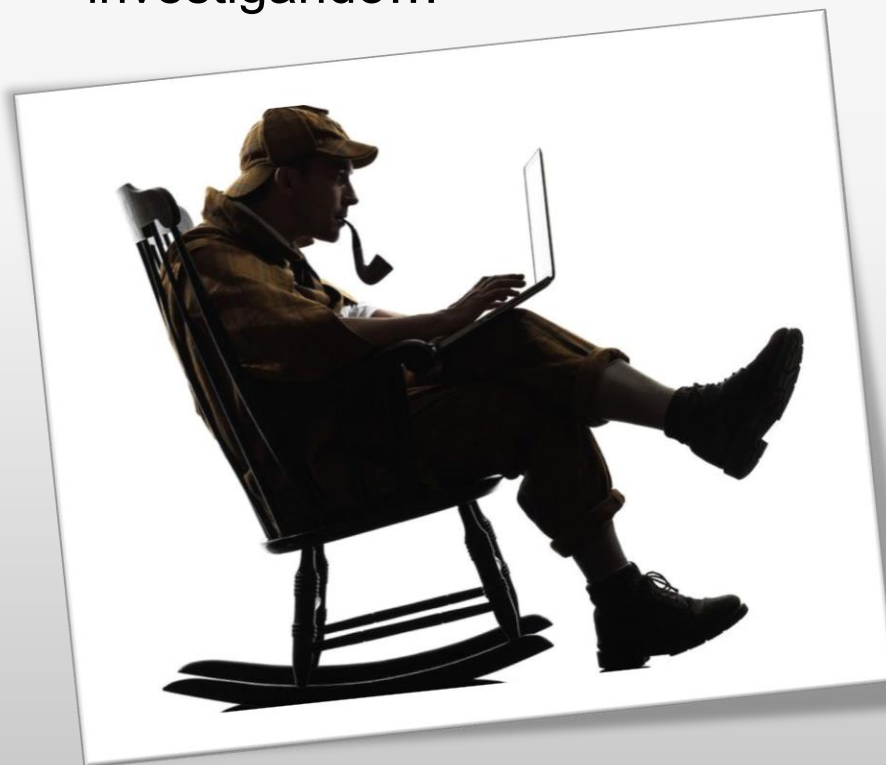


Reducción de la ingesta de grasas saturadas para las enfermedades cardiovasculares
(Revision Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews
2015 Issue 6. Art. No.: CD011737. DOI: 10.1002/14651858.CD011737

ANALISIS DE SUBGRUPOS

- Hubo una reducción del 27% de **los eventos cardiovasculares** en los estudios que reemplazaron las AGS por AGPI, mientras que el reemplazo por HC (dieta baja en grasas) no tuvo efecto beneficioso
- AGMI no pudo explorar el tema porque solo existía un único estudio pequeño

Cochrane siguió investigando...





- **Conclusión:**

Las personas que redujeron su ingesta de grasas saturadas tenían **la misma probabilidad de morir o sufrir ataques cardíacos o derrames cerebrales**, en comparación con las que comieron más grasas saturadas

SATURATED FATS: DO THEY CAUSE HEART DISEASE?

ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

- 3 META ANALISIS
- 3 REVISIONES SISTEMÁTICAS
- 2 REVISIONES

**NO ENCUENTRAN ASOCIACIÓN ENTRE
AGS Y ENFERMEDAD CARDIACA**

ENSAYOS CLINICOS CONTROLADOS

- 6 META ANALISIS
- 5 REVISIONES SISTEMÁTICAS
- 3 REVIEW

**NO ENCUENTRAN EFECTO ENTRE LOS
AGS Y LA MORTALIDAD
CARDIOVASCULAR O LA MORTALIDAD
GLOBAL**



<http://www.nutrition-coalition.org>



- Reemplazar AG saturados por poli insaturados



BMJ Open Dietary fatty acids in the secondary prevention of coronary heart disease: a systematic review, meta-analysis and meta-regression

Lukas Schwingshackl, Georg Hoffmann

BMJ Open 2014;4:e004487.

- 7150 participantes
- (con algún tipo de enfermedad cardíaca), es decir, han estudiado la llamada *prevención secundaria*.
- End point: mortalidad global, la mortalidad cardiovascular
- Reemplazar los ácidos grasos saturados por poliinsaturados *no mostraron beneficios significativos* en la prevención secundaria de la enfermedad coronaria (los estudios involucrados presentaban evidencia de la calidad moderada)





The effect of replacing saturated fat with mostly n-6 polyunsaturated fat on coronary heart disease: a meta-analysis of randomised controlled trials

Hamley *Nutrition Journal* (2017) 16:30

Steven Hamley 

- La evidencia disponible de ensayos controlados aleatorios adecuadamente controlados sugiere que la sustitución de AGS con AGPI en su mayoría n-6 **es poco probable que reduzca los eventos de CC, la mortalidad por CC o la mortalidad total.**
- La sugerencia de los beneficios informados en metanálisis anteriores se debe a la inclusión de ensayos controlados inadecuadamente





Polyunsaturated fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease (Review)

Abdelhamid AS, Martin N, Bridges C, Brainard JS, Wang X, Brown TJ, Hanson S, Jimoh OF, Ajabnoor SM, Deane KHO, Song F, Hooper L

Omega-6 fats for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease (Review)

Hooper L, Al-Khudairy L, Abdelhamid AS, Rees K, Brainard JS, Brown TJ, Ajabnoor SM, O'Brien AT, Winstanley LE, Donaldson DH, Song F, Deane KHO

Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease (Review)

Abdelhamid AS, Brown TJ, Brainard JS, Biswas P, Thorpe GC, Moore HJ, Deane KHO, AlAbdulghafoor FK, Summerbell CD, Worthington HV, Song F, Hooper L

Polyunsaturated fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease (Review)

Abdelhamid AS, Martin N, Bridges C, Brainard JS, Wang X, Brown TJ, Hanson S, Jimoh OF, Ajabnoor SM, Deane KHO, Song F, Hooper L

- 24 ensayos. 19.290 participantes
- No hubo un efecto claro que más AGPI en comparación con una menor ingesta de AGPI **redujera la mortalidad por cualquier causa** (RR 0,98; IC del 95%: 0,89 a 1,07, $I^2 = 0\%$, 1443 muertes)
- **La ingesta de PUFA probablemente tiene poco o ningún efecto en la mortalidad por todas las causas** (evidencia de calidad moderada).



Polyunsaturated fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease (Review)

Abdelhamid AS, Martin N, Bridges C, Brainard JS, Wang X, Brown TJ, Hanson S, Jimoh OF, Ajabnoor SM, Deane KHO, Song F, Hooper L

- Resultados secundarios: , 16 ensayos de baja calidad: tienen **poco o ningún efecto sobre la mortalidad cardiovascular** (RR 1,02, IC del 95%: 0,82 a 1,26, $I^2 = 31\%$, 729 muertes por enfermedades cardiovasculares)
- **Reduce ligeramente el colesterol sérico total** durante al menos un año (DM -0,12 mmol / L; IC del 95%: -0,23 a -0,02, $I^2 = 79\%$, 8072 participantes, 26 ensayos)
- **Probablemente causa algo de aumento de peso** (DM 0,76 kg; IC del 95%: 0,34 a 1,19, $I^2 = 59\%$, 7100 participantes, 12 ensayos)

Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease (Review)

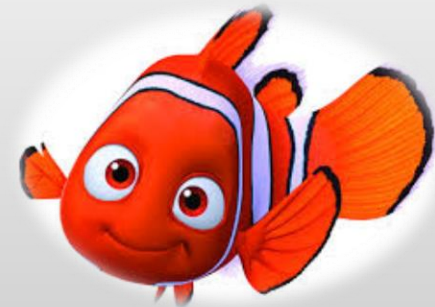
Abdelhamid AS, Brown TJ, Brainard JS, Biswas P, Thorpe GC, Moore HJ, Deane KHO, AlAbdulghafoor FK, Summerbell CD, Worthington HV, Song F, Hooper L

- 39 ensayos, 92. 653 participantes; 8189 muertes
- indicaron **poco o ningún efecto del aumento de LCn3 en la mortalidad por todas las causas** (RR 0,98; IC del 95%: 0,90 a 1,03) evidencia de alta calidad

Mortalidad cardiovascular

- 25 ECA, 67.772 participantes; 4544 muertes
- (RR 0,95; IC del 95%: 0,87 a 1,03)

- 79 ECA
- 62 ECA utilizaron capsulas de ac pescado
- 112.059 pacientes

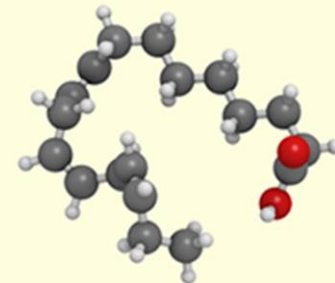


Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease (Review)

Abdelhamid AS, Brown TJ, Brainard JS, Biswas P, Thorpe GC, Moore HJ, Deane KHO, AlAbdulghafoor FK, Summerbell CD, Worthington HV, Song F, Hooper L

- 5 ECA, 19 327 pacientes; 459 muertes
- El aumento en la ingesta del ALA **probablemente da lugar a poca o ninguna diferencia en la mortalidad por todas las causas** (RR 1,01; IC del 95%: 0,84 a 1,20)
- 4 ECA, 18 619 pacientes, 219 muertes
- **Mortalidad cardiovascular** (RR 0,96; IC del 95%: 0,74 a 1,25)

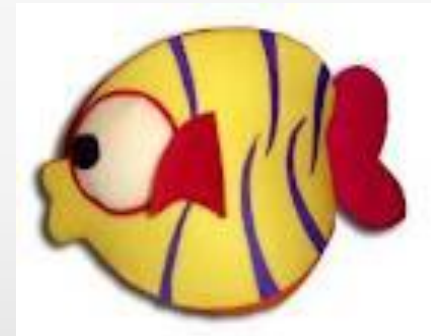
Molécula de Ácido Graso
Omega-3 (alfa-linolénico, ALA)



Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease (Review)

Abdelhamid AS, Brown TJ, Brainard JS, Biswas P, Thorpe GC, Moore HJ, Deane KHO, AlAbdulghafoor FK, Summerbell CD, Worthington HV, Song F, Hooper L

- Evidencia de calidad moderada y alta indica que el aumento del consumo de EPA y DHA tiene poco o ningún efecto sobre la mortalidad o la salud cardiovascular (evidencia obtenida principalmente de ensayos que administraron suplementos).
- Las indicaciones anteriores de los efectos beneficiosos de los suplementos de EPA y DHA parecen haberse obtenido de ensayos con riesgo de sesgo más alto.



Associations of Omega-3 Fatty Acid Supplement Use With Cardiovascular Disease Risks

Meta-analysis of 10 Trials Involving 77 917 Individuals

- ¿La suplementación con ácidos grasos omega-3 de origen marino tiene alguna relación con la reducción de la enfermedad coronaria fatal o no fatal en personas con alto riesgo de enfermedad cardiovascular?

Los resultados no respaldan las recomendaciones actuales para el uso de suplementos de ácidos grasos omega-3 para la prevención de enfermedades coronarias fatales o cualquier enfermedad cardiovascular en personas que tienen o no un alto riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular

- Reducir la ingesta total de grasas a 30% o menos del VCT



Low-Fat Dietary Pattern and Risk of Cardiovascular Disease

The Women's Health Initiative Randomized Controlled
Dietary Modification Trial

JAMA. 2006;295:655-666

- ECA
- Mujeres post-menopausicas
- Seguimiento 8 años
- Grupo **20%** de VCT vs dieta habitual **(35%)**

- Las mujeres que siguieron la dieta baja en grasas no fueron menos propensas que el grupo control en contraer cáncer o enfermedad cardíaca



Reduced or modified dietary fat for preventing cardiovascular disease (Review)

Hooper L, Summerbell CD, Thompson R, Sills D, Roberts FG, Moore HJ, Davey Smith G

- 24 comparaciones, 65.508 participantes de los cuales **el 7% presentó un evento cardiovascular**, I^2 50%.
- La disminución de la grasa saturada mediante la reducción o modificación del contenido de grasas en la dieta redujo el riesgo de eventos cardiovasculares en un 14% (CR 0,86; IC del 95%: 0,77 a 0,96)
- El análisis de subgrupos sugirió que esta reducción de los eventos cardiovasculares **se observó en los estudios de la modificación del contenido de grasas y no a la reducción de la misma**, con al menos dos años de duración y sólo en hombres (no en mujeres).

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

APRIL 4, 2013

VOL. 368 NO. 14

Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet

Ramón Estruch, M.D., Ph.D., Emilio Ros, M.D., Ph.D., Jordi Salas-Salvadó, M.D., Ph.D.,

PREDIMED

*Una dieta mediterránea sin restricción en calorías **y alta en vegetales y grasas** se asoció con una disminución del peso corporal y de la adiposidad central al compararla con una dieta de control. Estos resultados respaldarían el consejo de **no restringir la ingesta de grasas saludables para mantener el peso corporal**".*

El consumo promedio de grasas
SALUDABLES fue del 41% del VCT

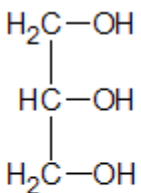




Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study

- Es el mayor estudio epidemiológico que *contradice* la hipótesis de la dieta-corazón
- "La ingesta alta de carbohidratos se asoció con un mayor riesgo de mortalidad total, mientras que la grasa total y los tipos individuales de **grasa se relacionaron con una menor mortalidad total.**
- La grasa total y los tipos de grasa no se asociaron con enfermedad cardiovascular, infarto de miocardio o mortalidad por enfermedad cardiovascular.

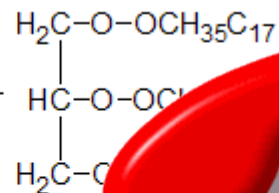
¿CONSUMIMOS NUTRIENTES O ALIMENTOS?



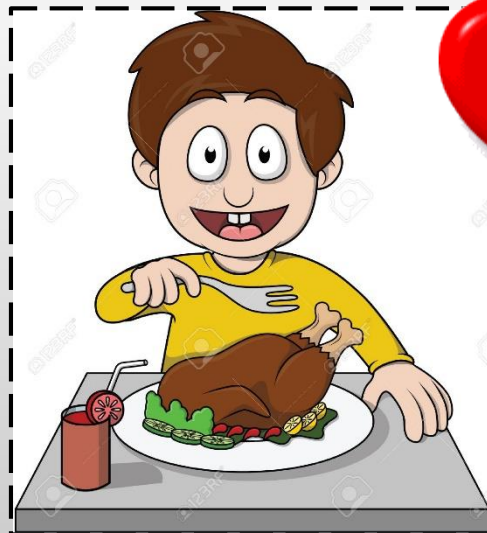
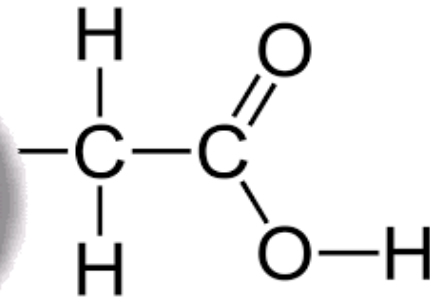
glicerol
(alcohol)



ácido esteárico



tristearato di glicerina
(ester)



- Las Guías Alimentarias Estadounidenses documentaron las fuentes de grasas saturadas en la dieta americana



¿ El problema es la grasa saturada o de donde proviene la misma? ¿Toda la grasa saturada es lo mismo?

The Consumption of Milk and Dairy Foods and the Incidence of Vascular Disease and Diabetes: An Overview of the Evidence

Peter C. Elwood • Janet E. Pickering •
D. Ian Givens • John E. Gallacher

- Los metanálisis sugieren una reducción del riesgo en los sujetos con mayor consumo de lácteos en relación con los que tienen menor ingesta **RR 0.87** (0.77, 0.98)
- Muertes por todas las causas **RR 0.92** (0.80, 0.99)
- Cardiopatía isquémica **RR 0.79** (0.68, 0.91)
- Accidente cerebrovascular **RR 0.85** (0.75, 0.96)

Este estudio muestra que un mayor consumo de lácteos reduce en un 8% la muerte por todas las causas, en un 21% la cardiopatía isquémica y un 15% el ACV, siendo todas reducciones significativas

Food Sources of Saturated Fat and the Association With Mortality: A Meta-Analysis

Therese A. O'Sullivan, PhD, Katherine Hafekost, BSc, Francis Mitrou, BEc, and David Lawrence, PhD, BSc

- 26 estudios. 1.800.418 participantes

Mortalidad Cardiovascular

- Carne: RR 1.09 (0,93-1,27) I^2 93%
- Carne procesada: RR **1,17 (1.02-1,33)** I^2 88%
- Leche: RR 0,96 (0,81-1,13) I^2 82%
- Queso: RR 1.00 (0,81-1,24) I^2 15%
- Lácteos: RR 0,87 (0,62-1,20) I^2 47%

Este meta análisis muestra que **el único alimento** que aumenta la mortalidad cardiovascular son las **carnes procesadas (embutidos, fiambres, chorizos)**

Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study



- > 2 porciones por día versus ninguna ingesta se asoció con 14-23% de **reducción en los riesgos de enfermedad cardiovascular y mortalidad total** (0,83, 0.72-0,96).
- Estas asociaciones de protección fueron en su mayoría atribuible al consumo de **leche y yogur**, pero no queso y mantequilla.
- Los efectos protectores aparecieron ser más fuerte en los consumidores de productos **lácteos enteros**.



Is Butter Back? A Systematic Review and Meta-Analysis of Butter Consumption and Risk of Cardiovascular Disease, Diabetes, and Total Mortality

"Esta revisión sistemática sugiere una relación neutra o relativamente pequeña de la manteca con la mortalidad, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes.

- *Estos hallazgos indican que no es necesario un mayor énfasis en las directrices dietéticas respecto a aumentar o disminuir el consumo de manteca, en comparación con las otras prioridades dietéticas mejor establecidas..."*



COMO RESUMEN



CONCLUSIONES

- La evidencia científica demuestra que el consumo de AG saturados no se asocia con mayor enfermedad cardiovascular por ende no se debe restringir el aporte de los mismos de alimentos como carnes frescas, quesos, ni necesidad de indicar lácteos descremados
- Los AG saturados no son los causantes de aumentar la mortalidad cardiovascular demostrado por ECA



CONCLUSIONES

- No existe un efecto claro que reemplazar AG saturados por más AGPI redujera la mortalidad por cualquier causa o la mortalidad cardiovascular.
- El aumento del consumo de EPA y DHA tiene poco o ningún efecto sobre la mortalidad o la salud cardiovascular por lo que no se justificaría la indicación de aumentar el consumo pescado de agua fría como parte de la alimentación diaria.
- Tampoco se recomienda la suplementación de EPA DHA a través del consumo de capsulas de aceite de pescado.



CONCLUSIONES

- Estudios observacionales sugieren que no existen beneficios en la salud cardiovascular o en el descenso de peso sostenido en indicar dietas hipograsas (menos del 30% del VCT)
- La grasa total y los tipos de grasas no se deben limitar si los mismos provienen de alimentos saludables
- Evitar alimentos ultraprocesados que son fuente de AG TRANS o aquellos con alto contenido en hidratos de carbono refinados que son los que se relacionan con mayor riesgo de mortalidad total





- “QUE LA MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA SEA EL SUSTENTO DE LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES QUE BRINDAMOS A DIARIO”

MUCHAS GRACIAS!!

Julia.bugueiro@hospitalelcruce.org