

¿Hasta qué punto son peligrosas las grasas saturadas?

Uno de los temas prioritarios cuando se habla de nutrición son las grasas y, en concreto, suelen tomar protagonismo con especial rapidez las grasas saturadas. Llevamos muchos años con intensas y vehementes recomendaciones dirigidas a su reducción y tanto el personal sanitario como los organismos oficiales parecen tenerlo bastante claro. Aunque recientemente la controversia sobre la rigurosidad de todas estas políticas parece haberse avivado ya que, como ha ocurrido con otros aspectos, los estudios más rigurosos de los últimos años parecen indicar que el tema no está tan claro.

Las grasas saturadas son aquellas formadas por moléculas cuyos átomos de carbono están unidos al máximo posible de átomos de hidrógeno (podría decirse que están “saturados” de hidrógeno, sin la presencia de enlaces dobles, de ahí su nombre).

Sin embargo las grasas saturadas no son una única cosa. Realmente están formadas por diferentes tipos de ácidos grasos, que se diferencian en el número de átomos de carbono (C) que tenga la cadena. El rango de átomos de carbono es de entre 4 y 20 y los ácidos grasos suelen considerarse de cadena corta si son de menos de 6 átomos de carbono, de cadena media entre 6 y 10 y de cadena larga los de mayor número. Los ácidos grasos más habituales en la dieta son el ácido láurico (C12:0), el mirístico (C14:0), el palmítico (C16:0) y el esteárico (C18:0), aunque también pueden estar presentes otros como el ácido butírico (C4:0), el ácido caproico (C6:0), el ácido caprílico (C8:0) o el ácido cáprico (C10:0).

La distribución de cada uno de estos ácidos grasos puede ser muy diversa en diferentes alimentos. Por ejemplo, el aceite de coco tiene gran cantidad de ácido láurico (C12:0) y mirístico (C14:0), el de oliva sin embargo es especialmente rico en ácido palmítico (C16:0), al igual que la mantequilla. Las carnes y los pescados también suelen contener sobre todo ácidos de cadena larga, en concreto el ácido palmítico (C16:0) y esteárico (C18:0)

Recomendaciones de los organismos oficiales

Dejamos a un lado la química básica y entramos en la nutrición, para empezar a hablar de las recomendaciones dietéticas, probablemente el aspecto más popular de esta disciplina.

Podría decirse que la mala fama de los ácidos grasos saturados sobre todo tiene dos focos: Por un lado su impacto en el aumento de la concentración de colesterol en sangre (sobre todo el colesterol total y el LDL o colesterol malo). Y por otro, la asociación entre su mayor ingesta y el aumento de los índices de enfermedad cardiovascular. Coherentes con estos aspectos negativos, las diversas entidades sanitarias recomiendan reducir la ingesta de grasas saturadas.

En España la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, AESAN en su Plan Cuídate 2012 y en su apartado "conoce la grasa" explica que *"El consumo excesivo de grasas saturadas tiene un doble efecto sobre el colesterol: por un lado favorece el aumento del colesterol-LDL (el malo) y, por otro, disminuye e impide la acción del colesterol-HDL (el bueno) siendo uno de los principales factores de riesgo para enfermedades del corazón"*. Y su recomendación: Menos del 10% de las calorías totales de una dieta.

Por otro lado, el consenso español FESNAD-SEEDO de 2011, centrado en el tema de la obesidad, afirma que "*Las investigaciones que estudian la relación entre la ingesta de ácidos grasos saturados en adultos sanos y el riesgo de obesidad observan resultados contradictorios*" cuando analiza la evidencia existente para la prevención de la obesidad. A pesar de todo, unas páginas más adelante, en su tabla de recomendaciones para el tratamiento de la misma, recomienda una ingesta menor del 7% del total de las calorías a partir de este componente. Según se puede deducir del documento, utiliza este valor de referencia porque es el utilizado por las "*Dietary guidelines*" americanas (aunque realmente en su directriz principal los americanos recomiendan menos del 10% y el 7% es una recomendación especial, podría decirse que para nota).

Otras entidades coinciden con AESAN en sus criterios y también recomiendan una ingesta menor del 10% del total de calorías en forma de grasas saturadas. Para no aburrirles con una larga lista, solo les incluyo algunos ejemplos en los que se ha establecido este techo del 10% como valor máximo:

- La OMS (WHO) en su documento de 2003 "*Diet, nutrition and The prevention of Chronic diseases*".
- La FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) en su documento "*Fats and fatty acids in human nutrition*" de 2008.
- La última versión de las "*Dietary Guidelines*" americanas de 2010.
- La Food Standard Agency Británica en su guía de 2006.
- Las recomendaciones nórdicas "*NNR-New Nordic Nutrition recommendation*" tras la última revisión que ha realizado sobre las grasas como paso previo para redactar el documento final sobre las grasas, recomienda que la suma total de grasas saturadas + grasas trans sea menor del 10% de la energía total.

Una relación impresionante y amplia, sin duda. Por eso resulta cuando menos curiosa la discordancia de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria - EFSA, en su documento sobre los valores de referencia para las grasas publicado en 2010, resume las ideas principales de la siguiente forma: "*Los ácidos grasos saturados son sintetizados por el cuerpo y no son necesarios en la dieta. Por lo tanto, no se establece ninguna recomendación sobre su ingesta. Existe una relación de respuesta a la dosis positiva entre la ingesta de la mezcla de ácidos grasos saturados y el LDL en sangre comparado con los carbohidratos. Además, hay evidencias con estudios de intervención que muestran que sustituyendo productos ricos en ácidos grasos saturados por productos ricos en ácidos grasos poliinsaturados omega-6 (sin que se modifique la cantidad total de grasas) se reduce el número de eventos cardiovasculares. Como la relación entre los ácidos grasos saturados y el incremento del LDL es continua, no se puede definir un umbral las grasas saturadas por debajo del cual no existan efectos adversos. Por lo tanto, no se puede establecer un valor máximo tolerable. El panel concluye que la ingesta de grasas saturadas debería de ser lo más baja posible en el contexto de una dieta nutricionalmente adecuada (...).*"

En definitiva, podríamos resumir que la mayoría se inclinan por poner un máximo del 10% de las calorías totales a la ingesta de grasas saturadas, excepto la EFSA, que simplemente recomienda reducirla al máximo.

Las grasas saturadas en el plato

Según la última Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española (2011), se calcula que en España sobre el 12,1% de las calorías totales de la dieta proviene de las grasas saturadas, por lo que estamos por encima de las recomendaciones internacionales (aunque no demasiado). Este porcentaje varía bastante en función de los países. Por ejemplo entre los nórdicos oscila entre el 13 y el 15% y entre los americanos se calcula que es del 11%.

En la mayoría de los países son valores bastante inferiores a los de hace 20-30 años, como consecuencia de las agresivas campañas en contra de las grasas saturadas de las décadas de los 80 y los 90, pero se han mantenido bastante estables durante la última década.

Se suele decir que la principal fuente de grasas saturadas son los alimentos de origen animal, que son los que se suelen limitar prioritariamente cuando se quiere reducir su ingesta, pero esta afirmación no suele venir acompañada de datos concretos. Por desgracia, en la encuesta española no se detalla el origen de estas grasas saturadas, así que para hacernos una idea de las fuentes de alimentos que nos las aportan debemos consultar otras fuentes de información.

Uno de los errores más habituales es pensar que los alimentos contienen solo un tipo de grasa y que por lo tanto, las grasas saturadas solo se encuentran en algunos de ellos. Sin embargo, en la mayoría de los casos los diferentes tipos de grasas aparecen mezcladas en diferentes proporciones. Por ejemplo, a continuación pueden ver los contenidos aproximados de diversas grasas (saturadas, monoinsaturadas y poliinsaturadas) y en el caso de las poliinsaturadas, los ácidos grasos (omega-3 y omega-6) encontrados en muestras habituales de diversos alimentos (gramos por cada 100 gr de alimento):

| | Sat | Mono | Poli | O-3 | O-6 |
|--------|-----|------|------|-----|-----|
| Pollo | 2 | 1,5 | 1,5 | 0,1 | 1,1 |
| Vacuno | 6 | 6 | 0,5 | 0,1 | 0,5 |
| Cerdo | 3 | 4 | 1 | - | 1 |
| Pavo | 0,2 | 0,1 | 0,2 | - | 0,1 |
| Conejo | 1,7 | 1,5 | 1,1 | 0,2 | 0,8 |

| | Sat | Mono | Poli | O-3 | O-6 |
|----------|-----|------|------|-----|-----|
| Merluza | - | 1 | 1 | - | - |
| Bacalao | - | 1 | - | 0,2 | - |
| Atún* | 1,3 | 1,6 | 1,4 | 1,6 | - |
| Salmón* | 3 | 3,8 | 3,9 | 2,3 | 0,1 |
| Anchoa* | 1,3 | 1,2 | 1,6 | 1,5 | 0,1 |
| Sardina* | 1,5 | 3,9 | 5 | 1,5 | 3,5 |
| Caballa* | 3,3 | 5,5 | 3,3 | 3 | 0,2 |

| | Sat | Mono | Poli | O-3 | O-6 |
|-----------|------|------|------|-----|-----|
| Oliva | 14 | 73 | 10 | 0,8 | 9,8 |
| Girasol | 10 | 45 | 40 | 0,2 | 40 |
| Soja | 17 | 23 | 58 | 7 | 50 |
| Colza | 7,4 | 63 | 28,1 | 9 | 18 |
| Cacahuete | 16,9 | 46 | 32 | - | 32 |
| Palma | 49,3 | 37 | 9,3 | 0,2 | 9,1 |
| Coco | 86,5 | 6 | 1,8 | - | 1,8 |

Como puede observar, podría decirse que las grasas saturadas están por todas partes, incluso en alimentos en los que mucha gente no imaginaría encontrarlos, como el aceite de oliva. Casi un 15% de nuestro querido y admirado aceite son ácidos grasos saturados.

Tras la pista del 10%

Bien, creo que ya hemos podido situar a grandes rasgos las grasas saturadas, viendo lo que son, de dónde vienen y lo que nos recomiendan sobre ellas. Ahora es momento de meterse en harina y empezar a escarbar en los estudios y ensayos clínicos.

Como primer paso para profundizar en la evidencia científica que soporta todas estas recomendaciones, vamos a centrarnos en lo más evidente. Es probable que, como me ha ocurrido a mí, le haya llamado la atención un consenso tan claro respecto a la cantidad máxima recomendable de grasas saturadas. Y lo redondo del número, el 10%. Excepto la EFSA, el resto fijan ese porcentaje de la energía total como límite superior. Así que usted deducirá, como también he hecho yo, que deben existir estudios e investigaciones que muestran claramente que este valor es el más adecuado para prevenir las enfermedades y mejorar la salud.

Como se estará imaginando, mis siguientes pasos se han encaminado en la búsqueda de las explicaciones pertinentes en las guías y recomendaciones de los diferentes países y las referencias a esos trabajos, estudios, revisiones o análisis tan claros y contundentes. Y le aseguro que le he dedicado su tiempo, pero no los he podido encontrar.

Así que he decidido pasar al plan B y dedicarme a intentar rastrear las referencias bibliográficas de las recomendaciones, buscando el documento en el que apareció por primera vez ese número mágico del 10%. Y finalmente he llegado al trabajo de un comité de expertos de la OMS de 1982, que publicó el documento "*Prevention of coronary heart disease*", una interesante pieza de museo de la ciencia epidemiológica y un claro ejemplo de cómo se hacían por aquel

entonces las investigaciones y los documentos de recomendaciones. Por cierto, es reseñable la enorme cantidad de contenido que dedica a culpar al colesterol de casi todos los males sanitarios de la sociedad, prácticamente al mismo nivel que el tabaco y el sedentarismo.

Pues bien, en efecto, este comité de expertos redactó en la página 47 del documento por vez primera la recomendación de no exceder el 10% de grasas saturadas. Y la justificación, según explican en el propio texto, es porque "es la forma de conseguir reducir los niveles de colesterol a los valores recomendados" (*junto con comer menos de 300 mg dietéticos diarios de colesterol, algo que la mayoría de las guías ya no recomiendan*). Y para darle más solidez a su argumentación añaden que es "consistente con patrones alimentarios atractivos y encontrados ampliamente".

Esta es la primera aparición y estas dos frases son todas las evidencias y razones que se presentan para justificarlo. Sin referencias a estudios ni investigaciones concretas. Sin datos ni resultados. Es lo que dijo el comité de expertos.

La siguiente referencia que he podido encontrar aparece ocho años después, en el extenso informe de 1990 de la OMS-WHO "*Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*". Otra joya bibliográfica para cualquier aficionado a la nutrición. En la página 110 del documento se da la recomendación en cuestión: Mínimo un 0% y máximo un 10% de grasas saturadas. ¿Y cuál es la justificación? Pues, además de citar el documento de 1982 mencionado anteriormente, hay una razón adicional explicada en la sección 3.2 previa del mismo documento (páginas 54 y 55): Los resultados del conocido "Estudio de los siete países" de Ancel Keys, en el que se identificó que una ingesta entre el 3% y el 10% de grasas saturadas se asociaba a menores niveles de colesterol y de enfermedad cardiovascular.

Bueno, al menos en este caso tenemos referencia a un estudio, el popular Estudio de los Siete Países. Este trabajo fue un estudio observacional (sin intervención) realizado con datos desde finales de la década de los 40 hasta principios de los 80, que encontró una asociación o correlación entre factores, el colesterol, las grasas saturadas y la enfermedad cardiovascular.

No voy a entrar en detalles sobre el polémico trabajo de Keys, puede encontrar numerosa información en internet. Pero para mostrarle que mi falta de confianza sobre su fiabilidad no es algo personal ni subjetivo, le recomiendo leer el estudio publicado en 2010 en *American Journal for Clinical Nutrition* "*The role of reducing intakes of saturated fat in the prevention of cardiovascular disease: where does the evidence stand in 2010?*", realizado por expertos nutricionistas y médicos daneses, que contaron con la participación del prestigioso epidemiólogo de Harvard Walter Willett. En sus primeros párrafos, se dice lo siguiente: "En el estudio de los siete países, el mayor riesgo de mortalidad por enfermedad coronaria asociado al consumo de grasas saturadas podía ser erróneo a causa de otras muchas variables de confusión y solo debería utilizarse para la generación de hipótesis". Si eso dicen los mayores expertos, no creo que sea como para considerarlo una evidencia científica demasiado sólida ¿no cree? Para contrastarlo, más adelante veremos qué nos dicen los estudios más recientes.

Aquellas primeras recomendaciones de 1982 y 1990, basadas en poco más que un consenso de algunos expertos, podrían haber sido una importante influencia para las actuales, pero como les decía, yo no he encontrado explicaciones en los informes de recomendaciones más recientes que me aclaren por qué en lugar de un 10%, no puede ser un 8% o un 12%. ¿Tal vez analizando los últimos estudios y revisiones podamos encontrar alguna pista indirecta que nos ayude a encontrar las pruebas que empujan a seguir manteniéndolo, año tras año, década tras década?

Lo aclararemos en las siguientes páginas

El aumento del colesterol de las grasas saturadas

Vamos a centrarnos ahora en la relación de las grasas saturadas con el colesterol y el riesgo de enfermedad cardiovascular. Empezaremos con el colesterol, ya que probablemente este sea el hecho más incuestionable sobre las grasas saturadas y el factor principal que las ha llevado a ser uno de los demonios dietéticos durante décadas: su mayor ingesta se asocia a un aumento en los valores de colesterol total y LDL (colesterol malo). Profundicemos entonces en los detalles y la ciencia que hay tras esta relación

En primer lugar, me gustaría dedicar unas líneas a recordar los indicadores y las medidas del colesterol. Como leerá en un apartado posterior dedicado exclusivamente a este nutriente, la cuestión no es sencilla ni está resuelta. El colesterol por sí mismo no es malo en absoluto, al contrario, es un componente esencial para nuestro organismo, pero su concentración en sangre (en concreto, el contenido de colesterol de las lipoproteínas) se utiliza como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular porque aporta una información bastante aceptable. Pero aunque la concentración del colesterol total (CT) y el de las lipoproteínas de baja densidad-LDL (colesterol malo) suelen ser en general indicadores útiles epidemiológicamente hablando (más concentración se asocia a más riesgo), en ocasiones pueden aportar información incompleta para una cantidad importante de personas. Además, la batería de indicadores del colesterol no está completa si no incluimos el de las lipoproteínas de alta densidad-HDL (colesterol bueno), y que precisamente tiene una asociación inversa a la de los dos anteriores: a más concentración, menor riesgo.

Por todas estas razones, últimamente se utilizan indicadores más completos o globales y que se consideran más fiables para dar información sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular que el CT y el LDL de forma individual. Uno de los más utilizado es el coeficiente que se obtiene al dividir el colesterol total entre el HDL (representado como CT/HDL), que se asocia a una reducción del riesgo cuando su valor es menor. Insisto, todo ello lo trataré en los apartados dedicados al colesterol, en el capítulo "Energía y metabolismo".

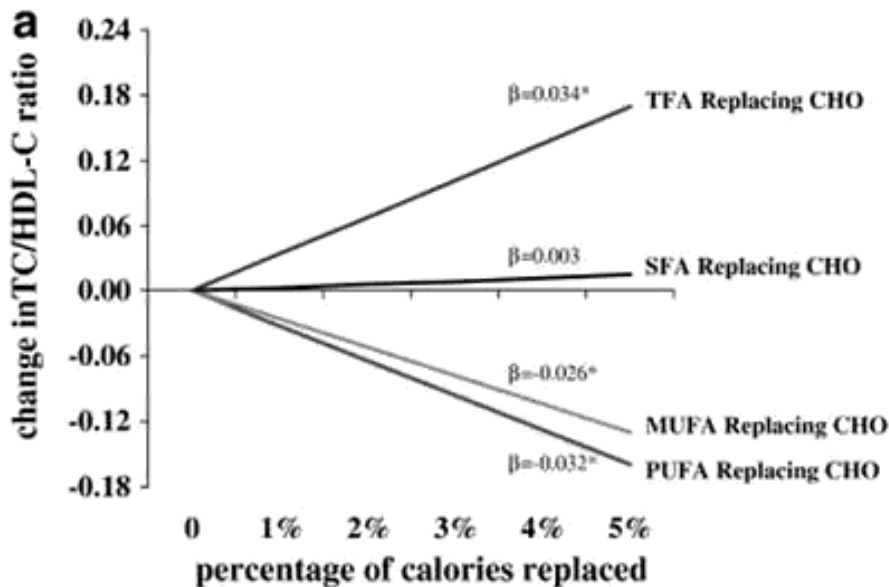
Por otro lado, también considero importante dedicar unas líneas a precisar un poco a lo que nos referimos cuando hablamos de aumentar o reducir las grasas saturadas. Si al aumentar las grasas saturadas sube el colesterol, se podría deducir que al reducir su ingesta, baje. Pero Cuando hablamos de nutrición, normalmente las personas no solemos reducir o aumentar sin más un componente, lo solemos sustituir por otro, porque la cantidad final de lo que comemos y las calorías ingeridas suelen variar más bien poco a largo plazo. Y eso precisamente es lo que analizan los estudios de intervención de los últimos años, lo que ocurre cuando reducimos las grasas saturadas en favor de otro nutriente o componente, como por ejemplo carbohidratos (que suele ser la sustitución más habitual) u otros tipos de grasas (normalmente insaturadas, ya sean monoinsaturadas o poliinsaturadas).

Bien, tras estas explicaciones básicas previas, veamos entonces lo que dicen los estudios sobre las grasas saturadas, su sustitución por otros nutrientes y el indicador CT/HDL.

Voy a utilizar como referencia una de las últimas revisiones, realizada por los conocidos epidemiólogos de Harvard Micha y Mozaffarian "*Saturated Fat and Cardiometabolic Risk*

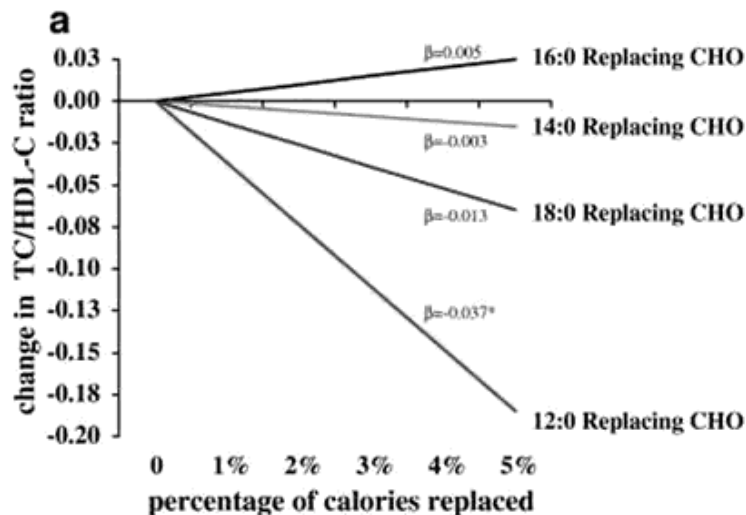
Factors, Coronary Heart Disease, Stroke, and Diabetes: a Fresh Look at the Evidence", publicada en 2010. Esta revisión incluyó unos cuantos gráficos que ilustran muy bien la cuestión.

Empezaremos analizando uno de ellos, el que muestra cómo cambia el indicador CT/HDL al aumentar la ingesta de diferentes tipos de grasas; trans (TFA), saturadas (SFA), monoinsaturadas (MUFA) y poliinsaturadas (PUFA) a costa de los carbohidratos (CHO), es decir, al sustituir carbohidratos por grasas:



Como puede observar, la línea que representa la sustitución de los carbohidratos por grasas saturadas es prácticamente horizontal, es decir, el coeficiente CT/HDL (y en consecuencia, el riesgo) prácticamente no cambia. Lo repito, porque esta conclusión es importante: Si aumentamos la ingesta de grasas saturadas a costa de los carbohidratos, el coeficiente CT/HDL casi no varía. Por lo tanto, si usted deja de comer alimentos con grasas saturadas y los sustituye por otros sin grasas y normalmente muy ricos en carbohidratos (tales como arroz, pasta, patatas, etc.), es probable que no le sirva para mucho. De hecho hay estudios que muestran que el riesgo incluso empeora si esos carbohidratos son refinados.

Centrémonos un poco más en este aumento de las grasas saturadas a costa de los carbohidratos y entremos a analizar el efecto de cada ácido graso. Ya hemos dicho que las grasas saturadas realmente se componen de diferentes ácidos grasos; y ¿qué pasará con el CT/HDL cuando sustituyamos los carbohidratos por estos componentes de forma individual? Este es el gráfico sobre el tema que los expertos de Harvard incluyeron en su estudio:



Es evidente que diferentes ácidos provocan diferentes efectos. El coeficiente se reduce (por lo tanto, disminuye el riesgo) al aumentar la ingesta de los ácidos mirístico (14:0), esteárico (18:0) y sobre todo, láurico (12:0). Y empeora (aumenta) con el ácido palmítico (C16:0).

Un ejemplo práctico de la personalidad de cada ácido graso podemos encontrarlo en el efecto de lácteos sobre el colesterol. Con este tipo de alimentos, el aumento de grasas saturadas no se suele asociar a ningún cambio en los indicadores de colesterol; y si se asocia, suele ser positivo. Por ejemplo, estos son algunos estudios que confirman esos resultados:

- *Effect of fermented milk containing Lactobacillus acidophilus and Bifidobacterium longum on plasma lipids of women with normal or moderately elevated cholesterol.*
- *Major advances in nutrition: impact on milk composition,*
- *A comparison of the effects of cheese and butter on serum lipids, haemostatic variables and homocysteine*
- *Does fat in milk, butter and cheese affect blood lipids and cholesterol differently?*

También en la revisión de 2012 "*Influence of Dairy Product and Milk Fat Consumption on Cardiovascular Disease Risk: A Review of the Evidence*" se concluye que la ingesta de grasas saturadas provenientes de leche, yogur y queso o no tienen efectos significativos en los niveles de LDL y CT, o si los tienen, son positivos. Igualmente ocurre con el HDL, los cambios que se suelen producir son a mejor.

¿Cuál es la razón para que esto ocurra? Resulta que, a diferencia de la carne, los lácteos tienen pequeñas cantidades de ácido láurico, así como de otros ácidos grasos saturados de cadena media y corta. Esta diferencia se identificó de forma especialmente clara en el estudio de 2012 "*Dietary intake of saturated fat by food source and incident cardiovascular disease: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis*" en el que se compararon los ácidos grasos saturados de los lácteos y los de la carne, presentando los primeros mayor cantidad de ellos y cantidades significativas de los mencionados ácidos grasos de cadena corta y media.

Pues bien, según algunos expertos, estos ácidos grasos, incluso en pequeñas cantidades, podrían influir en el efecto neutro e incluso positivo de algunos lácteos en los niveles de colesterol.

La sustitución por otras grasas

Bien, avancemos un poco más. ¿Y si en lugar de aumentar las grasas saturadas a expensas de los carbohidratos, aumentamos la cantidad de otros tipos de grasas, como las trans (TFA), las monoinsaturadas (MUFA) o las poliinsaturadas (PUFA)? ¿Qué ocurre con el indicador CT/HDL?

Para saberlo, le invito a volver a mirar el primer gráfico del estudio de Harvard, ya que nos aporta la respuesta. Como hemos visto anteriormente, al aumentar las grasas saturadas casi no hay cambios pero al aumentar las grasas trans el riesgo crece y al aumentar las monoinsaturadas o las poliinsaturadas, el riesgo disminuye. Es decir, que al aumentar las MUFA o PUFA el beneficio es bastante claro.

Tras hablar de la sustitución carbohidratos-grasas saturadas, es momento de reflexionar sobre la siguiente opción para la reducción de grasas saturadas, su sustitución por otros tipos de grasas, las monoinsaturadas o poliinsaturadas. Esta es la estrategia que últimamente más se suele recomendar porque una buena cantidad de los estudios que la han investigado indican que este tipo de intervención dietética puede ser beneficiosa y reducir el riesgo. Pero la pregunta que nos generan los gráficos anteriores es bastante evidente: ¿dicha reducción de riesgo la causan la disminución de las grasas saturadas, el aumento de grasas monoinsaturadas/poliinsaturadas o ambos factores?

Es una buena pregunta que todavía no tiene respuesta. El hecho de que el coeficiente CT/HDL casi se mantenga plano al ir aumentando las saturadas a costa de los carbohidratos, empuja a pensar que las saturadas no son demasiado culpables y que el efecto predominante podría ser el beneficio de aumentar la ingesta de PUFA o MUFA. Pero no son más que hipótesis, porque insisto, no se sabe.

Pero, entonces... ¿y las recomendaciones oficiales?

Llegados a este punto, es probable que usted se esté preguntando "pero, entonces, si la relación con el colesterol es tan poco concluyente, ¿por qué todas las recomendaciones oficiales la resaltan con tanta firmeza y la utilizan como argumento principal contra las grasas saturadas?". De nuevo esta es una buena pregunta e intentaré darle la que creo que es la respuesta: Porque en lugar de analizar el conjunto de indicadores sobre el colesterol, suelen analizar cada indicador individual.

Para que lo entienda mejor, se lo explicaré con un ejemplo, las últimas recomendaciones dietéticas nórdicas Nordic Nutrition Recommendations (NNR) 2012.

Desde hace años los países nórdicos, siempre eficientes y colaboradores entre ellos, elaboran conjuntamente sus recomendaciones dietéticas. Uno de sus documentos principales trata sobre las grasas, con más de 200 páginas y 600 referencias y estudios seleccionados desde el año 2000 al 2012. Los nórdicos, tal y como explican en el documento, seleccionaron diez estudios de intervención para el análisis de la relación entre las grasas saturadas y el colesterol, y comprobaron que prácticamente en todos se confirmó lo siguiente:

- 1- Una sustitución de grasas saturadas por insaturadas reduce el colesterol total (CT)
- 2- Una sustitución de grasas saturadas por insaturadas reduce el LDL (colesterol malo)
- 3- Una sustitución de grasas saturadas por insaturadas obtiene resultados diversos en el HDL (colesterol bueno)

Es decir, confirmaron lo que hemos hablado anteriormente. Pero como sobre el HDL no pudieron concluir nada concreto por sus diferentes resultados, lo descartaron y formalmente su conclusión fue la siguiente (con un grado de evidencia calificado como máximo): La concentración del colesterol total y LDL es mayor al ingerir grasas saturadas comparadas con las grasas monoinsaturadas o poliinsaturadas. Que es la afirmación más popular y difundida sobre el tema. y que es la que suele servir para definir todas las recomendaciones.

Sin embargo, siendo esta afirmación correcta, es bastante poco concluyente. Como ya he dicho, en mi opinión, es importante incluir el HDL en la ecuación, porque precisamente es el conjunto de indicadores el que aporta información valiosa, por ejemplo, utilizando el ya mencionado CT/HDL. Pero lo nórdicos no lo hicieron, así que un servidor ha tenido que hacer el trabajito, obteniendo los siguientes resultados: En cinco de ellos el indicador mejoró con la sustitución y en otros cinco no se observaron cambios. Mitad y mitad. Empate, si le gusta el fútbol.

Así que parece que no está tan claro que el sustituir las grasas saturadas por insaturadas mejore el indicador de colesterol CT/HDL. Y si nos fijamos en la dimensión de los valores que se obtienen, lo cierto es que en aquellas intervenciones en las que se obtienen mejoras, éstas son de pequeña magnitud.

Entendiendo la evidencia sobre las grasas saturadas y el colesterol

Los que ya me conocen, saben que estoy muy de acuerdo con la famosa cita de Einstein "Las cosas deben hacerse lo más sencillas posibles, pero no más simples". Así que, tras los párrafos anteriores, yo resumiría la evidencia actual sobre las grasas saturadas y el colesterol de la siguiente forma:

1. El aumento de las grasas saturadas a costa de los carbohidratos no modifica significativamente el mejor indicador de colesterol utilizado para medir el riesgo cardiovascular, el CT/HDL
2. Al ingerir más grasas monoinsaturadas (MUFA) o poliinsaturadas (PUFA), el valor del mejor indicador de colesterol utilizado para medir el riesgo cardiovascular suele mejorar. Esta mejora no se sabe si es por el beneficio que aportan los MUFA-PUFA o por la reducción que producen en el porcentaje de las grasas saturadas, o por ambos factores.
3. Hay ácidos grasos saturados, como por ejemplo algunos presentes en algunos lácteos, que no influyen negativamente o incluso se asocian a mejoras en este indicador.

Menudo lío, ¿no cree? Con lo fácil que sonaba antes de todo esto...

Las grasas saturadas y las enfermedades cardiovasculares

Es importante recordar que el objetivo de todas estas reflexiones sobre el colesterol y sus diferentes indicadores debería ser solo uno: saber si existe mayor o menor riesgo de enfermedad cardíaca o cardiovascular. Como ya he dicho, el colesterol no es malo, pero se utiliza como avisador de riesgo de ese tipo de enfermedades. Ahora es momento de ser más directos y saltarnos el paso intermedio del colesterol. Vamos a analizar directamente la relación entre las grasas saturadas y dichas enfermedades.

La más reciente revisión sobre el tema es de 2012 y es especialmente relevante. Se realizó desde la iniciativa Cochrane, la más importante y prestigiosa a nivel mundial para este tipo de trabajos dirigidos a interpretar resultados de investigación y trasladarlos a la aplicación clínica. En sus conclusiones finales los autores afirmaron lo siguiente: "Los resultados sugieren una pequeña pero potencialmente importante reducción del riesgo cardiovascular al modificar la grasa dietética, pero no en la reducción total de grasa".

¿No les recuerda a las conclusiones sobre el colesterol? Si buscamos un poco más de información en el documento completo y acudimos al apartado en el que se tratan específicamente las grasas saturadas, encontramos detalles que nos aclaran la cuestión o, mejor dicho, que dejan la cuestión sin respuestas claras. Traduzco libremente:

- No hay evidencias claras de una menor mortalidad en las dietas que sustituyen las grasas saturadas por otras.
- Las dietas que sustituyen las grasas saturadas por otras se asocian a una modesta reducción del colesterol total y triglicéridos. No presentan cambios en los niveles de peso, IMC, LDL y HDL.
- Las dietas que sustituyen las grasas saturadas por otras se asocian a un mayor riesgo de muerte por cáncer.
- No hay evidencias claras de menores índices de mortalidad en enfermedades cardiovasculares, cáncer o diabetes en las dietas que combinan una reducción de las grasas saturadas y la sustitución de las mismas por otro tipo de grasas .
- Las dietas que combinan una reducción de las grasas saturadas y la sustitución de las mismas por otro tipo de grasas, se asocian a una modesta reducción de colesterol total, LDL y triglicéridos. Por contra, no se observan cambios en valores de HDL e IMC.
- Le recomiendo leer varias veces y detenidamente las líneas anteriores. Porque a mí me parece que esta revisión de Cochrane no suena demasiado categórica contra las grasas saturadas, ¿no cree?

Veamos otro gran trabajo, la revisión realizada en 2010 "*Effects on Coronary Heart Disease of Increasing Polyunsaturated Fat in Place of Saturated Fat: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials*" liderado de nuevo por los ya conocidos expertos de Harvard. En esta investigación hicieron un meta-análisis sobre la relación entre la enfermedad coronaria y la sustitución de diferentes tipos de grasas: Saturadas (SFA) por poliinsaturadas (PUFA). Y los resultados mostraron con bastante claridad una reducción del riesgo en el caso en el que las SFA fueron sustituidas por PUFA. En este caso está claro y no hay pegos, ¿no?

No tan rápido. Se repite la circunstancia que ocurriría con el colesterol, hay una pregunta que sigue sin respuesta. ¿La reducción del riesgo se debe a la reducción de las grasas saturadas, el aumento de las poliinsaturadas o a ambos? Pues esta fue la reflexión de los investigadores de Harvard en la discusión del estudio:

"Los presentes hallazgos no distinguen entre los potencialmente distintos beneficios de aumentar PUFA y de reducir SFA. Por lo tanto, la presente evidencia es insuficiente para concluir que el aumentar PUFA en lugar de cualquier otro nutriente se reducirán eventos de enfermedad cardíaca. Esta evidencia es igualmente insuficiente para concluir que la reducción de las SFA en favor de cualquier otro nutriente reducirá los eventos de enfermedad cardiovascular. De cualquier forma, nuestros hallazgos indican que la estrategia de sustituir SFA por PUFA es probable que reduzca la ocurrencia de enfermedad cardíaca".

Ni desde Harvard se mojan.

Volvamos una vez más a la primera revisión de Micha y Mozaffarian que utilizamos al hablar sobre el colesterol, "Saturated Fat and Cardiometabolic Risk Factors, Coronary Heart Disease, Stroke, and Diabetes: a Fresh Look at the Evidence" para ver lo que dice sobre la enfermedad cardiovascular, un tema que también se trata. Tampoco hay sorpresas, ya que se vuelve a analizar la sustitución de grasas saturadas por otro tipo de grasas, identificando una reducción del riesgo de enfermedad cardíaca en caso de que la sustitución sea por poliinsaturadas. Pero a la hora de interpretar resultados, esto es lo que escriben los autores en sus conclusiones:

"Las actuales recomendaciones oficiales a menudo priorizan la reducción de grasas saturadas para prevenir la enfermedad cardiovascular. La revisión de la actual evidencia (...) sugiere que ese foco podría no producir los beneficios previstos. (...) En primer lugar, la sustitución de SFA por PUFA da lugar a una reducción del riesgo, pero en la sustitución de SFA por carbohidratos no se encuentran beneficios y en la sustitución por MUFA los efectos no se conocen con seguridad.(...). En segundo lugar, incluso en el óptimo escenario de sustituir SFA por PUFA las reducciones de riesgo son muy pequeñas (menos de un 10% de riesgo para un 5% de energía). (...) Así que, aunque la recomendación parezca apropiada, la influencia de otros factores dietéticos (por ejemplo, poco omega-3, pocos vegetales y frutas, demasiadas grasas trans, mucha sal) requieren de mayor prioridad. (...) Finalmente, aunque la investigación sobre nutrientes individuales aporta importante información (...), la gente toma decisiones comiendo alimentos, que contienen gran cantidad de nutrientes y componentes. Por lo tanto, deben ser más relevantes investigaciones basadas en alimentos (...) para entender y reducir la pandemia de enfermedades crónicas que ocurre prácticamente en todas las naciones."

Creo que no requiere de más comentarios...

¡Pero esperen, no se vayan todavía, que aún hay más!

Parece que 2010 fue un año fructífero en investigaciones sobre el tema porque expertos norteamericanos, (entre los que se encontraba el prestigioso y conocido Frank Hu, de la Harvard School of Public Health), publicaron el meta-análisis "*Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease*", analizando los estudios observacionales más recientes y masivos que hubieran estudiado la relación entre las grasas saturadas y la enfermedad cardiovascular. Si, en efecto, hicieron lo mismo que hizo en su momento Ancel Keys en el estudio de los siete países del que hablamos en el primer post de esta serie, pero a lo bestia. Con datos más actualizados, metodología más fiable y con mucha más información y personas observadas.

Y los autores lo podían haber dicho más alto, pero no más claro. Estas fueron sus conclusiones finales: "No hay evidencia significativa para concluir que las grasas saturadas dietéticas están asociadas con un incremento de enfermedad cardíaca o cardiovascular".

¿Le parecen suficientes revisiones y opiniones de expertos basadas y fundamentadas en estudios? No quiero aburrirle, pero si le han quedado ganas de más, tengo más. Tan solo un año antes, en 2009, se publicaron las siguientes cuatro revisiones sistemáticas:

- "*The Preventable Causes of Death in the United States: Comparative Risk Assessment of Dietary, Lifestyle, and Metabolic Risk Factors*".
- "*Major types of dietary fat and risk of coronary heart disease: a pooled analysis of 11 cohort studies*"
- "*A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease*".
- "*Dietary fat and coronary heart disease: Summary of evidence from prospective cohort and randomised controlled trials*".

Y llegaron a conclusiones ya conocidas: Las dos primeras, al igual que los meta-análisis más recientes, confirmaron que aumentando la ingesta de PUFA se reducía moderadamente el riesgo, pero sin poder concretar si por mérito de los PUFA o por la reducción de las grasas saturadas. Y las otras dos no encontraron pruebas sólidas sobre la relación entre las grasas saturadas y la enfermedad coronaria.

En definitiva, podríamos redactar de la siguiente forma (sencilla, pero no simple, como le gustaría a Einstein) la evidencia científica actual sobre la relación entre las grasas saturadas, el riesgo de enfermedad cardiovascular y el colesterol:

1. La reducción de las grasas saturadas a costa de los carbohidratos no reduce significativamente el riesgo cardiovascular ni el mejor indicador de colesterol utilizado para medirlo, el CT/HDL.
2. Al sustituir las grasas saturadas por grasas monoinsaturadas (MUFA) o poliinsaturadas (PUFA), el riesgo cardiovascular y el valor del indicador de colesterol utilizado para medirlo suelen mejorar, aunque con valores modestos. Esta mejora no se sabe si es por el beneficio que aportan los MUFA-PUFA, por la reducción que producen en el porcentaje de las grasas saturadas, o por ambos factores.
3. Hay ácidos grasos saturados, como por ejemplo algunos presentes en algunos lácteos, que no influyen o consiguen incluso mejoras en el riesgo cardiovascular y en el indicador.

Y, antes de seguir, permítanme abrir un paréntesis para hacer una pregunta a los responsables del Plan Cuidate 2012 de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria - AESAN.

Tal y como he comentado antes, en el apartado "Conoce las grasas-riesgos" incluyeron el siguiente texto: "El consumo excesivo de grasas saturadas tiene un doble efecto sobre el colesterol: por un lado favorece el aumento del colesterol-LDL (el "malo") y, por otro, disminuye e impide la acción del colesterol-HDL (el "bueno")."

¿Las grasas saturadas disminuyen e impiden la acción del HDL? ¿En qué pruebas se basa la segunda parte de esa frase?

Las personas comemos alimentos, no nutrientes aislados

Y ahora quisiera dar un pequeño salto cuántico.

Como bien resaltaban Micha y Mozaffarian en la discusión de una de sus revisiones, los estudios se centran una y otra vez en nutrientes aislados, en este caso las grasas saturadas. Pero las personas comemos alimentos, que presentan múltiples nutrientes y componentes, pudiendo interferir entre ellos, o crear sinergias, o producir complejos efectos cuyos mecanismos todavía no conocemos. Por ello, al igual que los expertos de Harvard, personalmente siempre he sido defensor de los estudios sobre alimentos.

Como ejemplo de este tipo de estudios, el meta-análisis "*Food sources of saturated fat and the association with mortality: a meta-analysis*" (2013), investigó la asociación entre la ingesta de alimentos que son fuentes de grasas saturadas y la mortalidad de diversos tipos. Y en lo que respecta a mortalidad por enfermedad cardiovascular, que es el tema que estamos tratando, diversos alimentos ricos en grasas saturadas obtuvieron diferentes resultados. Se identificó un pequeño aumento del riesgo para la carne y una reducción (o sin cambios) para los lácteos. Es una pena que en el estudio no se haya incluido otra de las principales fuentes de grasas saturadas de la dieta occidental, la bollería-pastelería y los alimentos precocinados y altamente procesados.

Se han hecho pocos, pero no es el primer estudio de este tipo. Resultados similares se obtuvieron en el de 2012 "*Dietary intake of saturated fat by food source and incident cardiovascular disease: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis*". Una mayor ingesta de grasas saturadas desde lácteos se asoció a un menor riesgo, y a un riesgo algo mayor desde la carne. La ingesta proveniente de mantequilla y fuentes vegetales (por ejemplo, aceites o frutos secos) no se relacionó con ningún cambio de riesgo. Y los autores en su discusión plantearon dos posibles explicaciones, ya comentadas en párrafos anteriores. La diferencia de efectos de diversos ácidos grasos saturados o la posibilidad de que realmente no sean las grasas saturadas las que estén detrás de la causa del riesgo cardiovascular.

Reduciendo el riesgo de enfermedad cardiovascular

Bien, creo que es momento de ir a la práctica. Hemos conocido la evidencia científica más actual sobre la relación entre las grasas saturadas, el colesterol y la enfermedad cardiovascular. Hemos visto que no es tan simple como nos la cuentan, e incluso que las grasas saturadas podrían ser inocentes de algunas de las acusaciones que llevan soportando desde hace años. Es momento de sacar conclusiones y llevar todo esto a la práctica.

Su médico le indicará si usted tiene riesgo de enfermedad cardiovascular, teniendo en cuenta diversos indicadores y hábitos de vida para hacer la valoración. Cada persona puede tener una situación específica, y en función de la misma su doctor le planteará las prioridades de actuación.

No es objeto de este blog ni de estos artículos profundizar en aspectos médicos, pero las más habituales medidas para reducir este riesgo entre la población en general suelen ser las siguientes:

- Dejar de fumar y el alcohol en exceso
- Aumentar su actividad física
- Perder peso
- Reducir el estrés
- Mejorar sus patrones alimentarios

Dependiendo de las circunstancias de cada persona, cada factor tendrá su importancia y su prioridad.

Centrándonos en el tema de la alimentación y de las grasas saturadas, espero que ahora usted tenga más criterio para evaluar la importancia de este tipo de grasas como medida preventiva del riesgo cardiovascular. Es probable que esta variable haya cambiado su posición en la escala de prioridades que usted tenía hasta ahora a puestos mucho menos relevantes, porque lo cierto es que las pruebas en su contra son bastante escasas.

De cualquier forma, si finalmente se dan las circunstancias que recomiendan hacer modificaciones dietéticas relacionadas con la ingesta de grasas (insisto, decididas por su médico y usted), debería hacerse de acuerdo a criterios lógicos y basados en la ciencia, replicando las intervenciones beneficiosas que hemos ido viendo. Así que probablemente la primera recomendación a seguir sería la de aumentar la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados (especialmente los omega-3) y monoinsaturados, por ejemplo comiendo más pescado azul, aceite de oliva, nueces, etc. Le recomiendo consultar las tablas incluidas al inicio del apartado.

En segundo lugar, si incluso tras conocer todo lo comentado en las páginas previas se decide también reducir la ingesta de grasas saturadas, es importante que se haga de la mejor forma posible. Así que vamos a intentar concretar lo que significa "la mejor forma posible" en este tipo de intervenciones.

¿De dónde llegan las grasas saturadas en la dieta? No he encontrado datos para el caso de España, así que tendremos que basarnos en la dieta americana que, aunque globalmente es bastante diferente, suele presentar un perfil bastante similar al de la dieta de las personas que deben mejorar su alimentación.

En el estudio publicado en 2013 "Major food sources of calories, added sugars, and saturated fat and their contribution to essential nutrient intakes in the U.S. diet: data from the national health and nutrition examination survey (2003—2006)", se utilizó la información más reciente en la dieta de los norteamericanos según las estadísticas oficiales anuales (NAHNES).

Estos son los porcentajes de aportación de grasas saturadas para cada grupo de alimentos (de mayor a menor):

Otros: 26,2 %

Queso: 16,5 %

Vacuno: 8,5 %

Leche: 8,3 %

Aceites: 8,2 %

Carne procesada: 6,9 %

Galletas y bollos: 6,1 %

Margarina-mantequilla: 5,8 %

Postres lácteos: 5,1 %

Aves: 4,2 %

Aperitivos fritos: 4 %

Como los lácteos y la carne suelen ser las principales fuentes de grasas saturadas, estamos acostumbrados a que la estrategia de reducción de grasas saturadas más habitual y frecuente sea la de reducir su ingesta. Un mensaje simple, fácil de entender y que va al grano, enfocado sobre los alimentos que más grasas saturadas aportan. Pero ¿es esta la mejor solución?

En efecto, los lácteos y los productos cárnicos son una fuente importante de este tipo de grasas. Pero como hemos visto, los primeros (incluso los enteros o sin desnatar) son alimentos en los que no está clara su asociación con el aumento del colesterol. De hecho, la mayoría de los estudios los asocian a un menor riesgo cardiovascular. Así que no parece que su erradicación de la dieta vaya a servir para mucho. ¡Ojo!, como suelo recordar a menudo, cuando me refiero a los lácteos hablo de la leche, queso, yogur, etc., no de los pseudo-lácteos-chuches que se dan a los niños en forma de bebibles y similares (también llamados “postres lácteos”).

Respecto a la carne, la cosa podría parecer más clara. La asociación con un aumento del riesgo entre los que más comen suele ser más evidente. Sin embargo, este estudio tiene una importante información complementaria que complica el asunto: el análisis de la aportación de nutrientes esenciales de cada grupo de alimentos. Y los autores, en los textos de la investigación, resumen de esta forma la relación entre las grasas saturadas, los azúcares y los nutrientes fundamentales: "Los cinco alimentos que aportan el 83% de los azúcares añadidos aportan poco o ningún valor nutricional (...). Y los tres alimentos que aportan la mayoría de las grasas saturadas también aportan casi la mitad de calcio, vitamina D y vitamina B12 de la dieta".

¿Cree usted que es eficaz y eficiente reducir drásticamente uno de los alimentos de ese grupo que aporta casi la mitad de dichos valiosos nutrientes, aunque aporten también grasas saturadas? A mí me parece que no. Sería más inteligente intentar mejorarlos o elegirlos con mejores características. Por ejemplo, en el caso de la carne, priorizando partes magras sobre las más grasas (así su porcentaje de grasa saturada se reduce muchísimo, como puede comprobar en las tablas del primer post) y carne fresca en lugar de procesada (para evitar gran cantidad de componentes indeseados añadidos).

Pero aunque elegir alimentos más magros y naturales puede ser una buena idea, en mi opinión, el foco debería centrarse en otro ámbito: La reducción de otros grupos de alimentos, los que menos valor nutricional aporten. Precocinados, platos preparados, aperitivos, galletas, bollería, etc. Los grupos 6, 7, 9 y 11 del listado anterior se corresponden con este tipo de alimentos y probablemente también una buena parte del voluminoso grupo "otros" los contendrán en importantes cantidades.

Pues bien, todos ellos suelen contener un buen porcentaje de grasas saturadas y con frecuencia no somos conscientes de la gran cantidad de ellos que incorporamos en nuestra dieta. Así que, sin ninguna duda, eliminándolos o reduciéndolos de forma importante reduciremos también las grasas saturadas significativamente, sin detrimento nutricional. Además, también suelen ser ricos en carbohidratos refinados, unos componentes que se ha demostrado que empeoran el indicador de triglicéridos en sangre, aumentando el riesgo cardiovascular.

Para que se haga una idea de los números y cantidades de las que hablamos, a modo de ejemplo, algo tan tradicional y aceptado como media docena de galletas, puede aportar entre la cuarta parte y la mitad de las grasas saturadas recomendadas diarias. Junto con un montón de azúcar y almidón.

Por otro lado ¿recuerda que las grasas saturadas están formadas por diferentes ácidos grasos saturados y que cada uno de ellos puede tener diferentes efectos? Los de cadena corta y media suelen ser más recomendables y los de cadena larga, especialmente algunos de ellos, menos saludables. Pues bien, otro aspecto negativo de este tipo de alimentos altamente procesados es que nunca sabrá su composición de ácidos grasos saturados, porque los fabricantes no la facilitan. Y normalmente es muy elevada en ácido palmítico (C16:0), el menos recomendado.

Directrices para reducir las grasas saturadas

En definitiva, si en su caso es recomendable reducir las grasas saturadas, creo que la lógica y el criterio científico aconsejan a actuar con estas prioridades:

1. Reducir-eliminar alimentos altamente procesados de bajo valor nutricional y ricos grasas, azúcares añadidos, carbohidratos refinados y sal: Bollería, pastelería, galletas, precocinados, etc.
2. Mejorar la características de carnes y otros productos de origen animal, reduciendo las procesadas (embutido, preparados cárnicos, etc.) y seleccionando las partes más magras.
3. Controlar y si es necesario reducir otros alimentos ricos en grasas saturadas tales como lácteos enteros, huevos, etc.

Y, en mi opinión, sería lógico aplicar estos criterios de forma independiente y progresiva, si las circunstancias de salud lo permiten. Es decir, seguir durante un tiempo solamente la primera prioridad y comprobar los resultados mediante los indicadores de riesgo (por ejemplo CT/HDL y triglicéridos). Con mucha probabilidad será suficiente, pero si no se consigue el objetivo perseguido, se puede aplicar la segunda recomendación durante un tiempo y volver a comprobar indicadores. Casi con seguridad no se necesitará continuar, pero en algunas personas de alto riesgo o con un metabolismo especialmente "sensible" a las grasas saturadas quizás pueda ser necesario llegar a la tercera prioridad y controlar algunos lácteos enteros u otros alimentos ricos en grasas saturadas. Insisto, todo este proceso debe ser monitorizado y supervisado por su médico o profesional sanitario.

Y no olvide que el resto de hábitos saludables son igual e incluso más importantes que los alimentarios, ya que si fuma, bebe en exceso, es muy sedentario o sufre mucho estrés, el agujero que estará tapando con una buena dieta estará reabierto por otro lado, perdiendo a chorros litros y litros de su valiosa salud.

Epílogo: ¿Y que fue del 10%?

Finalizamos volviendo a una de las preguntas que nos hacíamos al principio. ¿Recuerda el máximo de 10% de grasa saturadas del que hablábamos y que la mayoría de organismos oficiales recomiendan no superar? Probablemente a estas alturas lo tiene olvidado. No me extraña, porque no ha vuelto a aparecer en las revisiones más recientes y rigurosas. Tras un extenso repaso a la evidencia científica que hay sobre las grasas saturadas y su relación con la salud, ¿qué le parece ahora esta recomendación tan universal y redonda?

Le daré mi opinión: Yo creo que es inconcreta y un poco "disparar a todo lo que se mueve". Hablando genéricamente (puede haber casos específicos diferentes), no me parece de primer orden en un plan de mejora de la salud. Es cierto que en casi todos los estudios de sustitución las cantidades finales de grasas saturadas acaban estando por debajo del 10% y entiendo que probablemente ese número se mantiene porque podría ser, de forma general, una cantidad aproximada razonable y que ayude a tener una dieta completa y con una buena variedad de otros alimentos frescos importantes, especialmente vegetales y frutas. Pero de ser un consejo interesante, a una recomendación dietética que se utiliza de forma absolutamente prioritaria, hay un trecho importante