

BOLETÍN INFORMATIVO TRIMESTRAL

Salud & Nutrición

Usos y beneficios del aceite de palma



**QUÉ ES LA MICROBIOTA INTESTINAL
Y SU IMPORTANCIA EN LA SALUD**

LÍPIDOS Y GRASAS

**EL PASADO Y FUTURO DE LAS GRASAS
SATURADAS EN LA SALUD CARDIOVASCULAR:
UNA REVISIÓN NARRATIVA**

RECETA

Sobrebarra al horno





Contenido

03 PRESENTACIÓN

04 SALUD Y NUTRICIÓN

Qué es la microbiota intestinal y su importancia en la salud

06 LÍPIDOS Y GRASAS

El pasado y futuro de las grasas saturadas en la salud cardiovascular:
una revisión narrativa

09 SABÍAS QUE...

Las fórmulas infantiles tienen un contenido en ácido palmítico, en cantidades similares a las de la leche materna

10 RECETA

Sobrebarbilla al horno



Presentación

La ciencia avanza y esto ha permitido que las personas conozcan más en detalle el funcionamiento de su organismo. Existen temas de interés como el efecto de una buena alimentación para la salud. En este boletín, daremos a conocer la importancia de la microbiota intestinal para evitar el desarrollo de enfermedades. Además, la evidencia científica relacionada con el pasado y el futuro de las grasas saturadas que, a pesar de ser un nutriente controversial, debe incluirse en una dieta balanceada de acuerdo con los requerimientos y necesidades individuales. De igual forma, encontrará información de interés sobre el impacto de la alimentación en la lucha contra el insomnio. Y al finalizar una deliciosa receta con aceite de palma, para deleitarse con familiares y amigos.

QUÉ ES LA MICROBIOTA INTESTINAL Y SU IMPORTANCIA EN LA SALUD

Este término hace referencia a un ecosistema de microorganismos a nivel intestinal, que en conjunto, tienen la capacidad de regular procesos relacionados con el sistema inmunológico, y fisiopatologías de enfermedades tanto intestinales como extraintestinales (Merino *et al.*, 2021). Algunas afecciones crónicas no transmisibles como el síndrome metabólico, enfermedades inflamatorias, cáncer, e incluso trastornos de la conducta, podrían asociarse a la pérdida de riqueza de especies de la microbiota, lo que se llamaría disbiosis intestinal (Álvarez *et al.*, 2021), considerada un riesgo para el desarrollo de dolencias.

La flora intestinal se empieza a establecer desde el nacimiento. En su desarrollo influyen varios factores, entre ellos: el tipo de parto, la clase de alimentación del recién nacido, la edad del niño en el momento del destete, y el inicio de la alimentación complementaria. La evidencia científica ha demostrado que el recién nacido por parto vaginal, tiene una microbiota mucho más abundante en bifidobacterias, firmicutes y lactobacilos, debido al paso a través del canal vaginal y el contacto con la región perianal de la madre, lo que permite una colonización más temprana de este tipo de bacterias en comparación con los que nacen por cesárea. Una vez que el niño inicia con la alimentación familiar, sobre todo después del primero o segundo año de vida, la microbiota cambia y comienza el esbozo de lo que va a ser la del adulto (Zamudio *et al.*, 2017).



De acuerdo con lo anterior, se ha estudiado con mayor detenimiento el efecto de la flora intestinal en el desarrollo, o por el contrario, en la prevención de enfermedades. Es aquí donde el papel de la dieta para el establecimiento de la microbiota ha tomado fuerza en los últimos años, convirtiéndose en una estrategia terapéutica, además de la inclusión de probióticos y prebióticos, que son de gran ayuda para restablecer la diversidad de bacterias beneficiosas.

Sin embargo, las dietas de adelgazamiento, ahora de moda y que siguen muchas personas sin control médico, al ser tan estrictas y focalizarse en el consumo de proteínas disminuyendo drásticamente los carbohidratos, ocasionan un impacto indeseable en la microbiota, sobre todo si se hacen por un tiempo prolongado. No hay que olvidar que la fibra dietaria, que se encuentra en algunos carbohidratos complejos y frutas, proporciona efectos antioxidantes protectores sobre el intestino. De igual forma, el ayuno prolongado y los cambios drásticos en los hábitos alimentarios pueden afectar de manera directa la microbiota y consecuentemente la salud (Álvarez *et al.*, 2018).

Referencias

- Merino, J. A., Taracena, S., Díaz, E. J., & Rodríguez, F. L. (2021). Microbiota intestinal: “el órgano olvidado”. *Acta Médica*, 19(1), 92-100. <https://dx.doi.org/10.35366/98577>
- Álvarez, J., Fernández, J. M., Guarner, F., Gueimonde, M., Rodríguez, J. M. Sáenz, M., & Sanz, Y. (2021). Microbiota intestinal y salud. *Gastroenterología y Hepatología*, 44, 519-535
- Zamudio, V. P., Ramírez, J. A., Toro, E. M., Cervantes, R., Zárate, F., ... & Montijo, E. (2017). Importancia de la microbiota gastrointestinal en pediatría. *Acta Pediátrica México*, 38 (1), 49-62.
- Álvarez, G., Guarner, F., Requena, T., & Marcos, A. (2018). Dieta y microbiota. Impacto en la salud. *Nutrición Hospitalaria*, 35, 11-15. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2280>



Es imprescindible mantener la microbiota en equilibrio a lo largo de la vida, y para ello los buenos hábitos alimentarios, de acuerdo a las necesidades y requerimientos individuales, son de vital importancia.

EL PASADO Y FUTURO DE LAS GRASAS SATURADAS EN LA SALUD CARDIOVASCULAR: UNA REVISIÓN NARRATIVA

Lilia Yadira Cortés D., ND., MSc., PhD

El estudio iniciado por Ancel Keys y colaboradores en la década de los cincuenta, tuvo como finalidad evaluar los hábitos dietéticos, biomarcadores y estilos de vida de 12.763 hombres de 40 a 59 años, en siete países: Estados Unidos, Italia, Finlandia, Grecia, Países Bajos, Japón y Yugoslavia (ahora Croacia y Serbia). Se centró en identificar la relación tanto del estilo de vida como de la antropometría, con el riesgo de desarrollar o morir por una enfermedad coronaria (Keys *et al.*, 1966; Keys, 1970; Keys *et al.*, 1984; Keys *et al.*, 1986).

Los hallazgos de Keys *et al.*, inicialmente sugirieron que existía una correlación entre la ingesta de grasas totales y dicha enfermedad. Sin embargo, posteriormente reportaron que la mencionada correlación se debía al incremento del colesterol sérico, producido por las grasas saturadas. Adicionalmente, Keys *et al.* encontraron que la ingesta de estas, específicamente la proporción de ácidos grasos saturados a monoinsaturados estuvo asociada de manera significativa con la muerte por enfermedad coronaria, así como por todas las causas de mortalidad (Keys *et al.*, 1984; Keys *et al.*, 1986).

Keys expuso los resultados de la investigación a expertos en aterosclerosis en Ginebra, mediante una charla titulada “La relación de la dieta con el desarrollo de aterosclerosis en el hombre”. En la presentación se encontraban dos renombrados profesionales



de la salud pública, Jacob Yerushalmy y Herman Hilleboe, quienes no coincidieron con la interpretación de Keys, considerando que no había suficiente evidencia para hacer una afirmación de causalidad (Yerushalmy & Hilleboe, 1957).

Cuatro años después de la divulgación del artículo inicial de Keys *et al.*, Yerushalmy y Hilleboe publicaron una crítica en la que incluyeron un gráfico con el análisis de no solo los siete países presentados originalmente en el estudio, sino de 22 de los que tenían disponible la información. Demostraron que una correlación simple por sí sola no puede probar una relación causa efecto. Por lo anterior, diversos investigadores han centrado sus comentarios con respecto a lo expuesto por Keys, en la falta de análisis de otros factores dietarios que podrían haber influido en los resultados. Tanto así, que se ha resaltado que los análisis de regresión utilizados, no se ajustaron para el azúcar como un posible factor de confusión, y que este presentaba una mayor correlación con la enfermedad cardiovascular que las grasas saturadas (Lustig, 2013).

Debido a las conclusiones de las investigaciones de los años cincuenta y otras posteriores de Ancel Keys, hoy en día se limita la ingesta dietética de ácidos grasos saturados (AGS) por su efecto sobre el colesterol circulante, y su asociación con enfermedades cardiovasculares (ECV). Sin embargo, existe creciente interés en demostrar que los AGS podrían no tener los impactos cardiovasculares adversos previamente presentados, debido a nueva evidencia sobre sus efectos sobre la función vascular, la inflamación y el estrés oxidativo (Micha & Mozaffarian, 2010; Teng *et al.*, 2014). Así, se ha reportado que la ingesta de hasta 10 % del valor calórico total (VCT) de AGS específicos, particularmente los de cadena media (AGCM), puede no ser perjudicial para la salud cardiovascular (De Oliveira *et al.*, 2012).

Teniendo en cuenta que la ECV ha estado íntimamente relacionada con la dieta, en los últimos años la investigación se ha centrado en determinar la asociación no solo con la ingesta de las grasas sino de diversos nutrientes (carbohidratos, proteínas y colesterol dietético), con marcadores de riesgo de enfermedades cardiovasculares (es decir, perfil lipídico y presión arterial). En el marco de esta nueva tendencia, el estudio PURE analizó a 125.287 participantes de 18 países de América del Norte, América del Sur, Europa, África y Asia, evaluando el consumo habitual de alimentos mediante un cuestionario de frecuencia validado, encontrando que la ingesta alta de carbohidratos se asocia con un mayor riesgo de mortalidad, mientras que la grasa total y los tipos individuales de grasa, se relacionan con una tasa de mortalidad más baja, y no con enfermedad cardiovascular o infarto de miocardio. La grasa saturada tuvo una asociación inversa con el accidente cerebrovascular, y el riesgo observado entre esta y la ECV no se ajusta a una conexión con el LDL, sino con la proporción de ApoB/ApoA1. De hecho, esta proporción es más baja en aquellos con mayor ingesta de grasas saturadas. Los investigadores sugieren evaluar las pautas dietéticas globales, a la luz de estos hallazgos (Mente *et al.*, 2017).

La evidencia obtenida de los grandes estudios observacionales, indica que existen diferentes asociaciones entre los AGS y las patologías según sus características físicas, químicas y metabólicas, apoyando los efectos divergentes de diferentes AGS sobre el perfil lipídico, homeostasis glucosa-insulina, resistencia a la insulina y diabetes. Por lo anterior, cuando se analizan los AGS y su relación



con alguna enfermedad, se deben tener en cuenta diversos factores como: longitud de la cadena (corta, media, larga y muy larga), origen del ácido graso (interno o externo), y presencia o ausencia de ramificaciones de metilo en la cadena carbonada. Adicionalmente, es importante entender que el efecto general de las grasas y los aceites sobre la salud no solo depende del contenido de AGS individualmente, sino de su interacción con otros componentes naturales de la dieta, y de compuestos no saludables introducidos durante el procesamiento de los alimentos (Astrup et al., 2020). Las nuevas recomendaciones deben enfatizar en estrategias basadas en alimentos, que se traduzcan para el público en recomendaciones comprensibles, consistentes y sólidas de patrones dietéticos saludables.

Referencias

- Keys, A., Aravanis, C., Blackburn, H. W., Buzina, R., Djordjević, B. D., ... & Taylor, H. L. (1966). Epidemiological studies related to coronary heart disease: characteristics of men aged 40-59 in seven countries. *Acta Med. Scand.*, 460,1- 362.
- Keys, A. (1970). Coronary heart disease in seven countries. *Circulation*, 41(S1),118.
- Keys, A., Menotti, A., Aravanis, C., Blackburn, H., Djordević, B .D., ... & Toshima, I. (1984). The Seven Countries Study: 2,289 Deaths in 15 Years. *Preventive Medicine*, 13 (2), -141- 154.
- Keys, A., Menotti, A., Karvonen M. J., Aravanis, C., Blackburn, H., Buzina, R., ... & Toshima, H. (1986). The diet and 15-year death rate in the seven countries study. *American Journal of Epidemiology*, 124(6),903-915.
- Yerushalmy, J., & Hilleboe, H. (1957). Fat in the diet and mortality from heart disease: A methodologic note. *N Y State J Med*, 57(14), 2343.
- Lustig, R. (2013). *Fat Chance: Beating the odds against sugar, processed food, obesity, and disease*. New York: Penguin.
- Micha, R., & Mozaffarian, D. (2010). Saturated fat and cardiometabolic risk factors, coronary heart disease, stroke, and diabetes: a fresh look at the evidence. *Lipids*, 45, 893.
- Teng, K.T., Chang, C. Y., Chang, L. F., & Nesaretnam, K. (2014). Modulation of obesity-induced inflammation by dietary fats: mechanisms and clinical evidence. *Nutrition Journal*, 13,12.
- De Oliveira, M.C., Mozaffarian, D., Kromhout, D., Bertoni, A. G., Sibley, C. T., Jacobs, D. R., & Nettleton, J. A. (2012). Dietary intake of saturated fat by food source and incident cardiovascular disease: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Am J Clin Nutr*, 96,397.
- Mente, A., Dehghan, M., Rangarajan, S., McQueen, M., Dagenais, G., Wielgosz, A., ... & Yusuf, S. (2017). Association of dietary nutrients with blood lipids and blood pressure in 18 countries: a cross-sectional analysis from the PURE study. *Lancet Diabetes Endocrinol.*, 5, 774-787.
- Astrup, A., Magkos, F., Bier, D. M., Brenna, J. T., De Oliveira, M. C., Hill, J. O., ... & Krauss, R. M. (2020).Saturated fats and health: a reassessment and proposal for food-based recommendations. *JACC State-of-the-Art Review*, 76(7),844-857.

LAS FÓRMULAS INFANTILES TIENEN UN CONTENIDO EN ÁCIDO PALMÍTICO, EN CANTIDADES SIMILARES A LAS DE LA LECHE MATERNA

La leche materna es el alimento ideal para el lactante, y el modelo sobre el que se elaboran y desarrollan alimentos sustitutos. De todos los ácidos grasos saturados que la componen, el palmítico es el más abundante; constituye entre el 20 y el 25 % del total de estos. Es por esta razón que las fórmulas infantiles tienen en su contenido β -palmitato, para acercarse a los valores presentes en la leche humana. Con esta disposición se favorece la absorción de ácidos grasos y de calcio, así como el desarrollo de una microflora rica en bifidobacterias. También se ha demostrado en un modelo animal, el efecto antiinflamatorio del β -palmitato sobre la mucosa intestinal.

Impacto de la alimentación en la lucha contra el insomnio

El insomnio representa un creciente problema de salud, con repercusiones importantes si se mantiene a largo plazo. Existen estudios que han demostrado la relación directa entre ciertos alimentos o suplementos y la calidad y cantidad del sueño. Algunos son:

- » Los polifenoles presentes en frutas y verduras.
- » El consumo de fibra (mayor tiempo en fases profundas del sueño, y con una reducción en las de sueño más ligero).
- » El L-triptófano es fundamental. Este aminoácido es precursor de la serotonina y la melatonina.
- » Las vitaminas del grupo B. No olvide que dentro de los hábitos de vida saludable se encuentra la calidad y horas de sueño (Requejo *et al.*, 2020).

Referencia

Requejo, O. H., Requejo, V., & Requejo, A. M. (2020). Impacto de la alimentación en la lucha contra el insomnio. *Nutrición Hospitalaria*, 37(spe2), 57-62. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03359>

El aceite de palma es fuente de ácido palmítico



Receta

SOREBARRIGA AL HORNO

Información nutricional

Calorías 985
Proteína 65 g
Carbohidratos 50 g
Grasa 57 g



Para el plato fuerte

4 libras de sobrebarriga
delgada
1 libra de carne molida
1 cucharada de aceite de
palma
1 pimentón verde, 1 rojo
y 1 amarillo, cortados en
julianas
1 zanahoria grande, cortada
en julianas
1 cebolla cabezona
pequeña, cortada en cubos
1 diente de ajo machacado
200 g de espárragos

Para el acompañamiento

3 mazorcas tiernas
1 cucharadita de chile
molido
2 cucharadas de margarina
1 rábano
1 lata de piñas encurtidas
1 cucharada de aceite de
palma
125 g de tomates cherri
125 g de champiñones
enteros
Aceite de palma rojo
Sal

Para la marinada

1 puerro
5 dientes de ajo
1 cucharadita de pimienta negra
1 cucharadita de color o achioté
 $\frac{1}{2}$ cucharadita de comino
1 cucharada de sal

Tiempo de preparación: 1 hora

Tiempo total: 1 hora y media

Porciones: 8

Grado de dificultad: media

Preparación

1. Marinada: pele los ajos y macháquelos; corte el puerro en rebanadas delgadas. Lave y seque la sobrebarriga con papel absorbente, extiéndala sobre una superficie de trabajo. Agregue una capa de sal, cada una de las especias, el puerro y el ajo. Voltéela y siga el mismo procedimiento. Reserve en un tazón durante cuatro horas en el refrigerador.
2. Para el relleno: caliente una cucharada de aceite de palma, y sofría la cebolla cabezona y el diente de ajo machacado. Agregue la carne molida y cocine durante 10 a 15 minutos, de manera que se evapore la mayor cantidad de sus jugos.
3. Saque la sobrebarriga de la marinada y séquela. Recorte los lados en forma rectangular. Si es necesario, puede completar los faltantes con recortes de la misma carne. Extienda una capa de carne molida a partir de los primeros tres centímetros. Luego, disponga una franja de los pimientos y una de espárragos, hasta tres centímetros antes del borde. Enrolle la carne desde la parte inferior, cuidando que el relleno permanezca en su lugar.
4. Envuelva el rollo con varias capas de plástico de cocina, asegurando bien los extremos. Fórrelo con papel de aluminio para evitar que el agua de cocción lo penetre.
5. Ponga a hervir suficiente agua para cubrir el rollo. Cuando esté hirviendo, introduzca el rollo, tape la olla y déjelo durante tres horas. Otra opción es cortar el rollo por la mitad, reforzar las envolturas y cocinar en la olla a presión por una hora. Al cabo de ese tiempo, saque inmediatamente del agua y deje reposar durante 40 minutos. Luego, llévelo al horno a 300 °C para que dore, y la grasa natural de la carne se tueste.
6. Corte las mazorcas en trozos de dos a tres centímetros. Caliente agua con la margarina, la sal y el chile, agregue las mazorcas, y deje cocinar durante 10 minutos.
7. Lave los champiñones y corte el rábano en rebanadas delgadas. Arme las brochetas en el siguiente orden: mazorca, tomate, rábano y champiñón. Caliente la parrilla, esparza el aceite de palma y dore las brochetas y las rebanadas de piña.



Publicación de Cenipalma
con el apoyo del Fondo de Fomento Palmero,
administrado por Fedepalma

Director General de Cenipalma

Alexandre Patrick Cooman

Coordinador del Área de Procesamiento

Jesús Alberto García Núñez

Responsable Proyecto Especial de Salud y Nutrición Humana

Mary Luz Olivares Tenorio

Analista Proyecto Especial Salud y Nutrición Humana

María Andrea Baena

Coordinación Editorial

Yolanda Moreno Muñoz

Producción y fotografía

Ginna Torres Producciones

Fernando Valderrama Sánchez

Diagramación

Fredy Johan Espitia B.



Centro de Investigación en Palma
de Aceite, Cenipalma

Bogotá, D.C. - Colombia

Centro Empresarial Pontevedra

Calle 98 #70-91, piso 14

PBX: (57+601) 313 8600

Bogotá, D.C. - Colombia

www.cenipalma.org

Esta publicación es propiedad del Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma, por tanto, ninguna parte del material ni su contenido, ni ninguna copia del mismo puede ser alterada en forma alguna, transmitida, copiada o distribuida a terceros sin el consentimiento expreso de Cenipalma. Al realizar la presente publicación, Cenipalma ha confiado en la información proveniente de fuentes públicas o fuentes debidamente publicadas. Contiene recomendaciones o sugerencias que profesionalmente resultan adecuadas e idóneas con base en el estado actual de la técnica, los estudios científicos, así como las investigaciones propias adelantadas. A menos que esté expresamente indicado, no se ha utilizado en esta publicación información sujeta a confidencialidad ni información privilegiada o aquella que pueda significar incumplimiento a la legislación sobre derechos de autor. La información contenida en esta publicación es de carácter estrictamente referencial y así debe ser tomada y está ajustada a las normas nacionales de competencia, Código de Ética y Buen Gobierno de la Federación, respetando en todo momento la libre participación de las empresas en el mercado, el bienestar de los consumidores y la eficiencia económica.