



GUÍA DE ALIMENTACIÓN ANTIINFLAMATORIA EN ESCLEROSIS MÚLTIPLE

Autora: Lic. Alejandra Delfante Lic. en Nutrición



 www.ema.org.ar

 [ema_argentina](https://www.instagram.com/ema_argentina)

Introducción:

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad autoinmune del sistema nervioso central que puede causar una variedad de síntomas, incluyendo fatiga, dificultades para caminar, debilidad muscular y problemas de visión.

La inflamación desempeña un papel fundamental en el desarrollo y progresión de la EM. La respuesta inmunitaria exagerada del cuerpo ataca el tejido sano del sistema nervioso central, causando inflamación y daño a la mielina, la capa protectora que recubre las fibras nerviosas.

Existe evidencia creciente que sugiere que una alimentación antiinflamatoria contribuye a modular la respuesta inflamatoria, y tiene un impacto positivo en la calidad de vida de quienes conviven con esta enfermedad.

En esta guía nos proponemos proporcionar información y herramientas prácticas sobre cómo adoptar una alimentación antiinflamatoria como parte integral del tratamiento de la EM.

¿A quiénes está dirigida?

- Personas con EM.
- Familiares, amigos y todos aquellos que comparten actividades con personas con EM.

**PARA COMENZAR, DEFINAMOS: ¿QUÉ ES LA INFLAMACIÓN?**

La inflamación es la respuesta de nuestro sistema inmunológico a una lesión o infección.

Existen dos tipos distintos de respuestas inflamatorias:

- La inflamación aguda es una respuesta rápida y generalmente de corta duración del sistema inmunológico a una lesión, infección o irritación, con el propósito de eliminar el agente agresor y reparar el tejido dañado. Se caracteriza por síntomas clásicos como enrojecimiento, hinchazón, calor y dolor en la zona afectada. Una vez que la causa subyacente se resuelve, la inflamación aguda disminuye y el tejido afectado tiende a recuperar su función normal.
- La inflamación crónica de bajo grado (ICBG) es un estado inflamatorio de menor intensidad pero de mayor duración. A diferencia de la inflamación aguda, puede persistir durante semanas, meses o incluso años.

Este tipo de inflamación puede ser causada por una variedad de factores relacionados con el estilo de vida como el tipo de alimentación, la obesidad, el estrés crónico, el sedentarismo, el consumo excesivo de antibióticos y otros fármacos, y la exposición a tóxicos ambientales, entre otros.

Todos estos factores pueden alterar la composición y el funcionamiento de nuestra microbiota intestinal (lo cual se denomina disbiosis), y generar inflamación. Esto a su vez, produce un aumento de la permeabilidad de la pared intestinal, permitiendo el paso de sustancias tóxicas, bacterias y restos de alimentos al torrente sanguíneo, lo cual también favorece la inflamación primero a nivel local y luego en diversos órganos y sistemas de nuestro cuerpo.

Aunque en la ICBG los síntomas son menos evidentes que en la inflamación aguda, con el tiempo se pueden dañar los distintos órganos o tejidos, contribuyendo al desarrollo de diversas enfermedades crónicas, como las cardiovasculares, autoinmunes, la diabetes tipo 2, el cáncer y las neurodegenerativas.

Diferencias entre inflamación aguda y crónica de bajo grado.

INFLAMACIÓN AGUDA	INFLAMACIÓN CRÓNICA
<p>Disparador: infección, trauma Inicio: rápido y corta duración.</p> <p>Resultado: cicatrización, eliminación del agente causal, reparación tisular.</p>	<p>Disparadores: infecciones persistentes, agentes tóxicos endógenos y exógenos.</p> <p>Inicio: retardado y persistente.</p> <p>Resultado: Daño tisular.</p>

Factores que favorecen la Inflamación crónica y enfermedades asociadas
Sedentarismo

Adaptado de: *Chronic inflammation in the etiology of disease across the life span.*
Nat Med. 2019 (1).



¿QUÉ ES LA ALIMENTACIÓN ANTIINFLAMATORIA?

La alimentación antiinflamatoria se basa en consumir alimentos frescos y naturales, con un predominio de aquellos de origen vegetal.

- Las componentes principales de este tipo de alimentación son los alimentos ricos en compuestos antioxidantes y antiinflamatorios (frutas, verduras, granos enteros, legumbres, frutas secas, semillas), los ácidos grasos omega 3, las fibras prebióticas, las especias y las hierbas antiinflamatorias.
- Se aconseja evitar aquellos alimentos que pueden promover la inflamación como los productos ultraprocesados, los hidratos de carbono refinados, las grasas saturadas y trans, y el alcohol.

Alimentación antiinflamatoria

INCLUIR	LIMITAR/EVITAR
<p>Frutas y verduras Alimentos fuentes de ácidos grasos omega 3 Frutas secas Aceite de oliva Granos enteros Legumbres Prebióticos/alimentos fermentados Hierbas y especias antiinflamatorias</p>	<p>Productos ultraprocesados Hidratos de carbono refinados Grasas saturadas y trans consumo de aceites con omega 6 Alcohol</p>

La dieta mediterránea, rica en alimentos de origen vegetal, pescado y aceite de oliva es un ejemplo de alimentación antiinflamatoria. Por el contrario, la denominada "dieta occidental", que se asocia con inflamación crónica, es rica en ultraprocesados, hidratos de carbono refinados, proteínas y grasas de origen animal, y baja en fibra, vitaminas y minerales.



¿QUÉ ALIMENTOS CONVIENE INCLUIR EN UNA ALIMENTACIÓN ANTIINFLAMATORIA?

Frutas y verduras

Las frutas y las verduras son unos de los principales componentes de la alimentación antiinflamatoria. Aportan cantidades importantes de vitaminas, minerales y fibra.

Además son fuente de numerosos fitoquímicos (polifenoles, compuestos sulfurados, carotenoides, etc), sustancias que se encuentran presentes en los alimentos de origen vegetal y que tienen acción antioxidante y antiinflamatoria (Ver tabla). Es importante incluir variedad de colores, ya que cada uno de ellos se caracteriza por la presencia de distintas clases de fitoquímicos. Se recomienda elegir verduras y frutas de temporada, cuando están frescas, ya que tienen un menor costo y mayor disponibilidad de nutrientes con propiedades antioxidantes.

Cuando resulta posible, las frutas y vegetales agroecológicos son una buena opción ya que poseen niveles más bajos de pesticidas.



Ejemplos de fitoquímicos y alimentos en los cuales se encuentran:

FITOQUÍMICOS	ALIMENTOS EN LOS CUALES SE ENCUENTRAN
Resveratrol Quercetina Catequinas Carotenoides Compuestos sulfurados Sulforafano Lignanos	Uvas, vino tinto Crucíferas*, cebolla, frutos rojos** Té verde, uvas, cacao*** Tomate (licopeno), vegetales y frutas de color naranja (zanahoria, calabaza, durazno) Ajo, cebolla. Crucíferas Semillas de lino

***Crucíferas:** brócoli, coliflor, repollitos de Bruselas, repollo, kale.

****Frutos rojos** (gran acción antioxidante): frutilla, cereza, mora, frambuesa, arándanos.

*****Cacao:** tiene gran cantidad de flavonoides con acción antioxidante.

Prefiera el cacao puro en polvo o, si consume chocolate, elija aquellos con un mínimo de 70% de cacao. Los chocolates comunes suelen tener gran cantidad de azúcar agregado y grasas de mala calidad.

Alimentos fuentes de ácidos grasos omega 3

Los ácidos grasos omega 3 han demostrado tener un efecto antiinflamatorio.

Se distinguen tres tipos de omega 3:

- **Docosahexaenoico (DHA) y eicosapentanoico (EPA):** presentes en pescados y mariscos (ver tabla).
- **Ácido alfa linolénico (ALA):** se encuentra en alimentos de origen vegetal: nueces, nueces Pecan, semillas de chía y de lino, y sus aceites.

El DHA y el EPA son los que tienen mayor acción antiinflamatoria. Su consumo suele ser bajo, motivo por el cual muchas veces es necesario recurrir a suplementos.

En nuestro cuerpo se puede convertir algo de ALA en EPA y DHA, pero en cantidades pequeñas.

Si se utilizan suplementos, es importante chequear bien la cantidad de EPA y de DHA que proporcionan, y preferir aquellos que cuentan con la certificación IFOS (International Fish Oil Standards) que es una garantía de pureza (libre de tóxicos y de metales pesados) y de calidad.

Alimentos fuentes de ácidos grasos omega 3

ALIMENTOS FUENTES DE EPA Y DHA	ALIMENTOS FUENTES DE ALA
<p>Sardinas Caballa Arenque Atún Anchoas Salmón</p> 	<p>Nueces Semillas de chía y de lino Aceites de chía y de lino*</p> 

****Se guardan en la heladera y no deben someterse a cocción.***

Grasas saludables

Además de los alimentos con ácidos grasos omega 3, otras fuentes de grasas saludables son:

- aceite de oliva (preferentemente extra virgen).
- frutas secas (nueces, almendras, avellanas, castañas).
- Palta.
- Aceitunas.



Si recibe Dimetilfumarato, la indicación es consumirlo con algún alimento graso, ya que éste mejora la tolerancia con respecto a los efectos adversos gastrointestinales. Este tipo de grasas saludables, pueden ser una buena opción.

Granos enteros

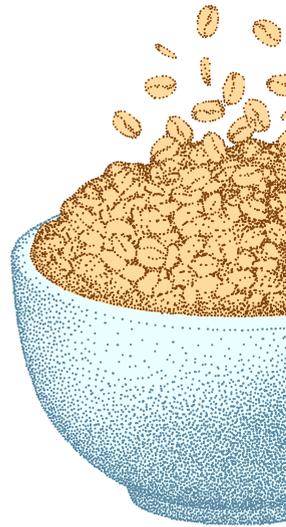
En relación a los cereales se aconseja preferir siempre en primer lugar los granos enteros , y luego sus harinas y derivados (ej. panes, pastas).

Algunos ejemplos son:

- arroz yamani
- mijo
- sorgo
- pseudocereales: quinoa, amaranto, trigo sarraceno.

Con respecto a los **cereales con gluten** (trigo, avena, cebada y centeno), se sabe que pueden favorecer la inflamación. Se aconseja moderar el consumo, particularmente de trigo, que es el que mayor cantidad de gluten aporta. Preferir siempre las harinas integrales, y los panificados con masa madre que, en comparación con aquellos hechos con levaduras, tienen un menor índice glucémico y una mejor digestibilidad.

Se recomienda evitar el consumo de premezclas comerciales sin gluten y productos para celíacos, que muchas veces son ultra procesados con alto contenido de azúcar, grasas de mala calidad y aditivos.



Proteínas de origen vegetal

En una alimentación antiinflamatoria se recomienda aumentar el consumo de proteínas de origen vegetal, ya que proporcionan más fibra y antioxidantes, a la vez que contienen menos grasas saturadas en comparación con las proteínas animales, como la carne y los lácteos.



Dimetil Fumarato (DM)

El Dimetil fumarato es un tratamiento oral que se utiliza en la Esclerosis múltiple.

Puede producir efectos secundarios, dentro de los cuales los más habituales son los gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal) y el enrojecimiento de la piel de la cara y del cuerpo.

En aquellos pacientes que presentan los síntomas mencionados, consumirlo junto con una comida (especialmente con alimentos grasos), puede ayudar a reducirlos.

La recomendación es preferir siempre grasas saludables:

- aceite de oliva
- frutas secas
- palta
- pasta de frutos secos (almendras, castañas).

Theodore Phillips J, Erwin AA, Agrella S. et al. Consensus Management of Gastrointestinal Events Associated with Delayed-Release Dimethyl Fumarate: A Delphi Study. Neurol Ther. 2015 Dec;4(2):137-46.

Alimentos fuentes de proteínas vegetales

- -Legumbres: lentejas, porotos, garbanzos, lupino, arvejas, soja y sus derivados (ej. tempeh, tofu).
- Frutos secos: almendras, nueces, pistachos, castañas, avellanas.
- Semillas: girasol, calabaza, lino, chía, sésamo, cáñamo.
- Cereales integrales y pseudocereales (quinoa, amaranto, trigo sarraceno).

TIPS

- **Remojar las legumbres antes de cocinarlas (12-24h) mejora su digestibilidad y aumenta la disponibilidad de nutrientes que contienen.**
- **Dejar en remojo las frutas secas, "activarlas" (12h), también aumenta su digestibilidad y la disponibilidad de nutrientes. Luego secarlas en horno suave y guardarlas en un frasco de vidrio. (Las castañas y los pistachos no requieren remojo).**
- **Moler las semillas permite aprovechar mejor sus nutrientes. Idealmente molerlas en el momento, o guardarlas en un frasco de vidrio en la heladera por no más de una semana. Evitar exponerlas a temperaturas muy altas ya que sus grasas se oxidan.**

Proteínas animales

Carnes

Se aconseja optar en primer lugar por el pescado, particularmente aquellos fuentes de omega 3, y consumir cantidades moderadas de carnes rojas magras y de pollo. Si existe la posibilidad, preferir carnes rojas, pollo y huevos de origen pastoril.

Otro aspecto importante a considerar es el método de cocción de las carnes rojas. Las altas temperaturas, como la cocción a la parrilla, favorecen la producción de compuestos (aminas heterocíclicas e hidrocarburos aromáticos policíclicos) que son proinflamatorios.



Marinar la carne antes de cocinarla puede reducir las aminos heterocíclicos. Para hacerlo, se coloca la carne en una mezcla con aceite de oliva, vinagre, jugo de limón, hierbas y especias, y se deja en la heladera durante al menos dos horas.

Lácteos

En relación a los lácteos, la primera recomendación es evitar los ultraprocesados, que son aquellos que tienen más de cinco ingredientes con numerosos aditivos (ej quesos untables saborizados, yogures con aditivos).

Preferir los yogures naturales sin agregado de azúcar (hacerlos en casa es una buena alternativa) y los quesos de buena calidad, que no contengan numerosos aditivos.

Si existe la posibilidad, consumir lácteos de establecimientos agroecológicos.

Otro aspecto a tener en cuenta es el efecto inflamatorio que puede generar una fracción proteica de la leche bovina que es la betacaseína, y de la cual existen dos tipos genéticos: A1 y A2.

La leche de vaca producida comercialmente contiene una mezcla de A1 y A2, con predominio de A1. A partir de la A1, pero no de la A2, durante el proceso de digestión en nuestro cuerpo se puede formar un péptido, Betacasomorfina7 (BCM-7), que tiene acción proinflamatoria.

Las leches de cabra, de oveja y de búfala y sus derivados tienen A2, con lo cual durante la digestión no se forma BCM-7, y por este motivo suelen recomendarse por resultar menos inflamatorios.



Prebióticos

Los prebióticos se definen como “ingredientes fermentados selectivamente que dan lugar a cambios específicos en la composición y/o la actividad de la microbiota intestinal, confiriendo así beneficios a la salud del huésped”.

Se caracterizan por favorecer la multiplicación de bacterias benéficas a nivel intestinal, disminuyendo la población de patógenos

Prebióticos:

- **Inulina:** ajo, cebolla, espárragos, puerro, verdeo, achicoria.
- **Betaglucanos:** avena, hongos.
- **Pectinas:** cáscara de manzana o peras cocidas.
- **Almidón resistente:** papa, batata, arroz y legumbres remojadas y cocidas, y luego enfriadas 12h en heladera. Luego pueden calentarse evitando temperaturas muy elevadas.
- **Mucílagos:** chía y lino hidratados, psyllium.

Probióticos

Los probióticos son “microorganismos vivos que cuando son administrados en cantidades adecuadas, confieren beneficios para la salud del huésped”.

Beneficios de los probióticos:

- Prevención/limitación de la colonización por microorganismos patógenos.
- Mejora de la barrera intestinal.
- Modulación del sistema inmune.

Productos fermentados

Son alimentos y bebidas fabricados a través de un crecimiento microbiano controlado y conversiones enzimáticas de sus componentes, que tienen efecto probiótico.

Aportan microorganismos vivos que, si bien se desconoce cuáles son y cuál es su concentración, contribuyen a mantener el equilibrio de nuestra microbiota intestinal.

Productos fermentados:

- Kéfir
- Yogur
- Chucrut
- Kimchi
- Kombucha
- Vinagre de manzana no pasteurizado
- Tempeh/Miso/Natto (Soja)

Siempre, antes de incluir probióticos o productos fermentados, es conveniente asesorarse con el equipo médico.

Especias y hierbas antiinflamatorias

Cúrcuma

Se obtiene de la raíz de la Cúrcuma longa. Su compuesto activo, la curcumina, tiene una gran acción antiinflamatoria. Puede utilizarse la raíz fresca rallada, o en polvo.

Tiene una baja biodisponibilidad, se absorbe en baja proporción.



TIPS

- *Se puede aumentar su absorción:*
- *Agregando una pizca de pimienta negra (la piperina que contiene ayuda)*
- *Incorporando además una grasa saludable, como el aceite de oliva.*

Otras especias y hierbas con acción antiinflamatoria son: el jengibre, la canela, el orégano, el tomillo y el romero.

Incluir variedad de hierbas y especias potencia la acción antiinflamatoria de la alimentación.

¿Qué conviene evitar/limitar en la alimentación antiinflamatoria?

- Hidratos de carbono refinados
- Grasas saturadas y trans
- relación de grasas omega 6/omega 3
- Productos ultraprocesados

Hidratos de carbono refinados

Uno de los principales factores de la alimentación que afectan la inflamación es el consumo de carbohidratos refinados:

- Azúcar y dulces.
- Arroz blanco (también su harina y derivados como las galletas de arroz).
- Harinas refinadas y sus derivados: pan blanco, pastas, pizzas, empanadas, tartas, productos de panadería y pastelería.
- Cereales para el desayuno (ej copos de maíz).
- Snacks (ej.: papas fritas, palitos)
- Bebidas azucaradas (gaseosas, aguas saborizadas, jugos).

El consumo regular de carbohidratos refinados produce hiperglucemia (alto nivel de azúcar en la sangre) crónica que, a través de diversos mecanismos, aumenta la producción de radicales libres y sustancias proinflamatorias. Además, la hiperglucemia hace que el páncreas secrete insulina para reducir el aumento de la glucosa en la sangre, y esta hormona promueve la liberación de otras sustancias inflamatorias.

Cuando hablamos de hidratos de carbono e inflamación es importante considerar el concepto de Índice glucémico (IG): que se define como la velocidad con la que un alimento aumenta el azúcar en la sangre (glucemia).

Un alimento de bajo IG produce una respuesta menor en la glucemia. Un alimento de IG alto se absorbe rápidamente, produciendo una glucemia elevada en corto tiempo y un estímulo para la secreción de insulina. En las preparaciones, la combinación de alimentos con alto y bajo IG dará como resultado el impacto de esa comida sobre la glucemia.

Factores que contribuyen a un mejor manejo de la glucemia:

En las comidas, el orden importa para lograr glucemias más bajas:

- 1- Comenzar el almuerzo y la cena con un plato de vegetales (evitar papa, batata, choclo).
- 2- En segundo lugar incluir proteínas (huevo, carne, pollo, pescado, quesos, yogur) y grasas saludables (frutas secas, palta, semillas)
- 3- Luego los hidratos de carbono complejos (pastas, cereales, pan, papa).
(Las legumbres también contribuyen a disminuir el IG)

Otros factores a considerar:

- Consumir la fruta entera, y preferentemente como postre. Evitarla en jugos. Si se incluye como colación combinarla con alguna proteína o grasa saludable (ej almendras o nueces).
- Si incluye fruta en el desayuno, que sea entera y combinada con proteínas y/o grasas saludables. Evitar los jugos. Los frutos rojos (arándanos, frutillas, frambuesas, cereza) tienen bajo IG.
- Considerar el tipo de procesamiento o cocción: un puré de papas tiene un IG mayor que las papas al horno, y un jugo de frutas tiene un IG mayor que una fruta entera. Las pastas cocidas "al dente" tienen un menor IG.

Grasas saturadas y trans:

Las grasas que se recomiendan evitar por su efecto inflamatorio son las saturadas y las grasas trans.

Grasas saturadas: se encuentran en alimentos de origen animal, y son sólidas a temperatura ambiente (Ej: grasas de carnes, fiambres, embutidos, manteca).

Grasas trans: se generan a nivel industrial a partir de la hidrogenación de los aceites vegetales a temperaturas y presiones elevadas, y también se encuentran en pequeña cantidad en carnes y lácteos. Ejemplos de grasas trans son los aceites parcialmente hidrogenados que pueden encontrarse en algunos productos ultraprocesados (ej snacks, barras de cereal, galletitas).

Otro factor importante a considerar es la cantidad de **ácidos grasos omega 3 y omega 6 que se consumen.**

Los omega 6 se encuentran en los aceites vegetales: maíz, girasol, soja.

El maní, al contrario de lo que se cree habitualmente, se clasifica como "legumbre" y no como fruta seca y es un alimento fuente de omega 6. Por este motivo, no se debe abusar de su consumo.

Si bien los omega 3 se consideran antiinflamatorios y los omega 6 proinflamatorios, los dos tipos de ácidos grasos son necesarios, y **es la proporción entre ambos lo que influye en la inflamación.**

Se recomienda una relación Omega6/Omega 3: 5 - 10:1.

(> 10:1 se considera proinflamatoria).

Se sabe que en la dieta occidental la relación omega 6/omega 3 es 20:1, ya que es habitual que se consuman cantidades mayores de grasas omega-6 y cantidades insuficientes de grasas omega-3. Esto en gran parte se debe a que no es tan frecuente el consumo de pescados grasos ricos en omega 3, y es elevado el consumo de aceites vegetales para cocinar y de productos ultraprocesados que mayormente contienen este tipo de aceites.

La recomendación es limitar el uso de aceites con alto contenido en grasas omega-6 y de productos ultraprocesados (que contienen gran proporción de aceites con omega 6), y utilizar aceites más ricos en ácidos grasos monoinsaturados, como el aceite de oliva.

Productos ultraprocesados

Los productos ultraprocesados son formulaciones industriales compuestas por cinco o más ingredientes. Poseen un bajo aporte de nutrientes y de fibra, y un elevado contenido en componentes con acción inflamatoria: grasas saturadas, aceites hidrogenados, aceites ricos en omega 6, carbohidratos refinados y aditivos.

Los aditivos se emplean para imitar y aumentar las cualidades sensoriales de los alimentos naturales o para ocultar las cualidades no atractivas del producto final. Pueden alterar la microbiota intestinal y favorecer la inflamación.

Productos ultraprocesados

- snacks dulces y salados
- galletitas dulces
- golosinas
- panes industriales
- cereales endulzados para el desayuno
- sopas "instantáneas"
- productos preformados congelados (ej. medallones o bastones de pollo o pescado)
- aderezos y salsas listas para consumir
- mermeladas
- bebidas azucaradas (gaseosas, aguas saborizadas, jugos industrializados)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera al elevado consumo de alimentos ultraprocesados y de bebidas azucaradas y al sedentarismo, como los principales factores que han contribuido a la epidemia de obesidad y al aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes).

¿Cómo identificar a los alimentos ultraprocesados?

La mejor manera de identificarlos es saber leer las etiquetas de los alimentos, prestando especial atención al "listado de ingredientes" Cuando observamos la etiqueta de un producto distinguimos:

- **INFORMACIÓN NUTRICIONAL**
- **LISTADO DE INGREDIENTES**

INFORMACIÓN NUTRICIONAL:

En la **información nutricional** figura:

- El tamaño de la porción y el número de porciones por envase.
- El valor calórico de esa porción.
- La cantidad de los distintos componentes: grasas (totales y tipos de grasas), colesterol, azúcar, fibra, proteínas y otros elementos como sodio, potasio, calcio y hierro. Dependerá del tipo de producto.

- Los valores diarios (VD), que son niveles medios de nutrientes para una persona que consume 2.000 calorías al día. Un alimento con un 5 por ciento de VD de grasa proporciona el 5 por ciento de la grasa total que una persona que consume 2.000 calorías al día debe comer. Los porcentajes VD son para todo el día, no sólo una comida.

LISTADO DE INGREDIENTES:

Los productos con más de un ingrediente deben tener una lista de los mismos en la etiqueta. Los ingredientes se enumeran en orden decreciente por peso. Aquellos que se encuentren en mayor cantidad, aparecerán primero.

Es importante **leer la lista de ingredientes**, ya que permitirá conocer:

- los **componentes de ese producto** (tipos de grasa y de azúcares entre otros)
- la presencia de **aditivos** (conservantes, gelificantes, colorantes, emulsificantes, aromatizantes, etc)

Recordemos los tipos de **grasas** que no son convenientes para la salud: las saturadas (ej grasa bovina que se utiliza en algunas galletitas) y las trans (las encontraremos por ej como aceite total o parcialmente hidrogenado).

Con respecto a los distintos tipos de **azúcar** que se utilizan, el jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF) es uno de los componentes que no se recomiendan por su efecto perjudicial sobre la salud. Puede favorecer la formación de triglicéridos y el desarrollo de hígado graso.

El azúcar puede estar presente de varias formas: como caramelo, galactosa, fructosa, glucosa, maltodextrina, dextrosa o alcoholes como el sorbitol.

Aditivos

Su utilización es regulada por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT):

La ANMAT exige que debe figurar en el listado de ingredientes:

- nombre completo del aditivo ó
- su número INS (Sistema internacional de numeración)
- ó ambos. Por ej. : gelificante (INS 407).



La recomendación es evitar consumir aquellos productos que tengan 5 o más ingredientes, y más aún cuando sus componentes resulten poco conocidos o con nombres extraños. Considerar además la presencia y cantidad de aditivos, identificados como se mencionó anteriormente.



¿CÓMO ARMAR UN PLATO SALUDABLE?

Granos enteros: arroz integral, mijo, sorgo, trigo sarraceno, quinoa, amaranto, trigo integral, centeno, avena, cebada.

Proteínas: legumbres, frutas secas, semillas, pescado, carnes rojas, pollo, huevos, quesos, yogur natural.

Vegetales y frutas: de estación y con variedad de colores. Preferentemente agroecológicas.

Grasas saludables: aceite de oliva extra virgen, palta, aceitunas, frutas secas, semillas.

Desayunos y meriendas saludables

- Yogur natural con frutas secas y arándanos.
- Huevos revueltos con tostada de pan de masa madre de centeno con palta.
- Pancakes de harina de coco con arándanos.
- Pudding de chía con frutas secas y fruta fresca.
- Tostada de pan de lentejas con queso fresco + fruta + frutas secas.
- Porridge de avena con frutas secas, semillas de chía y arándanos.
- Muffin de avena y nueces y chocolate amargo (70% de cacao).

Ejemplos de infusiones:

Té verde, que tiene gran acción antioxidante, té chai (mezcla de té y especias: canela, cardamomo, clavo de olor, pimienta, anís estrellado y jengibre), infusiones de hierbas, jengibre, cúrcuma.

¿Con qué conviene endulzar?

Se aconseja preferir no endulzar, y tratar de habituarse a los sabores reales de los alimentos. Si necesita endulzar, utilizar con moderación la Stevia pura, el eritritol, o 1 cdita de miel o azúcar mascabo.

Evitar los edulcorantes artificiales (sacarina, aspartamo, sucralosa, jarabe de maíz alto en fructosa, acesulfame-K), que pueden alterar nuestra microbiota intestinal y favorecer la inflamación.



Para finalizar... Recordar que importa "qué comemos", la calidad de nuestra alimentación, prefiriendo siempre "alimentos reales" frente a los ultraprocesados, pero también "cómo" se consumen los alimentos: en forma consciente y dedicando el tiempo necesario a cada comida idealmente en un espacio tranquilo y agradable.



ATENCIÓN

Considerar **otros factores del estilo de vida**, más allá de la alimentación, que favorecen la inflamación:

- Estrés
- Descanso inadecuado
- Sedentarismo
- Tabaquismo
- Exposición a contaminantes



Bibliografía:

- Furman D, Campisi J, Verdin E et al. Chronic inflammation in the etiology of disease across the life span. *Nat Med.* 2019 Dec;25(12):1822-1832.
- Ricker MA, Haas WC. Anti-Inflammatory Diet in Clinical Practice: A Review. *Nutr Clin Pract.* 2017 Jun;32(3):318-325.
- Minihane AM, Vinoy S, Russell WR, Baka A, Roche HM, Tuohy KM, Teeling JL, Blak EE, Fenech M, Vauzour D, McArdle HJ, Kremer BH, Sterkman L, Vafeiadou K, Benedetti MM, Williams CM, Calder PC. Low-grade inflammation, diet composition and health: current research evidence and its translation. *Br J Nutr.* 2015 Oct 14;114(7):999-1012.
- Stumpf F, Keller B, Gressies C et al. Inflammation and Nutrition: Friend or Foe? *Nutrients.* 2023 Feb 25;15(5):1159.
- Kip E, Parr-Brownlie LC. Healthy lifestyles and wellbeing reduce neuroinflammation and prevent neurodegenerative and psychiatric disorders. *Front Neurosci.* 2023 Feb 15;17:1092537.
- Fasano A. All disease begins in the (leaky) gut: role of zonulin-mediated gut permeability in the pathogenesis of some chronic inflammatory diseases. *F1000Res.* 2020 Jan 31;9:F1000 Faculty Rev-69.
- Tristan Asensi M, Napoletano A, Sofi F, Dinu M. Low-Grade Inflammation and Ultra-Processed Foods Consumption: A Review. *Nutrients.* 2023 Mar 22;15(6):1546.
- Kurowska A, Ziemichód W, Herbet M, Piątkowska-Chmiel I. The Role of Diet as a Modulator of the Inflammatory Process in the Neurological Diseases. *Nutrients.* 2023 Mar 16;15(6):1436.
- Mousavi-Shirazi-Fard Z, Mazloom Z, Izadi S et al. The effects of modified anti-inflammatory diet on fatigue, quality of life, and inflammatory biomarkers in relapsing-remitting multiple sclerosis patients: a randomized clinical trial. *Int J Neurosci.* 2021 Jul;131(7):657-665.
- Riccio P, Rossano R. Undigested Food and Gut Microbiota May Cooperate in the Pathogenesis of Neuroinflammatory Diseases: A Matter of Barriers and a Proposal on the Origin of Organ Specificity. *Nutrients.* 2019 Nov 9;11(11):2714.
- Brooke-Taylor S, Dwyer K, Woodford K et al. Systematic Review of the Gastrointestinal Effects of A1 Compared with A2 β -Casein. *Adv Nutr.* 2017 Sep 15;8(5):739-748.
- Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr* 2019;22: 936-41.
- Monteiro CA, Cannon G, Moubarac J-C et al. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr* 2018; 21: 5-17.
- Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones. Washington, D.C.: OPS; 2019.



Somos una asociación civil sin fines de lucro fundada hace más de 30 años que trabaja día a día para cumplir su misión:

**MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS
CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE Y SU ENTORNO**

Agradecemos la colaboración de los siguientes sponsors:

