



Acidos grasos esenciales (AGEs) en la esclerosis múltiple

Dr. Carlos Cabello - Reumatólogo y (afectado de E.M.) - Revista del Colegio de Médicos de Málaga - "Noticias E.M." nº 42, 1996

El hallazgo de la etiología de la Esclerosis Múltiple (EM) es sin duda pieza indispensable para conseguir una solución terapéutica adecuada.

Entre las variadas hipótesis del origen de la EM, una de las líneas de investigación fundamentales es la de conseguir una dieta adecuada, pues diferentes estudios apuntan a que la ingesta de determinados alimentos es fundamental en el desarrollo de la EM. Según el Dr. Swank, (en referencia obtenida en el trabajo del Dr. X. Navarro del libro del Dr. Oscar Fernández sobre EM, "Una aproximación multidisciplinaria, 1.994"), la ingesta de grasas saturadas en lugares de gran incidencia de EM era de 100 g día por individuo y sin embargo en lugares de riesgo moderado o bajo era de 50 g día. También resultó un dato curioso el que disminuyeran los ingresos en hospitales por EM en las épocas de restricciones dietéticas como la Segunda Guerra Mundial. De nuevo aumentaron los ingresos cuando la ingesta de grasas se normalizó. El Dr. Swank también encontró diferencias entre zonas de Suecia donde la dieta era a base de productos agrícolas y animales, y en zonas de la Costa, con más pescado en la dieta. Estas conclusiones le llevaron a restringir las grasas saturadas y los productos animales de la dieta.

El Dr. Sinclair, que había estudiado la relación dietética de la incidencia de enfermedades comparando grupos étnicos y hábitos alimentarios, con base de referencia en esquimales, asoció la mayor incidencia de patologías en los lugares donde la ingesta de grasas poliinsaturadas es menor, apoyando la idea de que la dieta es muy importante en el control de la EM.

Estudios orientados hacia el conocimiento del comportamiento de los lípidos en el organismo, apuntan a la existencia de alteraciones en la composición de ácidos grasos de los fosfolípidos, que son los componentes mayoritarios de las membranas celulares y de modo especial de las vainas de mielina, en los pacientes con EM. Los indicios parecen señalar que existe un déficit de ácidos grasos esenciales o sus derivados poliinsaturados en estos enfermos. En un estudio doble ciego con pacientes de EM, se comprobó que la relación colesterol/fosfolípidos era superior en la EM y la distribución fosfolípídica fue diferente en estos pacientes, con una bajada importante de esfingomielina (el fosfolípido más importante en las vainas de mielina) en favor de la fosfatidilserina. En las membranas de los hematíes, los hallazgos fueron similares en el grupo con EM. El conjunto de ácidos grasos poliinsaturados mostró niveles significativamente inferiores en los enfer-

mos con EM. De los ácidos grasos poliinsaturados de la serie omega 3 es el ácido docosahexaenoico (DHA), que es el más abundante en las vainas de mielina, el que debe contribuir a mantener la estructura y función de las membranas celulares. Los resultados de este estudio sugieren que el déficit de los ácidos grasos esenciales puede tener un papel etiológico en la EM.



Es posible desarrollar la hipótesis de que la alteración de la composición de los fosfolípidos y sus ácidos grasos de las vainas mielínicas, las pueda hacer más susceptibles a agentes externos, que se convierten en noxas, y también a agentes endógenos con resultado de reacción autoinmune. Según el Dr. X. Navarro, "la presencia de ésteres de colesterol, que no se encuentran en muestras de controles normales, es una de las características más sobresalientes en las placas de desmielinización. Su origen parece ser debido a la esterificación del colesterol por ácidos grasos liberados en la destrucción de la mielina".

Además, se han encontrado alteraciones lipídicas en líquido cefalorraquídeo, células sanguíneas y plasma.

En múltiples estudios epidemiológicos con dietas controladas en la ingesta de grasas saturadas e insaturadas (en diferentes proporciones) se comprobó que ■ ■ ■



■ ■ ■ aquellos que habían seguido una dieta con poca proporción de grasas saturadas y mucha de poliinsaturadas, encontraban una considerable mejoría en sus parámetros, con respecto a los que seguían una dieta rica en grasas saturadas. La tasa de mortalidad fue cuatro veces menor y la evolución más benigna en los que llevaron la dieta correcta. Aquellos pacientes que iniciaron la dieta en forma precoz tuvieron menor deterioro neurológico.

La función primordial de los AGEs es la conversión de sus cabezas de serie en PGs de las series E1, E2 y E3, siendo las series E1 y E3 especialmente beneficiosas. Las PGs son una especie de hormonas que influyen en determinadas funciones multisistémicas, por ejemplo la inmunidad, la pared vascular, el sistema hormonal, etc. Trabajos del Dr. D. Horrobin, han demostrado que las PGE1 son mediadores importantes del interferón natural, lo que parece sugerir que un aumento de producción de PGs E1 mejora la respuesta inmunitaria.

Acciones demostradas de la PG E1:

Dilatación de los vasos sanguíneos, descenso de la presión arterial. Inhibición: de trombosis, de síntesis de colesterol, de inflamación, artritis experimental, anormal proliferación celular y agregados plaquetarios. Activación de los T-linfocitos. Regula la liberación de neurotransmisores.

En la EM es fundamental el estado de equilibrio de las prostaglandinas. Los cabeza de serie de los ácidos grasos esenciales se encuentran en los aceites vegetales, como el de oliva o girasol y también en el aceite de pescado, por lo que es conveniente que se ingieran estos aceites lo menos refinados posible, pero investigaciones desarrolladas por equipos científicos y laboratorios prestigiosos, entre los que destacan los estudios del mencionado Dr. Horrobin, han descubierto deficiencias en la enzima Delta-6-Desaturasa (D-6-D) transformadora de los cabeza de serie de los ácidos grasos esenciales contenidos en estos aceites (ácido linoleico y cis-linolénico) hasta las prostaglandinas E-1. Por ello, se sabe que existe un bloqueo metabólico de la enzima (D-6-D), que transforma el ácido linoleico en gammalinolénico, que puede solucionarse dando los ácidos grasos esenciales que están en los pasos siguientes al bloqueo. Horrobin y otros investigadores proponen que se den directamente otros aceites vegetales que contengan específicamente el ácido gammalinolénico en proporciones adecuadas con el linoleico, aumentando la absorción y así se despeje la vía metabólica de formación de prostaglandinas E-1, con lo que el metabolismo de los lípidos se normaliza. El Dr. Horrobin del Centro de Investigación Efamol Research, desarrolló un aceite especial de las semillas de la *Oenothera Biennis* "Oenotherol", con una molécula llamada Enotherol (triglicérido compuesto de 2 ácidos linoleicos y 1 gammalinolénico) como resultado positivo de la investigación para la solución del bloqueo metabólico de la enzima D-6-D.

Desde hace años se aplica esta nutrición especial con este aceite unido a la ingesta de lípidos marinos Omega-3, que forman prostaglandinas E3, mas la microalga spirulina, vegetal que aporta sobre 50 macro y micronutrientes que actúan como cofactores en la línea metabólica de formación de prostaglandinas beneficiosas E-1 y E-3. Por ello, considerando este bloqueo metabólico de la enzima D-6-D y de los nutrientes cofactores que posibilitan la formación de PGE-1, antes que ingerir grandes dosis de aceite vegetal (girasol, soja, oliva) que además aportarían calorías excesivas con el consiguiente aumento de peso, es más lógico tomar directamente suplementos nutricionales como el citado para así facilitar el desbloqueo de la enzima D-6-D facilitando la formación de PGE-1.

Según concluye el Dr. G. Merino, "los ácidos grasos poliinsaturados que contiene el aceite de prímula (*Oenothera Biennis*) forman parte del repertorio de tratamientos utilizados por la medicina convencional contra la EM desde hace bastantes años y sigue siendo objeto de atención científica".

La ausencia de efectos secundarios y contraindicaciones de la suplementación nutricional con estos aceites y microalgas, unida a una correcta dieta, se convierte en una ayuda muy importante para los enfermos de EM. Al igual que sucede con la nueva terapia del interferón beta, aunque no cura, la dieta y los suplementos nutricionales parece que reducen la virulencia de la enfermedad y es una ayuda más en su control, que es probablemente la alternativa que poseemos actualmente.

La ausencia de efectos secundarios y contraindicaciones de la suplementación nutricional con estos aceites y microalgas, unida a una correcta dieta, se convierte en una ayuda muy importante para los enfermos de EM. Al igual que sucede con la nueva terapia del interferón beta, aunque no cura, la dieta y los suplementos nutricionales parece que reducen la virulencia de la enfermedad y es una ayuda más en su control, que es probablemente la alternativa que poseemos actualmente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- "Omega-6 essential fatty acids, pathophysiology and role in clinical medicine", Dr. D. F. Horrobin, Ed. Wiley-Liss, páginas 1-595, 1990.
- 2.- "Esclerosis múltiple, una aproximación multidisciplinaria", Dr. Oscar Fernández, AEDEM, 1994.
- 3.- "Esclerosis múltiple", J. Graham, Ed. Edaf, pg. 258, 1990.
- 4.- "Gamma-linolénico, precursor de PGE-1, bio-regulador metabólico: nuevo suplemento nutricional multisistémico", Dr. David F. Horrobin, *Review in Contemporary Pharmacotherapy*, páginas 1-45, 1991.
- 5.- "Ácidos grasos esenciales (AGEs). Su necesidad como nutrientes y actividad biológica como precursores de PGEs", Dr. P. M. Fernández - San Juan, C. N. de Majadahonda, Madrid. *Revista Industria Farmacéutica*, 1988.

Dr. Carlos Cabello
Reumatólogo y afectado de E.M.