

Fettsäuren - Kommentare

Fettsäurenstatus – Unilabs St. Gallen

Überschuss an gesättigten Fettsäuren

Die gesättigten Fettsäuren (welche das LDL-Cholesterin infolge der herabgesetzten Aktivität der LDL Rezeptoren erhöhen) sollten auf 10% der Kalorienzufuhr beschränkt werden. Zudem haben die gesättigten Fettsäuren thrombogene Eigenschaften (Aktivierung der Thrombozytenaggregation). Ein Überschuss an Trans-Fettsäuren** kann eine LDL-Cholesterin-Erhöhung und eine HDL-Cholesterin Erniedrigung fördern. Es gibt jedoch keine Studien, die eine direkte Atherogenität nachweisen. Die Trans-Fettsäuren können vom menschlichen Organismus nicht synthetisiert werden und müssen somit über Milchprodukte (Ausnahme: Produkte, welche 0% Fett enthalten), Fleisch und Talg zugeführt werden.

Überschuss an Myristinsäure

Der Zusammenhang zwischen einem Überschuss an Myristinsäure (1-4% der totalen Energieaufnahme) und dem Risiko für eine KHK ist gut belegt: Die Auswirkung zeigt sich über einen Anstieg des LDL Cholesterins. Nahrungsmittel reich an Myristinsäure sind: Butter, Kokosnuss, Rahm, Käse, Speck, Schmalz, Kekse und Pommes-chips.

Überschuss an Trans-Elaidinsäure

Epidemiologische Studien haben ein Zusammenhang zwischen der Trans- Elaidinsäure und dem Auftreten von Koronarerkrankungen aufgezeigt. Die Trans- Elaidinsäure kann vom menschlichen Organismus nicht synthetisiert werden. Sie wird ausschliesslich in Form von pflanzlichen Ölen oder Fischöl zugeführt. Diese fetthaltigen Substanzen werden als Inhaltsstoffe von Nahrungsprodukten (Biscuits, Gebäck, Getreideprodukte der Brotzubereitung, Konfekt) und manchmal gewisse Margarinen und Shortenings (wasserfreie, halb feste Fette, die sich zum Backen und Braten eignen) verwendet.

Ein Überschuss an Trans-Fettsäuren kann eine LDL-Cholesterin-Erhöhung und eine HDL-Cholesterin Erniedrigung fördern. Es gibt jedoch keine Studien, die eine direkte Atherogenität nachweisen. Die Trans-Fettsäuren können vom menschlichen Organismus nicht synthetisiert werden und müssen somit über Milchprodukte (Ausnahme: Produkte, welche 0% Fett enthalten), Fleisch und Talg zugeführt werden.

Mangel an GLA

Ein Defizit an Gamma-Linolensäure (GLA)** findet sich bei Entzündungen der Gelenke und der Haut, sowie bei viralen Infekten. Eine Verminderung an GLA kann einer verminderten Zufuhr dieser Fettsäure und/oder einer verminderten Synthese, verbunden mit einer Hypoaktivität einer Desaturase, zugrunde liegen. Letztere Situation kann bei einem angeborenen oder erworbenen Mangel an Kofaktoren (Eisen, Magnesium und Vitamin PP) auftreten. Diverse Situationen können eine Enzymhypoaktivität fördern:

Chronischer Stress, Altern, Insulinresistenz, unausgewogene Ernährung, Atopie, u.a. Umso wichtiger ist es, eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung zu gewährleisten, um die Aufnahme von für die Desaturasen wichtigen Vitaminen und Spurenelementen sicherzustellen. Folgende Öle sind reich an GLA: Nachtkerzenöl, Borretschöl und Traubenkernöl. Eine Supplementation in Form von Borretschöl oder Nachtkerzenöl kann ebenfalls in Betracht gezogen werden. Eine weitere Behandlungsmöglichkeit ist die Supplementation von Magnesium, Vitamin PP oder eines Kombinationspräparates. Eine Eisensubstitution ist nur bei objektivierbarem Eisenmangel empfohlen.

Mangel an Dihomo-Gamma-Linolensäure (DGLA)

Ein Mangel an Dihomo-Gamma-Linolensäure (DGLA) bringt den Prostaglandin Typ 1 und Typ 2 - Haushalt aus dem Gleichgewicht, welcher beim Ablauf der Entzündungskaskade von entscheidender Bedeutung ist. Studien über eine Supplementation mit Gamma-Linolensäure (GLA), dem Vorläufer der DGLA, haben eine Aktivierung der T-Lymphozyten und eine schmerzstillende und abschwellende Wirkung bei rheumatoider Arthritis gezeigt. Für den Nahrungszusatz mit GLA stehen folgende

Nahrungsmittel zur Verfügung: Nachtkerzenöl, Borretschöl und Traubenkernöl.

Überschuss an Arachidonsäure

Ein Überschuss an Arachidonsäure begünstigt das Auftreten von entzündlichen und kardiovaskulären Krankheiten. Nahrungsmittel reich an Arachidonsäure sind: Gänseleber, Eigelb, Hähnchenhaut, Schweinsniere, rotes Fleisch, geräucherter Aal, geräucherter Lachs.

Mangel an Arachidonsäure

Ein Mangel an Arachidonsäure kann Auswirkungen auf die kognitiven Fähigkeiten einer Person haben. Einer Verminderung des Arachidonsäure-Spiegels kann eine verminderte Aufnahme oder eine gestörte Synthese, verbunden mit einer Hypoaktivität einer Desaturase, zugrunde liegen. Letztere Ursache kann im Falle eines angeborenen oder erworbenen Mangels an Kofaktoren (Eisen, Magnesium, Vitamin C) auftreten. Diverse Situationen können eine solche Hypoaktivität einer Desaturase fördern: chronischer Stress, Alter, Insulinresistenz, unausgewogene Ernährung, Atopie, u.a. Umso wichtiger ist es, eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung zu gewährleisten, um die Aufnahme von für die Desaturasen wichtigen Vitaminen und Spurenelementen sicherzustellen. Nahrungsmittel reich an Arachidonsäure sind: Gänseleber, Eigelb, Hähnchenhaut, Schweinsniere, rotes Fleisch, geräucherter Aal, geräucherter Lachs. Eine Supplementation mit Magnesium, Vitamin PP oder einer Kombination derselben kann ebenfalls in Betracht gezogen werden bis sich die Klinik oder die laborchemische Störung gebessert hat. Eine Eisensubstitution ist ohne objektivierbaren Eisenmangel nicht nötig.

Eicosapentaensäure (EPA) und die Docosahexaensäure (DHA)

Die Eicosapentaensäure (EPA) und die Docosahexaensäure (DHA) sind Marker für eine gesunde Ernährung. Die Wirkung von EPA ist bemerkenswert. Deren Aufnahme in der Nahrung bietet einen Schutz gegenüber der Atherothrombose und steht in negativer Korrelation zum Auftreten von koronaren Ereignissen und plötzlichem Herztod. Des Weiteren hat die EPA einen positiven Einfluss auf die Sekundärkomplikationen des Diabetes, wie die Mikroangiopathie, die Polyneuropathie und die Nephropathie. Die Aufnahme von DHA hat einen anti-atherogenen und entzündungshemmenden Effekt auf die Gefäßendothelien. DHA ist ein essentieller Bestandteil der Phospholipide der Netzhaut und des Gehirns, welche für die Funktionsfähigkeit dieser Organe unerlässlich sind. Eine Verminderung der DHA wurde bei gewissen Formen der Depression und bei kognitiven Funktionsstörungen gefunden.

Die Ursache einer Verminderung von EPA und/oder DHA kann in der mangelnden Zufuhr an Fettsäuren oder an deren verminderten Synthese infolge Hypoaktivität einer Desaturase liegen. Letztere Situation kann bei einem angeborenen oder erworbenen Mangel an Kofaktoren (Eisen, Magnesium, Vitamin pp und C) auftreten. Diverse Situationen können eine Enzymhypoaktivität (Desaturase) unterhalten: Chronischer Stress, Altern, Insulinresistenz, unausgewogene Ernährung, Atopie, u.a. Umso wichtiger ist es, eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung zu gewährleisten, um die Aufnahme von für die Desaturasen wichtigen Vitaminen und Spurenelementen sicherzustellen. Folgende Nahrungsmittel, welche reich an EPA und DHA sind, sollten 2 mal pro Woche konsumiert werden: Hering, Thunfisch, Lachs, Makrelen, geräucherter Aal, Kabeljau und Sardinen.

Eine Supplementation in Form von Fischöl kann ebenfalls in Betracht gezogen werden bis sich die Klinik oder die laborchemische Störung gebessert hat. Eine weitere Behandlungsmöglichkeit ist die Supplementation von Magnesium, Vitamin pp oder eines Kombinationspräparates. Eine Eisensubstitution ist nur bei objektivierbarem Eisenmangel empfohlen.

Das Gleichgewicht zwischen Omega 6- und Omega 3**-Fettsäuren kann ein wichtiges Element in der Prävention von kardiovaskulären, entzündlichen und Autoimmun- Krankheiten sein.

Überschuss an Eicosapentaensäure (EPA)

Ein Überschuss an Eicosapentaensäure (EPA) kann die Bildung von Omega 6-Fettsäuren verhindern und zu Peroxidationsmechanismen führen. EPA-reiche Nahrungsmittel sind: Hering, Thunfisch, Lachs, Makrelen, geräucherter Aal, Kabeljau und Sardinen.

Überschuss an Docosapentaensäure (DPA)

Es liegen keine Daten über einen negativen Effekt eines Überschusses an Docosapentaensäure (DPA) vor.

Verminderung der Docosapentaensäure (DPA)

Eine Verminderung der Docosapentaensäure (DPA) kann eine verminderte Zufuhr oder eine verminderte Synthese, verbunden mit einer Hypoaktivität einer Desaturase, zur Ursache haben.

Überschuss an Docosahexaensäure (DHA)

Ein Überschuss an Docosahexaensäure (DHA) hängt möglicherweise mit Peroxidations-Mechanismen zusammen. Folgende Nahrungsmittel sind reich an DHA: Thunfisch, Lachs, Sardinenöl, Makrelen, Hering, Aal, Kabeljauleber und Sardellen.

Mediterrane Küche

Die mediterrane Küche ist besonders geeignet, um ein Gleichgewicht im Lipidstoffwechsel zu gewährleisten. Sie enthält reichlich pflanzliche Produkte (Früchte und Gemüse, frisch oder getrocknet), pflanzliche Öle (z.B. Oliven- und Rapsöl), Fisch, naturbelassene Getreideprodukte (Reis, Couscous, Polenta, Teigwaren, Brot), massvoll Käse und wenig Fleisch. Diese Ernährung sollte regelmässig zu sich genommen werden und abwechslungsreich sein. Zusätzlich sollte eine regelmässige körperliche Betätigung erfolgen.

Linolsäure

Die Linolsäure ist eine essentielle Fettsäure, welche mit der Nahrung aufgenommen werden muss. Ein Mangel kann Auswirkungen auf die Entwicklung des Gehirns und auf das Prostaglandin-Gleichgewicht haben. Linolsäure-haltige Nahrungsmittel sind: kaltgepresstes Safloröl, Traubenkernöl, Sonnenblumenöl, Soja, Mais, Erdnuss, gewisse Kochmargarinen und Mandeln. Rapsöl oder dessen Mischung mit Olivenöl scheint aktuell die einfachste Methode zu sein, um diesen Bedarf zu decken. Rapsöl kann nicht zum Frittieren verwendet werden.

Alpha-Linolensäure

Die Alpha-Linolensäure hat zahlreiche, gut dokumentierte Effekte auf die Gesundheit: Verminderung der Plaque-Aggregation, entzündungshemmender und antiarrhythmischer Effekt und hat einen kardioprotektiven Effekt. Die Alpha-Linolensäure kann vom menschlichen Organismus nicht synthetisiert werden. Sie wird nur in Form von gewissen Nahrungsmitteln aufgenommen: Leinsamen, Nüsse, Rapsöl, Soja und Kerbel. 2 Löffel Rapsöl oder dessen Mischung mit Olivenöl pro Tag scheint aktuell die einfachste Methode zu sein, um diesen Bedarf zu decken. Rapsöl kann nicht zum Frittieren verwendet werden.