



**Omega Yağ
Asitleri Nedir?
Yararlı mıdır?**

Yağlar, uzun yıllar kilo aldirmaktan tutun da cilt sorunlarına, kalp hastalıklarına ve kanser gibi ölümcül hastalıklara kadar pek çok sağlık sorununun sorumlusu olarak gösterilmiştir. Yıllarca, sağlıklı ve uzun yaşamak için yağ tüketiminin en aza indirgenmesi hatta formda kalabilmek için tamamen uzak durulması söylendi.

Bu güne kadar yağların, sağlığımız üzerindeki etkilerini inceleyen pek çok araştırma yapılmıştır. Sonuç olarak sağlıklı ve uzun bir yaşam için yağlara ve genç kalmak için de yağ asitlerine ihtiyacımız olduğu ortaya konulmuştur. Ama hangisine veya hangilerine ?

Bu yazımızda özellikle son zamanlarda üzerinde çok konuşulan Omega-3 ve Omega-6 yağ asitlerinin ve bu yağ asitlerini taşıyan balık yağı ve bazı bitkisel yağların sağlığımız üzerindeki etkileri hakkında bir yazı hazırladık.

Omega yağ asitleri nedir?

- **Omega-3** yağ asitlerinin kaynağını **alfalinolenik asit (ALA)** meydana getirir. ALA, **18** karbonlu , **3** çifte bağ taşıyan, ilk çifte bağı metil grubuna en yakın **3**.karbonunda (o nedenle omega-3 adı verilir,C18:3: w-3)olan bir yağ asididir .Alfa -linolenik asit insan vücudunda bulunan desatüraz ve elongazlar ile **eykozapentanoik asit = EPA** (C20:5: w-3) ve **dokosahekzoenoik asit = DHEA** (C22:6: w-3) gibi ana metabolitlere dönüşür.

Eykosapentaenoik asid (EPA) ve **Dokosahekzaenoik (DHA)** balıklarda bulunan iki yağ asidi grubudur. Alfa linoleik asitten meydana gelen veya balık yağlarından doğrudan alınan eykosapentaenoik asit (DHA) retina, serebral korteks, testis ve spermde yüksek konsantrasyonda bulunur. Beyin ve retinanın gelişimi için DHA'ya özellikle ihtiyaç vardır ve plasenta ve süt yoluyla alınır.

Özellikle derin ve soğuk sularda yaşayan ton balığı, somon balığı gibi yağlı ve kara etli balıklarda fazla miktarda bulunur. EPA, vücutta bir çok yararlı etkileri olan eykosanoitleri üretir.

- **Omega-6** yağ asitleri kaynağını linoleik asitten (LA) alır.
- LA, **18** karbonlu olup, 2 çifte bağ taşır , ilk çifte bağı metil grubuna en yakın 6.karbondadır. (o nedenle omega-6 adı verilir, C18:6: **w-6**).
- Linoleik asidin metabolitleri ise **dihomogamma-linoleik asit (DGLA)** ve **araşidonik asittir.**

Omega-3 ve omega-6 yağ asitleri vücutta birbirlerine dönüştürülemezler ve hemen hemen tüm hücre membranları için önemli bir maddedirler.

Omega yağ asitleri kaynakları

Tekli doymamış yağ asitleri

(omega-9)

- Zeytin yağı
- Fındık yağı

Çoklu doymamış yağ asitleri

(omega-3)

- Balık yağı
- Keten tohumu, ceviz
- Koyu yeşil yapraklı sebzeler
- Doğal beslenen hayvanların eti, sütü, yumurtası

Çoklu doymamış yağ asitleri

(omega-6)

- Mısırözü yağı
- Ayçiçeği yağı
- Soya yağı

Balık (Balık yağı)

Şili ve Norveç'in soğuk ve temiz sularında yetişen somon balıklarından elde edilir. Bu yağ, Omega 3 ailesine ait doymamış yağ asitleri (polyunsaturated omega-3 fatty acids) bakımından çok zengindir. Yüksek oranda EPA ve DHA gibi doymamış yağ asitleri ve doğal E

vitamini itaştır.

Balık Yağı, vücuttaki bütün organları kontrol eden ve hormonlara benzer etki gösteren maddelerin (Prostoglandin-PGS) üretimine ve ağrı, iltihap, şişkinlik ve gazlanma gibi vücut tepkilerinin düzenlenmesine yardım eder.

PGS 'ler, kan pıhtılaşması ve allerjik reaksiyonların azaltılması ile diğer hormonların üretilmesinde önemlidir.

Araştırmalar, n-3 yağ asitleri (Omega3, EPA, DHA) içeren yiyeceklerin yenmesinin koroner kalp hastalıklarının azaltılması ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Temel yağ asitleri (EFA-Essential Fatty Acids), özellikle beyin ve görsel aktivitelerin gelişmesi için önemlidir.

Fazla miktarda balık (omega-3 yağ asitlerinden zengin) tüketen toplumlarda kardiyovasküler hastalıklar ve depresyon daha az oranda görülmektedir. Dünyanın çeşitli yerlerinde diyet ve kardiyovasküler sistem hastalıkları hakkında yapılan çalışmalarda , Japon adaları ve Girit adasında yaşayan toplumların kardiyovasküler sistem hastalıkları açısından daha düşük ölüm riskine sahip oldukları gösterilmiştir.

Her balıkta omega-3 yağ asidi yoktur veya miktarı çok azdır. Derin denizlerde yaşayan ve siyah etli olan balıklarda daha yüksektir. Somon, sardalye, uskumru, ton balığı gibi balıklar omega-3 açısından daha zengindir. Kültür balıklarında omega-3 seviyesi çok düşüktür. Bu balıklar mısır gibi besinlerle yetiştirildiklerinden yeterli omega-3 yapamazlar.

- Balıklar omega-3 yağ asitlerini algler ve planktonlardan aldıkları maddelerle yaparlar. Omega-3 soğuğa karşı koruyucudur. Bu nedenle en çok soğuk su balıklarında bulunur. Yağsız balıklarda çok az omega-3 vardır.

Sağlıkta ve hastalıkta alınması önerilen omega-3 (balık yağı) miktarları.

Hastalık	Doz
Korunma (erişkin/çocuk)	0.5-1 g/gün
Kalp hastaları	1-2 g/gün
Hipertrigliseridemi, depresyon	2-4 g/gün
Romatoid artrit, diğer kronik enflamatuvar hastalıklar	3-6 g/gün

Semizotu (en çok omega-3 içeren yeşil yapraklı)

100 gram semiz otunda 400 mg Omega-3 yağ asidi ve 12 mg E vitamini bulunmaktadır.

Bunun yanında C vitamini: 27 mg/100g, Glütatyon: 15 mg/100g, Beta-karoten: 2 mg/100g bulunduğu da tespit edilmiştir.

Keten tohumu

Keten tohumu omega - 3 yağ asitlerinin ana maddesi olan alfa-linolenik asit (ALA) açısından zengindir. Fakat bunun ancak küçük bir bölümü (%10-15) EPA ve DHA ya dönüşür. Bu nedenle keten tohumu sağlık için iyi olmakla birlikte, DHA ve EPA içeren balık yağı kadar iyi omega-3 kaynağı değildir. Keten hafifçe kavrulur ve kahve değirmeninde öğüttükten sonra günde 2-3 tatlı kaşığı yemeklere, yoğurda veya salatalara serpilerek kullanılır. **Keten tohumunun mucizevi bir ilâç olmadığını da bu vesile ile belirtelim.**

Omega yağ asitlerinin biyolojik etkileri

Kardiyovasküler sistem üzerindeki etkileri

Koroner kalp hastalığının gelişiminde ilerlemesinde enflamasyonun çok önemli bir rolü vardır.

Omega-3 yağ asitleri antienflamatuvar etkileri ile koroner kalp hastalığı gelişimini yavaşlatırlar.

İnsanlar üzerinde yapılan çalışmalar omega yağ asitlerinin karaciğerdeki VLDL sekresyonunu azaltarak ve VLDL katabolizmasını hızlandırarak trigliserid düzeylerini azalttığını göstermektedir.

- Günde 4 g omega-3 kullanılması ile serum trigliseridlerinin % 30 oranında düştüğü gösterilmiştir.
- Omega-3 yağ asitlerinin kolesterol düşürücü etkisi ise çok düşüktür.
- Omega-3 yağ asitleri kalp dokusunda birikir ve günde 1 gramlık dozlarda bile antiaritmik özelliğe sahiptirler.
- Omega-3 yağ asitleri kardiyovasküler ölüm riskini azaltır.

- Ortalama kullanılan doz 1-3 g/gün'dür.

Antiagregan etki

- Balık yağı tromboksan A2 sentezini inhibe eder. Tromboksan A2 trombosit yapışkanlığının artmasına ve damar büzüşmesine neden olur. Balık yağı prostasiklin sentezini artırır. Prostrasiklin trombosit yapışkanlığının azalmasına ve damar genişlemesine neden olur. Balık yağı tüketimi kanama zamanını uzatır, trombositlerin birbirine yapışmasını azaltır.



Omega-3 ve kardiyovasküler sebepli ölüm oranı arasındaki ilişki

Hollanda'da yapılan 20 yıllık bir araştırmada günde en az 28 g balık yiyenlerde, hiç tüketmeyenlere göre kalp krizine bağlı ölüm oranının yarı yarıya azaldığı kaydedilmiştir. 1983 yılında kalp krizi geçirmiş erkeklere Omega-3 içeren bir diyet uygulatarak sonraki atakların riski araştırılmış ve yağlı balık yiyenlerin yemeyenlere oranla ölüm oranının % 29 azaldığı anlaşılmıştır.

Omega-3 / Romatoid artrit

- Yüksek dozda balık yağı (>3 g/gün) 12 hafta sonra romatoid artrit bulgularını hafifletmektedir.
- Nonsteroidal antiinflamatuvarlar siklooksijenazı inhibe ederek 2. grup prostaglandinleri azaltmakta fakat lökotrien B4 yapımını etkileyememektedir.
- Balık yağı ise lökotrien B4 ve interlökin-1'i de inhibe etmektedir.

Depresyon / Omega-3

- Depresyonlu kişilerde eykozopentenoik asit ve dokozahekozonoik asit düzeyleri düşük bulunmuştur. Eykozopentenoik asit düzeyi azaldıkça depresyonun derecesi de artmaktadır. Klasik antidepresif ilaç tedavisine cevap vermeyen hastaların yarısından fazlasında günde 1 gram eykosapentenoik asit verildiğinde semptomlar bariz düzelmiştir. Omega-3 yetersizliğinde beyin dokusundaki fosfatidilserin düzeyleri düşer. Fosfatidilserin eksikliği depresyona neden olur. Omega-3 yetersizliğinde serotonin ve dopamin gibi iki önemli nörotransmitterin düzeyleri düşer. Omega-3 yetersizliğinde kan-beyin engelinin geçirgenliği artar. Bu durum istenmeyen toksik maddelerin beyin hücrelerine geçmesine neden olur.

Doğum sonu depresyon / Omega-3

- Gebelik sırasında anneden fetüse aktif dokozohekozonoik asit transferi olmaktadır. Bu durum annenin omega-3 depoları ciddi olarak tüketmekte ve doğum sonu depresyona yol açmaktadır. 23 ülkede 14.532 kişi üzerinde yapılan çok merkezli bir çalışmaya göre balık yağı içen veya balık yiyen kadınlarda doğum sonu depresyon belirgin olarak daha düşük bulunmaktadır.

Çocuklara ne zaman ve ne kadar omega-3 takviyesi yapılmalı?

- Sadece anne sütü alıyorsa takviyeye gerek yok. Balık yağı anneye verilir.
- Yapay besleniyorsa iki üç haftalıkdan itibaren balık yağına başlanılabilir.
- Günlük doz 0.5-1.5 gram arasında değişir.

Omega-3 / yan etkiler

Omega-3 takviyesi alanlarda bariz bir yan etki görülmez. Başlıca yan etkiler

- Balık kokusu
- Mide-barsak problemleri (bulantı, ishal vb)

- Safra kesesi çıkartılanlarda problem daha fazla olabilir.
- Omega-3 yağ asitleri doz artışı ile paralel olarak kanama zamanını uzatır. Fakat şimdiye kadar omega-3 takviyesi yapılan kişilerde yüksek doz bile alsalar, hatta başka antikoagülanları kullansalar bile ciddi bir kanama bildirilmemiştir.

Balık yağı şişmanlatır mı?

- Omega-3 yağ asitleri şekerlerden yağ yapan yağ asiti sentaz enzimini inhibe ederek yağ depolanmasını azaltır. Dokozahekozonoik (DEHA) asidin yağ depolanmasını azaltıcı etkisi alfa-linolenik asitten (ALA) daha fazladır. DEHA insülin direncini azaltır ve bu şekilde zayıflatır.

Sonuç olarak beslenmemizde omega-3 taşıyan gıdalara öncelik verilmesinde gerekirse omega – 3 taşıyan preparatların kullanılmasında yarar bulunmaktadır.

Yrd. Doç. Dr. Mustafa Aslan

Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

