

TRANS YAĞLAR NEDİR?

Yağlar; En çok kalori (enerji) veren besin bileşenidir. 1 gr yağ yaklaşık 9 kalori (kcal) enerji sağlamaktadır. İhtiyaçtan fazla alınan yağlar depolanmaya başlar. Daha sonra kullanılmak üzere biriktirilen bu yağ depoları, ihtiyacımızdan fazla besin almaya devam ettiğimiz sürece tehlikeli seviyelere ulaşabilir.

Yağlar, yağ asitlerinden oluşmaktadır Karbon içeriği açısından iki tip yağ bulunur. Bunlar;

1-Doymuş Yağlar: Hayvanlardan elde edilen yağlardır. Karbon açısından oldukça zengindir. Daha çok hayvansal besinlerde bulunan doymuş yağlar, insan sağlığı için fazlası zararlı yağlardır. İnsanların vücudunda bulunan yağlarda hayvansal yağ grubundadır. Kısaca oda sıcaklığında katı olan yağlar "doymuş yağ" adını alır. Hayvansal ürünlerinde bulunan veya bu ürünlerden yapılan yiyeceklerdeki yağlar bu grup içinde yer alır.

Hangi Yiyeceklerde Bulunur?

- Tereyağı
- İç yağ (Et, Sakatat, hayvan kuyruk yağı)
- Süt ve süt ürünleri (süt-peynir- yoğurt-krema-kaymak, dondurma)
- Hindistan cevizi
- Palmiye yağı
- Kakao yağı
- Kümes hayvanlarının derisi ve kanatlarında bulunur.
- Yumurta sarısı

Marketlerde satılan özel işlem görmüş yiyecekler, örneğin bisküviler ve kekler raf ömürlerini uzatmak için çoğunlukla doymuş yağla yapılırlar. **Doymuş yağlar, tercih edilmemesi gereken besin maddeleri arasında yer alırlar çünkü sağlığa son derece zararlıdırlar.** Doymuş yağlar vücutta kolesterolün yükselmesine neden olur. Bu da kalp hastalığı riskini artırır.

2- Doymamış Yağlar: Daha çok bitkisel besinlerde ve balıklarda bulunan doymamış yağlar ise insan sağlığı için yararlıdır. Bu yağlar genelde bitkilerden elde edilir. Örneğin; Zeytinyağı, fındık, ay çiçek yağları bu gruptaki faydalı yağlardır. Ama ne kadar faydalı olsa yine de fazla alındıklarında kendi vücut yağlarımızı harcamak zorlaşabilir. Yağlı besinleri tüketirken günlük enerji ihtiyacımızın %30 dan fazlasını içermemesine dikkat etmezsek kilo vermemiz zorlaşır. Her şey kararınca olmalıdır. Yağlar ihtiyaçtan fazla alınmaya başladığında daha sonra kullanılmak üzere vücutta yağ depoları şeklinde birikmeye başlar ve bu biriktirilen yağ depoları tehlikeli seviyelere ulaşarak sağlığınıza zarar verir.

Trans Yağlar:

Genelde halk arasında trans yağ denildiğinde donmuş yağlar akla gelir veya hayvansal yağları (tereyağı, kuyruk yağlarını) aklımıza getiririz. Bu son derece yanlış bir bilgidir. Hayvansal veya bitkisel hiçbir yağ, trans yağ değildir. Trans Yağ, Yağın ister bitkisel isterse hayvansal olsun hal değiştirmiş şeklidir. Yağları belirli ısı derecesinde aldığımızda ister hayvansal olsun ister bitkisel sağlığa faydalıdır. Peki, trans yağ nedir?

Trans yağ: Kavrulmuş, kızartılmış hayvansal ve bitkisel yağlara denir. Peki, kaç dereceye kadar ısıtırsak trans yağa dönüşüm olur? İşte burada yağın ısı derecesi son derece önemlidir. Burada trans yağ şifresi; **180 C dir.** Bu ısıyı geçen hayvansal (Tereyağı, kuyruk yağı) ve Bitkisel (zeytinyağı, ay çiçek yağı) Yani her türlü yağ 180 C geçtiğinde içindeki karbon yapıları kopar ve ters döner. İşte ters dönen yağlara İngilizcede değişime uğradığını belirtmek maksadıyla, trans yağ demişlerdir. Demek ki her türlü faydalı yağ, translaşabilir. Yeter ki 180 C'yi uzun süre geçsin. Yağın aşırı derece kızarmasıyla yağın karbon yapıları değişime uğrar. Bizler bunu patates kızartmalarında, cipsler ve aşırı kavrulmuş yiyeceklerle vücudumuza alırız. Trans yağlar sadece kızartmalarda mı olur? Tabi ki hayır.

Yağlar, sadece 180 C üzerinde değişime uğramazlar. Bunun yanında, insanoğlu sıvı yağları, katı hale dönüştürmek ve gıdaların raf ömrünü artırmak için yağlara hidrojen atomu ekleme yöntemini seçmiştir. **Bu tür yağlarda, trans yağlardır. (hidrojen atomu eklenmiş yağlara biz margarin diyoruz ki bunlarda gıdaların raf ömrünü artırmak maksadıyla; çikolatada, hazır kurabiyelerde, poğaçalarda, krakerlerde** kullanır. Yani kısaca Doğal olarak doğada bulunan yağların hiç biri trans değildir. İnsanoğlu bu faydalı yağları ya 180 C üzerinde kızartarak veya raf ömrü uzasın diye içine hidrojen eklemek suretiyle kendisi yapar.

Mısırözü yağı, ayçiçeği yağı, zeytinyağı gibi sağlıklı bitki yağları hidrojenasyon denen bir işlemten geçirilir. Yani moleküler yapısına hidrojen eklenerek katılaştırılır ve margarine dönüştürülür. Margarin yapmak için sıvı yağ, basınç altında ısıtılıp kaynatılır. Bu işlemten geçen yağın yapısı bozulur. İşte bu tip yağlara da trans yağ adı verilir. **Trans yağlar hayvansal yağlar veya doymuş yağlardan çok daha fazla sağlığınıza**



Zararlıdır.

Trans yağların (margarinlerin) vücuda hiçbir faydaları yoktur. Hatta vücudumuzun, diğer yararlı yağlardan faydalanmasını engeller. Vücuttaki LDL(kötü kolesterol) düzeyini yükselttiği gibi HDL (iyi kolesterol) düzeyini de düşürür. Ayrıca kanser riskini (özellikle göğüs kanseri) artırdığı düşünülmektedir. Sarı ve kırmızı ile işaretli, Doymuşluk ve Trans yağ oranı yüksek olan yağlar doktorlar tarafından tavsiye edilmemektedir. Margarinler trans yağlar grubu içinde yer alır. Bu nedenle yağ satın alırken paketin üzerini mutlaka okuyun. Üzerinde "**hidrojene edilmiş nebati yağ**" yazanlar biz doktorlar tarafından kesinlikle tavsiye edilmemektedir. Margarin plastikten yalnızca 1 molekül farklıdır. Bir deney yaparak margarinin plastiğe yakın bir ürün olduğunu anlayabilirsiniz. Bir paket margarin alın ve gölge bir yere koyun. İki gün içinde şunları gözlemleyeceksiniz. Üzerinde bir tane bile sinek yoktur. Ayrıca kötü kokmamış ve çürümemiştir. Çünkü hiçbir besin değeri yoktur ve bu nedenle üzerinde hiçbir şey hatta mikro organizmalar bile gelişmez. Nedeni ise plastiğe yakın bir madde olmasıdır.

Hidrojene Edilmiş zararlı yağların bulunduğu yiyecekler hangisidir?

- Krakerler,
- Margarinler
- Patates cipsleri,
- Patlamış mısır,
- Kremalı-karamelli bisküviler,
- Şekerlemeler
- Bazı et ve mandıra ürünleri

Doymuş ve Trans Yağların Zararları

- Koroner kalp hastalığı riskini üçe katlar.
- Toplam kolesterolü ve LDL'yi yükseltir. (Kötü kolesterol)
- HDL'yi düşürür. (İyi kolesterol)
- Kanser riskini beş katına çıkarır.
- Anne sütünün kalitesini düşürür.
- Bağışıklık sistemini zayıflatır.



- Pankreasın insülin tepkisini azaltır ve şeker hastalığına yol açar.
- Aşırı şişmanlığa (Obesite) neden olur.

Bir çay kaşığı yağda ortalama 36 kalori vardır. Fakat bir çay kaşığı karbonhidratta yalnızca 16 kalori vardır. 1 gram karbonhidratın yağ olarak depolanması için, kesinlikle yakılamaması gerekiyor. Eğer aşırı fazla karbonhidrat aldıysanız ve enerji olarak harcamıyorsanız bu karbonhidratlar vücutta karaciğerinizde glikojen olarak depolanır.

Eğer glikojen depolarınız tamamıyla dolu ve enerjiye de ihtiyacınız yoksa o zaman düşüğe olsa karbonhidrattan aldığınız enerjiyi, vücut yağı olarak depolama ihtimaliniz var. Yağ olarak depolanacak enerji miktarı, bazal metabolizma ve karbonhidratların yakılıp yakılmamasına göre değişir. Sağlıklı beslenen ve eksersiz yapan ve ortalama bir metabolizmaya sahip bir insan, aldığı karbonhidratları yağ olarak depolamaz. Yağlar ise, vücut yağı olarak depolanmaya hazırdır.

1 gram karbonhidratta 4,

1 gram proteinde 4,

1 gram yağda 9,

1 gram alkolde ise 7 kalori bulunur.

Ne zaman ne yakıyoruz: Vücudumuzun kullandığı farklı enerji kaynakları vardır. Bir insan, düşük seviye bir egzersiz yapıyorsa (*yürümek ya da iş yerinde çalışmak olabilir*) öncelikle yağları yakar. Orta seviye bir egzersiz yapıyorsa (uzun mesafe yürüyüş, ip atlamak, zıplamak örnek gösterilebilir) harcanan enerjinin %10-%30 gibi bir oranı yağlardan sağlanır. Eğer üst-seviye bir egzersiz yapıyorsanız (bisiklet, sürat koşuları, yüzme veya spor salonundaki antrenmanınız örnek olabilir) harcadığınız enerjinin büyük bir bölümü glikojen depolarından sağlanacak. Yalnız unutmayın, bunlar miktarlar değil oranlar. Yani aktif olarak antrenman yapmak, yürümekten daha fazla yağ yakar.

Karaciğerdeki glikojen ise, gerektiğinde kana karışarak kan şekerini (glikoz) belli bir seviyede tutarak beyine her zaman gerekli glikojenin ulaştığından emin olur. İnsan vücudu şekersiz kaldığında; yediğimiz etlerden şeker ve ekmek yapar. Ancak, şeker ve ekmekten kas yapamaz. Onun için zayıflarken kaslarımızın erimesini önlemek için. Kaslarımızdan kilo vermememiz için; beyaz etler (hindi, tavuk ve balıketi) yoğurt, yumurta ve üre içermeyen bitkisel proteinlerin alımı son derece önemlidir.

Yağların en büyük özelliği ısıtıldıklarında içlerinde ısıyı hapsedmeleridir. Bu nitelediklerinden dolayı savaşlarda kullanılmıştır. Eskiden savaşlarda kale duvarlarından düşman üzerine aşırı ısıtılarak translaşmış yağları dökerek düşmanları ortadan kaldırmaya çalışmışlardır. Yani geçmişte trans yağlar savaş aracı olarak kullanılmıştır.

Trans yağların vücuttaki etkileri nedir? Trans yağlar vücuda alındıklarında nasıl kilo oluştururlar?

1- **Metabolizmayı durdururlar:** Yani vücudun yakma gücü bir şekilde yavaşlar Obesiteye yol açarlar.

2- Kanda, LDL gibi damar tıkayıcı ve damar sertliğine sebep veren kötü kolesterol artar. İyi kolesterol (HDL) azalır. Kandaki iyi kolesterol denilen HDL, damar çöpçüsü gibidir. Durmadan damarın içini temizler. Bu HDL artıran tek şey yürümektir. Onun için **dünyanın en iyi ilacı bence yürümektir.** Ne kadar çok yürürseniz HDL'niz artar ve damarlarınız içinde oksijen dokulara kolayca taşınır. Oksijen ne kadar fazla miktarda dokulara taşınırsa vücudun besinleri yakma gücü o kadar hızlı olur. Ayrıca damarlarınız hiçbir zaman pıhtı ve kolesterolle tıkanmaz.

3. **Vücudumuzda, her geçen gün, oluşan Kanseri hücrelerinin sayısı artmaktadır bunda en büyük sebep yağları trans şekilde tüketmemizdir:**

İnsan vücudunda 100 trilyon sağlıklı hücre bulunur. Kanser, hücrelerde DNA'nın hasarı sonucu hücrelerin kontrolsüz veya anormal bir şekilde büyümesi ve çoğalmasıdır. Günde vücudumuzda (DNA'da) yaklaşık 10.000 mutasyon olmasına rağmen immün sistemimiz her milisaniye vücudumuzu anti virüs programı gibi tarar ve kanserli hücreleri yok eder.

Sağlıklı vücut hücreleri bölünebilme yeteneğine sahiptirler. Ölen hücrelerin yenilenmesi ve yaralanan dokuların onarılması amacıyla bu yeteneklerini kullanırlar. Fakat bu yetenekleri de sınırlıdır. Sonsuz bölünemezler. Her hücrenin hayatı boyunca belli bir bölünebilme sayısı vardır. Sağlıklı bir hücre ne zaman ve nerede bölünebileceğini bilme yeteneğine sahiptir

Buna karşın kanser hücreleri, bu bilinci kaybeder, kontrolsüz bölünmeye başlar ve çoğalırlar. Kanser hücreleri toplanarak urları (tümörleri) oluştururlar, tümörler normal dokuları sıkıştırabilirler, içine sızabilirler ya da tahrip edebilirler. Eğer kanser hücreleri oluştukları tümörden ayrılırsa, kan ya da lenf dolaşımı aracılığı ile vücudun diğer bölgelerine gidebilirler. Gittikleri yerlerde tümör kolonileri oluşturur ve büyümeye devam ederler. Kanser bu şekilde vücudun diğer bölgelerine yayılması olayına **metastaz** adı verilir.

Vücudumuzda her gün ortalama bin tane kanser hücresi oluşur. Ancak, Tanrının vücudumuzda yarattığı doğal Doktor, (İmmün sistem) bizler uyurken, ağlarken, gülerken yani gün içinde 24 saat bu kötü hücreleri yok etmek için uğraş verir.



Kanser hücrelerin oluşumu, günümüzde teknolojik gelişmeyle doğru orantılı olarak gittikçe artmaktadır.

Özellikle radyo statik etkilerle, cep telefonları, tüm elektrikli cihazlar (televizyonlar, saç kurutma makinesi, çamaşır makineleri) araçların egzoz gazından çıkan kurşun benzeri toksik atıklar, aşırı petrol tüketimiyle oluşan sera etkisi ve ozon gazının incelmesi sonucu güneşin radyasyon etkisiyle anne karnındaki doğmamış çocuktan - 100 yaşındaki yaşlı insana kadar tüm insanlarda yaklaşık 1.000 kanser hücresi oluşumuna neden olur. Oluşan bu 1000 zararlı kanser hücresi immun sistem tarafından her gün yok edilir. Ancak, bu immun sistem günde sadece 1000 tane kanser hücresi öldürmeye şifrelenmiştir.

Daha fazlası oluştuğunda, vücutta kanserleşme için adım atılmış olur çünkü daha fazlasını yok edecek yeteneği yoktur. Ama vücuduna trans yağları alım alışkanlığı yapmış bir kimsede oluşan kanser hücre sayısı günde üç bine çıkar. Bin tanesini immun sistem öldürse bile geriye kalan iki bin kanser hücresi 10-15 yıl içinde o kadar artar ki bir organı istila edebilecek ordu seviyesine ulaşır. Bozulmuş hücrelerin istila ettiği organda kanser filizlenmeye başlar. İşte bunun sebebi 10-15 yıl süresince dikkat etmeden trans yağ yeme alışkanlığı edinmemizdir. Ne yazık ki bu durum hiçbirimizin umrunda olmaz. Kanser olduktan sonra da zaten iş işten geçmiştir.

Trans yağlardan nasıl korunabiliriz;

Trans yağlardan korunmanın en iyi yolu SU molekülüdür. Konuyu anlatmak için; su molekülü hakkında kısa bir bilgi vermek gerekir. Su Tanrı tarafından, sıcaklığını 100 C ile 0 C arasında tutacak şekilde şifrelenmiştir. Yani su molekülünü hiçbir zaman 100 C üzerine çıkarma şansınız yoktur. Hemen hal değiştirir. Aynı şekilde 0 C altına indirme şansımızda yoktur. Hemen hal değiştirerek kimyasal yapısını korur. İşte yağ ile suyun en önemli farkı budur.

Vücudunuzu korumak için su molekülünün çok önemli rolü vardır. Yağ ısıyı aldıkça hapsedir. Hiç almayacağım demez hepsini içine hapsettikçe ve 180 derecede ulaştığı anda artık trans hale dönüşüverir. Ama su, yaratıldığı andan itibaren asla 100 C geçmemiştir. Bulunduğu kapları, yiyecek içinde bulunan yağları veya ortamı 100 C üzerine çıkmasına engel olur. Hem kendisi 100 C üzerine çıkmaz hem de etrafında bulunan nesne veya yiyeceklerin ısısını 100 C üzerine çıkmasına engel olur. Bulunduğu ortamı, yiyecek kabını hatta dünyamızın aşırı sıcak ve soğğun ölümcül şiddetinden korur.

Onun için canlıların vücudunun büyük kısmı su olduğu gibi yaşadıkları dünya'nın büyük kısmı da sudur. Su olmayan bir ortamda sıcaklıklar çok değişkenlik gösterir. Ancak su bulunan ortamların sıcaklığı 0 C- 100 C arasındadır. Bu da translaşmayı önleyen bir sistem yaratır. İşte suyun bu özelliğinden faydalanırsak yağları hiçbir şekilde translaşmış şeklinde almayıp hep Karatay hocanın söylediği gibi faydalı şekilde tüketmiş



oluruz. Yağın, hayvansal mı, bitkisel mi olduğunun öneminden ziyade, yağın translaşma (değişim) olmadan tüketebilmektir. Peki, bu nasıl olacak;

Trans Yağlardan Kaçınmanın Yöntemleri

1- Etleri kavurmadan, kızarmadan **suda haşlamak suretiyle** kullanabiliriz. Et yemeklerini haşlama yöntemi; yağlar hiçbir şekilde trans olmaz. Çünkü su içeren hiçbir et yemeğindeki yağ trans yağ oluşturmaz

2- Sebze yemeklerini yaparken **sebzeleri çiğden koyup sonradan yağ eklemek** gibi. Bizler yemek yaparken önce yağı kızdırırız sonra 180 C ulaşınca trans hale gelmiş yağa doğranmış soğan ekleriz ve pembeleşince kadar kavururuz, sonra sebzeleri yağda kavururuz en son trans olmuş yağ içeren yemeğe su ekleriz. Bu tür yemek pişirmek son derece sağlıklıdır.

Bilim adamları, Akdeniz insanlarını incelemişler; bunlar niye zarif insanlar, niye kilo almıyorlar ve niye buralarda yaşayanlarda kanser vakaları daha az görülüyor diye. Bakmışlar ki, bunlar yemek yaparken, sebzelerini hep çiğden tencerede pişiriyorlar, pişmeye yakın veya çoğunla piştikten sonra üzerine sağlıklı yanmamış zeytinyağı döküyorlar. Bu tür beslenme şekli son derece sağlıklı ve ömrü uzatan niteliktedir. Çünkü yağ hiçbir şekilde değişime uğratılmadan doğada yaratıldığı gibi alınmıştır.

3- Sebze yemeklerini buharda pişirmek ve sonradan **zeytinyağını salataya döker gibi ilave etmek**.

4- **Sebzelerin büyük çoğunluğunda su içerdiğinden aynı anda zeytinyağı koysak bile translaşma asla olmaz.**

Örneğin; **Yumurta** son derece sağlıklı bir proteindir. Ortadaki sarı kısım da sağlıklı yağ ve kolesterol içerir. Ancak, suda kaynatıp tüketirsek veya sıcak suyun içine kırıp yoğurtla çılbr yaparsak faydalıdır. Eğer tavada bir damla kızarmış yağa kırarsak 12 puana çıkar, çünkü yağ translaşmıştır.

Trans yağ da yenilen her türlü yiyecek porsiyonu 12 puandır. Ama su içeren bir tarzda örneğin yağsız menemen tarzında yapıp da yumurta kırarsak puanı sıfır olur. Çünkü Domateste çok miktarda su vardır. Yumurtanın içinde bulunan yağın translaşmasını önler.

Örneğin; **Kabak** da su içeren bir sebzedir. Onun için yağı trans hale getirmez 1-2 kg kabağı soyup küp halinde tavaya doğrasak hiç yağsız kavursak sonrada üzerine 3 -4 tane yumurtayı kırıp karıştırsak, içine isteğinize bağlı olarak; tuz, kimyon, dereotu, kırmızıbiber ekleysek yumurtanın ortasındaki sarısı hiçbir zaman zararlı trans yağ olmaz. Çünkü **sebzenin içinde bulunan su molekülü trans yağ oluşumunu önler.**



Balık, kırmızı et, tavuk veya sebze yemeklerini; buharda, tüksüleme, 180 C altında ayarlanan fırında (örn: 175 C gibi) veya buharda yaparsak sıfır puanlı olur. Üstelik balıkta bulunan faydalı Omega -3, 6 yağları da translaşma olmadığından çok faydalıdır ve üstelik kh puanı da sıfırdır. Sıfır değerli yiyeceklerde porsiyon veya miktar çok önemli değildir. İstedğin kadar yiyebilirsin. Ancak, Bu balığı yağda kızartırsan o zaman porsiyonu 12 puana çıkar. Burada puan ortaya çıktığından, artık yemeğin miktarı da çok önemli hale gelir.

Herhangi bir balığı kızartırsak puanı 12 olur. Aynı balığı, çtır çtır oldun diye, mısır ununa veya başka bir una batırdıktan sonra kızartırsak. Kh puanı en iki katına çıkar. Yani porsiyonu en az 24 puan olur. Diyeceğim şu ki; yiyecekler yaratıcı tarafından son derece sağlıklı yaratılıyor o yiyecekleri trans hale getiren bizleriz puanlı hale getirip de sağlıklı beslenip kilo alan da bizleriz arkadaşlar.

Çerezler: Son derece sağlıklı bitkisel yağları içeren ceviz, fındık, badem, fıstık gibi çerezler akşam yenildiklerinde veya kavrulmuş olarak yenildiklerinde içlerindeki faydalı yağlar ısıya bağlı olarak translaşır. Trans yağlara bağlı Obesiteye yol açarlar. Bu riski ortadan kaldırmanın en faydalı yolu sabahları ama kavrulmamış yani çiğ veya taze olarak tüketmek oldukça faydalıdır. Örneğin;

- Suda ıslatılarak soyulmuş badem (İzmir buzlu bademi)
- Yaş ceviz veya suya gecedan ıslatılmış kabuğu soyulmuş ceviz omega -3 açısından son derece faydalı yağları içerirler.

4-Dışardaki lokanta veya restoranlarda etler genelde trans hale getirilmiş olarak satılır. Çünkü haşlanmış et grupları artık damak zevkimizden uzaklaşmaya başlamıştır. Dışarda haşlanmış et bulmak son derece zordur.

İskender yerken üzerine trans hale getirilmiş tereyağı döktürürüz veya döner, adana, köfte yerken içindeki hayvansal kuyruk yağlarını translaşmış halde almak zorunda kalırız. Kısaca günümüzde dışarda yemek yeme alışkanlığınız var ise, trans yağlardan kaçma şansınız çok zayıftır. Trans yağları vücudumuza alma durumunda kalırsak en azından bağırsaklardan emilmesini azaltabilme yöntemini bilip alışkanlıklarımız arasına sokmak zorundayız. Yoksa sağlıklı beslenme şansımızı son derece zor duruma sokmuş oluruz. **Burada da sihirli sözcük lif dir.** En fazla lif içeren yiyeckte karbonhidratların dış kabuğu yani kepek dir. Eğer dışarda trans yağlı döner, adana, köfte, İskender yemeyi planlamışsak 5 dk veya 1 saat öncesinden 1-2 tatlı kaşığı kepeği ağzınıza atıp suyla yutun bu kepek sizin lokantada bilmeden alacağınız trans yağların emilimini son derece azaltacak ve vücudunuzu anti virüs programı gibi kanserden ve kilo alımından koruyacaktır.

Uzm. Dr. Ali Kasım HACİM (TRANS YAĞLARIN OBESİTE TEDAVİSİNDEKİ ÖNEMİ)