

“KETOJENİK DİYET”
SON ŞANSINIZ OLABİLİR

Uzm. Dr. Özcan Yücel
Kardiyolog

Giriş

Şişman bir anne-babanın şişman çocuğu olarak büyüdüm. Hayatım boyunca kilo vermeye ve iyi görünmeye uğraştım. Onlarca kez diyet yaptım, kilo verdim ama her defasında -bir çoğunuz gibi- fazlasıyla geri aldım. Açlık, halsizlik ve yorgunluk diyet yapanların en zor problemidir. Ne yaparsanız yapın, hiçbir diyeti bu nedenle 4 ila 6 aydan fazla sürdüremezsiniz. Çünkü açlık ve yorgunluk bedeninizi ve beyninizi yiyip bitirir. Dahası; beraberinde çoğu zaman spor da yaptığınızdan yorulup, halsiz düşersiniz. İnanır mısınız, kilo verip iyi görüneceğim diye iki kez maraton dahi koştum. Maraton koşusu fiziksel ve psikolojik açıdan bilinen en ağır sporlardandır. Tam bir dayanıklılık sporudur. Sorunsuz maraton koşusu için hazırlık koşuları yapmak gerekir ki bu hazırlık yılda 1000 km.'den fazladır. İlk maratonum; 2012'deki Avrasya maratonuydu. Bitirmem 4 saat 15 dk. sürdü. Peki kaç kilo verdim? 6 kilo. İlk koşu tabii ki beni kesmedi. 2013'de Berlin maratonunu 3 saat 58 dakikada koştum. Kaç kilo mu verdim? 2 kilo. Hiç yoktan iyidir. İki yıllık süre içerisinde topu topu 8 kilo verebilmişim. O iki yılın yorgunluğunu hala atamadım desem yeridir. Maraton sonrası ne oldu dersenez. 1 yıl içinde tüm kilolar geri alındı (olacağı da buydu zaten).

Yaklaşık 22 yıldır aktif hekimlik yapmaktayım. Bu uzun zaman dilimi içerisinde on binlerce hastayı tedavi ettim. Hastalarım haklı olarak ne yiyip ne içeceklerini sorarlar ve bu soruyu da genellikle tam çıkarken 10-15 saniye içerisinde cevaplamamızı beklerler. "Spor yapalım mı? Bir daha kalp krizi geçirmemek için yeme içme işi ne olacak? Hocam nasıl kilo verebiliriz? Tuz yemeyeceğim değil mi?" derler. "Hocam kurban bayramında biraz et yiyebilir miyim?" derler. "Hocam tereyağı işi ne olacak?" derler. Eskiden benim klasik cevabım -genelde çoğu hekim gibi- şöyle olurdu; "az yağlı, az tuzlu sebze ve meyve ağırlıklı beslenin, haa bir de spor yapmayı ihmal etmeyin" derdim. Ne demek yahu bu? Neyi anlatıyor bu laf? Lütfen söyler misiniz; 15 dk.lık bir poliklinik ziyaretinde elinizdeki kitabın özetini nasıl anlatayım ki? Üstelik daha arkada saatine bakıp duran kaç hasta bekliyorken.

Bu arada ülkemizdeki yaygın bir kanıyı da sizinle paylaşmak istiyorum. Bizim ülkemizde hastalar hekimleri beslenme uzmanı zannederler. Poliklinikte hastalar; "Hocam ben onla bunu karıştırıyorum, bir de limon sıkıp her sabah içiyorum, nasıl iyi yapıyor muyum?" diye sorup dururlar. Peki biz nasıl yanıt veririz? "Eeee, yap tabi, limondan ne zarar gelir ki." Hastalara göre hekimler beslenme konusunda adeta bilgedirler. Oysa ülkemiz tıp fakültelerinde verilen onlarca ders arasında İngilizcede '*Nutrition*' olarak bilinen "*Beslenme Bilimi*" okutulmamaktadır. Bu durum yurt dışında da aynen böyledir. Hem ABD'de ve hem de Avrupa'da tıp fakültelerinde profesyonel beslenme eğitimi verilmemektedir. Bence; sadece ülkemizin değil, tüm dünyanın en temel sorunlardan birisi de budur. Aslında hekimlik mesleği "*Nutrition*" bilimine en yakın bilim dalıdır. Temel tıp bilimleri eğitimi içerisinde anatomi, fizyoloji, histoloji, biyokimya, genetik, farmakoloji, patoloji vs. gibi çok ağır derslerin yıllarca eğitimi verilir. Nitrisyon eğitimi de almalarında ne sakınca var ki? Böyle olsaydı pratikte hastaya verilen öğüt "az yağlı, az tuzlu diyet, acık da spor yap ha!" olmazdı.

Bugün *Tıp Bilimi* son 100 yılda, baş döndürücü bir hızla gelişme göstermiştir. Her yıl, on binlerce araştırma ve çalışma sonlandırılıp; tıp dergilerinde uzmanların ve kamunun bilgisine sunulmaktadır. Hekimlerin -bu bilgi bolluğu içerisinde- günlük hekimlik faaliyetini sürdürürken gelen bilgileri özümsemesi ve bu bilgileri önceki bilgilerle birleştirip sentezlemesi çok güçtür. Bu bilgi bombardımanı içerisinde önemli ipuçları -bir cinayet mahallindeki ayak ve tekerlek izlerinin bir yağmurla yıkanıp gitmesi gibi- zamanla kaybolup gidebilir. Hekimler yeni çıkan bilimsel makalelerin %1'inden azını ancak okuyabiliyorlar. Peki öyleyse; eski bilgileri yenileri ile birleştirme işi hayatın yoğun akışı içerisinde nasıl gerçekleştirilecek? Ve hangi zaman içerisinde? İnanın, elinizdeki bu kitabı yazarken dahi gecenin sakinliğinden yararlanmak istememe rağmen defalarca acile çağırıldım,

onlarca kez gece gece acil anjio yaptım. Bir başka mesele de bilgilerin doğruluğu ve güvenilirliği meselesi. Tıp dergileri bu konuda çok hassas davransa da yine de hilekârlar her zaman iş başında. İlaç firmalarının milyarlarca dolarlık kazanç elde etmek için nasıl yanlı çalışmalarla hekimleri manipüle ettiğini hekimlik hayatım boyunca hep gözlemledim. 2011 yılı verilerine göre ilaç endüstrisinin dünya genelindeki yıllık cirosu 880 milyar dolar seviyesine çıkmış. Öyle ki bu rakamın; 2025’de 1.3 trilyon dolar olması bekleniyor. İlaç firmalarının her zaman ve her konu hakkında fikir sahibi olan adeta ‘nöbetçi konuşmacı hekimleri’ vardır. Bu nedenden ötürü de elde edilen bilginin doğruluğu da çok önemlidir. Öylesine ki bir yandan hekimlik yaparken, bir yandan da “acaba kandırılıyor muyuz, manipüle ediliyor muyuz?” diye de sık sık sormak gerekiyor yani! Bütün bu karmaşık mekanizmalar; tıpkı düşüncenin parçalanması, aklın dağılması gibidir. Akıl var ama bir arada değil! Bu durumda tabi ki büyük hatalar da yapılabilir.

Son 40 yıldır hastalıklar korkunç bir hızla artma eğilimi göstermektedir. Bu; dünya nüfusunun artmasından kaynaklanmıyor. Artış yüzdesel oranlarla olmakta. Örneğin; 30 yıl önce Türk toplumunda şeker hastalığı yüzdesi toplumun %4’ü iken, 2012 verilerine göre %17 olduğu tahmin ediliyor. Örneğin; obezite, hipertansiyon, koroner arter hastalığı, inme (felç), diz protezleri, katarakt ameliyatları, diyaliz hastaları, astım, kanser ve daha birçokları o kadar çok arttı ki. Düşünün; 2.5 milyon yıldır var olan insan neslinin daha başında bu hastalıklar olsaydı, buraya kadar gelemezdik. Atalarımız hiç doktor olmayan yaşam koşullarında şeker hastalığına tutuluyorlar mıydı? Dizleri ağrıyor muydu? Katarakt oluyorlar mıydı? Sık sık kalp krizi geçiriyorlar mıydı? Hipertansiyonun o korkunç baş ağrılarını çekiyorlar mıydı? Apandisit oluyorlar mıydı? Safra taşı, böbrek taşı meselesi? Obez olup gece horlayıp, uyku apnesi oluyorlar mıydı? Polikistik over, adet düzensizliği var mıydı? Depresyona girecek fırsatları var mıydı? Peki ya Alzheimer? Bu hastalıklar medeniyetin getirdiği hastalıklardır. Bir çok çalışmada kırsal kesimde yaşayan izole toplumlarda bu medeniyet hastalıklarının hemen hemen hiçbirisi bildirilmemiştir. Örneğin; Kutuplardaki Eskimolar, Afrikadaki Masai’ler gibi. Bu hastalıklardan korunmanın Eskimoların veya Masai’lerin ırksal özelliğinden olmadığı artık kanıtlanmıştır. Hiç kalp krizi, kanser, apandisit olmayan kutup Eskimolarının kentlere göç eden akrabalarında Londra, İstanbul’daki insanlar kadar medeniyet hastalıklarına yakalandığı artık bilinen gerçeklerdendir.

Pasifik Okyanusunun tam ortasında, ana kıtalara binlerce mil uzaklarda Tokelau Adası vardır. Bu ada 1920’lerde Yeni Zelanda idaresine katıldığında, ada halkının başlıca beslenme biçimi; Hindistan cevizi yağı, balık, ada bitkileri, deniz kuşları ve kendi çiftlik hayvanlarından ibaretti. Yıllar içerisinde bu koloni adaları arasındaki denizcilik ulaşımı geliştirilir. Adaya, haftada bir dev bir kargo gemisi gelir ve medeniyetin tüm nimetlerini ve tabii tuzaklarını da beraberinde getirir. Bundan sonra adada her zaman; un, şeker, margarin, çikolata, ilaç, yem, maşallah vs. hiçbir şey eksik olmadı. 1960’da ada nüfusunun artması üzerine, Yeni Zelanda hükümeti nüfusu seyreltmek amacıyla bir kampanya başlatarak; ada halkının yarıya yakınıni Yeni Zelanda ya göç etmeye ikna etti. Aradan 10 yıl geçtikten sonra; halk sağlığı uzmanları bu iki gurup akrabayı karşılaştırmak için bir çalışma yaptı. Bu çalışma literatüre TIMS (Tokelau Island Migration Study) olarak geçer. Sonuç şöyledir; göç eden akrabalarda ada halkına göre medeniyet hastalıkları açısından (Diyabet, hipertansiyon, apandisit, divertikülit, koroner arter hastalığı, felç ..vs) sadece hafif bir artış saptandı. Yani o kargo gemisi sayesinde ana kara insanları (medeniyet insanları) arasında aman aman bir fark yoktu. Ancak 1979’da çok ilginç bir gelişme olur. Adaya her hafta kargo getiren gemi şirketi iflas eder ve bir yıla yakın bir süre kargodan mahrum kalan ada halkı adeta medeniyet besinlerinden izole oldu. Tabii ki besin kaynaklarını tüketmediklerinden ataları gibi; Hindistan cevizi yağı, balık, ada yeşillikleri ve kuşlarla beslenmeye geri döndüler. Bu zaman içerisinde hızla kilo verdiler. Tansiyon, şeker, kalp hastalığı oranlarında ve hastane başvurularında anlamlı ölçüde azalmalar saptandı. Tokelau deneyimi ve çalışması, dünyaya önemli bir şeyler anlatmaya çalıştı. Ancak bu değerli bilgiler dünya bilimi tarafından maalesef görmezden gelindi. Zaman içerisinde de bu değerli mesajlar unutulup gitti.

Biraz tıp tarihi okursanız son 100 yılda insanlığa bir çok mesajın apaçık verildiğini görürsünüz. Sıkça bahsettiğim medeniyet hastalıkları (disease of civilization) nedir? Başlıcalarını aşağıda sıraladım;

- 1- Kalp damar hastalıkları,
- 2- Kanserlerin bir çoğu,
- 3- Şeker hastalığı ve komplikasyonları,
- 4- Hipertansiyon ve komplikasyonları,
- 5- Demans, Alzheimer,
- 6- Obezite,
- 7- Polikistik over ve kısırlık,
- 8- Karaciğer yağlanması,
- 9- Eklem hastalıkları,
- 10- Reflü, divertikülit, apandisit,
- 11- İnme (felç),
- 12- Astım,
- 13- Allerjik cilt hastalıkları,
- 14- Akne.

Bu liste o kadar çok uzayıp gidiyor ki! Bu gün ülkemizde herhangi bir şehirdeki 5 katlı bir apartmanın dairelerine dağılmış olarak yukarıdaki hastalıkların neredeyse tümü eksiksiz vardır. Bu hastalıklar karşısında biz hekimler ne yapıyoruz? Sadece sonuç tedavi ediyoruz. Kendi mesleğim için örnek verecek olursam; hastanın damarı tıkanırsa, stent takıyorum. Peki damarın tıkanmasını önlemek mümkün değil mi? Benim stent takarak yaptığım şey bataklığın kenarında elimde sinek ilacıyla dolaşmaya benziyor. Bataklığı kurutmaya çalışmak gerekmez mi? Peki; koruyucu hekimliğe ne oldu? Koruyucu hekimler de ellerinden geleni yapmak isterler ancak bilgi karmaşası var! İşte elinizdeki bu kitabın amacı sizi bu berbat medeniyet hastalıklarından korumaktır. Benim bu medeniyet hastalıklarının tamamının asıl nedeninin beslenme sorunu olduğu konusunda hiçbir kuşku yok. Size beslenme ile başımıza gelen bu belalardan yine beslenme ile nasıl kurtulacağımızı anlatacağım. Bu beslenme tarzının adı; *"Ketojenik Diyet* veya nam-ı diğer *Ketojenik Beslenme"*dir.

Ketojenik Diyet yeni bir icat değildir. Temelde; -çok düşük karbonhidratlı, hafif protein ve yüksek yağlı- *"Beslenme Sanatıdır"*. 2.5 milyon yıldır atalarımız bu beslenme tarzı ile neslimizi bugünlere getirdiler. Ketojenik Diyet son 100 yılda tamamen unuttuğumuz yaşam tarzıdır. Bu beslenme tarzını yaşam biçimi haline getirirseniz; kilo vereceğim diye deli danalar gibi koşmak zorunda olmadığınız, her daim tok, zinde, bitmek bilmeyen bir enerji hissiniz olacak. Bağışıklık sisteminiz çok güçlenecek, gribe bile çok nadiren yakalanacaksınız. Migreniniz düzelecek. Düşününüz ki Tansiyon ve Tıp II şeker hastalığını dahi bu beslenme tarzı ile yok edebilirsiniz. Cinsel fonksiyonlarınız düzelecek, uykularınız da. Üstelik bu güne kadar bildirilmiş ciddi sayılabilecek bir yan etkisi de yoktur. Kesinlikle güvenlidir. Burada hemen şunu belirtmeliyim ki Ketojenik Diyeti sadece kilo sorunu olan insanlara önermiyorum. Çocuklarımız ve yaşlılarımız da dahil olmak üzere; tüm insanlara medeniyet hastalıklarından korunmak için şiddetle öneriyorum. Bu diyet; Diyabet, hipertansiyon ve karaciğer yağlanmasını önler. Bu yaşam tarzı ile kanımızda oluşan *"keton cisimleri"* (ki ileride daha detaylı anlatacağım) savunma sistemimizi o kadar güçlendirir ki hepimizin tir tir korktuğu kansere karşı önleyici bir savunma duvarı bile oluşturur. Şunu biliniz ki; Keton Cisimleri doğal bir kemoterapi ilacı etkisi gösterir. Demans ve Alzheimer'dan korunmak için şiddetle tavsiye ediyorum. Hepimizde oluşan kronik yorgunluk, dikkat ve konsantrasyon bozukluğundan (yaşlanma işaretleri) kurtulmanın neredeyse başka yolu yoktur. Ketojenik diyet son zamanlarda profesyonel spor yapan atletlere bile önerilmektedir. Keton cisimleri, yağların karaciğerde yakılması sonucu oluşur. Bu cisimcikler; küçük yapı, zarlardan kolayca geçebilen enerji parçacıklarıdır. Diğer bir deyişle; yağlar ham petroldür, kullanımı zordur ve kullanabilmek için işlenmesi gerekir. İşte bu Keton Cisimleri de kullanıma hazır, işlenmiş benzin gibidir.

Ketojenik diyet; beslenirken alacağımız yağın miktarı fazladır. Ama merak etmeyin; yağ yiyerek kan kolesterolünü artırmanız neredeyse imkansızdır. Onca yıllık kardiyoloji hekimiyim, daha yağlı yemek yedi diye kalp krizi geçirenini görmedim. (Şahsen kendim iki yıldır ketojenik diyeteyim, yani bol yağlı besleniyorum. Son kan tablom şöyle; Kan şekeri 82, T.Kolesterol 190, LDL 112, HDL 56, Trigliserid 69). Tıp tarihi literatürlerine bakın; beslenmedeki yağın arttırılması ile kan kolesterolü zerre kadar artmaz. Bunu da Framingham ve Tecumseh çalışmaları olarak bilinen çok önemli çalışmalarıyla yıllar önce zaten kanıtlamışlardı. (Kardiyologlar bu çalışmaları çok sık duyarlar ama maalesef çarpıtılmış olarak). Yıllar içerisinde onlarca büyük bilimsel çalışma unutulup gitmiş. Son 30 yıldır beslenme içerisinde yediğimiz yağların; kan yağlarımızı arttırdığı, çeşitli ülkelerin sağlık bakanlıkları tarafından, adeta bir hurafe gibi toplumlarına sürekli olarak empoze edildi. Bu hurafeler, 1950-1985 arası yapılan bir çok bilimsel çalışmada çarpıtılarak toplumda bir “yağ fobisi” oluşturuldu. Yani bugün dünyayı saran yağ fobisi, 40 yıllık bir zaman dilimi içerisinde aniden gelişti. Bu tarihler arasında HDL, LDL, Trigliserid gibi kavramlar zaten yoktu. Bütün bu çalışmalar total kolesterol üzerinden yürütüldü. Bu arada ilk kolesterol ilaçları, kolları sıvamaya başlayan ilaç endüstrisi tarafından 1984’de piyasaya sürülmeye başlanmıştı bile. Bugünkü yağ fobisinin bütün temeli total kolesterol üzerinden yapılan bu çalışmalara dayanmaktadır. Bugün polikliniklerde hasta değerlendirirken total kolesterol üzerinden herhangi bir değerlendirme yapmıyoruz. (Bir çok meslektaşım LDL değerleri üzerinde tedavi planlarken ben sadece Trigliserid ve HDL değerlerini kullanıyorum. Bunun nedenlerini de ileride anlatacağım). Bu yüzden bir sonraki bölümde bu çarpıtılmış bilimsel çalışmaların bazılarını etraflıca anlatmaya çalışacağım. Bunu özellikle anlatacağım ki; yağlara karşı nasıl düşman edildiğimizin ve toplumsal yağ fobimizin nasıl oluşturulduğunun kaynaklarına ulaşmanızı sağlayacağım. Aksi halde Ketojenik Diyeti yapmanız mümkün değildir. Çünkü Ketojenik Diyet; çok az karbonhidrat yenerek başarılabilecek bir diyet değildir. Yağ yemeyi de arttırmanız gerekir.

Yağ yiyeceğiz ama yağları yerken de çok dikkat edeceğiz. Yağların hazırlanışı, üretim koşulları, raf ömürleri, yağ çeşitleri, omega3/omega6 oranları, diğer yağ asitleri, pişirme dereceleri çok ama çok önemlidir. Daha şişelenmeden bozulmuş yağları yerseniz başınıza açacağınız dertler saymakla bitmez. Bunlara dikkat etmelisiniz. Gerçi merak etmeyin; ben sizi bu konuda da yalnız bırakmayacağım ve ilerleyen bölümlerde bu konulara da doyurucu açıklamalar getirerek sizleri bilgilendireceğim. Ancak; mutfaktaki yağları nasıl tüketeceğimiz konusuna geçmeden önce, dünyada yağ fobisinin (korkusu) nasıl doğduğuna gelin hep birlikte bir göz atalım.

“Fat Fobia” Yağ Fobisi Nasıl Doğdu?

Tıpta bilinenlerin % 50’si yanlıştır! Yirmi yıldan fazla bir süredir icra ettiğim hekimlik hayatımda geldiğim nokta işte bu. Durun bir dakika! Bu kitabı okuyan meslektaşlarımın büyük bir kızgınlıkla bana karşı kollarını sıvadığını hissedebiliyorum. Meslek hayatım boyunca onca yazı, makale ve kitap okudum; binlerce anjio ve stent taktım; on binlerce hasta muayene ettim, dertlerini dinledim. Sonunda geldiğim nokta “Tıpta bilinenlerin %50’si yanlıştır” yüzleşmesidir. Meslektaşlarımı daha fazla kızdırmadan bu fikrin bana ait olmadığını, 2012 yılında JAMA’da (Journal of the American Medical Association) yayınlanan bir derleme yazıdan alıntı yaptığımı belirtmek istiyorum.

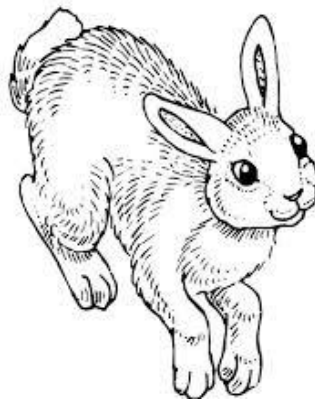
Peki kalan doğru %50’yi nasıl bulacağız? Oldukça zor bir soru. Tıp bilimi bizlerin bile hayal edemeyeceği kadar çok büyüdü. Hekimlik mesleği işte bu dev bilime dokunabilme sanatıdır. 20 yıllık deneyimim bana diyor ki; “İyi bir hekim, sanatıyla doğru %50’ye sürekli dokunmaya çalışandır”.

2001’de genç bir kardiyolog olarak mesleğe başladığımda bir çalışma yayınlandı. Çalışmaya göre acile başvuran kalp krizi şüphesi taşıyan hastalara daha acildegken derhal Atorvastatin 80 mg (kolesterol düşürücü) verilmeliydi. Kendi kendime “yahu; adam zaten can çekiyor, göğsü ağrıyor, terliyor, kusuyor, tansiyonu düşük veya yüksek olabilir. Adamın damarı tıkanmış arkadaş. Kolesterol ilacının yeri mi şimdi?” Diye sorardım. Neymiş efendim; “bu hastalara daha acildegken ilk dakikalarda hemen kolesterol düşürücü ilaç verilirse, hastane içi ölümlerde ve ilk 6 aylık ölümlerde azalma sağlanıyormuş”. İşte daha o zamanlarda bile kendi kendime dedim ki; “hadi leenn”. Anladım ki birileri, güya bilimsel yayınlar ışığında bizi ve dolayısı ile hastaları “keklemeye” çalışıyorlar. Böylece bu ilk şüphe ve karşı koyuşum dolayısıyla, yıllık 28 milyar dolarlık kolesterol düşürücü ilaç sektörü dünyası ile meslek yıllarımın ta başında tanışmış oldum.

Bugün ilaç endüstrisinin dünya genelinde yıllık milyarlarca dolarlık cirosu mevcut. Bu endüstrinin hepsine kötü demek tabii ki büyük haksızlık ve vicdansızlık olur. Ancak sektörde 20 yıldan fazla bir süredir çalışan uzman hekim olarak bir kısmına kesinlik şüpheyile bakıyorum. Bu konuda ayrıntılı bilgi almak isteyen okuyucularımın YouTube’den Dr. Marcia Angell’in vermiş olduğu konferansı (The Truth About the Drug Companies) sonuna kadar izlemelerini öneririm (ki kitabı da mevcuttur).

Bu gün geldiğim nokta şudur; kendi babama 3 adet stent taktım ve kesinlikle kolesterol düşürücü vermiyorum. Kitabın ilerleyen bölümlerinde yağlar meselesini ayrıntıları ile yeniden ele aldığımızda bu konulara tekrar döneceğiz.

Elinizdeki kitabı yazabilmek için binlerce sayfa doküman ve arşive ulaştım. “Fat Fobia” yani yağ fobisinin kaynaklarına ulaşmaya çalıştım ve olayların uzun bir derlemesini yaptım. Kitabımın ana konusu “Ketojenik Diyet Prensipleri” olduğundan çok derin ayrıntıya girmeyeceğim. Ancak diyetsel yağa karşı nasıl düşmanlaştırıldığımızı da sizlere anlatmazsam “Ketojenik Diyeti” sizlere öğretmenin de bir anlamı yoktur.



Resim-1: Dr. Nikolai Anichkov 1904.

Nikolai Anichkov isimli bir Rus bilim adamı, 1912 yılında tavşanlar üzerinde bir deney yapar. Bu deneyde; tavşanlara kolesterol bakımından zengin gıdalar verildiğinde (deneyde yumurta sarısı, süt ve tereyağı verilmiş), tavşanlarda erken ateroskleroz (damar sertliği) ve bazı tavşanlarda da erken ölümler olduğu gözlemlenirken; yumurta sarısı verilmeyen tavşanlarda ise bu etkiler görülmemekteydi. Nikolai tavşanlara yaptığı otopsilerde, damar çeperlerinde kolesterol plaklarını görmüş ve ölümlere bu kolesterol plaklarının yol açtığını öne sürmüştür. Böylece kolesterolün kötü bir şey olduğunu, damarlarımızı tıkayabileceğine dair ilk çalışmayı da gerçekleştiren insan olarak tıp tarihine geçmiştir. Bu deneye dayanarak bu gün bile sürmekte olan; “yumurta yiyelim mi, yemeyelim mi?” tartışması bitmiş değildir. “Yumurtanın sarısını atın, beyazını yiyin” gibi saçmalıkların da kökeni, işte bu basit deneye dayanıyor. Bu gün bile bir çok hekim kolesterolün doğrudan damarımıza yapışıp, damarı tıkandığına inanmaktadır. Neyse, biz yine sevgili Nikolai’nin deneyinde şu an sizin de atladığınız küçük ayrıntıya dönelim. Ayrıntı şuydu; Nikolai deneyi tavşanlar üzerinde yapmıştı. Be kardeşim tavşanlar otobur hayvanlardır. Bu hayvana et-yumurta neden verirsin ki? Otobur bir hayvanın karaciğerinin kolesterolle baş etme yeteneği insanınki ile aynı olabilir mi? Peki otobur bir hayvana et, yumurta yedirtip bizim gibi 2.5 milyon yıldır et ve ot yiyebilmeye programlanmış ve genetik adaptasyonu bu doğrultuda gelişmiş bir canlıya nasıl bir çıkarım yapabiliyorsun kardeşim? İşte bu son sorduğum soru maalesef 100 yıl sonra sorulduğu için, bugün koskoca bir kolesterol sorununuz var.

Daha sonraki 10 yılda tavşanlar ve kolesterol deneyimi üzerine sayısız çalışmalar yapılır. (Nedense o dönemlerde bu adamlar, bu zavallı tavşancıklara fena halde takık durumdalar. Aslında bu hayvancıklara bu yiyeceklerin nasıl yedirildiği de ayrı bir merak konusu! Önüne koysan zaten yemez. O zamanlar plastik icat edilmemişti ki boruyla midelerine indiresin. İlginç!) Bu çalışmalarda kolesterol plaklarının özellikle yaralanmış, hasar görmüş damarlarda daha çok biriktiği görülmüştür. Ve artık kolesterolün damarlarımızı tıkadığına dair kanı da giderek kesinleşmeye başlamıştır.

Gördüğünüz gibi; *kolesterol mitolojisinin* başlangıcı, bir dizi “tavşan” deneyinden yola çıkılarak start almış ve bu tür deneyler 1950’li yıllara kadar da sürüp gitmiştir.

Ama aslında; damarlarımızda biriken kolesterol bir tamir malzemesi, bir dolgu malzemesi olmasın? Vücudumuz kolesterolü bir yara bandı misali çatlayan, berelenen damarlar yırtılıp kan kaybından ölmeyelim diye hasarlı bölgelerde kullanıyor olmasın? Vücudumuz; kolesterolden cinsiyet hormonları (östrojen, testosteron), D vitamini, 100 trilyon hücremizin zarını yaparken; bir yandan da damar içi çatlakların yırtılıp açılmasını önlemek amaçlı kullanıyor olmasın? İşte bu sorular hiç sorulmadı. Suçlu bulunmuştu çünkü; Kolesterol!



Resim-2 Ünlü Time dergisi 1961 ve 2014 sayıları. Ancel Keys'in "doymuş (sature) yağların damarlarımızı tıкаяıp kalp hastalığı yaptığı" iddiasını Time kapak yapmıştır. Aynı dergi 53 yıl sonra "bilim adamları satüre yağlar konusunda yanlışmıştır. Satüre yağlar artık kalp hastalığı yapmamaktadır".

1954'de sahneye bence tarihte çok önemli bir isim olan Minnesota Üniversitesi'nden "Ancel Keys" girer (Resim-2). Kendisi hekim değildir. Temel tıp bilim dalı olan Fizyoloji dalında uzmanlaşmıştır. II. dünya savaşında oluşan açlığın, insan vücudundaki etkileri (Starvasyon) ile ilgili birçok önemli çalışma yapmıştır. Ve bu çalışmalarıyla da alanında oldukça saygın bir konuma da gelmiştir. Çalışmaları; o dönemin tıp camiası tarafından da ilgiyle izlenmiş ve saygı toplamıştır. Savaştan sonra nasıl olduysa, henüz aslı astarı belli olmayan kolesterol meselesine merak sarar. Keys, oldukça nüfuzlu birisidir. Üstelik politik çevrelere de yakındır. Bu sayede, ana akım medyada kolayca ses bulur. Karısı ise kimyagerdir. Gittiği her ülkede katıldığı toplantılarda, karısı çevresindekilerin kolesterolünü beraberlerinde götürdükleri küçük laboratuvarında ölçmektedir. Tahmin edebileceğiniz gibi; o yıllarda henüz LDL, HDL, Trigliserid kavramları bilinmiyordu. Tüm bilimsel çalışmalar "Total Kolesterol" değerleri üzerinden sürdürülüyordu.

Bence; dünyanın -bu konudaki- kaderini en çok değiştiren kişi; bugün hiç tanınmayan ve çoğu hekimin bile ismini ilk kez burada duyacağı adam; Ancel Keys'dir. Keys Hipotezi olarak bilinen hipoteze göre "Amerikan halkını diyetteki kolesterol öldürmekteydi ve bununla da savaşılmalıydı." Keys ve yandaşları 1986 da NIH (Ulusal Sağlık Enstitüsü), ünlü deklarasyonunu tartışmalı bir biçimde yayınlayana kadar, tam 30 yıl boyunca uyduruk, halk tabiriyle "atmasyon" çalışmalarla dünyayı adeta aldatmıştır. Keys'in politik çevresi ve hırsı sayesinde yapmayacağı şey yoktur. Karşısındaki birçok bilim adamı kendisini acımazca eleştirip, yaptıkları çalışmalarla onun savlarının hatalı olduğunu kanıtladıkları halde, hem bilim medyasında ve hem de ulusal medyada Keys kadar ilgi görmüyorlardı.

Keys'in en çok bilinen ve dünyaya damga vurmuş olan(?) çalışması "Seven Countries Study" dir. (Lütfen bu çalışmayı iyi anlamaya çalışın) İsminden de anlaşılacağı gibi; 7 Ülke Çalışması. Bu çalışma 1956'da başlatılır ve 1970'te de yayınlanır. Bu çalışmada Keys; düşük kolesterolle beslenen ülkelerde kalp hastalığı

riskinin az olduğu hipotezini kanıtlamaya çalışıyor. Seçtiđi ülkeler; Yugoslavya, Finlandiya, Yunanistan'ın Girit ve Korfu Adaları, İtalya, Hollanda, Japonya ve ABD'dir. Bu çalışma; orta yaş gurubundan 13.000 "erkek" denekle yapılır. (Böyle bir çalışmada, neden sadece erkek deneklerin kullanıldığı ve sanki kadınlar kalp hastası olmuyormuş gibi bir tavır alındığı da tam bir muammadır.) Gördüğünüz gibi beslenme biçimleri farklı ülkeler seçilmiştir. 14 yıl süren bu çalışmanın sonuçları şöyledir;

Her 10.000 erkekte 10 yıllık kalp hastalığından ölüm oranları:

Girit: 10.000'de 9

Finlandiya: 10.000'de 992

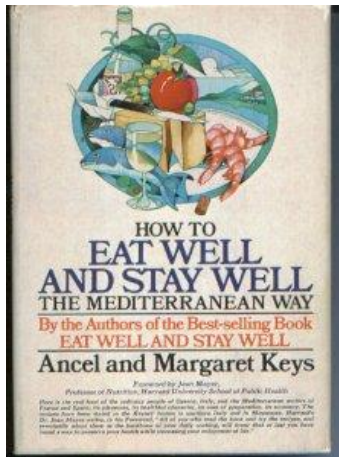
Japonyada: 10.000'de 66

İtalya: 10.000'de 290

Yugoslavya: 10.000'de 230

ABD: 10.000'de 570 dir.

Keys çalışmayı şöyle yorumlar: Diyetset kolesterol kalp hastalığı sıklığını artıran bağımsız faktördür. Kanıtı da Giritli erkeklerinin düşük kalp hastalığı sıklığıdır. İşte bu çalışmanın ardından ünlü "Akdeniz Tipi Beslenme" yalanı (miti) doğmuştur ve dünya bu fikri, bu gün bile hala benimsemektedir. (Oysa Keys bu çalışmayı kendine göre dizayn etmiştir. Nasıl mı? Keys 1959'da New York Best Seller (çok satan kitaplar) listesine giren kitabı "How to Eat Well and Stay Well the Mediterranean Way" (Akdenizlilerin yolu ile nasıl sağlıklı beslenilip sağlıklı kalınır?) isimli kitabını yayınlamıştır (resim-3). Be kardeşim "7 Ülke Çalışması" başlayalı daha 3 yıl olmuştu (1956) ve sonuçlar da daha 11 yıl sonra, yani ta 1970'de yayınlanacaktı. On bir yıl sonra gelecek bilgiyi sen nereden aldın da, Akdeniz tipi beslenmenin iyi olduğuna karar verdin? Nitekim yıllar sonra bağımsız araştırmacılar bu çalışmanın verilerini yeniden analiz ettiğinde şok edici sonuçlara ulaşmışlardır. Yeniden hatırlayalım; Girit erkeklerinde kalp hastalığı oranı 10 yılda 10.000 erkete 9'du değil mi? Finlandiya erkeklerinde bu oran 10 yılda, 10.000 erkekte 992 idi. Her iki ülkenin erkeklerinin diyetset yağ oranı Girit'te %40, Finlandiya erkeklerinde %39 olarak saptanmış. Yani her iki ülkenin erkekleri aynı miktarda yağ tüketiyorlardı (aslında doymuş ve tekli-doymamış yağ oranları farklıdır). Keys hipotezini desteklemek amacıyla bu önemli ayrıntıya değinmemiştir. Ayrıca; aynı çalışmada Japonlar Giritlilerden de daha az yağ tükettikleri halde, kalp hastalığı geçirme oranlarının neden yüksek olduğuna da hiç değinilmemiştir. Daha da utanç verici ve sonraki yıllarda ortaya çıkartılan bir başka konu da ne biliyor musunuz? Bu çalışma aslında 7 ülkede değil, tam 22 ülkede yapılmış ve Keys hipotezini desteklemek adına diğer 15 ülkenin verilerini görmezden gelmiştir. Neyse konuyu daha fazla uzatmanın da manası yoktur. Bu konuyla ilgili şahsi kanaatim şudur; Sevgili Ancel Keys, 1959'da çok satanlar arasına giren "akdeniz tipi beslenme önerileri olan" kitabını desteklemek için -ünlü bioistatistikçilerin dahi çözemediği saçma sapan bir çalışmayı- manipüle etmiş ve maalesef milyonlarca insanı da kandırmıştır.



Resim-3: Ancel Keys'in 1959 da basılan Akdeniz tipi beslenmeyi öneren kitabı.

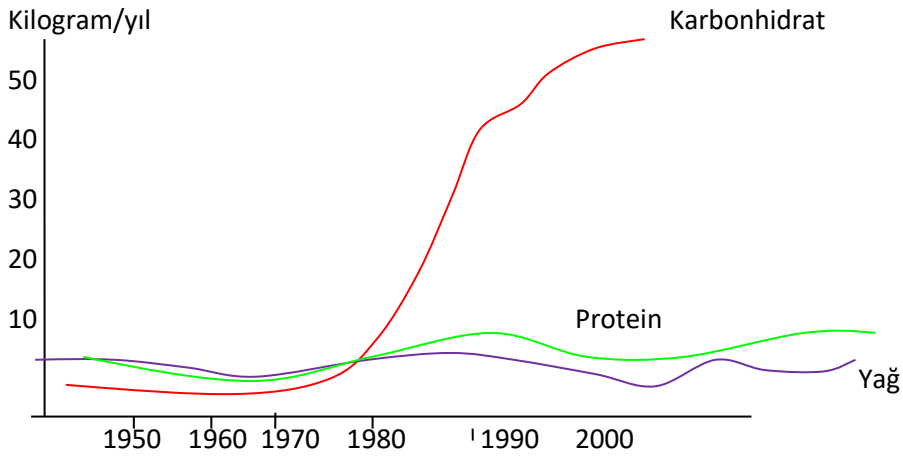
Bu arada; bir Akdenizli olarak, Akdeniz tipi beslenmeye hiç de karşı olmamama rağmen Eskimoların hayatı boyunca dereotu, soğan sarımsak vs. ot ve zeytinyağı yemeden; sadece balık, et ve yağ ile beslenerek Akdenizlilerden daha sağlıklı, üstelik hiçbir şekilde mineral ve vitamin eksiliği yaşamadan ömürlerini sürdürdüklerini unutmamak gerekir. Bazı meslektaşlarımı kızdırabilirim ama Akdeniz tipi beslenme içinde bu kadar bol “karbonhidrat” varken, hiç de iyi bir beslenme tarzı değildir. Ülkemizde bu çok övülen muhteşem beslenme tarzı(?) ile beslenen milyonlar var. Bu beslenme tarzı; bizi kalp hastalıklarından, tansiyondan, diyabetten, kanserden korudu mu? Yoksa ülkemizde bu hastalıklar giderek artmakta mı? Bana kalırsa ancak “düşük karbonhidratlı” Akdeniz tipi beslenme mükemmel bir beslenme olabilir. Benim gördüğüm kadarıyla bol karbonhidratlı bu beslenme tarzı bizi giderek daha fazla öldürmektedir.

Her yılın mart ayında Çeşme Alaçatı’da ot festivali düzenlenir. Gidip görmenizi şiddetle tavsiye ederim. Ben 2015 yılında ziyaret ettiğimde o yıl 200 civarında yenilebilir ot toplandığını gördüm. Alaçatılı hanımlar da topladıkları bu otlardan yemekler yapıp, kurdukları stantlarda satmaktadırlar. Hanımların dış görünüşüne bakılırsa, aşırı kilolu hanımların sayısı belirgin derecede fazlaydı. Bunun nedeni ise doğanın bize muhteşem bir cömertlikle sunduğu o lezzetli otlar değildi tabii ki. Bu fazla kilolar; sofralardaki otlu börekler, otlu tatlıların çokluğundan kaynaklanıyordu. Enginarlı revani; icada bak! Şeker, un ve güzelim enginar. Sizce bunlardan hangisi bu hanımları şişmanlatıp, şeker ve tansiyon hastası yapıyor? Enginar mı? Akdeniz tipi beslenme içerisinde un ve şeker girerse zaten olacağı da bu. Bu kitabın bir amacı da; Akdeniz ülkesi olan bu canım yurdun insanların, bu kadar ot bolluğunda bizi şeker hastalığında dünya üçüncüsü yapmasının nedenlerini ve çözümlerini ortaya koymaktır.

Konumuza yeniden dönecek olursak; size ünlü MONICA çalışmasından bahsetmeden geçemeyeceğim. Keys’in 7 ülke çalışmasının yayınlandığı 1970’de, Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) 21 ülkede 6 milyon “kadın ve erkeği” kapsayan dev bir çalışma başlattı. Bu çalışma; Keys’in çalışmasının tıpatıp aynısı olup, devasa bir denek sayısını kapsamaktadır. Tabii önemli bir fark daha var ki bu çalışmanın başında Keys yoktur. MONICA (MONItoring CARDiovascular Disease) 1990 da yayınlandı. (Biraz geç kaldı çünkü maalesef 20 yıl önce Keys dünyayı yanıltmayı çoktan başarmıştı bile). MONICA çalışmasına göre; dünya genelinde kalp hastalığından ölümler azalmaktadır ancak bu azalma kolesterol seviyeleri ile ilişkili değildir. Bu, Keys’in çıkarımı ile hiçbir alakası olmayan bir sonuç. Fakat bu değerli çalışmanın bize sunduğu doneler, anlatmak istediği fikir ve sonuç da görmezden gelinmiştir (çalışma detayları için kaynak. www.who.org).

Keys ise hiç bıkmaz. 1980’de AHA’nın (Amerikan Kalp Cemiyeti), Amerikan halkına düşük kolesterolü beslenme konusunda tavsiye niteliğinde bir deklarasyon yayınlaması için çok çaba sarf eder. Ancak 1980’de cemiyet halka düşük yağlı beslenme konusunda bir tavsiye kararı almaz ve Keys; “yeterli bilimsel verisi olmadığı” gerekçesiyle reddedilir. Ancak buna rağmen, Keys’in “düşük kolesterolü beslenme” konulu bir mektubunu da -artık nasıl olduysa- yayınlar. Bu yazıda hiçbir kaynakça ve referans göstermez. Bu yazı sadece Keys’in şahsi görüşüne dayanır. Böylece sanki AHA bir görüş beyan etmiş gibi bir hava oluşur. Meslektaşlarım da iyi bilirler ki AHA’nın resmi dergisinde; referans göstermeden bırakın yazı yazmayı size virgül bile attırmazlar.

Bu olaydan 6 yıl sonra yine Keys bir yolunu bulur ve 1986 NIH (National Institutut of Health- Ulusal Sağlık Enstitüsü) Amerikan halkına “düşük yağlı, orta seviyeli protein ve bol karbonhidratlı” beslenme tavsiye eder. Bu bildirge Time Dergisinde kapak olur. New York Times, Washington Post ve pek çok medya kuruluşu aylarca, yıllarca bu konuyu işler. İşte tüm dünya bu olaydan sonra artık geri dönülmez bir şekilde beslenmesinden; et, tereyağı, yumurta vb. hayvansal gıda ve yağları çıkararak, bu olmazsa olmaz gıdalardan uzak durmaya gayret gösterdi ve bol tahıla yöneldi. Bunun sonucunda da dünyanın “ana gıda ürünlerini” (karbonhidrat, protein ve yağ) tüketme alışkanlığının geldiği nokta şekil 3’de gösterildiği gibi oldu.



Şekil 1: 1980’deh sonra gelişmiş ülkelerdeki karbonhidrat, yağ ve protein tüketimi.

Keys ve yandaşlarının daha birçok numaralarının detaylarını, tıbbi çalışmalar ve röportajlarda uzmanlaşmış bir gazeteci olan Gary Taubes’un 10 yıllık bir çalışma sonucu kaleme aldığı “Good Calories, Bad Calories” adlı baş yapıtında okumanızı şiddetle tavsiye ederim. Taubes, Keys ölmeden önce kendisiyle röportaj da yapma fırsatını da bulmuştur. Bu röportajda Keys kendisine bazı gerçekleri de itiraf edecektir.

Dünyanın bir tarafı kolesterol yesek mi yemesek mi diye tartışırken, dünyanın diğer tarafında Japonya’da ise (NIH 1986’da bu ünlü bildirgesini yayınlamadan 2 ay önce) Japon Sağlık Bakanlığı, Japon halkına “kan kolesterol seviyesini artırmaları için yağdan zengin gıdaların yenilmesini” tavsiye etmiştir (Şaşırdınız değil mi?). Çünkü; Japonlarda beyin kanamasına bağlı ölümler diğer ülkelere nazaran daha fazla görülüyordu. Epidemiyolojik çalışmalarda kan kolesterolü azaldıkça beyin kanaması oranı artıyordu. Özellikle kan kolesterolü 160 mg/dl’nin altında olanlarda durum felaketti. Dikkatinizi çekerim; bu iki bildirme de aynı yıl yayınlanmıştır. Nitekim Japon Sağlık Bakanlığının bu tavsiyesi üzerine, kırsal bölgedeki Tanushimaru köyünde kontrollü bir çalışma başlatılmıştır. Çalışmaya göre köylüler et, balık, midye ve süt tüketiminin arttırılması konusunda cesaretlendirilmişlerdir. Yıllar içerisinde diyetel kolesterol öncekine göre artırılmıştır (tüm kalorinin %22’si olmuştur). Sonuçta köyün ortalama kolesterol değerleri 150 mg/dl’den 190 mg/dl’ye yükseltilmiştir. Bunun karşılığında (30 yıl sonunda) beyin kanaması oranında çok ciddi azalma sağlanırken, kalp krizi oranında hiçbir artış olmamıştır.

Diyetel yağın kalp hastalıkları yaptığı safsatası dışında, kanser de yaptığına dair son derece çelişkili iddialar da mevcuttur. Çok uzun yıllar boyunca, yenilen yağların insanları kanser yaptığına da inanılmaktaydı. Yani; yağ yeme kanser olursun deniliyordu. Eldeki kanıtlar yine atmasyon çalışmalarla güya destekleniyordu. Kafa karışıklıklarını gidermek için 1982’de NCI (Ulusal Cancer Institute- Ulusal Kanser Enstitüsü) kontrollü olarak ileriye dönük bir çalışma başlatır. Bu çalışma meme kanseri üzerinedir. Çalışmada; ABD genelinde çalışan 89.000 hemşirenin beslenme özelliklerinin meme kanseri üzerine etkisi araştırılmak istenmektedir. 1987’de dünyanın en saygın tıp dergilerinden biri olan The New England Journal of Medicine’de bu çalışmanın sonuçları yayınlandı. Hemşirelerde 4 yılda toplam 600 meme kanseri vakası bildirilmekte ve bunların da çoğunluğunu da “az yağlı” beslenen hemşireler oluşturmaktaydı. 1992’de çalışmanın 10. yılına gelindiğinde 1100 meme kanseri bildirilmiş ve sonuç değişmemiştir (kanseri vakaların önemli bir kısmı yine “az yağlı” beslenen guruptandı). Bu çalışma gibi daha onlarca çalışma olmasına rağmen Amerikan kanser derneği 2002 yılındaki kanser önleyici beslenme kılavuzunda “yağsız et” yenilmesi gerektiğini ifade etmekteydi. Çok şükür ki aynı derneğin 2006 kılavuzunda “diyetel yağın kanser yaptığına dair yeterli veri olmadığını” ifadesi -nihayet- geçmektedir.

Yazımı burada bu konuyu betimleyen bir fıkra ile süsleyeyim. Sarhoşun teki gece yarısı sokak lambalarının altında bir şeyler aramaktadır. O sırada oradan geçen bir beyefendi sarhoşa sorar; “ne arıyorsun gece gece?” Sarhoş yanıtlar; “anahtarlarımı kaybettim de onu arıyorum.” Beyefendi yine sorar; “peki anahtarlarını bu sokak lambasının altında kaybettiğini nereden biliyorsun, belki diğerlerinin altındadır.”

Sarhoş cevap verir; “iyi ama bir tek bu sokak lambası yanıyor, diğerlerinde ışık yok ki!” Bu fıkra misali; bilim 1900’lü yıllardan 2000’li yıllara kadar neredeyse 100 yıldır kolesterol meselesine yanıt arayıp durdu. Kanaatimce hep aynı lambanın altında kolesterol sorusuna yanıt aramakla beyhude yere vakit geçirdi. Bu 100 yıl içerisinde dünya genelinde kalp hastalığı oranı arttı, ki zaten hangisi azaldı ki? Diyabet mi, kanser mi, felçler mi, Alzheimer mı, protezler mi hangisi azaldı? Hastalarımıza habire statin denilen kolesterol düşürücü ilaçlar vermemizi tüm saygın kalp cemiyetleri önermektedir. Peki ne oldu da kalp hastalığı arttı da sadece ölümler hafif derecede azaldı? (Yani yola patlak lastikle devam ediyoruz). Hangi Kardiyolog statin vererek hastasının hayatını kurtarmıştır? Bunu kanıtlayabilecek somut kanıtı var mıdır? Hastalara yağ yemeyin deyip duruyorlar. Ne oldu; obezite ortadan mı kalktı yoksa patlama mı yaptı? Sonuçta; 1980’lerden sonra dünya nüfusunun yağ tüketimi azalırken, obezite inanılmaz derecede artmaktadır.

Dünyada son 100 yılda beslenme alanında son derece çarpıcı bir şekilde fark edilen ciddi bir beslenme sorunu var; aşırı karbonhidrat tüketimi. Karbonhidrat tüketimi artık dizginlenemiyor. Yukarıda konuyla ilgili birkaç çalışmadan bahsettim ve sizi yormamak adına onlarcasından, yüzlercesinden de hiç bahsetmedim. Bu çalışmaların hiç birinde beslenmedeki karbonhidratların etkisi araştırılmamıştır. Varsa yoksa kolesterol, az yağlı, bol karbonhidratlı beslenelim denilip durulmuştur. Endüstrinin de gelişmesiyle paralel işlenmiş (rafine) besinler çağımızın en büyük sorunu haline geldi. Büyük bir markete girdiğinizde içeriye girip, çıkıştaki kasanın önüne kadar her yer tepeleme karbonhidrat. Tam bir illüzyon. Çikolatalar, cipsler, bisküviler, meyve suları, reçeller ve bal çeşitleri, gazlı içecekler, tahıllar, makarnalar, ekmekler, meyveler, dondurmalar... Aman Tanrım; ne kadar da çok karbonhidrat reyonu var. Bu ürünleri elinize alıp arkasını okuduğunuzda da “doğadan”, “doğal”, “sağlığınız için”, “çocuklarınızın sağlığı için”, “güvenli”... vb. gibi yazıları bulursunuz. Renkli renkli, süslü püslü. Bu reyonları kaldırırsanız geriye; et, yumurta, süt ürünleri, sebze ve yağ reyonları kalıyor. 1980’den önce böyle şeyler yoktu. Hatta süper marketler yoktu. İlerde karbonhidrat meselesine yine döneceğiz ama şimdi soframızdaki yağlara da biraz değinmek istiyorum.

Yağlar Hakkında Bilmemiz Gerekenler

Mutfaklarımızda kullandığımız yağlar aşağıdaki şekillerde sınıflandırılabilir;

- 1-Doymuş yağlar (sature),
- 2-Tekli doymamış (mono-ansatüre) yağlar,
- 3-Çoklu doymamış (poli-ansatüre) yağlar.

Yukarıdaki kimyasal sınıflandırmayı lütfen iyi öğrenmeye çalışın. Çünkü hayatınız boyunca bu bilgilere ihtiyaç duyacaksınız (ya da en azından genel kültür olsun). Markete gittiğinizde “bana biraz “tekli doymuş yağ” verir misiniz?” dersiniz size tuhaf tuhaf bakarlar tabii. Neredeyse tüm bitkisel ve hayvansal yağlar yukarıdaki üçlemeyi çeşitli oranlarda barındırırlar. Yani doğada saf tekli doymamış yağ veya saf doymuş yağ içeren bir yağ çeşidi yoktur. Örneğin sızma zeytinyağında %73 tekli doymamış, %14 doymuş ve %11 çoklu doymamış yağ vardır. Yani üç yağ çeşidini de aynı anda barındırıyor. Tablo-1 de soframızda kullandığımız yağların yağ oranlarını görmektesiniz. Sizi sıkmadan ama basitçe işin biraz da kimyasından bahsetmek istiyorum.

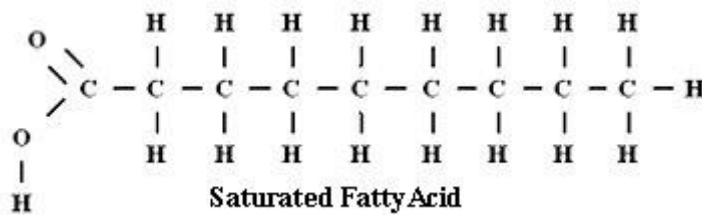
Yağ	Doymuş Yağ	Tekli Doymamış Yağ	Çoklu Doymamış Yağ
<u>Hindistan Cevizi Yağı</u>	<u>%92</u>	<u>%6</u>	<u>%2</u>
<u>Tereyağı</u>	<u>%66</u>	<u>%30</u>	<u>%4</u>

<u>Zeytin Yağı</u>	<u>%14</u>	<u>%73</u>	<u>%11</u>
Ayçiçeği Yağı	%9	%82	%9
<u>Avacado Yağı</u>	<u>%12</u>	<u>%74</u>	<u>%14</u>
Kanola Yağı	%6	%62	%32
Badem Yağı	%8	%66	%26
Fıstık Yağı	%18	%49	%33
Soya Yağı	%15	%24	%61
Mısır Yağı	%13	%57	%29

Tablo-1: Mutfağımızda bulunan çeşitli yağların içerisindeki yağ asidi oranları. Altı çizili olanlar çoklu doymamış oranları en düşük ve dolayısı ile soframızdaki en sağlıklı yağlardır.

Doymuş Yağlar:

Doymuş yağlardan yana zengin olan yağlar; oda sıcaklığında katıdır. Örneğin; tereyağı, iç yağlar ve Hindistan cevizi yağları gibi. Bu yağların bileşimindeki karbon iskeletindeki tüm karbon atomları, hidrojenle bağlıdır (doyurulmuştur). Hidrojenle bağlanan yağ molekülündeki karbonların artık bağlanabilecek başka noktaları kalmamıştır (şekil-2). Bu yüzden bu molekül kimyasal olarak stabildir (yani karardır). Yani çevresinde olup bitenlerden pek etkilenmez. Dayanıklılık kazanmıştır. Kendiliğinden kolay kolay oksitlenmezler. Demirin oksijenle temasına, demirin oksitlenmesi denir. Biz buna kısaca “pas” diyoruz. Pas, demiri bitirir. Çevremizde her zaman oksitleyici, bizim serbest radikal olarak adlandırdığımız çok kötü kimyasallar vardır. Bu kimyasallar; havada, suda, besinlerde olduğu gibi hücrelerimizin içerisinde de kimyasal reaksiyonlardan bir atık ürünü olarak oluşmaktadırlar. Bu hayatın doğal akışında vardır. İşte bu radikallerden (oksitler) korunmak için antioksidanlara (oksit önleyici) ihtiyacımız vardır. Yoksa demir benzetmesinde olduğu gibi paslanırız, yıpranırız, her türlü hastalığa açık hale geliriz. Doymuş yağlara geri dönecek olursak, bu yağlar moleküler yapısı avantajından yararlanarak etraftaki oksitlerden pek etkilenmezler. Hava ile temas, ısı ve ışık karşısında tekli ve çoklu doymamış yağlara göre de daha avantajlıdır.



Şekil-2: Sature (Doymuş) Yağ asidi molekülü. Molekül üzerindeki tüm karbon atomları hidrojen atomları ile bağlıdır (Karbon, C harfi ile gösterilmiştir). Bu nedenle satüre yağlar daha kararlı ve dış etkenlere karşı da daha dirençlidirler. Açıkta toksik (zararlı) maddelerin bağlanabileceği boşta karbon atomu yoktur. Ortamdaki zarar verici toksik maddeler yağların zayıf noktasına yapışarak tüm vücutta dolaşırlar. Doymuş yağlara bu zararlı maddelerin yapışması mümkün değildir. Bu nedenledir ki iddia edilenin aksine, doymuş yağdan yana zengin beslenmemiz lazım.

Türk sofrasında sıkça bulunan tereyağı, doymuş yağ oranı yüksek yağa tipik bir örnektir. Son elli yıldır tıp camiası tereyağını kötülemek için elinden geleni yapmıştır. Neymiş efendim satüre yağ içeriyormuş. Ee daha iyi ya işte! Bir besin ne kadar doymuş yağ içerirse, kimyasal olarak da o kadar korunaklı, dayanıklı demektir. Yeri gelmişken Anadolu’nun mert çiftçisine, ananelerimize, annelerimize bu yağ üretimini terk etmeyip; geleneklerine sıkıca sarılıp; sofralarımıza hala tereyağı sundukları için çok teşekkür ediyorum.

Ülkemizin doğu illerinde daha çok tüketilen iç yağ da satüre yağlara iyi bir örnektir. Oradaki ananelerimize ve annelerimize de çok teşekkür ediyorum ve ellerinden öpüyorum böyle bir geleneği tüm karşı propagandalara rağmen inatla sürdürdükleri için.

Doymuş yağlar meselesine girmişken “margarin”den de bahsetmemek olmaz. *Margarin*; doğada olmayan bir yağdır. Tamamıyla insan eseri bir üründür. Bitkisel yağları çok yüksek ısılarda hidrojen atomuna maruz bırakırsanız bu canım bitkisel yağ da doymuş yağa çevrilir (hidrojenize edilmiş). Margarin endüstrisi 1950’lerde gelişmeye başladığında propaganda makineleri ile yıllarca tereyağını kötümüşlerdi. Hatta 1960’ların başında Amerikan başkanı Eisenhower ilk kalp krizi geçirdiğinde adamcağıza doktorları tereyağını yasaklamış ölümüne kadar sadece margarin içeren yemekler verilmiştir. Üstelik Margarin Endüstrisi bu propaganda fırsatını hiç kaçırmamış ve reklamlarında başkanın ismini sıkça kullanmışlardır. Margarin ölü doğuma benzer. Trans yağdır. Evet; tüm karbon iskeleti hidrojen atomları ile doyurulmuştur ancak molekülün uzaydaki şeklinde, çok küçük bir değişiklik meydana gelmiştir. Önceleri CİS formundaydı şimdi *Trans Yağ* olmuştur. Bu evinizin anahtarındaki girinti ve çıkıntıların bir tanesinin değişmesi gibidir. Anahtar deliğe girer ancak çevrilemez. Bu yağlar hücre zarımızdaki deliklere girerler ancak işlem göremezler. Dahası o delikten de çıkmaz ve hücre zarını da kullanılmaz hale sokar. Hücre bu durumdan ağır yara alır ve fonksiyonları bozulur. Sürekli trans yağ gelmeye devam ederse en sonunda hücre ölmeye başlar. Margarin daha paketini girmeden önce çoktan bozulmuş ve kesinlikle yenmemesi gereken bir yağdır. Hemen her çeşit sıvı yağdan margarin yapılabilir. Ticari hileleri ise şöyledir; ürünü alırsınız, örneğin fıstık ezmesi kavanozunun arkasında “hidrojenize edilmiş bitkisel yağ içerir” yazar. Yapma yav! Dersiniz. “Bitkisel” kelimesi beyninizde sağlıkla ilgili çağrışımlar yapar ve ürünü sepete koyarsınız. Aslında biz bunu margarinle yaptık demek istiyor da lafı dolandırıyor. Ya da başka bir ürünü margarin reyonlarında sıklıkla görürsünüz. Ürünün üzerinde “zeytinyağından üretilmiştir” diye yazar. Ama kutunun içinde kaskatı duruyor yağ! Adam zeytinyağını hidrojenize etmiş (margarinleştirmiş) kutuya koymuş. Zeytinyağı sizin zihninizde sağlıkla ilgili şeyler çağrıştırır ve hoop sepete koyarsınız. Bu satırları okuyan okuyucularımın bazılarının “neyse ki bizim eve margarin hiç girmez” dediklerini duyar gibiyim. Sen öyle san! Peki bisküviler, çocukların pastaları, toplu yemeklerde yemekleri sızma zeytinyağı ile mi yapıyorlar sanıyorsunuz? Çoğunda margarin var maalesef. Bir keresinde çarşıda iyi bilinen bir esnaf lokantasında bamya yemeği yaparken aşçıyı izleme imkanım olmuştu. Aşçı; kocaman kepçesini yerdeki bir tenekenin içerisine daldırdı ve bir portakal büyüklüğündeki krem rengi yağ alıp, tenceresine koydu. Gözlerim korku filmi izlercesine açılmıştı. Aşçıya “yemeklerde margarin mi kullanıyorsunuz?” diye sordum. Aşçı çok rahat bir şekilde; “hocam, bu margarin değil, bitkisel yağ” diye yanıt verdi. Daha sonra bunu başka lokantalarda da maalesef gözlemledim. Hani çarşıda şu zeytinyağlı yemekler olarak önümüze konulan süslü püslü yemeklerin maalesef çoğu bu şekilde yapılmakta. Neden mi? Ee ucuz! Daha ne diyeyim ki? Çünkü; 4 kilo zeytinyağı yerine bu yağdan 25 kilo kadar alabiliyorsunuz.

Tekli Doymamış (Mono-ansatüre) Yağlar:

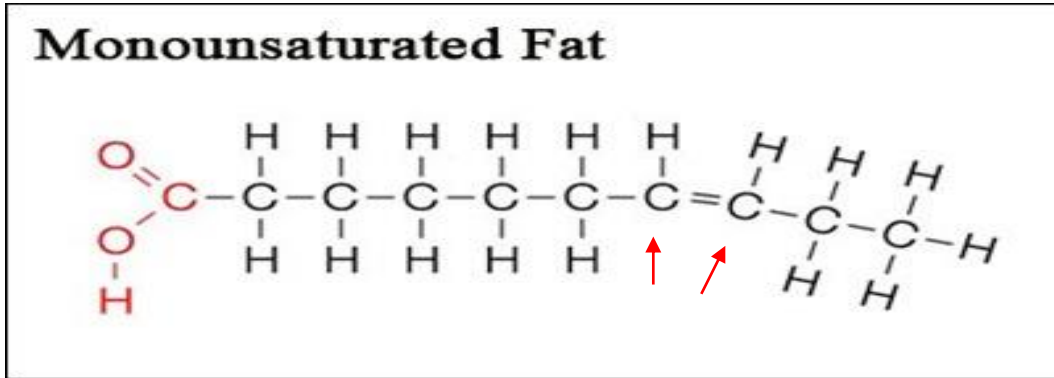
Tekli doymamış yağlarda, şekil-3’te de çok net bir şekilde görülebileceği üzere; yağ molekülünün karbon iskeleti üzerinde bir adet karbonun karşısında, hidrojen atomunun olmadığını göreceksiniz. Sırf bu özellik bile yağın oda sıcaklığında sıvı olarak kalmasına neden olur. Bu boştaki karbon molekülüne hidrojen bağlanabileceği gibi, serbest radikallerin bağlanması da mümkündür. Serbest radikaller neydi? Her türlü zehirli kimyasallar (sigara dumanı serbest radikal kaynıyor örneğin). Hava kirliliği, egzost atıkları, vb... Vücudumuzun normal kimyasal reaksiyonları sırasında bu radikaller endojen (içsel) olarak da oluşabilirler. İşte bu zehirler yağ molekülünün bu zayıf noktasına bağlandı mı bu yağın hiçbir değeri yoktur artık. Bu yağın kendisi, artık çok tehlikeli bir serbest radikale dönüşmüştür. Üstelik kan dolaşımı ile bu zararlı toksinleri tüm vücudumuza da bir güzel dağıtır. Tekli doymamış yağların avantajı; doymamış karbon atomları adedi sayısal olarak çok az. Yani zayıf noktası az olduğu için serbest radikallerin saldırısına uğrasa da hasar alma olasılığı düşüktür. Ancak tüm yağlarda olduğu gibi ısı, ışık, raf ömrü ve hava temasının fazlalığı bu durumu olumsuz yönde değiştirebilir. Tekli doymamış yağ içeriği en yüksek yağlardan birisi de sızma zeytinyağıdır. Ülke olarak çok şanslıyız ki iyi kalite zeytinyağı bulmak çok zor değil. Soğuk sızma/damla yöntemi ile üretilmiş olanını tüketmek kendiniz ve çocuklarınız için yapabileceğiniz en iyi şey olur. Sızma zeytinyağı da tabi ki makbuldür.

Riviera olarak bilinen zeytinyağında, durum farklıdır. Sofrada tüketime uygun olmayan kötü kokulu ve asit oranı yüksek zeytinyağları çöpe atılacak değil ya! Rafine edilir içerisine de bir miktar sızma zeytin yağ eklemek suretiyle “riviera” zeytinyağı yapılmış olunur. Adı zeytin yağı ancak “rafine”. Ben mutfağımda kullanmıyorum. Bu şekildeki bir üretimde zeytinyağının çok değerli E, A vitamini başta olmak üzere bir çok antioksidanın bozulmasına yol açar. Zeytinyağı tüketirken “raf ömrü” meselesine ayrıca dikkat edilmelidir. Zeytinyağının raf ömrü üretim koşullarına bağlı olarak 6 ay ile en iyi koşullarda dahi 12 ayı geçmez. Yani 1 yıl öncesinin yağı yenmemelidir. Zeytinyağı ışık almamalıdır. Havadaki oksijenle teması uzun olursa okside olabilir. Yağın teneke içerisinde kalmasında bir sakınca yoktur. Ancak teneke içerisindeki yağı boşatırken daha rahat aksın diye tenekenin bir tarafına da delik açılmamalıdır. O delik yağın hava ile temas edip oksitlenmesini kolaylaştırır. Yağ her zaman serin yerde saklanmalıdır. Isı oksitlenmeyi kolaylaştırır. Hani sağda solda “aaa ne güzel zeytinyağı şişesi olur!” dediğimiz şişelerden koyu renkli olanları ve ağzı sıkıca kapatılabilen şişeler makbuldür. Zeytinyağının tazesı Kasım-Ocak ayları sırasında üretilmektedir. Marketlerde; ekim, kasım, aralık aylarında zeytinyağında coşkulu kampanyalar görürsünüz. Bunun nedeni de size yeni mahsül vermek değil; geçen yılın zeytinyağını elden çıkartmak istemeleridir. Siz de ucuz diye teneke teneke alırsanız, aslında raf ömrünü tamamlamış bir ürüne aylarca ev sahipliği yapmış olursunuz. Ben şahsen üreticisini tanıdığım ve güvendiğim yerden daha üretim aşamasındayken alışveriş yapıyorum. Bunu herkes yapabilir ve hem de dolaşmış olursunuz. Çünkü; zeytinyağı ketojenik diyetin en önemli unsurlarından birisidir (hiç riske giremem valla). Tekli doymamış yağ içeriği fazla olan başlıca yağlar şunlardır;

Zeytinyağı (% 73’ü tekli doymamış yağdır),

Avokado yağı (% 74’ü tekli doymamış yağdır),

Ayçiçeği yağı (%82’si tekli doymamıştır).



Şekil 3: Monounsatüre (tekli doymamış) yağ asidi molekülü. Kırmızı oklarla işaret edilmiş yerde molekülün zayıf noktaları gösterilmiştir.

Çoklu Doymamış (poliansatüre) Yağlar

Aşağıdaki şekil-4’de de gösterildiği gibi bu yağların karbon iskeletinde çok fazla hidrojenize olmamış serbest karbon atomları mevcut. Molekülün bu özelliği; oda sıcaklığındaki yağa akışkanlık yani sıvı halde olması özelliğini sağlar. Buzdolabına koyarsanız donmazlar. Örneğin; zeytinyağı tekli doymamış yağ içeriği çok olduğundan dolapta hemen donar. Çoklu doymamış yağlar; olumsuz dış etkenlere karşı savunmasızdır. Bu yağlar 150-160°C gibi pişirme ısılarında kolayca bozulabilir. Molekül üzerinde çok fazla zayıf noktası olduğundan raf ömürleri de kısadır (2-4 ay). Çoklu doymamış yağ içeriği yüksek yağlara başlıca örnek;

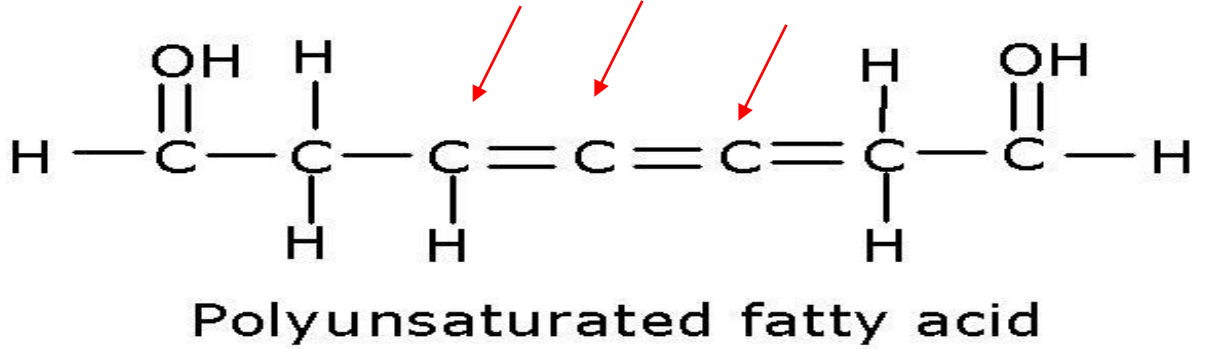
Kanola Yağı (%32 çoklu doymamış yağ içerir)

Soya Yağı (%61 çoklu doymamış yağ içerir)

Susam Yağı (%43 çoklu doymamış yağ içerir)

Pamuk Yağı (%50 doymamış yağ içerir)

Yerfıstığı Yağı (%33 doymamış yağ içerir)



Şekil-4: Poliunsatüre (çoklu doymamış) yağ asidi molekülü. Kırmızı ok molekülün zayıf noktalarını göstermektedir.

Yağların bu genel özelliklerine kabaca değindikten sonra çok önemli bir konuyu mutlaka bilmelisiniz. Zeytinyağı, tereyağı ve iç yağların dışında ülkemiz mutfaklarına giren çoğu sıvı yağlar rafine edildikten sonra soframızdaki yerini almaktadır. Peki rafinerizasyon nasıl yapılmaktadır? Kısaca özetlemek gerekirse; toplanan ürünün çekirdekleri, içindeki yağların ortaya çıkartılması için; preslenir, ısıtılır, yeniden preslenir ve son olarak da Hekzan tanklarında bekletilir. Hekzan; bir petrol ürünü olan solventten yapılır. Böylece elde edilen yağ tortudan ayrıştırılır. Bu tortu da insan için kullanılamayacak bir ürün olduğundan hayvanlara yem olsun diye yem fabrikalarına verilir (aslında bu yağ da, hayvanları yediğimiz için dolaylı olarak da olsa bize yeniden yedirilmektedir). Elde edilen yağ; kötü kokuludur ve rengi de bulanıktır. Bu haliyle hiç kimseye satamazsınız. Bundan sonra nötralizasyon, beyazlatma ve son olarak da deodorizasyon işleminden geçirilir (deodorizasyon mu?). Bu işlemler sırasında 260 derece üzerinde ısılara çıkılır ki yer yüzünde bu ısıya dayanabilen herhangi bir organik materyal yoktur. Yani kolayca anlayacağınız gibi bir yağın rafine edilmesi ile yağ yağlıktan çıkıp adeta “ölü doğum” misali şişelenip sofralarımıza konulmaktadır. Çünkü; bitki çekirdeğinde bulunan çok değerli besinler ve anti oksidanlar 260 derecede yok olup gider.

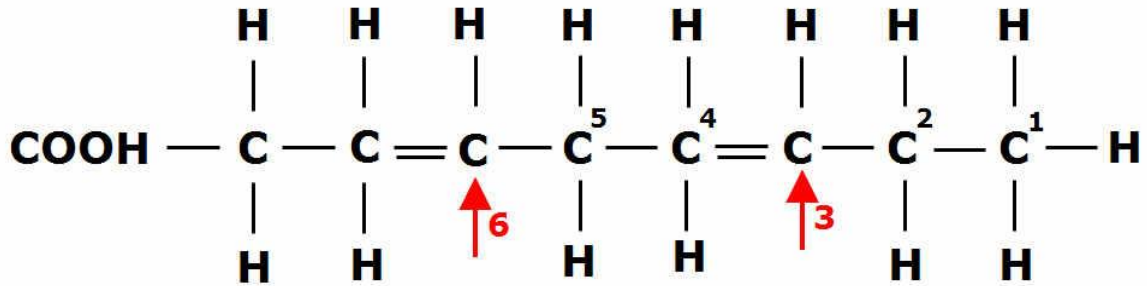
Ülkemizde, evlerimizde kızartma yapılırken kullanılan yağların büyük çoğunluğu; ayçiçeği yağı, mısırözü yağı, fındık yağı ve kanola yağı gibi yağlar olduğundan büyük hatalar yapılmaktadır. Çünkü bu yağların önemli bir kısmı zaten önceden rafinerizasyon işlemi sırasında bozulmaya başlanmıştır. Siz de evde tencerenin verdiği ısı ile yeniden yüksek ısı uygulayarak yağı tekrar bozmuş olursunuz. Özellikle de çoklu doymamış yağlara; tarlada toplama ve ardından da fabrikada çoktan toksinler yapıştı bile. Sonra da afiyetle bu denatüre (bozulmuş) yağı yemektesiniz. “İyi de kardeşim kızartma yapmayacak mıyız?” dediğinizi duyar gibiyim! Ben yapıyorum valla! Nasıl mı? Kızartma işlemleri sırasında sadece ve sadece sizma zeytinyağı kullanıyorum. Pişirme işlemi sırasında da asla 170°C’yi geçirmiyorum çünkü zeytinyağı 180°C’nin üzerinde bozuluyor. Eğer siz de pişirme işlemi sırasında orta ateşi geçmezseniz 150-170°C’yi aşmamalısınız. Ben güvenlik için ısı ayarını 10°C eksik tutarak çalışıyorum. Kızartma sırasında tavadan dumanlar (buhar değil) çıkıyorsa yağınız bozulmuştur size zarar verir unutmayın! İnternette çok kolayca bulabileceğiniz ucuz mutfak termometreleri var, bu termometrelerle bir iki hafta içerisinde elinizi 170-180°C’lere alıştırsınız. Bu sayede çok lezzetli kızartmalar (sebze, köfte) yapabilirsiniz. “Ya hocam zeytinyağı çok pahalı, başka yağ olmaz mı?” dersanız, tereyağı da olabilir. Ancak şunu unutmayın tereyağı 160°C’de bozulur. Asla 140-150°C’yi geçmeyin. Yani tereyağını da kullanırken orta ateşi geçmeyin. Sonuç olarak çok açık bir şekilde zeytinyağı ve tereyağını kızartmada kullanmayacaksanız kesinlikle rafine yağ kullanmayın veya kızartma yapmayın kardeşim.

Susam yağı, ceviz yağı ve fıstık yağlarının raf ömürleri neredeyse 2-4 ay gibi çok kısadır ve ürünün arkasında yazan son kullanma tarihi ürünün geneli üzerine verilen son kullanma tarihidir, yağın bozulma tarihi ile bir alakası yoktur. Kahvaltılarda kullanılan tahin; susamın ezilmesinden elde edilir. Evinizde bulunan bir tahin kavanozu içerisindeki susam yağı çoktan bozulmuş bir yağ olabilir. Zaten susam yağında çoklu

doymamış yağ oranı yüksek olduğu için bozulmaya çok yatkındır. Raf ömrü kısa olan yağlardan birisi de ayçiçeği yağı olup yaklaşık 3 aydır. Ayçiçeği yağının tekli doymamış yağ oranı zeytinyağından fazla olmasına rağmen soğuk damla üretimini bulmanız neredeyse imkansızdır. Ancak bazı yörelerde üreticiler kendi evlerinde kullanmak üzere kısıtlı miktarda üretmektedir. Rafine ayçiçeği yağının sorunlarından da yukarıda bahsetmiştik.

Omega-3 ve Omega 6 meselesi nedir?

Omega-3 ve omega-6 esansiyel (temel) yağ asitleri olup; vücudumuz için olmazsa olmazdır. Bu yağ asitlerini sentezleyemeyiz. Kolesterolü kendimiz yapabiliriz ancak Omega-3 ve Omega-6'yı dışarıdan almak mecburiyetindeyiz. Hücre duvarından tutun da savunma sistemimize kadar hemen her alanda kullanımı mevcuttur. Aşağıda, şekil-5'de Omega-3 ve Omega-6 molekül farkını görmekteyiz. Şekli iyice incerseniz; Omega-3 molekülünün sağından (fizyologlar molekülün sağ yanından yani omega köşesinden okurlar, kimyagerler ise alfa yani sol köşesinden okuyarak isimlendirirler) her 3 karbon atomundan birisi serbestken Omega-6'da her 6 karbondan birisi serbesttir. Bu kimyasal özellik moleküllere yaşamsal özelliğini verir.



Şekil-5: Omega 3 ve Omega 6 arasındaki kimyasal fark.

Konumuz organik kimya değil ama bilmenizde çok fayda var. Omega-3,

1. Alfa-linoleic-asit (ALA)
2. Eicosapentaenoic asit (EPA)
3. Decosahexaenoic asit (DHA)

olmak üzere 3 ana prekürsör (öncül) molekülden sentezlenir. Piyasada kolayca bulabileceğiniz balık yağı hapları kutularının arkasını çevirip okursanız ALA, DHA ve EPA kısaltmaları sıklıkla geçmektedir. DHA ve EPA balık yağında bolca bulunur. DHA ve EPA deniz dibinde ve soğukta yaşamaya adapte olmuş deniz bitkilerince sentezlenir. Soğuk denizlerde yaşayan balıklar (hamsi, sardalye, uskumru, somon, vs.) derinlerdeki bu soğuk ortam bitkilerinden yoğun olarak beslendiğinden DHA ve EPA yönünden çok zengin besinlerdir. Hani Aralık ve Ocak ayları gibi aylarda (kar düştüğünde) hamsinin lezzetinin artması bu nedenledir. Yine aynı şekilde besin zinciri gereği bu balıkların peşinde koşuşturan balıklar da (çinekop, lüfer, vs.) DHA ve EPA yönünden zengindir. Haplara dünya para vermenize hiç gerek yoktur (aslında o hapların içinde ne olduğu da belirsizdir ya!). Bu balıklar en ucuz ve gıda açısından da en değerli balıklardır. Hamsi Amerikalıların elinde olsaydı emin olun kilosuna onlarca dolar para öderdik. ALA ise kara bitkilerinde (kültür olmayan) bulunur. Bu bitkilere ancak serbest otlayabilme olanağı olan hayvanlar ulaşabilir. Mera hayvancılığı bu yüzden çok önemlidir. Çiftliklerde hiç gün yüzü görmeyen zavallı hayvanlar kimyasıyla sürekli oynanan yemlerle beslendiğinden; ALA

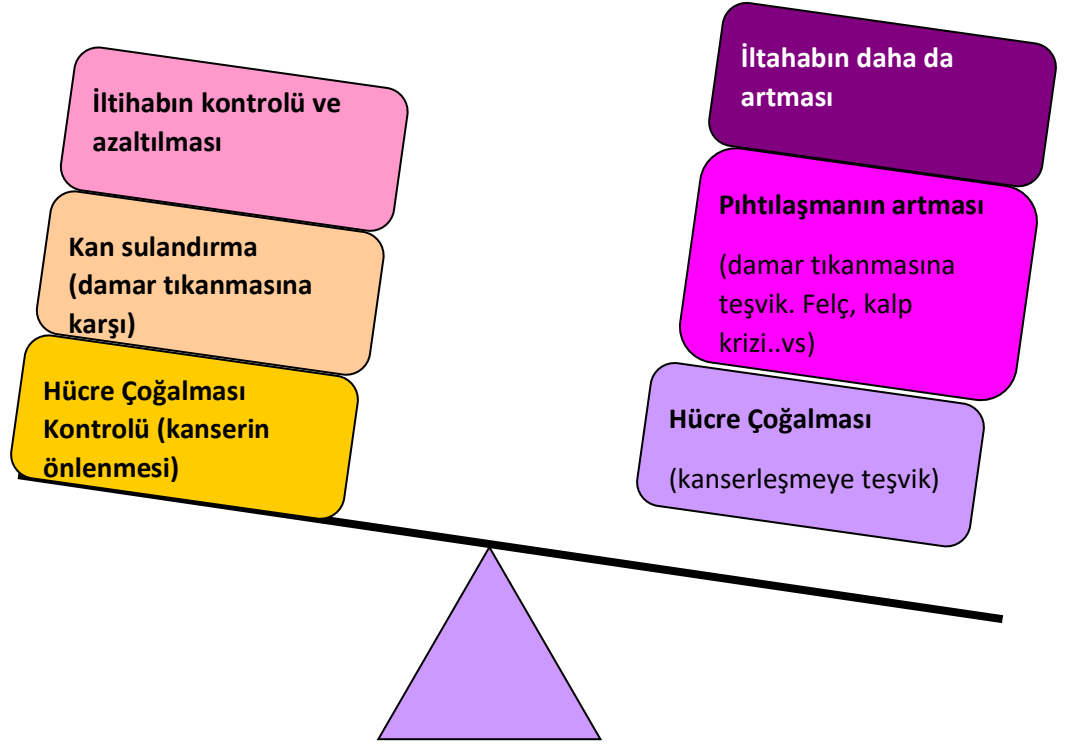
ile hemen hiç karşılaşmamaktadırlar. Haliyle böyle beslenen hayvanların; etinde, sütünde, tereyağında Omega-3 neredeyse hiç görülmemektedir.

Omega-3'ün antienfilamatuar (iltihap önleci) etkilerinden dolayı, "kansere karşı" etkileri de vardır. Üstelik antitrombojeniktir yani pıhtı önleyicidir. Kansere hücrelerinin yoğun olarak bizim savunma hücrelerimize salgılattığı "tümör nekrozis faktör" (TNF) karşıtı etkileri vardır. TNF; kanser sırasında *zayıflayıp (kaşeksi)*, bitkin düşmemize yol açan önemli nedenlerden birisidir. Omega-3'ün kalp hastalıklarında *ritim bozukluklarını* önlemesi de bilinen etkilerindendir. Omega-3'ün yüksek trigliserid seviyelerine de olumlu etkileri vardır. Ayrıca hipertansiyon, diyabet, otoimmün hastalıklar, artrit olarak bilinen eklem hastalıklarından korunmada da çok etkili olan, doğal bir besindir. Bunlar çok güzel de; Omega-3 soflarımızda artık neredeyse hiç yok ki! Niye? Çünkü artık yolumuzu şaşırdık da ondan. Büyükbaş, küçükbaş hayvanlarımız; tavuklarımız ve yoğun olarak tüketmeye başladığımız "çiftlik" balıkları da doğal olmayan besinlerle beslenmekte. Aslında hayvana fırsat versek bize Omega-3 yapacak da biz izin vermiyoruz! (gerçekten hayvanlar da omega-3 yapamazlar, onlar bitkilerden toplayabilirler, e biz otlayamayacağımıza göre! Ancak otlayan hayvan yersek omega-3'e kavuşuruz). Tahılla beslemenin doğal olduğunu sanıyoruz. Alakası yok! Tahıl ağırlıklı beslenen hayvanların omega-3 oranı çok düşük, omega-6 oranları maalesef çok yüksektir. Pek; Omega-3 içeren bitkileri biz yesek olmaz mı? Olur tabii de ancak kültür bitkileri de maalesef Omega-3 fakiri. Örneğin hemen her manavda bulabileceğimiz kültür semizotunun Omega-3 içeriği tarlada yabani yetişen semizotundan çok daha azdır. Aynı şey kültür mantarı için de geçerli. Aynı şey sera bitkileri için de geçerli. Bu örnekleri sayfalarca çoğaltabilirim. Şunu unutmayın ki bitkileri yıkarken elimize yağ bulaşmıyor diye onlarda yağ olmadığını sanmayın. Doğada her canlıda yağ olmazsa olmazdır. Her bitkide az ya da çok mutlaka yağ vardır. Yoksa o bitki yaşayamaz. Bu durumda Ege otlarının ve ülkemizin hemen her kırsal kesimlerinde toplanan yöre insanların iyi bildiği doğal otların ne kadar önemli olduğunu şimdi anladınız mı? Bulduğunuz yörede yenilebilir yabani otları bulup tariflerine uygun yemenizi bu nedenle şiddetle tavsiye ediyorum. En basiti; hemen her tarla kenarında bulunan semizotu bile Omega-3 zengindir. Ketentohumu da Omega-3 yönünden çok zengindir. Tanımlanmamış ve üzerinde yeterince araştırma yapılmamış daha yüzlerce yöresel ot çeşidi vardır. Bu otların içerisinde sadece omega-3 değil vitamin ve antioksidan içeriğinin de çok olduğunu unutmayalım lütfen.

Omega-6 Linoleik asit türevi olup, çok yararlı bir yağ asidi değildir. Hücre zarında yoğun bir şekilde yağ bulunmaktadır. Bu yağlardan ortamda Omega-3 varsa ilk tercih olarak kullanılmaktadır. Ancak Omega-3 az, Omega-6 ise çok varsa yağ asidi olarak mecburen Omega-6 kullanılır. Bu durum tabii ki diğer kimyasal bileşenler için de geçerlidir. Omega-6 iltihabın temel bileşeni olan "Araşidonik asit" öncüsüdür. Ortamda yoğun olarak Omega-6 varlığı demek yoğun iltihap ve pıhtı demektir. Çünkü araşidonik asit iltihap (enfamasyon) ve pıhtı (tromböz) oluşumunda temel öğelerinden birisidir. Kan pulcuklarının (trombositlerin) kümelenip pıhtı oluşumunu tetikler. Omega-6'nın bu etkisi bir iltihap ve pıhtı önleyici olan aspirin ile önlenebilir. Omega-6 vazospazm (damar spazmı) da yapar. Son yıllarda yapılan araştırmalar sonucunda; prostat, kolon ve meme kanseri ile ilişkisi de belirlenmiştir. Kısacası Omega-6'dan fakir beslenmede fayda vardır (şekil-6). Omega laflarına aldanmayın. Alışveriş yaparken aldığınız ürünlerde Omega-3 mü çok yoksa Omega-6 mı çok asıl bunu önemseyiniz lütfen.

OMEGA-3

OMEGA-6



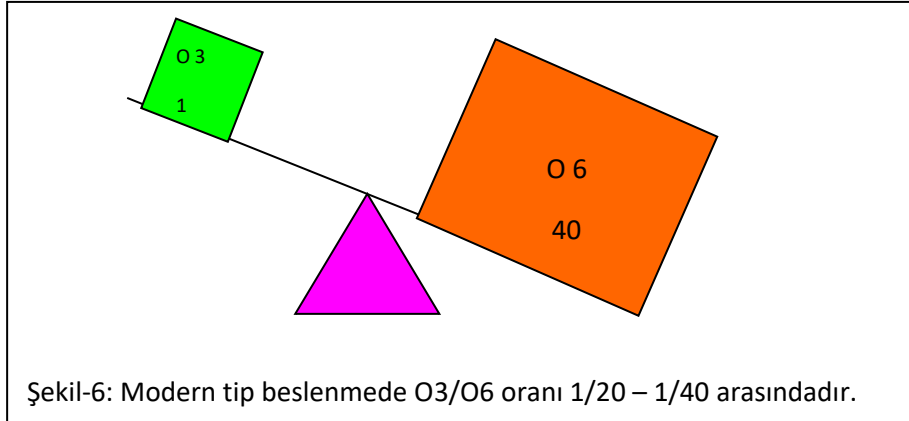
Şekil-5: Omega-3 ve Omega-6'nın vücudumuz üzerindeki etkileri.

Hayvanların meralarda otlatılmayıp, giderek artan oranda kuru tahıl ve otlarla beslenmesi hayvansal gıdalarda maalesef Omega-3'ü azaltıp Omega-6 oranını arttırmaktadır. Tarım Bakanlığı verilerine göre ülkemizde yılda 3.5 milyon ton hayvansal yem tüketilmektedir. Bizim hayvansal yem üretimimiz yaklaşık olarak yıllık 1.5 milyon ton. Açığı kapatmak için yurtdışından her yıl 2 milyon ton yem ithal ediyoruz. Bu yemler; buğday, arpa, yulaf, küspe (pancar posası), melas (yine şeker fabrikalarının insan tüketimine uygun olmayan bir atık ürünü), mısır, soya ve daha onlarca malzemeden yapılıyor. Google'a girip basitçe araştırmanız halinde bu bilgilere rahatça ulaşabilirsiniz. Bu yemlerin hiç biri doğal besin değildir. Yabancı sermayelerin ülkemizdeki uzantıları bize yıllardır mera hayvanlarının meralarımızı mahvettiği yalanını söyleyip dururlar. Meralarda hayvan otlatmanın ne zararı var kardeşim. Hayvan toprağı da yiyecek değil ya. Çok şükür uçsuz bucaksız güzel bir ülkemiz var. Türkiye; toplam Avrupa kıtasından 5 kat daha fazla bitki çeşitliliğine sahiptir. Endemik bitkiler (*Endemik bitki; bulunduğu bölgenin ekolojik şartlarından dolayı yalnızca belirli bölgede yetişebilen, dünyanın başka yerinde yetişme ihtimali olmayan, yöreye özgü bitki türüdür*) açısından dünyada sayılı ülkeler arasındayız. Yunanistan Avrupa'da en çok endemik bitki çeşitliliğine sahiptir. Yaklaşık 800 civarında Yunanistan'a has bitki vardır. Türkiye'de endemik bitki sayısı kaçtır biliyor musunuz? 3.000'in üzerinde. Güneşimiz bol, yağmur var, ot da yeniden biter kardeşim. Milyonlarca yıldır bu meralar yüz milyonlarca hayvanı besledi. Sonra hayvanlarımız o meralarda otlamayacak da sen mi otlayacaksın. Hayır öyle bir derdin de yok. Nedir durum öyleyse; yem satmak! İşte size çok basit bir kapitalizm örneği. Milletçe yukarıdaki tahterevallinin sağında otuyorsunuz yani. Omega-3/Omega-6 kimin umurunda kardeşim? Geçenlerde Mayıs ayında Eskişehir'den Marmaris'e seyahat ettim. Yol 600 km kadar. İnanır mısınız ki yol üzerinde 7-8 sürü dışında otlayan hiçbir şey yok. Ülkem adına, insanlarımız adına içimden birkaç damla göz yaşı döktüm. Bu kadar verimli topraklarımız bomboş yatıyor. 3.000'den biraz fazlası endemik olmak üzere 10.000'in üzerinde bitki çeşitliliği ile Omega-3'ler oracıkta yatıp duruyor. Bizlerse yemlenmiş hayvan yiyoruz ve Omega-3 tabletleri alarak arayı kapatmaya çalışıyoruz (akla bak! kapitalizmin bir başka versiyonu da burada hemen devreye sokuluyor).

Hayvanlarımızı da kendimize benzetme çabamız hiç bitmiyor. Sofralarımızda akşama kadar ekme ve şeker hiç eksik olmaz. Peki beslediğimiz hayvanlarımız nasıl? Akşama kadar arpa, buğday, pancar ürünleri,

mısır, soya yediriyoruz. Açın belgeselleri; Afrika otlaklarında otlayan hayvanların arpa ve buğdayı bulma şansı var mı sizce? Belgesellerde hangi kuş; mısır, buğday, arpa, yulaf bulabilir söyler misiniz? Mümkün değil. Koyunlarımıza, ineklerimize, tavuklarımıza ve hatta evcil hayvanlarımıza; sabahtan akşama kadar tahıl veriyoruz (tabii bizler de tahıl yiyip duruyoruz). Balık çiftliklerinde yetiştirilen kültür balıkları da ağırlıklı olarak tahılla beslenmektedir. Balıklara protein kaynağı olarak tavuk tozları veriliyor, tavuklara da balık tozları. (Aslında sakıncası yok akıllıca bir uygulama ama, kültür hayvanına yine başka bir kültür hayvanı yediriliyor orası biraz garip). Haa, “protein proteindir ne fark eder?” diyebilirsiniz. Haklısınız da, ama bu hayvanlarda Omega-3 oranları yok denecek kadar azdır. Omega-3 yönünden fakir besleniyorlar. İşte sorun da budur. Bir başka deyişle gezen tavuktan alacağınız proteinle çiftliklerde yetiştirilen neredeyse “pankreas kanseri” görünümlü ucube et tavuğundan alacağınız protein aynı. Bu durum gezen balık (hamsi, sardalye, uskumru, çinekop, lüfer vb.) için de geçerlidir. Gezen balık mı, çiftlik balığı mı? Tabii ki gezen balık. Protein proteindir, nereden aldığınız önemli değildir. Ancak yağ öyle değildir, üstelik gezen hayvanların Omega-3 oranları da oldukça yüksektir. Yaşamsal önemi olan yağların en iyi kaynağı da gezen hayvan etleri ve onların süt, yumurta gibi ürünlerindedir. Tahıl bu hayvanların hiç birinde doğal besin kaynağı değildir, insanın bile! 2.5 milyon yıldır atalarımız doğayla baş etmeyi öğrenmiştir. Ancak tahıl son on bin yıldır mevcuttur. Diğer bir deyişle 2.5 milyon yıldır ekmek nedir bilmeden buraya kadar gelmişiz. Yani tahıl, bizim ve hayvanlarımız için yaşamsal değildir.

Maalesef ülkemiz de dahil olmak üzere batı tipi beslenme tarzında Omega-3 yönünden fakir, Omega-6 yönünden ise daha zengin bir beslenme sistemine girilmiştir. Modern tarım olarak bize yutturulmaya çalışılan tarımsal üretim teknikleri ile O-3/O-6 dengesi fena halde bozuldu. O-3/O-6 oranı beslenmemizde önemli yer tutar. Bu orantının pay lehine artmasında sayısız yarar vardır. Antropologlar atalarımızın sofralarındaki O-3/O-6 oranının yaklaşık 1/1 ila 1/4 arasında olduğunu tahmin etmektedirler. Günümüzde bu oran 1/20 ila 1/40 arasında değişmektedir (şekil-6 ve tablo-2). Tahıl dışı doğal besinlerle beslenen hayvanlarda bu oran 1/4 ve altındadır. Durum ne kadar vahim anladınız mı? Kanser niye artıyor, kalp hastalığı, otoimmün hastalıklar ve daha bir dizi hastalığın neden ha bire artış eğiliminde olduğunu anlıyoruz musunuz?



Tabloyu incellerseniz; dünyada tüketilen yağların çoğunda O-6 oranları yüksek seviyededir. O-6 en düşük yağlardan birisi de zeytinyağıdır (çok şükür). Üretim koşullarını bildiğiniz zeytinyağında Omega-3 oranı kabul edilebilir seviyededir. Tereyağını tabloya yazmadım çünkü tereyağı evden eve, üretimden üretime değişir. Tamamen otlayan yem verilmeyen hayvandan elde edilen tereyağının O-3/O-6 oranı tabii ki 1/4 ila 1/1 arasında olacaktır. Ha ne olduğu belirsiz bir tereyağının bırakın Omega oranlarını tereyağı olma olasılığı bile zayıftır. Maalesef tereyağında sahtecilik sıklıkla yapılmaktadır. Bir miktar tereyağını margarinle karıştırıp gıda boyası ve tereyağı esansları ile bu işi basitçe yapmaktadırlar. Aynı sahtecilik kaymakta da mümkün (Tanrım nasıl bir ülkede yaşıyoruz biz!). Kış aylarında sapsarı tereyağı görürseniz sahte olma olasılığı vardır. Çünkü sarı renk ancak otlayan hayvanlarda mümkündür (adam hayvanını yazın otlatmıyor ki kışın nerede

otlatacak). Çayırlarda çimenlerde bulunan çiçek ve bitkilerin renkleri süte rengini verir. Kışın üretilen tereyağı beyazımsı, krem rengi gibidir ki bu da ek bilgi olarak aklınızda olsun.

Aşağıdaki tablo-2 çeşitli yağların içerisindeki O-3 ve O-6 değerleri verilmiştir. Aklınızın bir köşesinde kalmasında yarar vardır.

Yağ Kaynağı	Omega-3 (gr)	Omega-6 (gr)
Keten Tohumu yağı	54	12.7
Hindistan Cevizi yağı	0	1.8
Zeytinyağı	0.8	9.8
Tereyağı	1.2	1.8
Avakado yağı	1	9.8
Ayçiçeği Yağı	0.2	3.6
Fındık Yağı	0	10.1
Badem Yağı	0	17.4*
Kanola Yağı	9.1	19*
Fıstık Yağı	0	31*
Susam Yağı	0.3	41*
Soya Yağı	7	50*

Tablo-2: Çeşitli yağların 100 gramında bulunan O3/O6 seviyeleri. Keten tohumu içerisindeki Omega 3 oranının yüksekliği dikkat çekicidir. Ayrıca yıldızla işaretli yağların içerisindeki yüksek Omega-6 oranlarına da dikkat ediniz.

Sahtecilik konusunda kuşku duyduğunuz herhangi bir gıda numunesini Tarım Bakanlığının hemen her ilde bulunan laboratuvarında inceletebilirsiniz. Numuneyi Ankara'daki gelişmiş merkez laboratuvarına da gönderebilirsiniz. Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü Gıda Güvenliği Bilgi Sistemine mesaj atabilir veya doğrudan Alo 174 ile şahsen görüşebilirsiniz. Bunu çocuklarınız için ve insanların için yapın. Bu laboratuvarlarda ayrıca O-3,O-6, vitamin, karbonhidrat ve pek çok minerale de bakılabilmektedir.

Kansere karşıtı "Konjuge Linoleik Asit"

Amerika'da 1980'lerde Wisconsin Üniversitesi kanser araştırma laboratuvarında bilim adamları ilginç bir keşifte bulundular. Laboratuvarın amacı fare deneylerinde kullanmak amacıyla kanserojen (kanser oluşumunu tetikleyen maddeler) üretmektir. Bunun için laboratuvara getirilen etler yüksek ısılarla pişirilerek üzerlerinin kararması sağlanıyor ve bu sayede istedikleri gibi bir çok çeşit kanserojen madde elde ediyorlardı. Yapılan deneylerde; yağların simsiyah pişirilmesi ile elde edilen bir çok farklı maddeden özellikle bir tanesi oldukça farklı bir özellik gösteriyordu. Bu madde kanser yapmıyor; aksine deri kanseri olan farelerde belirgin bir iyileşme sağlıyordu. Daha sonra ileri biyokimyasal analizler sonucu elde edilen bu maddeye birçok alt

gurubunun (izomerlerinin) bulunması nedeniyle "conjugate linoleik asit" (CLA) ismi konulmuştur. CLA hayvan yağlarında bulunan tek "doğal trans yağdır" (doğal trans yağ mı?). Evet inanması oldukça zor! Düşünsenize; eti iyice yakacaksınız, sonuçta da elde ettiğiniz isli kurumuş et ve yağ parçasından da kanseri önleyen bir materyal çıkacak! Tabii ki bu işlem sırasında ortaya kanser yapıcı maddeler de çıkıyor. Bunları ancak özel laboratuvarlarda ayırıştırırsanız CLA elde edersiniz. Ama siz sakın pişirdiğiniz etleri yakmaya kalkışmayın ha. CLA yukarıda bahsettiğim Omega-6'ya çok benzeyen ancak ondan çok daha yararlı ve farklı biyolojik aktiviteleri olan bir moleküldür.

Konjuge linoleik asit ağırlıklı olarak dana, koyun ve keçi etlerinde bulunmaktadır. Tabi bu hayvanların süt, kaymak ve tereyağında da bolca CLA bulunmaktadır. Kümes hayvanlarının etleri çok az (kümes hayvanları içerisinde en çok hindi etinde var) CLA içerirken, deniz ürünlerinde ve bitkilerde ise hemen hemen hiç yoktur. Neden mi? Epeyce bir araştırmadan sonra bunun nedeni de bulunmuş tabii. İnek, manda, koyun, keçi, geyik, kanguru gibi geviş getiren hayvanlar gün boyu otlanırlarken, otları kabaca çiğneyip midelerine gönderirler. Bu sırada da otlarla beraber bir kısım böcek, toprak, mantar ve sayısız bakteriyi de midelerine indirirler. Geviş getiren bu hayvanlar midelerindeki materyali gün boyunca bekletirler. Bu maddeler; mide (işkembe) bakterileri ve dışarıdan hayvanın yedikleri ile vücuda giren bakterilerin sayesinde fermentasyon (mayalanma) işlemine girer. İşte bu bakteriler; otlardaki yağların bir kısmını konjuge linoleik aside çevirirler. Akşam ve gece boyunca hayvan geviş getirir ve bu fermente besinleri defalarca çiğneyerek yutar. Sonuçta da CLA yönünden zengin bir posa oluşur ve bağırsaklara doğru ittilir. CLA daha çok yağ dokusu olmak üzere bir çok dokuda birikir. Peki; besi çiftliklerinde yemle beslenen hayvanlar da geviş getirir mi? Tabii ki geviş getirir. Ancak bu hayvanların mide asidi doğal olmayan yemler sayesinde hafifçe asidiktir. Ayrıca dışarıdan otlarla beraber aldıkları bakteriler de görece daha fakirdir. Böyle olunca da işkembe içerisinde çok az bakteri kolonizasyonu oluşur. Bu da CLA oluşumunu oldukça azaltır. Gezen hayvanların CLA oranları sırf yemle beslenen hayvanlardan 8-10 kat fazladır. Yağı alınmış "light" süt ve ürünlerinde CLA yoktur. Kesinlikle "diyet" süt, yoğurt ve peynir ürünlerini evinize sokmayın. Gördüğünüz gibi CLA meselesinde de dönüyoruz dolaşıyoruz ve yine gezen hayvan meselesine geliyoruz. Aşağıdaki tablo-3 de çeşitli gıdalardaki CLA oranlarını görmekteyiz.

Konjuge linoleik asidin; meme, deri, kolon ve prostat kanserlerinin tedavisinde etkili olduğu ve hatta bu kanserlerin yayılmasını (anti-metastatik) önleyici özellikleri de tanımlanmıştır. Meme kanseri olmayan kadınların memelerinde daha çok CLA birikmiştir. Yani CLA, bir doğal kemoterapi ilacı gibi davranarak kadınların memelerinde toplanır (benden söylemesi). CLA'nın kanser koruyucu özellikleri dışındaki başlıca faydaları aşağıdaki gibidir;

Kaynak	Konjuge Linoleik Asit (CLA) oranı (gr/kg yağ)
Tereyağı	4.7
Süt	5.5
Yoğurt	4.8
Kaşar	3.6
Permesan	3
Lor	5.6
Dana Eti	4.3
Kuzu Eti	5.6
Hindi	2.5

Tavuk	0.9
Somon	0.3
Karides	0.6
Zeytin Yağı	0.2

Tablo-4: Gıdalardaki konjuge linoleik asit (CLA) oranları. Değerler 1 kg. yağ içerisinde gram olarak verilmiştir. Yüksek CLA içeren gıdalar koyu harflerle yazılmıştır. Değerler gezen hayvanlar içindir. Çiftlik hayvanlarında bu oranlar 5 ila 7 kat daha azdır.

Konjuge linoleik asidin başlıca faydaları;

- 1- Antioksidan özelliği vardır. Bu özelliği; vücudun kanserle savaşına da katkı verir.
- 2- Anti-aterojeniktir (damar sertliğini önler). Bu özelliği; yağların oksitlenmesini önlemesinden kaynaklanır.
- 3- CLA; yağ hücresinin (adiposit) kitesini küçültür. Yağ hücreleri aynen beyin ve kalp kası hücrelerinde olduğu gibi çoğalmazlar. Ancak; hacimsel olarak içerisinde devasa miktarlarda yağ biriktirebilirler. CLA bu yağ birikimini azaltarak milyarlarca yağ hücresinin daha ince bir forma dönüşmesini sağlar. Bu sayede kilo veririz ve formda görünürüz. Vücudunuza güzel bir form vermek istiyorsanız yaşamınız boyunca CLA içeriği yüksek gıdalar tüketmelisiniz.
- 4- CLA'nın bozulmuş glikoz intoleransına olumlu yönde etkileri olduğuna dair de çalışmalar mevcuttur.

Konjuge linoleik asiti günde ne kadar tüketmemiz gerektiği konusunda da çelişkili bilgiler mevcuttur. Genel olarak; erkeklerin günde 6 gr., kadınların ise 4 gr. tüketmesi gerektiğini açıklayanlar var. Atalarımız günde kaç gr. tüketmekteydi bu bilinmiyor. Ancak kanser önleyici etkilerinden faydalanmak için haftada en az 3 kez CLA alınması gerektiği önerilmektedir. Piyasada CLA tabletlerini bulabilirsiniz. Tabi ki ben bu tabletleri asla önermem (içinde ne olduğunu bilen yok, bu nedenle de asla güvenmem). Oğlak yiyin, kuzu yiyin, tereyağı-kaymak yerseniz yeterince CLA alıp kanserden korunursunuz. Lor en ucuz peynirdir ama CLA'sı çok yüksektir. Ben şahsen keçi lorunu tercih ediyorum. Çünkü keçiler Anadolu'da asla yemlenmez ve hemen her zaman dolaşan hayvanlardır ki bu bilgi de aklınızın bir köşesinde bulunsun. Yeterince hayvansal yağ tüketmeyen insanların kansere karşı fazla doğal savunması yoktur diyebiliriz. Ülkemizde CLA tüketim istatistikleri maalesef bilinmiyor ama; Kanadalılar günde 0.1 gr/gün, Amerikalılar 0.2 gr/gün, Almanlar ise 0.4 gr/gün CLA tüketiyorlar. CLA konusu yeni bir bilgi olduğundan, 1980 öncesi dönemde CLA tüketimi konusunda bir bilgi yok. İlerleyen yıllarda CLA konusunu epeyce sık duyacağımızı tahmin ediyorum.

	Yem Ağırlıklı Çiftlik Hayvanı	Gezen Hayvan
Hormon ilaveleri	Çoğunlukla vardır	Yoktur
Yem içinde antibiotik	Çoğunlukla vardır	Yoktur
Yem içinde veya ilave Tahıl	Kesinlikle vardır	Yoktur

Omega-3	0.1	1.22
Omega-6	3.1	1.0
CLA (konjuge linoleik asit)	0.2	1.5
A vitamini	10	52
E vitamini	1.3	5.3

Tablo-6: Gezen hayvan ve suni yem ile beslenme arasındaki farklar.

Yağları Yemekte kullanırken pişirme esasları nedir?

Yağların kullanımı sırasında yağların pişirme dereceleri özellikle çok önemlidir. Aşağıdaki tablo-7’de yağların en üst sıcaklık verileri yer almaktadır. Özellikle kızartma sırasında bu sıcaklıklar kolayca aşılabılır. Kritik sıcaklık eşiğini aşarsanız yağdan koyu renkli dumanların çıktığını görürsünüz. Bu noktaya “dumanlanma eşiği” denir. Dumanlanma eşiğinden 5-10°C önce yağ hafifçe esmerleşmeye başlar. Pişirme sırasında esmerleşmeyle birlikte dumanı da görürseniz, bu yağ size çok zarar verebilir. Bu yağı derhal atmalısınız (tabii ki yer altı sularına zarar vermemek için lavaboya değil de özel atık çöpüne). Bu yanık yağdan çıkan duman dahi solunum yoluyla vücuda girerse zararlıdır. Yağ içerisinde bulunan gliserol isimli madde aşırı ısıda akrolein isimli maddeye dönüşür. Akrolein; sigara dumanı içerisinde akciğer kanseri yapan güçlü bir kanserojendir. Bazen dalgınlıkla yağ tavada yanar. Bu durumda yağı solumadan hemen ortamdan uzaklaştırın (örneğin balkona çıkartın). Çocukları ve hane halkını dumandan koruyun. Kapiyı pencereyi açın ve mutfak iyice havalandıran kadar da içeriye girmeyin. Kızartma yağını yakmadan kullanmayı başarsanız dahi asla ve asla ikinci kez kullanmayın. Televizyonlarda yemek programlarında, bir çok saçma uygulamayı üzümler izlemekteyim. Bunlardan birisi; görsel şölen olsun diye kızartma tavaşının bir ucunu alevlendirme girişimidir. Bunu yapan aşçı, izleyen kişiyi ustalığı ile etkilediğini düşünüyor. Halbuki bu alevlendirme sırasında 400°C’ye yakın ısı oluşmakta ve güzelim zeytinyağı veya tereyağı toksinlerle bozulmaktadır. Gözlemlediğim diğer bir hata da şudur; tavaya yağı koymadan önce yani tava boşken, yüksek ısılarda önceden ısıtıyorlar ve yağı bu sıcak ve boş tavaya koyuyorlar. Bu işlem sırasında tava sıcaklığı 250-300°C’ye geldiği için daha yağı tavaya koyar koymaz, yağ dumanlaşmaya başlıyor. Maalesef yemek programlarında -sanki bir marifetmiş gibi- bunu sıkça yapıyorlar. Bu hareketlerin lezzetle uzaktan-yakından bir alakası yoktur. Yağı tavanızı veya tencerenizi daha ateşin üzerine oturtmadan önce yani pişirme kabınız henüz soğukken ta en başında koyun. Ve asla da dumanlaştırmayın.

Yağ Cinsi	Yağın Bozulma Derecesi
Sızma Zeytinyağı	190°C
Tereyağı	165°C
Ceviz Yağı	160°C
Fıstık Yağı	160°C
Kanola Yağı	190°C
Soya Yağı	175°C
Pamuk Yağı	210°C
Susam Yağı	175°C

Badem Yağı	210°C
Mısır Yağı	175°C

Tablo-7: Mutfaklarımızdaki yağların ısıya karşı dayanıklılık seviyeleri.

Kızartma denilince; fritöz yağından bahsetmezsem bu konu çok eksik kalacak. Bu konu bence ülkemiz insanların, özellikle de gençlerimizin en önemli sorunudur. Maalesef hiç kimse bu konuyla ilgilenmiyor. Fritöz yağı diye bir şey geliştirmişler. Piyasada epeyce bir marka da var. Üzerinde “bitkisel yağdan elde edilmiştir” diye bir ibare bulunuyor ancak hangi bitkiden yapıldığı tabii ki de yazmıyor. Bu yağ; ilk kullanımdan önce oda sıcaklığında katı halde bulunuyor. Ancak bir kez kullanıldıktan sonra da hep sıvı halde kalıyor. (Allah aşkına siz böyle bir yağ çeşidi biliyor musunuz? Şahsen ben bilmiyorum). Dikkat ederseniz “bir kez kullanıldıktan sonra” dedim. Üstelik bu yağ aylarca da kullanılabilir. Bu acayip yağ fritözden günlerce hatta bazen haftalarca hiç çıkartılmıyor. Elbette restoranların tümünü kast etmiyorum ama önemli bir kısmı maalesef bunu böyle yapıyor. Nereden mi biliyorum? Restoranlarda, cafelerde ve otellerde çalışan mutfak personeliyle fırsat buldukça daima sohbet ediyorum da oradan biliyorum. Bir mutfak personeli ile aramızda şöyle bir diyalog geçti; “Hocam; biz bu yağı 3-4 ay kullanıyoruz sadece her gün üzerine 3-4 kaşık fritöz yağı ilave yapıyoruz. Öyle ki sonunda bu yağ artık zift gibi oluyor ancak kızarttığımız patatesler yine de altın sarısı çıkıyor. Biz bile her gün ağızımıza 3-5 adet atıyoruz, bunun bize bir zararı var mıdır?” diye sordu. O an aklıma iki küçük kızım geldi ve inanın içim ürperdi. Lütfen ama lütfen bu olayı salt patates kızartması olarak da düşünmeyin. Dışarıda yediğimiz; kalamar, midye tava, balık , Arnavut ciğeri, vb. yiyeceklerin büyük bir kısmı maalesef ki bu şekilde pişirilmektedir.

Uzatmaya gerek yoktur! Kızartma meselesini toparlayacak olursak bir kardiyolog olarak şunu belirtmek isterim; kendi evimde yukarıda bahsettiğim pişirme koşullarına dikkat ederek kızartma yaparım. Balığımı tavada yaparım, sebze kızartması da (patates hariç) yaparım. Ancak dışarıda asla ve asla kızartma, tava gibi pişirme koşulları belirsiz bir şeyi yemem. Diğer bir deyişle; evde kızartma yapmaya ve yemeye varım ancak dışarıda asla.

Bizzat kendim yemek yapmayı, yemek yemeyi ve dostlarıma yemek yedirmeyi de seven birisiyim. Mutfakta da oldukça çok zaman geçiririm. Kendi mutfağımda ise sadece sızma zeytinyağı ve tereyağı kullanırım. Bu iki yağ; mutfağımın başrol oyuncularındır. Bunun dışında nadiren Hindistan cevizi yağı (salatalarda güzel olur, doymuş yağ oranı en yüksek yağdır, biraz pahalıdır ama çok iyidir) ve nadiren de avakado yağı kullanırım. Avakado yağının özellikleri zeytinyağına çok benzer. Asla ve kat’a rafine yağ kullanmam. Tereyağının raf ömrü 1 aydan azdır. Az alın, henüz tazeyken tüketin, sonra yeniden alın. Zeytinyağının raf ömrü ise 6 ila 12 aydır. Ben zeytinyağı; zeytin hasatı zamanı (Ekim-Ocak ayları arasında) özel üreticimden temin ederim. Serin, karanlık ve hava almayacak şekilde de saklarım. Daha çok çiğ tüketirim ancak yemeklerde kullanacaksam da pişirme ısısını asla 180°C’nin üzerine çıkarmam. Tereyağı ve zeytinyağı ağırlıklı yağ tüketimime hayvansal yağları da eklerseniz, kendi mutfağımda doymuş yağ ve tekli doymuş yağ tüketim yüzdem oldukça yüksektir. Çoklu doymamış yağ tüketimim ise çok az ve çoktan bozulmuş yağları (margarin, rafine yağ) hiç bir şekilde tüketmem. Doymuş yağ oranı yüksek olduğu için sakatat yemeyi ihmal etmem. Ülkemiz koşullarında bu şekilde yağ tüketimini beyninize oturtursanız artık ketojenik diyetle güvenle başlayabilirsiniz. Güvenle diyorum çünkü ketojenik diyetle diğer diyetlerden farklı olarak yağ tüketimi fazladır. Zira yediğimiz yağların sağlığınıza zararlı yağlar olmamasına da çok dikkat etmeliyiz. Zararlı yağlarla yola çıkarak ketojenik diyet yapmanız da zaten çok manasızdır.

Yağlar meselesinin sonuna gelmişken şu önemli konuya da değinmek isterim; ateroskleroz (damar sertliği) nasıl oluşuyor ve yağların buradaki rolü nedir? Yağlar gerçekten damar tıkanmasının sebebi midir?

Konuyu şöyle açıklayayım; tek bir adet sigara içerek vücudunuza zarar veremezsiniz. Ancak yıllar yılı yoğun bir şekilde sigara tüketirseniz iş değişir. Yağlar da öyledir; tek bir sefer kötü yağlı bir şey yerseniz o an bir şey olmaz ama yıllarca bu beslenme biçimi böyle devam ederse işte o zaman durum başka. Lütfen dikkat ediniz; kötü yani bozulmuş yağlardan bahsediyorum. Kronik enflamatuvar (iltihabi) hastalıklara artık zemin

doğmuştur. Bu yağlar güçlü bir şekilde ateroskleroz'un yani damar sertliğinin tetikçisidir. Okside olmuş (bozulmuş) yağlar, türbülansın yoğun olduğu damar çeperlerinde birikirler. Bu birikinti damara zarar vereceği için savunma sistemimiz bu bölgeye -başta makrofajlar olmak üzere- hemen özel güvenlik birimlerini gönderir. Makrofajlar bu yağ birikintilerini sindirme yoluyla ortadan kaldırmaya çalışır. Çoğu zaman bu zavallı savunma hücrelerimiz okside yağları sindiremeyip kendileri de oracıkta ölürlere ve hasarlı bölgedeki iltihap çamurunun bir parçası olurlar. Zamanla bu iltihaplı bölgeye yoğun kolesterol gönderilir. Şunu da biliniz ki kolesterolün bu bölgede yoğunlaşmasının amacı, bu damarı tıkmak değildir. Kolesterol bu hasarlı bölgenin tamirine yardım etmek için adeta bir yara bandı vazifesi görmektedir. Evimizin duvarında meydana gelen çatlağı tamir etmek için ne yaparız? Bir dolgu malzemesi alırız ve o çatlağı güzelce tamir edip, duvarı da sıvazır değil mi? Peki duvardaki çatlağın oluşma sebebi bizim dolgu malzemesi mi? Tabii ki de hayır. Tam tersine o dolgu malzemesi (yani; kolesterol) bizim tamir harcamız. Çatlağın neden oluştuğu konusunu da zaten araştırmamız gerekir. Bilim adamları son 60 yıldır damar duvarındaki çatlakların içerisinde mikroskobik olarak yoğun kolesterol gördüklerinden, bu çatlakları kolesterol yaptı sandılar ve bunu da adeta bir saplantı haline getirdiler. Bilimsel hipotezler hep bunun üzerinden yürütüldü. Oysa vücudumuz damar duvarı yırtılmasın diye kolesterolü kullanarak, çatlakları yumuşak bir battaniye gibi doldurmaya çalışıyor. Yani; kolesterol örtüsü ile çatlak içerisindeki aniden pıhtılaşabilecek trombojenitesi yüksek materyal altta hapsedilip, kanla teması kesilmektedir. İşte kolesterol vücudun sağlığı için çok önemli bu görevini yapmaya çalışıyor. Yıllar boyunca, damar içerisinde tıpkı çaydanlık dibineki benzer küçük sert plaklar oluşmaya başlar (bu yüzden damar sertliği deniyor). Bu plaklar zaman içerisinde büyür, damarın çatlamasına yol açan nedenler de devam ederse; bir gün bu kolesterol battaniyesi en ince yerinden yırtılır ve alttaki pıhtı yapıcı çok tehlikeli yapılar açığa çıkar. Damar saniyeler içerisinde pıhtı ile tıkanır. Bahsettiğim bu olay eğer kalp damarlarında olursa, kalp krizi geçirirsiniz; beyin damarlarında oluşursa da felç geçirirsiniz. Olay bu kadar basittir. Diğer taraftan okside yağlar; iltihabi (enflamatuvar) eklem rahatsızlıkları, iltihabi mide-bağırsak hastalıkları, mutajenite ve genotoksisite olarak isimlendirdiğimiz kanser tetikleyici ve doğumsal bozukluk yapıcı özelliğini de ara vermeden sürdürmektedirler. İşte bu da karaciğer hücresinde ve lenfosit olarak isimlendirdiğimiz vücudun savunma sisteminde bozulmalara yol açar. Okside yağlarla savunma sistemimiz uzun süre meşgul edilirse artık işlev göremez hale gelir ve bu sayede kanser de bakteri de çoğalmak için ortam bulur. Artık bu noktadan sonra hastalıklar da ardı ardına gelir.

Gelin şimdi, biraz da hücreyi inceleyelim; Vücudumuzda yaklaşık 100 trilyon hücre vardır. Hücrenin en dışında bir duvar vardır (evin duvarı gibi). Bu duvar tamamen kolesterol, fosfolipit, sfingolipit vd. gibi yağ bileşenlerinden yapılmıştır. Bu yağ karışımı, hücreyi bulunduğu ortamdan ayırmaya ve içerisinde bağımsız bir dünya oluşturabilmesine yarar. Hücrenin içerisinde tıpkı evimizin iç duvarları gibi birbirinden bağımsız alt odalar da vardır. Bu odalar da yağ duvarları ile ayrılmıştır. Hücre içerisinde enerji santralleri (mitokondri), protein sentezlenme (endoplazmik retikulum) üniteleri, DNA'nın saklandığı bir çekirdek (nukleos) ve daha sayısız alt odacıklar vardır. İşte bu odacıkların hepsi ama hepsi bir yağ mantosu ile hücre içerisindeki sıvıdan ayrılmaktadır. Buna yağların kompartmantasyon görevi denir. Kompartmantasyon; bölmelere ayırmak demektir. Odacık içerisindeki kimyasal reaksiyonlar ancak bu sayede sağlıklı bir şekilde yürütülebilir. Aksi halde kaos olur. Düşünün ki yağlar olmasaydı yaşamın olması mümkün değildir. İşte kolesterol bu yapı duvarlarının baş kahramanıdır. Kolesterolle nasıl kötü denilebilir, hakikaten anlayamıyorum. Neyse ki vücudumuz bu kadar değerli bir hammaddeyi dışarıdan almasa da olur. Doktorlar istediği kadar kolesterol yemeyin desin; karaciğerimiz inadına bu değerli maddeyi, günde 0.5 gr. ila 1 gr. arasında sentezlemeye devam eder. Eğer ilaç firmalarının doktorları yıllarca manipüle ederek reçetelere yazdırdığı kolesterol sentezini önleyen ilaçlar gerçekten de kolesterol sentezini bloke etseydi ve dışarıdan da kolesterol almasaydık emin olunuz ki birkaç gün içerisinde ölürdük.

Kadını zarif ve güzel yapan, erkeğin ise güçlü ve kaslı bir vücuda sahip olmasını sağlayan şey nedir? Östrojen ve testosteron değil mi? İşte bu iki hormon da kolesterolde yapılmaktadır. Yani kolesterol olmasaydı kadın-erkek diye bir şey olmazdı. Kısır olurduk ve soyumuz da milyonlarca yıl önce tükenirdi. Eski çağlarda, av zamanı bir araya geldiğimizde, ortama büyük bir stres ve heyecan hakim olurdu. Bu korku, stres ve heyecan dolu anda bize güçlü bir stres hormonu olan kortizon lazım. Bu hormon hemen oracıkta, tam avın

ortasında, böbrek üstü bezimiz tarafından ve kolesterol kullanılarak saniyeler ve hatta milisaniyeler içinde sentezlenir. Peki, bu avı sevk ve idare edecek olan beyinde kolesterol yok mu? Tabii ki var. Beyin dokusunun da önemli bir kısmı kolesterol ve diğer yağlardan oluşur. Kemik sağlığımız için gerekli D vitamini dahi kolesterolden sentezlenir. Kolesterol olmasaydı bu avı başaramazdık ve yine milyonlarca yıl önce yok olurduk.

Yukarıda anlattıklarımı kısaca toparlarsak;

1. Eğer; üretim, saklama ve pişirme koşullarına dikkat ederseniz, yağ tüketmenizde hiçbir sakınca yoktur. Yağlar sağlığınız için çok ama çok faydalıdır.
2. Üretim, saklama ve pişirme kurallarına dikkate edilmeden tüketilen yağlar size kesinlikle zarar verir.
3. Asıl tehlike okside (bozulmuş) yağlardadır.
4. Okside (bozulmuş) yağlarla piyasada karşılaşma oranınız çok yüksektir.
5. Yağların doymuş ve doymamışlık oranlarının iyi bilinmesinde fayda vardır.
6. Doymuş yağ içeriği yüksek yağlar dış etkenlere karşı daha dayanıklıdır.
7. Doymuş yağlar bu sebepten ötürü, söylenenin aksine size zarar değil yarar verir.
8. Zeytinyağı gibi tekli doymamış yağlar da çok yararlıdır.
9. Tüm yağların ısıya karşı bozulma derecesi bellidir. Bu dereceleri akılda tutmaya çalışın.
10. Zeytinyağının raf ömrü 6 ila 12 aydır. İyi kalite sızma zeytinyağı 180°C'ye kadar dayanabilir.
11. Tereyağının raf ömrü 1 aydan azdır. İyi kalite tereyağı 160-170°C'ye kadar dayanır.
12. Zeytinyağı ve tereyağını yemeklerde kullanırken orta ateşi geçirmeyin, pişirme süresini uzatırsanız yağ bozmadan mükemmel yemek yapabilirsiniz.
13. Yağlar sadece ısı ile bozulmaz, hava ve ışık da yağları bozabilir. Mutfakta kullandığınız yağları ışıksız ve havasız bir ortamda saklayın.
14. Evde kızartma yapılabilir ancak dışarıda kesinlikle kızartma yemeyin.
15. Fritöz yağından da kaçınmanın yollarını bulmalısınız. Dışarıda; patates tava, kalamar vb. yemeyin.
16. Margarinin yanından dahi geçmeyin. Piyasada hidrojenize bitkisel yağ olarak da geçebileceğini aklınızda tutun. İçerisinde margarin olma olasılığı en yüksek besinler; Pasta, kek, kurabiye, tost, bisküvi, waffle vb.'dir.
17. Pişirme sırasında tava, tencere, fırın veya mangal olsun 170-180°C'yi geçmeyin ki bunu yapmak sandığınız kadar da zor değildir.
18. Bir kardiyolog olarak mutfağimde sadece zeytinyağı ve tereyağı kullanmaktayım. Bu iki yağ ile evinizde Anadolu'nun binlerce yemek çeşidini yapabilirsiniz.
19. Gıdalardaki Omega-3/Omega-6 oranlarını akılda tutmaya çalışın. Omega-3 çok yararlıdır. Omega-6 çok yararlı değildir ve hatta zararlıdır. Omega-6 yönünden zengin gıdalardan kaçın.
20. Omega-3 doğal beslenen gezen hayvanlar ve gezen balıklarda bolca bulunur. Doğada bir çok bitki Omega-3 içerir.

21. Konjuge linoleik asit (CLA) doğal bir trans yağ olmasına rağmen sayısız faydaları vardır. Doğal beslenen geviş getirenlerde bolca bulunur.
22. Konjuge linoleik asit güçlü bir anti oksidandır ve kansere karşı koruyucu etkileri vardır.
23. Proteini birçok kaynaktan elde edebiliriz ancak kıymetli yağlar ancak gezen hayvanlardan ve kültür olmayan doğal ürünlerden elde edilebilir.

Karbonhidrat Meselesi

Dünya Sağlık Teşkilatı verilerine göre dünyada 1 milyar insan aşırı kilolu, 300 milyon insan da klinik obez. Türk Kardiyoloji Derneği TEK HARF çalışması verilerine göre; Türkiye’de toplumun %52’sinde Metabolik sendrom (Göbek çevresi erkeklerde 94 cm.’nin, kadınlarda da 80 cm.’nin üstü, hipertansiyon, diyabet, Trigliserid yüksekliği, düşük HDL) vardır. Yani toplumda sağlıklı insan azınlığa düştü (haydi geçmiş olsun). Artık her evde bir adet kanserlimiz var. Diz kalça protezi olmayan anane kalmadı. Hastalar ikişer-üçer kez anjiyo oluyor. Katarakt olmayan kaldı mı? Ya felçler. Ülkemizde 8 milyon insan antideprasan kullanıyor. Herkes

Alzheimer olmaktan korkmuyor mu? Ben Tıp Fakültesini 1994 de bitirdiğimde Türkiyede diyabet %4-5 civarındayken bugün %17, inanabiliyor musunuz? Türkiye Şeker Hastalığında dünyada 3. sırada yer alıyor. Bu ülke bir çok alanda olduğu gibi sağlık alanında da hızla bir felakete gidiyor.

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2012 verilerine göre karbonhidrat tüketimimiz şöyledir. Kişi başı yılda 228 kg. buğday tüketiyoruz. Yine kişi başı yıllık; 17 kg. mısır, 55 kg. patates ve 30 kg. da şeker tüketiyoruz. Kişi başı yıllık çerez tüketimimiz ise 6.5 kg. (dünya beşincisiyiz). Yukarıdaki rakamları toplarsak, kişi başı karbonhidrat tüketimimiz yılda ortalama 395 kg. yapıyor ki bu rakamlara bakliyat tüketimi dahil edilmemiştir. Bu hesaplamalar toplam nüfus göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Yani hesaplama küçücük bebekler de dahil edilmiştir. Bu verileri 15 yaş üstü olarak düşünürseniz erişkin nüfusta kişi başı karbonhidrat tüketimi 450 kg.'ı yani yaklaşık yarım tonu bulabilir. İleride daha detaylı anlatacağım ama yeri gelmişken ketojenik diyetle günde 20 gr. karbonhidrat tüketmeyi hedefliyoruz. Bu da yıllık 7 kg. karbonhidrat demektir. Yarım ton nerede, yıllık 7 kg. nerede?

Anne ve babalarımızın gençlik fotoğraflarına bakarken hayrete düşeriz. 1950'ler, 1960'larda erkeklerin neredeyse tamamının bel çevresi 80 cm.'nin altında; kadınlarımızın belleri ise 70 cm.'nin altında idi. Filinta gibiydiler. Erkeklerin kiloları 65-75 kg. arasında, kadınlarınki ise 48-55 kg. civarındaydı. Açın bakın evlerinizdeki fotoğraflara. Tombul çocuk fotoğrafı yok denecek kadar azdır. Sofralar sade ve gösterişten uzaktır. 1910'larda New York'ta pizza ve makarna sadece İtalyan asıllı Amerikalıların tükettiği egzotik bir yemektir. Diğer ülkeler pizza nedir bilmemekteydi. Dünyanın en büyük pizza restoran zinciri sahibi Pizza Hut ilk restoranını 1958'de açacaktı. O yıllarda ülkemizde halkımızın gidebileceği küçük esnaf lokantaları dışında dışarıda yaygın olarak gidilecek pek fazla yer yoktu. AVM'lerin ne olduğunu bilen-duyan ise hiç yoktu.

Son 60 yılda beslenme sistemimizde inanılmaz bir sapma meydana geldi. Özellikle de 1980'lerden sonra tahıl tüketiminin artırılması birçok saygın bilimsel kuruluşlarca da maalesef destek gördü. Tahıl tüketmek sürekli teşvik edildi. "Kesinlikle yağ yemeyin ve hatta aman eti de az tüketin" deniliyordu. "Yumurta ise haftada bir-iki tane tüketin ve hatta sarısını da atın" deniliyordu. Bugün dahi bu söylem yine maalesef hala geçerlidir. Son 30 yıldır hep yağ tüketiminden kaçınmamız önerilirken, tahıl ve şeker tüketimi ise adeta desteklendi. Türkiye'nin herhangi bir şehrinin hangi çarşısında yürürseniz yürüyün, hemen her 20 metrede bir karbonhidrat "istasyonu" görebilirsiniz. Eskiden bir mahallede tek bir fırın olurdu. Şimdi bir cadde üzerinde dahi 3-4 tane fırın olabiliyor. Fırından az ileride börekçi, yanında baklavacı, ileride bir simitçi-poğaçacı, yanında çerezci, az ileride tostçu, hemen yanında yufkacı, çiğköfteci, kumpirci, meyve sucu, dondurmacı, pastane, çiğ börekçi, boyozcu, bozacı, limonatacı, tulumba tatlıcı, çikolatacı, şekerleme satıcısı, helvacı, lokumcu vb... Hepsinin önünden teker teker geçeriz ve bütçeye göre illa birine takılıp karbonhidratımızı alırız. Haa çarşıya uğramayıp kestirmeden süper markete giderseniz de değişen hiçbir şey olmaz. Karbonhidrat tuzakları orada da mutlaka yakanıza yapışır ve tıpkı uyuşturucu bağımlıları gibi karbonhidrat "dozunuzu" alırsınız. Bu doz sizi ancak 90 ila 120 dakika arasında idare eder. Sonra tekrar acıkır tekrar dozunuzu alırsınız ve yatmadan son bir kez daha buzdolabını şöyle bir gözden geçirir; ufak tefek birkaç doz daha alıp yatarsınız. Bazılarınız da gece açlıkla uyanıp bir doz daha alırsınız. Yıllar yılı bu böyle devam eder. Yavaş yavaş belinizin etrafında bir türlü saklayamadığınız çirkin bir yağ birikintisi oluşur. Karnınızı içinize çekersiniz ancak bu bir işe yaramaz. Bu yağ birikintisi -vücut yapısına göre- bel dışında; popoda, bacak üst bölgede, göğüslerde, ensede ve hatta ayak sırtında, burunda, gıdıda ve ensenizde birikmeye başlar. Erkeklerin memeleri çıkmaya başlar. Bu aşamada erkeklerin bel çevresi sıklıkla 95 cm.'yi geçer. Kadınlarda üst sınır olan 80 cm.'yi geçer. Vücudunuzda insülin direncinin ilk fiziksel işaretleri belirmeye başlamıştır. Daha sonra; hipertansiyon, kalp krizi, şeker hastalığı, felç, kanser, Alzheimer, bunama, akne, artrit, otoimmün hastalıklar, ülseratif kolit, apandisit vb. birer ikişer gelmeye başlar.

Son 60 yıldır araştırmaların büyük bir kısmı az yağ yemenin faziletleri üzerine yapıldı. Karbonhidratların sağlığımız üzerine etkisi uzun süre ihmal edildi. Hatta bu konu üzerine ileriye dönük epidemiyolojik doğru düzgün bir çalışma bile yapılmadı. Özellikle de 1980'den sonra Amerikan Kalp Cemiyeti, Avrupa Kardiyoloji Derneği gibi saygın bilimsel kuruluşlarının da desteği ile karbonhidrat tüketimi günlük

kalorinin % 50'sinin üzerine çıkartıldı. Aşağıdaki şekilde-7'de İngiltere'den alınan bir veri mevcut. 1700 yıllarından başlanarak İngiliz halkının şeker tüketimi mükemmel bir şekilde arşivlenmiş. Grafiği iyice incellerseniz 1900 yılına kadar şeker tüketimi oldukça kontrollü ve az seviyede iken 1900 yılından başlanarak giderek artmaktadır. Grafikte iki tane ani düşüş dikkati çekmektedir ki bu; I. ve II. Dünya Savaşlarına denk gelmektedir. Grafikte aynı zamanda İngiliz halkındaki obezite verileri de var. 1980'lerden sonra ani bir obezite artışı dikkati çekmektedir. Şeker tüketiminin patlaması ile obezitenin artması aynı anda olmaktadır..

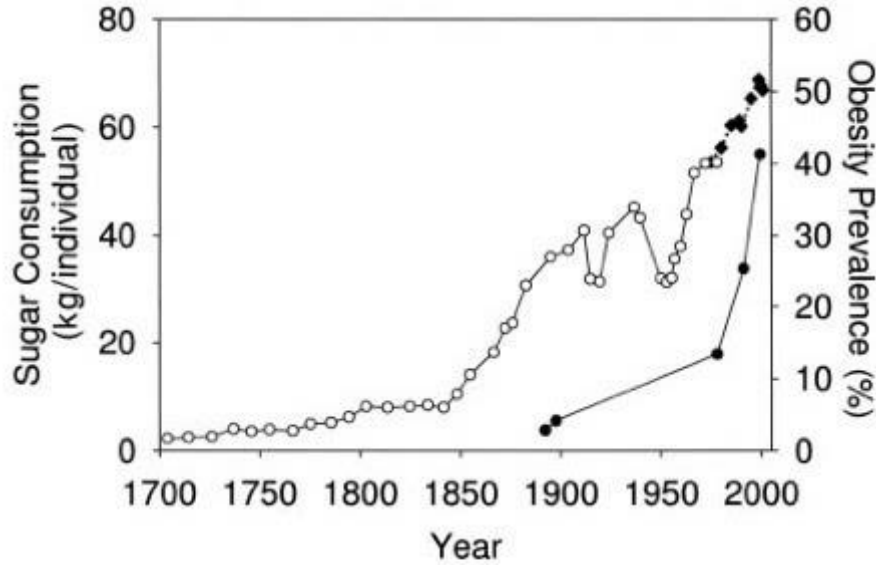


FIGURE 1. Sugar intake per capita in the United Kingdom from 1700 to 1978 (30, 31; ○) and in the United States from 1975 to 2000 (32; ◆) is compared with obesity rates in the United States in non-Hispanic white men aged 60–69 y (17; ●). Values for 1880–1910 are based on studies conducted in male Civil War veterans aged 50–59 y (18).

Şekil-8: İngiliz halkının 1700 yıllardan itibaren şeker tüketimi ve obezite ilişkisini gösteren grafik.

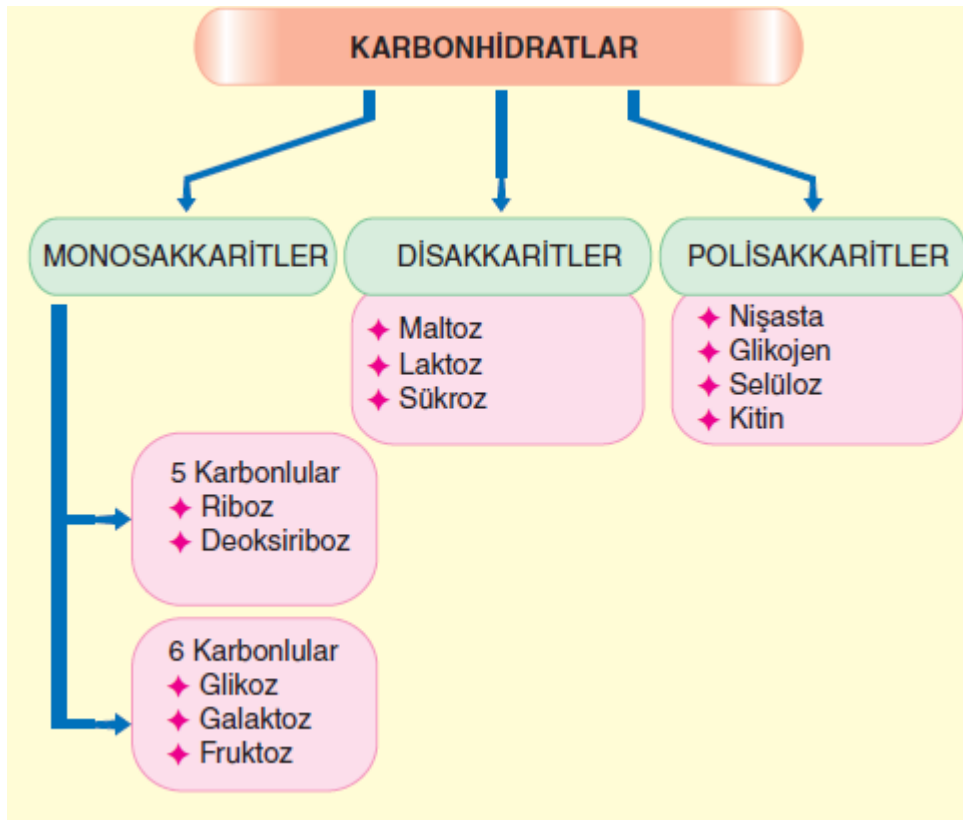
Karbonhidrat tüketimini azaltmadan toplumların kilo ve obeziteyle mücadelesi ve medeniyet hastalıklarıyla savaşı sadece sonucun tedavisi üzerine olur. Örneğin sigara tüketimini yok etmezseniz akciğer kanseri tedavisi üzerine kendinizi geliştirirsiniz. Yani; sonucu tedavi edersiniz. Tansiyonu şeker hastalığını ortadan kaldırmazsanız bu hastalıkları tedavi eden ilaçları geliştirirsiniz, yeni hastaneler açarsınız, sağlık personelinin sayısını artırabilirsiniz. Çünkü sadece sonucu tedavi ediyorsunuz. Evde doğal gaz kaçağı var sürekli yangın çıkıyor. Biz ne yapıyor itfaiyeye güveniyoruz. Her yangın çıktığında itfaiyeyi bir daha çağırıyoruz. Her mahalleye itfaiye istasyonları açarak yola devam etmeye çalışıyoruz. E Be Kardeşim, yangına neden olan doğal gaz problemini ortadan kaldırırsana!

Gerçi böyle demesi kolay da; devletlerin, hükümetlerin işleri de o kadar kolay değil. Endüstri o kadar çok büyüdü ki; karbonhidrat endüstrisinin cirosu dünya genelinde trilyonlarca doları buldu. Ülkemizde dahi tarımsal üretimden sanayiye kadar milyonlarca insan bu sektörlerde çalışmakta. Teknik olarak hiç kimseyi 100 yıl öncesine dönmeye ikna edemezsiniz. Sohbetlerim sırasında bana meslektaşlarım “Etin kilosunun 15-20 dolar olduğu bir ülkede, asgari ücret 350 dolarsa sen insanlara nasıl tahlıl yeme diyebilirsin?” diye soruyorlar. Kesinlik haklılar. Ama ben bir hekimim, tarımsal politika geliştirme uzmanı değilim. Komşumuz Yunanistan’da etin kilosu 3.5-7 Euro arasında. Peki bizde niye bu kadar yüksek? Bunun nedenlerine de ilgili uzmanlar oturup konuşacak ve bir çözüm bulacaklar. Aksi halde ülkemizin para kaynaklarını medeniyet hastalıklarının tedavisine harcayacaklar. TÜİK verilerine göre Türkiye Cumhuriyeti Devleti, Sağlık Yatırım ve Harcamalarına; 2009’da 57 milyar dolar, 2010’da 61 milyar dolar, 2011’de 68 milyar dolar ve 2012’de 76 milyar dolar para yatırdı. Bunun dışında; hane başına toplam hane gelirinin %15’i civarında parayı da cebimizden sağlığa ödüyoruz. Ben bu durumu saptayıp; hiç olmasa kendini, aynı sofrada oturduğu ailesini ve o sofraya davet

ettiği dostlarını kurtarmak isteyenlere yol göstermeye çalışıyorum. Karbonhidrat konusu bittikten sonra ketojenik diyet esaslarına girdiğimizde göreceksiniz ki size “et yiye, aman et yiye” demeyeceğim. Karbonhidrat yemeyin; “yağ yiye! yağ yiye!” diyeceğim. Beslenmede sağlıklı yağ yemek çalışmak çok maliyetli de değildir. Yağ etten çok daha ucuzdur. Uzun süre tok kalacağınızdan, ikide bir atıştırmalar yapmazsınız. Bu da beslenmenizin maliyetini epeyce düşürür. İleride anlatacağım beslenme sistemi-rejimini uygularsanız emin olunuz cebinizde para bile kalacak, üstelik de gayet sağlıklı yaşayacak, sorunsuz ve güzel bir hayat sürdüreceksiniz. Bu nedenle, bundan önceki bölümlerde sağlıklı yağların nasıl tüketileceğini uzun uzun anlattım. Hadi şimdi Karbonhidrat meselesinin ayrıntılarına biraz daha girelim.

Gıdalardaki Karbonhidratların çeşitleri

Karbonhidratlar basitçe şekil-9’da da gösterildiği gibi 3 grupta toplanabilir. Daha bir çok karbonhidrat çeşidi olmasına karşın burada belli başlıları üzerinde duracağım.



Şekil-9- Karbonhidratların sınıflandırması.

Biyokimyacılar karbonhidratları molekül özelliklerine göre 3 ana grupta toplarlar. Sindirimle alınan karbonhidratlar bağırsakta parçalandığında, monosakkaritlere bölünürler. Monosakkaritlerden glikoz; kan şekeri olarak tanımladığımız en temel şekerdir. Fruktoz; meyvelerde yoğun olarak bulunan şekerdir. Galaktoz; süt şekeri olarak da bilinen laktozun bağırsaklarda parçalanmasından sonra oluşur. Sükroz sofr şekeridir. Yani bildiğiniz küp şeker veya toz şekerdir. Nişasta; buğday ürünlerinde, mısırdan, pirinçte ve patatesten bulunan büyük bir moleküldür. Nişasta karbonhidratları; amilopektin-A, amilopektin-B ve amilopektin-C olarak üç alt gruba ayrılır. Bu amilopektinlerin sindirimi farklı olduğundan bilinmesinde fayda var. Selüloz; bitkilerin şeklini veren ve bitkiye adeta iskelet gibi sertlik kazandıran bir karbonhidrat türüdür. İnsanda selüloz enzimi olmadığından insanlar selülozu sindiremezler. Karbonhidratların memelilerde vücut içerisindeki depo şekli ise Glikojen’dir.

Yeri gelmişken, vücudumuzdaki enerji kaynaklarının dağılımını gözden geçirmekte de fayda vardır. Hani karbonhidratlar enerji kaynağı olarak bilinir ya, hadi bu duruma biraz daha yakından bakalım.

Karbonhidratların vücuttaki depo miktarı türden türe değişir ancak 70 kilo ağırlığındaki bir erkeğin vücudunda; kas hücresinde yaklaşık 120 gr., karaciğer hücresinde ise 70 gr. depo glikojen vardır. Aşağıdaki tablo-8’de, 70 kilo ağırlığındaki bir erkek vücudundaki enerjinin depo şeklini görebilirsiniz.

1- Yağ dokusunda Trigliserid	15.000 gr.	135.000 kalori
2- Kas Proteini	6.000 gr.	24.000 kalori
3- Karbonhidrat deposu		
-Kas Glikojeni	120 gr.	480 kalori
-Karaciğer Glikojeni	70 gr.	280 kalori
-Dolaşımda bulunan kan şekeri	5 gr.	80 kalori

Tablo-10. 70 kg ağırlığındaki bir insanın enerji depoları.

Şu tabloyu uzaktan şöyle bir bakın ve gelin birlikte yorumlar ve fikirler üretelim.

- 1- Vücudumuzda 3 adet yakıt deposu olduğu anlaşılıyor.
- 2- En önemli yakıt deposu yağlardır. 135.000 kalorilik yağ depomuz var (su ve mineral almak kaydıyla bu enerji ile hiç beslenmeden İstanbul Münih arasını yürüebilirsiniz).
- 3- Diğer önemli yakıt deposu proteinlerdir. 24.000 kalorilik protein depomuz var.
- 4- Karbonhidrat deposu yağ ve protein deposunun yanında lafı bile edilmeyecek düzeyde az olup 840 kalori değerindedir (1000 kalori bile değil).
- 5- Milyonlarca yıl içerisinde vücudumuz doğaya bu depo şekliyle adapte olmuştur yani bunun bir anlamı olması lazım.
- 6- Doğayla baş edebilmek için vücudumuz yakıt sistemi olarak yağa karbonhidratlardan daha çok güvenmektedir. Öyle ki depo oranları belirgin derecede farklıdır. **Yağ depolamayı biliyorsak, yağ yakmayı da biliyoruz demektir. Yani vücudumuz yağ yakmaya zaten adapte olmuş durumda.**
- 7- Kas hücresi glikojeni başkasıyla paylaşmayı sevmez ve acil durumlar için kendisine saklar (aniden bir stresle karşılaşsak hızlıca yakıt kullanıma sunmak için).
- 8- Karaciğer hücresi 70 gr.lık bir depo kapasitesiyle daha paylaşımcıdır ve vücudun ihtiyacına göre şekeri kontrollü olarak salar. Bu şeker de sanıldığı gibi aksine beyine değil, kandaki alyuvarlara yani eritrositlere besin sağlamak için gereklidir. Eritrositlerin çekirdekleri olmadığından ince kılcal damarlardan hücre zarı yırtılmadan kolayca geçebilirler. Aslında bir kese gibi hemen her şekle girebilirler. Alyuvarlarda bir enerji santrali olan mitokondri de yoktur. Bu yüzden yağ yakamazlar çünkü yağlar ancak mitokondride yakılabilirler. Alyuvarlar kandaki glikozu hücre içine alıp, hücre içi sıvıda (sitoplazma) kısmen enerji yapmaya yetecek kadar organize olmuşlardır. Alyuvarlar glikozu içeri alırken insuline de ihtiyaç duymazlar çünkü farklı mekanizmaları vardır. İşte bu yüzden eritrositler yakıt olarak sadece glikozu kullanabilirler. Diğer bir deyişle kanımızda bulunan 5 gr. şeker, eritrositlerin hakkı. Beyin hariç vücudumuzdaki diğer trilyonlarca hücremiz yakıt olarak serbest yağ asidi ve bir yağ yakım ürünü olan keton cisimlerini de kullanabilirler. Beyin dokusu hücresi ve alyuvarlar hariç tüm organlarımız, yağ asidini yakıt olarak kullanabilirler. “Kan Beyin Bariyeri” olarak isimlendirdiğimiz oldukça sıkı bir bariyer yağ asitlerinin beyine geçmesini engeller. Ancak karaciğerde yağların yakılması ile açığa çıkan keton cisimleri çok küçük yapıları

olduklarından bu bariyeri kolayca aşar ve yakıt olarak beyinde kullanılabilir. Keton; beynin glikozdan daha çok severek tükettiği bir yakıt sistemidir (ilerleyen bölümlerde bu konu daha başka boyutları ile yeniden işlenecektir).

- 9- Yukarıdaki tabloyu şöyle de okuyabiliriz. Karbonhidratlar çok zararlı ki vücudumuz bu yakıt sistemini pek tercih etmiyor ve yağlara çeviriyor. Yani vücudumuz yağlara daha çok güveniyor. Yağlar kötü, karbonhidratlar da iyi olsaydı, doğa vücudumuzun depolama şekli; 15 kg. glikojen, 70 gr. yağ olarak yapmaz mıydı?
- 10- Dolaşımda bulunan anlık kan şekerine dikkat ettiniz mi? Sadece 5 gr. Bu 5 gr.'ın ne demek olduğunu gelin sizinle bir hesap-kitap yaparak çözümleyelim. Kan tahlili yaptırdınız; kan şekeriniz de 100 mg/dl çıktı. Bunun anlamı nedir? 100 mililitre kanda 100 mg. şeker var demektir. Bu durumda 1000 mililitrede (=1 lt.) ne kadar şeker var 1000 mg (= 1 gr.) şeker var demektir Şekil-10.

Şekil 10: Kan şekerinin okunması.

İnsan vücudunda 5 litre kan olduğundan, 5 lt.'de 5 gr. şeker var demektir. Beş litrelik bir suya 5 gr. şeker atarsanız tadını bile alamazsınız. Bu gün Dahiliyeciler kan şekeri 125 mg/dl üzeri çıkarsa size şeker hastalığı tanısı koyuyorlar. Az önceki hesaba göre 5 lt. kanda 6 grama isabet eder. Yani açken toplam kanınızdaki şeker 5 gr.dan 6 gr.a yükselirse (1 gr. artış ile) şeker hastası oluyorsunuz. Vücudumuz şekeri toksik (zehirli) olarak kabul ediyor ve derhal uzaklaştırmaya çalışıyor. Uzaklaştırırken de depo şeklini karbonhidrat olarak değil yağ olarak belirliyor. Bu işi de insülin sevk ve koordine ediyor.

- 11- Yukarıdaki tabloya göre açlık ve kıtlık ortamında yeterince su, mineral ve vitamin alırsak mevcut yağ depomuzla bir aydan daha fazla hiçbir sıkıntı olmadan yaşayabiliriz.
- 12- Bu kadar yağ deposunun anlamı şu olabilir; yine eski çağlardaki atalarımızı düşünelim. Her avlanmaya çıktığımızda evimize avla dönemeyebiliriz. Günlerce ve hatta haftalarca bizim tıp dilinde "starvasyon" (şiddetli açlık) olarak tanımladığımız tablolara sürekli girmişlerdir (kendisi, çocuğu, çocuğu hepsi stravyasyonda). Sadece su içerek ve belki bulabilirlerse bir-iki zehirsiz bitki kökü, tek tük yabani meyve veya yenebilir bitki yaprakları ile beslenerek bir çeşit zorunlu oruç tutmak zorunda kalmışlardır. Bu zorunlu oruç sırasında depolanmış kalorilere ihtiyaç duyacaklardır. Stravyasyon ile ilgili bilimsel araştırmalarda; 48 saat sonra organizmanın bu zorunlu açlığa hızla adapte olduğu (keton cisimleri sayesinde) ve vücudun fazla sıkıntı çekmeden haftalarca dayanabildiğini göstermiştir. Yani şiddetli açlığın ilk 48 saati zordur. Daha sonrası çok sıkıntılı değildir. Bunları yazarak amacım sizi starvasyona özendirmek değil, Starvasyonu anlamınızı sağlamak. İnsanoğlu; 2.5 milyon yıllık evrimsel sürecinde vücudunu yağ yakma sistemine göre adapte etmiştir. Çünkü ortamda bu kadar bol karbonhidrat yoktu. Aslında hepimiz mükemmel bir yağ yakma makinesiyiz. Ancak maalesef son 100 yıldır bu makinenin yakıt takına sürekli karbonhidrat atıp duruyoruz, bu makineyi sürekli hastalandırıyoruz ve milyarlarca dolar verip tamir ettirmeye çalışıyoruz.

Karbonhidratların sindirimi

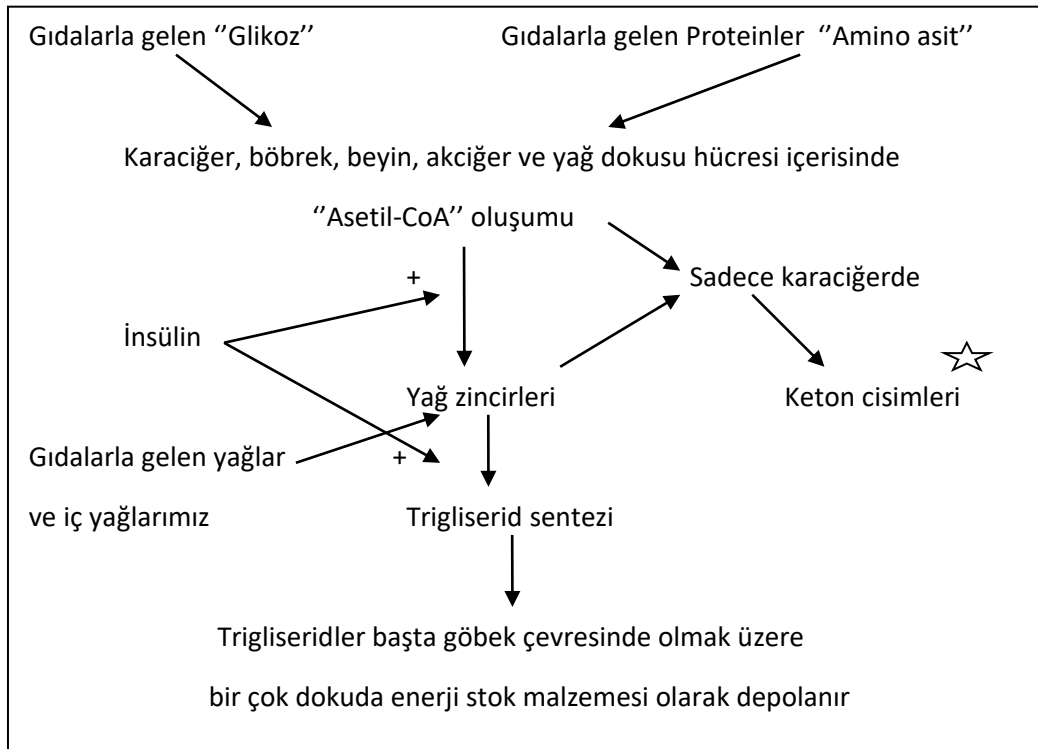
Karbonhidratları; monosakkarit, disakkarit ve polisakkarit olarak üç ana başlığa ayırmıştık. Gıdalarla alınan bu karbonhidratlar daha ağızımızdayken sindirim işlemi başlar, mide asidiyle yoğrulduktan sonra bağırsaklarımıza geçer, burada pankreas enzimleriyle karşılaşır ve parçalanmanın can alıcı olan son kısmı gerçekleşir. Tahılların (buğday, arpa, yulaf, çavdar vd.) çekirdeğindeki karbonhidratın %75'i amilopektin-A'dır ve kalan %25 amiloz'dan ibarettir. Amiloz çok az parçalanabilir. Amilopektin-A moleküler olarak bir ağaç dalına benzer. Karmaşık görünmesine karşın parçalanması ve sindirimi çok kolaydır. Bağırsak lümeni içerisinde Amilopektin-A; enzimatik reaksiyonlarla monosakkarit ve disakkaritlere ayrıştırılır. Bu parçalar da bağırsak duvarındaki hücrelerin içerisinde doğrudan glikoza dönüştürülür ve hemen hemen tamamı kana salınır. Amilopektin-A'nın bu kolay parçalanır özelliğinden ötürü bağırsaklarımızın ilk 60 ila 90 cm.sinde neredeyse tamamı emilir. Demek ki ekmek demek; amilopektin-A demek ve o da şeker (glikoz) demekmiş. Vücudumuz işte bu sistemle bütün karbonhidratları şekerle çevirir. Sütün laktozunu önce galaktoza, sonra da bağırsak hücresi içerisinde glikoza çevirir. Sofra şekeri olan Sükrozu da bağırsak lümeni içerisindeki enzimlerle 1 glikoz + 1 früktoza çevirir. Glikoz hemen kana karışır, früktoz ise karaciğere gönderilir (früktoz meselesi çok önemlidir ve bu nedenle ileride ayrıca anlatılacaktır). Şeker tıpkı uluslararası para birimi olan Dolar gibidir. Dünyada hemen her ülke Doları tanır ve kendine göre alır, stoklar veya kullanır. Glikoz da öyledir.

Başka yiyeceklerde de amilopektin vardır. Örneğin patatesten, muzda, havuçta amilopektin-B vardır. Amilopektin-B de kolay parçalanır ama amilopektin-A'ya göre biraz daha dirençlidir. Bir kısmı sindirilmeden atılabilir. Ancak kan şekerini amilopektin-A kadar yükseltmez. Nohut, kuru fasulye, barbunya, börülce mercimek gibi bakliyatlarda ise amilopektin-C bulunur. Bu karbonhidratların parçalanması ve sindirimi biraz daha zordur. İnce bağırsakların son kısmına kadar parçalanma henüz bitmemiştir. Buraya ulaştıklarında bakterilerle karşılaşılır. Bağırsak bakterileri amilopektin-C'yi afiyetle bir güzel yiyip nitrojen ve hidrojen gibi gazlara dönüştürürler. İşte bu yüzden fasulye yediğimizde karnımızda gaz oluşur. Diğer bir deyişle kuru fasulye, nohut, mercimek gibi kuru bakliyat içerisindeki karbonhidratların sindirimi zor olduğundan bu gıdalar bağırsak bakterilerine yaramakta. Bu sayede kanımıza ekmekte olduğu gibi aşırı glikoz girmemiş oluyor. Çok insülin salgılanmamış oluyor. Bundan en çok bağırsak bakterileri faydalanmış oluyor. Bu ortak yaşama (simbiyoz) güzel bir örnektir. Aslında bakliyat tüketerek biz sadece kendimizi değil, içimizde ortak yaşam süren bize yararlı bakterileri de beslemiş oluyoruz. Daha somut bir örnek verecek olursak; 100 gr. ekmekte, 53 gr. karbonhidrat (amilopektin-A) mevcut. Yine 100 gr. nohutta, 52 gr. karbonhidrat (amilopektin-C) mevcut. Ekmeğin karbonhidratlarının tümü emildiği için glisemik indeksi (kan şekerini yükseltme -insülin salgılatma- potansiyeli) 73'dür, yani yüksektir. Oysa nohudun içerisindeki karbonhidratın sindirimi zor olduğundan, ince bağırsağın son kısımlarındaki bakterilere kadar ulaşır. Onlar da bu karbonhidratı tükettiklerinden ötürü sindirimden açığa çıkan glikoz daha az oranda kana karışır. Bu yüzden nohudun glisemik indeksi 47'dir, yani düşüktür.

Karbonhidratlar ve insülin

Evet a dostlar; karbonhidratları yedik ve glikoz olarak kana karıştırdık. Bundan sonra ne olur bir de ona bakalım. Örneğin; diyelim ki iki dilim ekmek yedik. Bu ekmeğin içindeki amilopektin-A'dan yaklaşık iki çorba kaşığı şeker çıkar (bir çok yerde una bir çeşit polisakkarit olan dekstroz ve şeker de ekleniyor). Bu da yediğimiz ekmek diliminin büyüklüğüne göre 20 ila 30 gr. arasında saf glikoz demektir. Yukarıda; aç bir insanın 5 lt. kanında, sadece 5 g.r glikoz olduğunu anlatmıştık. Daha fazla şekerin derhal yok edilmesi lazım. Vücudumuz bu işlem için çok önemli bir hormon olan insülini devreye sokar. Pankreas içerisindeki beta hücreleri saniye saniye kan şekerini kontrol eder. Hiçbir şeyi tesadüfe bırakmaz. İnsülin hormonu sayesinde, bünyeye misafir gelen bol glikoza bir yer aranır. Hücre içerisine glikoz öyle rastgele giremez çünkü. Aracı olarak insüline ihtiyaç vardır. Ancak stok yerleri sınırlıdır. Önce karaciğere ve sonra da kas hücresine başvurulur; "şeker lazım mı?" diye sorulur. Bahsettiğimiz gibi bu iki organda da şeker deposu; glikojen vardır. Ama tabii stokların da bir kapasitesi vardır. Karaciğerde zaten 70 g.r glikojen varsa stok olarak şekeri kabul

etmez. Eğer kaslarımızdaki stoklar da doluysa bu şekeri ne yapmalı? Herhangi bir hücrenin içerisine zorla sokulamaz ki? Her hücrenin bir enerji düzeni var. İnsülin aracılığı ile başta karaciğere yeniden başvurulur. İnsülin ayrıca böbrek, beyin, akciğer ve yağ dokusuna "lipogenezis-yağ sentezi" yapması konusunda emirler yağdırır. Lipogenezis glikozdan yağ sentezleyn komutudur. Glikoz hücre içerisindeki mitokondriler sayesinde bir dizi reaksiyonla serbest "asetil-CoA"ya, oradan da yağ asitlerine dönüştürülür. Bir gliserol köküne 3 adet serbest yağ asidi bağlanınca bunun adı artık "Trigliserid"dir. Kanda trigliseritler hızla artar. Karaciğer glikojen stokları dolu olduğu için ve glikozun bu yüksek seviyeleri vücut için kabul edilemez olduğundan "lipogenezis" aracılığı ile bir gliserol molekülüne üç adet yağ asidi bağlayarak trigliserit oluşturur ve kana geri gönderir. Trigliserid'in asıl depo yeri yağ hücresidir ve depolanmak üzere büyük bir çoğunluğu yağ dokusuna gönderilir. Aşırı Trigliserid üretimi yıllar yılı sürdürülürse; yağ dokusuna ilave olarak hem karaciğer ve hem de pankreas yağ depolayabilir ki böylece karaciğer yağlanması ve pankreas yağlanması da maalesef gerçekleşmiş olur Şekil-11.



Şekil-11: Gıdaların hücre içerisindeki işlenişi.

Şekil-11'i dikkatli incellerseniz karbonhidratların yıkım ürünü olan glikozdan ve proteinlerin yıkım ürünü olan amino asitlerden, insülin sayesinde yağ sentezi gerçekleşir. Diğer bir deyişle; ne kadar çok karbonhidrat o kadar insülin ve yağ asidi sentezi ve en nihayetinde o kadar da çok trigliserid sentezi gerçekleşir. Haliyle Trigliseridler de sağımızda solumuzda ve en çok da göbeğimizde çirkin bir birikinti olarak depolanır (hani lazım olur diyerek zamanında aldığımız ve sonra kullanmayarak depoya attığımız eşyalar gibi hiç kullanılmadan yıllarca oracıkta durur). Oysa insülin salgılatmayacak miktarda çok az karbonhidrat alırsak (20 gr./gün altında) ve protein alımını da abartmazsak (60-100 gr./gün altında), sağlıklı yağlardan da bolca tüketirsek yukarıdaki denklem keton cisimlerine doğru kayar ve bu sayede trigliserid sentezlememiş oluruz. Bu sayede insülin hormonuna neredeyse hiç ihtiyaç duymadan beslenmiş oluruz. Ketojenik diyet dediğimiz de işte budur. Böylece kanınızdaki trigliserid değerleriniz düşer ve iyi kolesterol olan HDL yükselir; göbek çevrenizde anlamsız bir birikinti oluşmaz ve var olan yağlar da hızla erimeye başlar. Bir sonraki bölümde de anlatacağımız gibi tansiyonunuz düzelir ve hatta şeker hastalığınız dahi ortadan kalkabilir.

İnsülin direnci Nedir?

Sık sık duyarsınız; insülin direnci! insülin direnci! Nedir Allah aşkına bu insülin direnci? Modern Anadolu insanının sofrasında ekmek ve çeşitleri hiç eksik olmaz. Kahvaltıyı millet olarak önemseriz; kuvvetli yemeye gayret gösteririz. Zeytinyağının hasını almışsınızdır; ekmeğinizi bandırır bandırır yersiniz. Tereyağını da önemseyip onun da hasını almışsınızdır; ekmeğinizi sürer sürer yersiniz. Hastalarımıza hep sorarım da oradan bilirim. En çok ekmek kahvaltıda yeniyor. “Ekmek yeme” dediğim zaman “kahvaltıda da mı?” diye cevap verirler. “Reçel, bal da mı yasak hocam ya?” diye oturdukları koltuktan düşecekmişçesine homurdanırlar. Bazıları gerçekten öfkelenirler de ha. “Ne var bir simitte, hocam” derler. “Bir simit yiyorduk onu da siz yasakladınız, hocam!” derler (sanki yiyecek başka bir şey yok! Simit 1.5 lira. Bu 3 yumurta parası demek. Simit yerine 3 yumurta ye kardeşim. Hem sağlıklı beslenir ve hem de acayip doyarsın ve uzun süre de tok kalırsın). Kahvaltıda final son bir dilim ekmekle ve tabii ki reçel, bal veya pekmezle yapılır. Böyle bir kahvaltıdan sonra acıkmamız saat 11.00 sularında başlar. Bu saatlerde hafif gergin ve sinirli oluruz. İki de bir saate bakarız ama nafile! 12’ye daha bir saat vardır. Eğer çalışırsanız bilirsiniz; pazartesi günleri işyerlerinin öğlen menü klasiği; pirinç pilavı, kuru fasulye, turşu, yoğurt ve tabii ki bir-iki dilim daha ekmek (bizim hastanede pazartesi öğlen klasiği budur ama araştırdığım kadarıyla okullar da dahil bir çok işyerinde de bu menü aynen böyle. Nedenini inanın öğrenemedim). Öğleden sonra saat 15.00 civarında biraz bisküvi, çubuk kraker falan, yaz aylarında ise bir dondurma veya soğuk bir karpuz yeriz. Derken akşam olur. Saat 17.00 – 18.00 civarında açlıktan kıvrılır, eve kendimizi zor atarız. Akşam da evde ne pişmişse öğlen yediğimizden biraz daha fazlasını yeriz ve bazılarımız bir kadeh de şarap veya rakı içer. Arkasından da; tatlı, meyve veya ikisi birden iyi gider. Genellikle bu arada çay da demlenir. Onun yanında dünden kalma küçük bir kurabiye filan derken atıştırma devam eder. Yatmadan önce buzdolabı son bir kez daha gözden geçirilir. Hazır dolap kapağını açmışken oracıkta akşamdan kalan yemeklerden de birer-ikişer lokma daha atıştırırız. Eşimiz bizim mutfakta olduğumuzu ekmek torbasını açarken çıkarttığımız hışırtıdan anlar. Gece yataırken göbeğimizin şişliğinden sağa-sola dönemediğimizden uyku da hemen tutmaz. İçsel dünyamızda düşüncelere dalarız. Aç insanların geceyi nasıl geçirdiklerini düşünür ve belki onlar adına üzülürüz. Bize karşı cömert davrandığı ve bu kadar bol yiyecek verdiği için Tanrıya şükrederiz. Öyle kırba gibi yataırken kendimizi şanslı bile sayabiliriz. Bazen de bu kadar çok ve oburca yediğimiz için kendimizden utanırız, kendimize lanet bile okuruz. Uykuya dalarız, horlarız, nefesimiz zaman zaman durur, “uyku apnesi” nöbetleri geçiririz, eşimiz bizi sağ ya da sol tarafımızdaki bacağımızdan dörter durur. Bazılarımız gece yarısı ansızın uyanır, açlıktan karnı guruldayarak gider dolabın kapısına yapışır ve can havliyle son bir lokma için biraz daha çaba sarf eder. Sonra yeniden horlamaya dalarız. Sabah kalktığımızda sonucu zaten tahmin ettiğimizden kantara da uzun zamandır çıkmayız zaten. İşe giderken ayakkabılarımızın bağını bağlarken nefes nefese kalırız. “Bir doktora gitsem iyi olur!” falan deriz. Bir hastalık çıkar diye de doktora gitmeye korkarız (suçlu olduğumuzu zaten kabul eder doktorun da ne diyeceğini adımız gibi biliriz). Bütün bu film; az biraz değişikliklerle hemen her gün aynen yeniden başa döner. Haftalarca, aylarca, yıllarca bu devinim böyle devam eder durur. Sonunda vücudumuzun ortasında araba tekerleği kıvamında kocaman bir simit oluşur. Gıdımız çıkar, ensemblede yağlar birikir. Aynada suratımız her geçen gün daha da büyür, kendimizi çirkin buluruz. Vücut direncimiz düşmüştür; sık sık hastalanırız, burnumuz haftalarca akıp durur. “Şu mendebur Gribi bir türlü atlatamadım” deriz. Yorgunuzdur, okuduğumuzu anlamaktan acizizdir, televizyonda bir haberi seyrederken bile konsantrasyon zorluğu çekeriz. Keyifsiz ve hatta içine kapanık bir ruh haliyle depresyondayızdır. Hep tatil ve dinlenme ve hatta emeklilik özlemi çekeriz. Unutkanlık başlar. Erkeklerin memeleri genç kızları gibi büyümüştür (jinekomasti). Gardırobumuzu sürekli olarak daha bol kıyafetlerle yeniler, doldururuz. Gömleklerimizi pantolonumuzun içine sokmamaya başlarız. İçine siyah tişört giyip, moda böyle diye gezmeye başlarız. Kadınların basenleri inatla giderek genişler. Adetleri düzensizleşir. “Menopoz mu!” diye korkmaya başlarız. Eklemelerimizde hafif ağrılar başlar. Baş ağrıları, boyun ve sırt ağrıları çekeriz. Cildimizde kendimizce nedensiz yere ufak tefek döküntüler görürüz. Cinsel isteksizlik ve erkeklerde erektil disfonksiyon başlamıştır. Arada bir tansiyon falan

ölçtürürüz; büyük tansiyonumuz 140 - 150 çıkar. Kan şekerimiz 110-130 çıkmaya başlar. Etrafınızdaki insanlar bir kardiyologa görünseniz iyi olur telkininde bulunurlar. İşte; “İnsülin Direnci” dediğimiz şey de tam anlamıyla budur. Yukarıda anlattıklarımın azı ya da çoğu sizde olabilir. Bu davranışların hepsi insülin direncinin başladığının göstergesidir. Bu noktadan sonra artık medeniyet hastalıkları kapınıza dayanmıştır ve sırayla içeriye girmeye çalışacaklardır. Kimi insanda ilk hastalık tansiyondur, kimisinde şeker, kimisinde ani kalp durması, kimisinde ise memede kitle ve kanser... Şansınıza artık, hangisi sizin payınıza isabet ederse!..

Bütün bu davranışları neden yapıyoruz hiç düşündünüz mü? Gelin yukarıda anlattığım insülin direnci bulgularının vücudumuzdaki kimyasal yansımasına bir başka bakış açısından bakalım; Sabah saat 08:00 civarlarında yaptığımız kahvaltıda; yoğun ekmek, bal, reçel, pekmez veya çay şekerleri tüketiyoruz değil mi? Buğday ürünlerinden amilopektin-A; reçel ve çay şekerinden, sükroz; bal ve pekmezden ise yoğun früktoz ve Sükroz alıyoruz. Bu şekerleri daha ağızımızda çiğnemeye başlarken kanda hafif hafif insülin belirmeye başlıyor. Kahvaltıdan 30 ila 60 dakika sonra kan şekerimiz yoğun karbonhidrattan dolayı hızla 150-180 mg/dl civarına yükselir. Bu yüksek kan şekeri değeri, vücut tarafından panik değer olarak algılanır ve insülin salgısı daha da kamçılanır. İnsülin var gücüyle bu toksik değerlerdeki glikozu kandan yok etmeye çalışır. Yukarıdaki tabloda da gösterildiği gibi depolarda boş yer arar. Karaciğer ve kas depoları dolu olduğundan, glikozun vücut açısından fazlası yağ asitlerine dönüştürülüp göbekteki yağ deposuna gönderilir. Bu sayede vücudumuz kan şekerini yavaş yavaş normal seviyelere indirmeye başlar. Ancak kandaki insülin değerleri hala yüksektir. Zamanla insülin de normal değerlere döner ancak kan şekeri düşürücü etkisi hala bir miktar daha devam eder. Bu da kahvaltının 120 ila 150.nci dakikasına denk düşer. İnsülin oranı normal seviyelerine gelmeye yaklaşmışken kan şekeriniz düşmeye başlar. İnsülin; açlık hissi veren çok güçlü bir hormondur. Bu arada saat 11:00 civarlarındadır. Bu sırada hafifçe sinirli ve öfkelisinizdir, vücudunuzda veya avuçlarınızda terleme olabilir. Eğer öğlen yemeğine dışarı giderseniz bu yüzden garsonlara çatabilirsiniz (garsonlar da bunu iyi bildiğinden siz gelir gelmez önünüze bir sepet ekmek, biraz yeşillik falan koyarlar). Öğlen yine yoğun bir şekilde bünyenizi Amilopektin -A (yani buğday unu) bombardımanına tutar, yanında da eğer varsa tatlı veya meyve alırsınız. Bu bilinçsiz beslenme de insülinde yeniden bir patlamaya yol açar. Saat 15:00 civarı fazla insülinde kan şekeri yeniden düşer ve yeniden açlıktan kıvranırsınız. Kraker bisküvi, dondurma, kola vesaire derken bir insülin patlaması daha yaşarsınız. Bunun da hipoglisemik (kan şekeri düşmesi) evresi saat 17:00 ila 18:00 sularına denk düşer. Bir de akşam yemeği yer; tatlıydı pastaydı; meyveydi çerezdi derken vücut habire insülin salgılamaya devam eder. Siz şeker verirsiniz, karşılığında insülin salgılanır. Saat 23:00 civarı kan şekeriniz yeniden düşmeye başlar ve kendinizi buzdolabının karşısında bulursunuz. Biraz daha bir şeyler atıştırır ve yatarsınız. Saat 02:00 ila 03:00 civarlarında, uykudayken büyük bir açlıkla yeniden uyanır ve yeniden bir şeyler daha yersiniz. Her şeker yükselmesine, vücut insülinle karşılık verir. Tenis maçı gibi bir taraf şeker, diğer taraf insülin. Her insülin salgılanışında şeker daha önceden anlattığımız gibi trigliseride çevirilip sağda-solda depolanır. Bu haftalarca, aylarca, yıllarca böyle süregelirken; vücudumuz daha fazla insüline ihtiyaç duymaya başlar. Diskolarda çalışanlar yüksek volümlü müzik ve gürültü yüzünden işitme problemi yaşar; biraz da alışkanlıkla yüksek sesle konuşurlar ve bağırarak konuşmazsanız sizi duymazlar. Bizim insülin direncimiz de aynı şekilde gelişir. Eskiden bu şeker bombardımanını 10 birim insülinle bertaraf ederken artık 20 birim insülin gereklidir. Daha sonra 30 birim, 40 birim... vs. insülin gerekir. Bu sayede kan şekeri hala 100 mg/dl nin altında tutulmaya çalışılır. Ancak bu pankreasın daha da yoğun insülin salgılaması ile gerçekleşebilir. İşte bu noktaya insülin direnci diyoruz. Bu noktadan sonra pankreas yorulmaya başlar, vücut da salgıladığı yoğun insülinde eskisi kadar verim alamaz. Vücut insülini duymaz olur. Üstelik vücudumuzda şeker düşürebilecek başka da hormon yoktur. Son olarak açlık kan şekeriniz yavaş yavaş yükselmeye başlar, tokluk kan şekeriniz daha da çıldırır. Açlık kan şekeriniz önce 100 – 125 mg/dl seviyelerinde seyreder. Biz buna bozulmuş (impaired) açlık glikozu diyoruz (prediabetik evre). Kan yağlarınızdan trigliserit 150’nin üzerinde ve hatta sıklıkla da 200’ün üzerindedir. İyi kolesterol değerleriniz 40’ın altına düşer. Sonraki dönemlerde açlık kan şekeriniz yavaş yavaş 125-200 mg/dl’ye çıkar. Hayırlı olsun; bu noktadan sonra artık maalesef şeker hastasıdır. Böbreğiniz fazla şeker artık tutamaz, sık sık idrara çıkarsınız ve idrarınız her geçen gün daha tatlı olmaya başlar. Yunanlı doktor Aretaeus yüzyıllar önce bu gizemli hastalığa sık sık idrara çıkmak anlamına gelen “diyabet” ismini koydu. Ondan yüzyıllar sonra da Dr. Thomas Willis idrarın tadına

bakıp şekerli olduğunu anlayınca da şekerli anlamında “mellitus” ismini eklemiştir. Hastalığın bugünkü tıbbi ismi de sık tatlı idrar yapan anlamında “diabetes mellitus”dur. Bazı araştırmalarda yukarıda bahsettiğim sürecin ortalama 15 ila 20 yıl olduğu tahmin ediliyor. Bu durum tıp dilinde “tip II diyabetin enkübasyon periyodu” olarak isimlendirilmektedir. “15-20 yıl da çok uzun bir zaman dilimi canım” demeyin, çünkü; yıllar çok hızlı geçiyor.

Özetle İnsülin direncinin (“metabolik sendrom” da denilmektedir) bileşenleri aşağıdaki gibidir;

1. Açlık kan şekerinin 100 mg/dl üzerinde olması,
2. Triglicerid seviyesinin 150 mg/dl üzerinde olması,
3. HDL seviyesinin 40 mg/dl’nin altında olması,
4. Tansiyonun 140/90 mmHg’nın üzerinde olması,
5. Erkeklerde bel çevresinin 95 cm, kadında 80 cm’nin üzerinde olması.

Hiperinsülinizm (aşırı insülin salgılanması) hipertansiyonun önemli nedenlerinden birisidir. Nedeni çok basittir. İnsülin böbrekten aşırı miktarda tuz geri emilimine neden olur. Bu 1980’den beri bilinmektedir. Tuz geri emilirse su da onu takip eder ve dolaşımda hem tuz hem de fazla su vardır. Doktorlarınız size istediği kadar tuz yeme dese de insülin sayesinde yediğiniz azıcık tuzu bile böbrekleriniz idrardan geri çeker (tuz konusunu ilerde tekrar inceleyeceğiz). Tuzu kesmek çok saçmadır. Hâlbuki karbonhidratları tamamen dışlarsanız haftalar içerisinde tansiyonunuzda belirgin düzelmeler görürsünüz. İnsülinin tuttuğu sular idrarla geri atılır. Hatta o kadar idrar yaparsınız ki ilk iki haftada 3-4 kilo verebilirsiniz. Bu kilolar yağ erimesinden değil su kaybından verilir. Metabolik sendromlu hastalarda hipertansiyon görülmesinin en önemli sebebi budur. Şeker hastalarının neredeyse %60’ında birlikte hipertansiyonun da olması bu nedenledir. Sanıldığı gibi şeker hastalarında insülin yok değil aksine çoktur. İnsüline karşı dirençten dolayı içerdeki insülin yetersiz kalıyor ve biz dışarıdan insülin iğnesi ile daha da takviye yapıyoruz. Vücut ancak bu şekilde söz dinliyor. Bu kadar bol insülin tabi ki tuz ve su tutar sonuç hipertansiyondur.

Teşhis için yukarıdaki beş maddenin birden hastada olması gerekmez. İki ve daha fazlası tanı, teşhis için yeterlidir. Polikliniklerde beş tanı kriterine birden sahip hasta sayısı oldukça fazladır. Bazı araştırmacılar sadece bel çevresine bakılmasının tanı için yeterli olduğunu ileri sürerler.

Türkiye’nin Buğday Meselesine Kısa Bir Bakış

Önceki bölümlerde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerini aktarmıştım. Yıllık kişi başı neredeyse yarım ton (450 kg) karbonhidrat tüketmekteyiz. Toplam karbonhidrat tüketiminin yarısı (228 kg) tek başına buğdaydan gelmektedir. Bu kadar yoğun buğday tüketmemizin zaruri bir nedeni var mıdır acaba?

Bütün meslektaşlarım bilir; Polikliniklerde gün boyu ekmek meselesi hastalar tarafından sürekli sorulur; “Hocam, ne kadar ekmek yiyeceğiz; bir dilim mi, iki dilim mi, tam tahıl mı, Çavdar mı? Nee! Köy ekmeği de mi olmaz?” “Ama hocam ohooo... Siz de adamı açlıktan öldürdünüz be!” diye çıkışılar. Uzun süredir takip ettiğim eski bir hastam, bir gün bana şöyle demişti; “Hocam sigarayı bırak dedin; bıraktım, alkolü bırak dedin; bıraktım ama hocam şu ekmeği bir türlü bırakamıyorum yahu! Yemediğim zaman elim ayağım titriyor, aklımdan hiç çıkmıyor.” Ne dersiniz; acaba buğdayın bağımlılık yapıcı etkisi gerçekten de var mı?

Ekmek; mutfağımızdan hiç eksiltmediğimiz, her öğünde en vazgeçilmezimiz olan efsane besin. Bir düşünsenize; caddede yürürken önünden geçtiğimiz ekmek fırınından sızan taze ekmeğin buğulu kokusu hepimizde keyifli bir gülümsemeye yol açar. Gözlerimizi hafifçe yumar, çoğu zaman özlemle derin bir nefes

alırız. Çocukluğumuzda fırından aldığımız sıcak ekmeğin köşesini ya da kabuğunu daha eve gitmeden, yolda koparıp yediğimiz günleri özleriz. Bu yüzden evde büyüklerimizden yediğimiz azarları özleriz. Ailemizle, dostlarımızla oturduğumuz pazar sabahı kahvaltılarının, brunchlarının büyüleyici ekmek kokuları ile donanmış sofralarını herkes neden sever? Ya en sıkışık zamanlarda bile atıştırabildiğimiz bol susamlı bir simidin gevrek tadı?

Buğdayın diğer gıdalardan farklı olarak bağımlılık yapıcı etkisi konusunda tıbbi literatürde gerçekten çok ilginç sonuçlar var. Aslında “ekmek düşkünlüğü” irade zayıflığından daha ileridir ve madde bağımlılığına çok benzemektedir. Burada; “Ekmek Düşkünlüğü” sözcüğünü sembolik anlamda kullanıyorum. Ekmekten kastım tüm buğday ürünleridir. Poliklinikte “ekmek yeme!” dedikçe bazı hastalar; “Simit de mi yemeyelim sayın hocam, poğaça da mı yemeyelim? Ya tam tahıllı ekmek? Börek de mi yasak hocam; makarna, mantı da mı yasak sevgili hocam?” diye karşı sorular yöneltiliyorlar. “Evet” diyorum ve ekliyorum; “Ekmek derken demek istediğim ve kastettiğim şey; tüm buğday ürünleri yasak!”

Bazı insanlar ekmek bağımlılığını adeta itiraf ediyorlar. Buğday sizin beslenme saatlerinizi hatta yemek seçiminizi dahi etkileyebilir. “Ekmeği kestim hocam” diyen hastalarımı, perhizin ikinci-üçüncü haftalarında ekmek krizi tutmaktadır. “Dayanamayıp bir dilim yedim hocam, çok güzel kokuyordu!” derler.

Bir çalışmada buğday ürünlerini tamamen dışlayan hastalarda %30 oranında “yoksunluk sendromu” benzeri bulgular gözlenmiştir. Yoksunluk sendromu; eroin, kokain gibi opiat bağımlılarında görülen ‘doz’ bulamama krizidir.

Psikiyatrist Dr. F.Curtis Dophan; II.nci Dünya Savaşı’ndan sonra önemli bir gözlem yaptı. Norveç, İsveç, Kanada ve ABD’de kıtlık yüzünden hastaneye başvuran şizofren vakalarının azaldığını, ancak savaştan sonra hastaneye başvuran şizofren vakalarının yeniden arttığını gözlemledi. Dr. Dohan araştırmalarına Yeni Gine yerlileri üzerinde devam etti. Bölgede eski insanlar gibi avlayıcı-toplayıcı tarzında yaşam süren yerlilerde şizofreni sıklığına baktı. 65.000 yerlide bu oran sadece iki olarak saptandı. İlerleyen yıllarda bu yerlilerin bir kısmı medeniyet olanaklarıyla tanıştılar ve buğdaya, bir buğday ürünü olan biraya alıştılar. İstatistiki verilere göre; kentsel yaşama alışan yerlilerde şizofreni olgularının eskisinin 65 katına çıktığı gözlemlenmiştir. Dr. Dophan bununla da yetinmedi; 1960’larda Philadelphia’daki bir hastanede yatan şizofreni hastalarının beslenmesindeki tüm buğday ürünlerini hastaların haberi olmadan menüden çıkarttılar. Dört hafta sonra gördüler ki şizofreninin tipik bulguları olan sanrılar (sanrı = halüsinasyon, örneğin; “içimde beni ısırان bir kedi var” gibi düşünceler) ve sosyal ilgisizlik büyük ölçüde gerilemişti. Buğdayın yeniden diyetle eklenmesi ile halüsinasyonlar artmış ve sosyal ilgisizlik bulguları tekrar belirmişti. Bu çalışmaların başka benzerleri de olmuştur. Buradan buğdayın şizofreni yaptığı sonucu kesinlikle çıkmaz. Ancak buğdayın beyinde ruhsal durumumuzu etkileyen bir şeyler yaptığı söylenebilir.

Buğdayın proteininin adı “glüten” dir. Günümüzün buğdayları atalarımızın yediği buğdaydan çok farklıdır. Bugün binin üzerinde gluten proteini tanımlanmıştır. Gluten midemize indiğinde mide asidi ile karşılaşır ve hafif parçalanır. Bağırsağa doğru ilerledikçe biraz daha parçalanarak ‘polipeptit’ denilen alt zincirlere dönüşür. Fareler üzerinde yapılan çalışmalarda kısmen parçalanmış olan bu gluten proteinlerinin kan beyin bariyerini aşabildiği gözlemlenmiştir. Kan beyin bariyerini aşmak Almanya’ya vize almaktan daha zordur. O bariyerden kolayca geçemezsiniz. Çünkü beyin en ufak yabancı madden etkilenebilir. Fakat bu gluten proteinlerinin bir kısmı, bir şekilde bu bariyeri aşıp beynimizin *amigdala*, *hipokampus*, *serebral korteks* dediğimiz bazı bölümlerine gidebilir. Dr. Zioudrou ve arkadaşları bu polipeptitlere (kısmen sindirilmiş gluten parçaları) endojen morfin benzeri etki yarattıkları için “glutormorfin” ismini koymuşlardır. “Endomorfine” (endorfin); vücudumuzda salgılanan bir mutluluk hormonudur. Endomorfine iyi biliriz aslında; iyi bir yemekten sonra duyduğumuz haz endomorfine etkisidir. Cinsel ilişkiden alınan haz, duyulan mutluluk ve sonrasındaki doyum da endomorfine etkisidir. Morfin bağımlıları morfin bulamayıp krize girerek hastanenin acil servisine bizim “morfin krizi” dediğimiz tabloyla geldiklerinde, krizi gidermek için hastalara acil serviste damardan “naloxan” isimli ilaç verilir. Bu ilaç beyinde morfin reseptörlerine bağlanır ve geçici bir rahatlama sağlar. Ancak morfin gibi bir etkisi yoktur. Fareler üzerinde yapılan çalışmalarda glutormorfin’lerin beyinde yaptığı

etki naloxan ile engellenebilmiştir. Ekmeksiz yaşam sürdürmeye çalışan insanlar ilk başlarda yemeği ekmeksiz yiyerek doysalar da ağızlarına bir dilim ekmek olsun atma güdülerini bundandır. Konuyla ilgili başka bir çalışma da Güney Carolina Üniversitesi Psikiyatri bölümünde yapıldı. Yapılan bu çalışmada denekler iki gruba ayrıldı. Her iki grup da farklı evlere yerleştirildi ve diledikleri kadar yiyecek tüketebilecekleri söylendi. Deneklere kendilerine ne zerkedildiğini söylemeden damardan sıvı verildi. Bir gruba düzenli aralıklarla damardan ilaçsız sıvı (placebo), diğer gruba ise yine damardan naloxan verildi. Deney sonunda; naloxan verilen grubun diğer gruba kıyasla günde kişi başı ortalama 400 kalorilik daha az yiyecek tükettikleri gözlemlendi.

Bütün bu çalışmalar da gösteriyor ki; ekmek diğer bütün gıdalardan farklı olarak beyinde bazı merkezlerle ilişkilidir. Ekmeğe bağımlı olmamızın nedeni budur. Neyse ki bu bağımlılık morfin bağımlılığı kadar ağır değildir. Bu bilgileri özellikle veriyorum ki buğdayı hayatınızdan dışlamaya başladığınızda ilk haftalarda hafif de olsa bazı sıkıntılar çekebileceğinizi bilesiniz. Ama üzülmeyin kendi hastalarımın gözlemlediğim kadarıyla bu sıkıntıların çoğu birkaç hafta içerisinde atlatılmaktadır. Buğday ürünlerini bırakırken sabırlı olun, en geç bir ay sonra bana hak vereceksiniz.

Kendim çok uzun bir süredir ekmek tüketmiyorum. Bunu paylaştığım hastalarım bana “beslenme eksikliği, vitamin eksikliği olmuyor mu? Lif’ten yana fakir beslenmiyor musunuz?” diye soruyorlar. “Bari tam tahıllı ekmek yeseydiniz!” diyorlar. Gerçek şu ki tam tahıl, yulaf, çavdarlı -adını ne koyarsanız koyun- tüm buğday türleri ve bunların ürünleri vücudunuzda aynı etkiyi yaratır. “Tam tahıl tüketin” telkini endüstrinin bize yutturmaya çalıştığı zırvalıktan başka bir şey değildir. Asla itibar etmiyorum. Sofranızda çocuklarınız da dahil tahıllardan istisnasız kurtulmanız gerekir. Tahıllarda bulunun vitaminlerin tamamı ette, yumurtada, zeytinyağında da var. Hatta bir avuç içi fındık, fıstık, badem, ceviz gibi kuru yemiş karışımında bir tabak makarnadan daha fazla vitamin, mineral ve lif vardır. Früktoz içerdiğinden ötürü, bilinçli olarak meyve de tüketmiyorum. Kendi kan tabloma her 3 ayda bir düzenli olarak bakarım. Hiçbir vitamin eksikliğim yok, kansızlığım yok, yüksek şekerim yok. Kan kolesterolüm de beni gayet memnun ediyor. Hormonlarım, proteinlerim normal sınırlarda. Tansiyonum da yok. Çok şükür Rabbime, daha ne isteyebilirim ki?

“Hocam; sabahları bir dilim ekmek yesem gerçekten her şey berbat olur mu?” diye soran çok. Alkolizmden muzdarip bir insana “Günde bir duble içebilirsin.” demek saçma değil mi sizce de? Anadolu sofrası geleneğinde; sabah kahvaltısı ekmeğin en yoğun tüketildiği ve hastalarımı bıraktırmakta en zorlandığım öğündür. Ketojenik diyetin işte bu konuda size çok yardımı olacaktır. Çünkü bu diyetle; kahvaltıda alınan yağ oranı oldukça yüksektir. Yağ sizi çok hızlı doyurur ve uzun süre de tok kalırsınız. Zamanla en yakın dostlarınızı bile şaşırtıp; kahvaltıda tereyağını, kaymağı ve zeytinyağını ekmeksiz de tüketebilme alışkanlığını kazanıp, ekmek bağımlılığından tamamen kurtulacaksınız.

Glisemik İndeks, Sofra Şekeri “Sükroz” ve Meyve Şekeri “Fruktoz” İlişkisi

TUİK verilerine göre; ortalama kişi başı yıllık 30 kg. sofrası şekeri tüketmekteyiz. Bu sadece sofrası şekeri tüketimimiz. Meyve şekeri tüketimi konusunda net bir veri yoktur. ABD’de yapılan bir araştırmaya göre 1900’lü yılların başında Amerikalılar günde ortalama 14 gr. früktoz tüketirken, bugün 73 gr./gün civarında tüketimleri mevcuttur. Şekil-12’de Dünya Sağlık Teşkilatı verilerine göre; yaklaşık 100 yıl önce kişi başı ortalama; 4-5 kg. olan yıllık şeker tüketimi, 2000’li yıllara gelindiğinde kişi başı ortalama; 55 kg.’a kadar çıkmaktadır.

İnsülin; 1921’de ilk kez elde edildikten sonra, 1923’de satışa sunulmuştur. O tarihten bu yana insülin-glikoz ilişkisi doğru temellere oturtulmuştur. Ancak, çeşitli gıdaların kan şekeri ve insülin salgılanması üzerine olan etkileri ise bir türlü doğru bir standartta oturtulamamıştı. 1970’de Dr. Jenkins, Oxford Üniversitesinde önemli bir çalışma başlattı. Çalışmaya göre; sık kullanılan 62 adet gıda, sağlıklı insanlara verilip 2 saat

içerisindeki kan şekeri ve insülin değerleri bakılacaktı. Deneklere verilen 50 gr. saf glikozun, kan şekeri ve insülin salgılatma kapasitesine 100 puan verildi. Diğer gıdaların kan şekere olan etkisi bununla kıyaslanacaktı. İşte bu çalışma sonucunda; “glisemik İndeks” kavramı doğdu. Ben, glisemik indeksi hastalarımı şöyle anlatıyorum; “Karbonhidratlı bir besinin, yenildikten belirli bir süre sonra, kan şekerinin yükseltilebilirliğine *glisemik indeks* denir.” Bu yetenek 100 üzerinden puanlandırılır. Besinlerin glisemik indeks değeri, o yiyeceğin tüketilmesinden sonra kan şekerini yavaş mı, yoksa hızlı mı yükselttiğini de ifade eder. 50 gr. glikozun kan şekerini yükseltme kapasitesine 100 puan verildiğini söylemiştik. Beyaz ekmeğin kan şekerini yükseltme endeksi (glisemik indeksi) 69, pirincin 72, mısırın 80, elmanın 39, dondurmanın ise 36’dır. Bu sınıflandırma başlangıçta pek ilgi uyandırmadı ise de; daha sonra geniş tıp çevreleri tarafından rağbet gördü. Bugün birçok diyet kitabında, besinlerin “glisemik indeks” değerleri yer almaktadır.

Şekil-12: WHO verilerine göre dünya şeker tüketimi.

Size glisemik indeks tablosunu uzun uzun anlatmayacağım. Çünkü; bu tabloda çok fazla problem görüyorum ki birazdan bunları size anlatacağım. Örneğin; *ketojenik diyet* yaparken gıdaların *glisemik indeksini* bilmenize gerek yoktur. Bu diyet, daha pratik ve daha nettir. Örneğin; aldığımız bir ürünün arkasını okuduğunuzda karbonhidrat miktarı 100 gr.’da diyelim ki 30 gr. olsun. Bu şu demektir; o ürünün içindeki glikoz+ früktoz +maltoz + laktoz varsa nişastanın toplamı 30 gr. demektir. Ketojenik diyetle bir gıdanın 100 gr.’ında ne kadar karbonhidrat olduğunu bilmeniz yeterlidir. Çünkü hedefimiz; günde 20 gr.’dan az karbonhidrat tüketmektir.

Asıl Gizli Şeker; “Früktoz’dur”

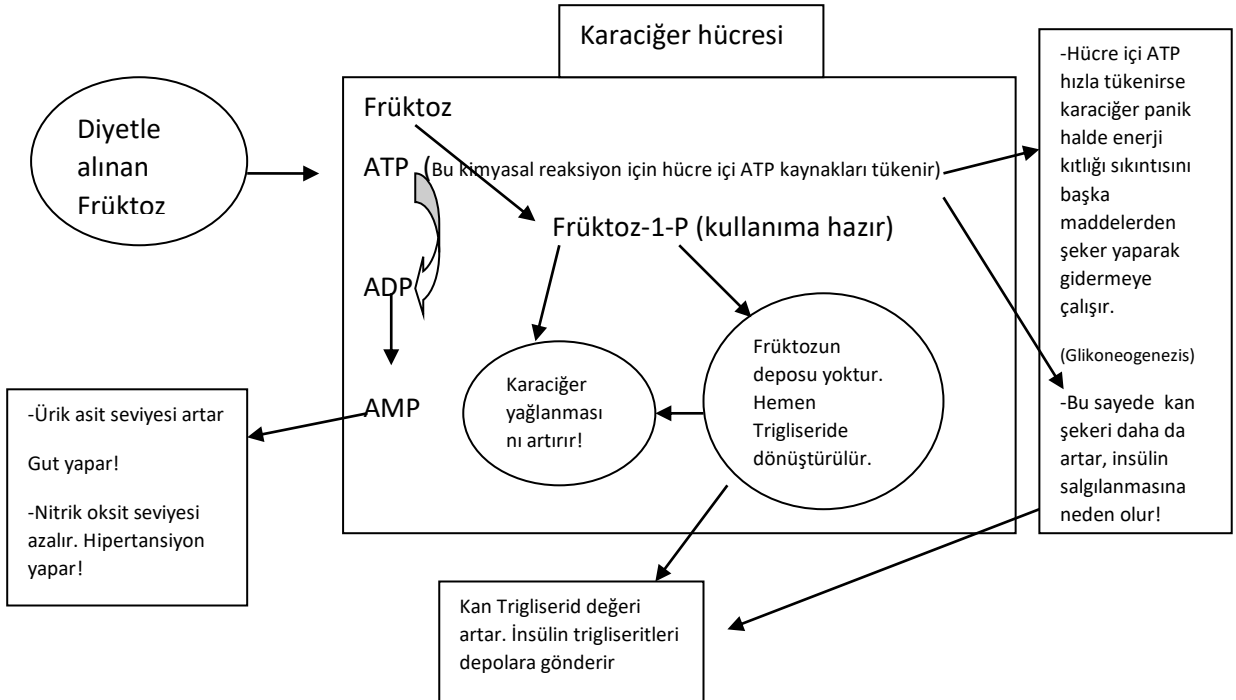
Früktoz; tüm toplumlar için ciddi bir beslenme sorunudur ve maalesef bu konunun önemi hekimler de dahil olmak üzere yeterince anlaşılmış değildir. Bildiğiniz gibi früktoz meyve şekeridir ve bu yüzden de masum olarak algılanmaktadır. Früktoz metabolizması kısaca aşağıdaki gibidir. Şekil-13’bakınız.

1. Gıdalarla gelen früktoz, bağırsaklarda hızla emilir ve doğrudan karaciğere gönderilir.
2. Çünkü; karaciğerden başka hiçbir yerde kullanılamaz. Sadece karaciğerin bu konuda yeterli enzimleri vardır.
3. Bu tekeli yapısı yüzünden karaciğere her gün ve yoğun miktarda früktoz gelirse bu durum karaciğerde ciddi sorunlara yol açar.
4. Früktoz karaciğere girince doğrudan kullanılamaz. Önce fosfat ile aktiflenmesi gerekir. Fosfor kaynağı hücre içi enerji topu olan ATP’den gelir (*ATP “adenozin tri Fosfat (P)”*; *Hücre içinde bulunan, çok işlevli bir nükleotittir. En önemli işlevi; hücre içi biyokimyasal reaksiyonlar için gerekli olan kimyasal enerjiyi taşımaktır*). Hücre içinde ne kadar ATP varsa bünyesindeki fosfat atomunu früktoza verir ve bu sayede früktoz artık işlenebilir hale gelir.
5. ATP’ler fosfatını kaybedince ADP’ye (adenozin di fosfat) dönüşür. Hücre içi ADP konsantrasyonu tehlikeli seviyelere çıkar. Karaciğer tehlikeyi önlemek için ADP’leri işler ve bu kimyasal reaksiyon sonrasında ortaya bolca ürik asit çıkar. Ürik asit de iyi bir molekül değildir. Eklemlerde birikip artrit yapar. Ürik asit en çok ayak baş parmağı ekleminde toplanır ve oldukça ağrılı bir hastalığa neden olur. Bu hastalığı da “Gut hastalığı” denir.
6. Ürik asit bununla da yetinmez; damarlarımızı genişletip tansiyonumuzu düşürerek doğal tansiyon ilacı gibi davranan “nitrik oksit” seviyesini azaltır ve tansiyon hafifçe çıkmaya başlar. Buna “früktozun tetiklediği hipertansiyon” diyoruz.

7. Gelen früktozu sadece karaciğer tükettiğinden, elindeki avucundaki tüm ATP'lerini kaybeder. Bu da karaciğer hücrelerinde enerji krizine yol açar. Karaciğer hücresi çok yeteneklidir ve amino asit, yağ gibi şeker olmayan maddelerden derhal şeker yapar (glükoneogenezis). Ürettiği şekerin bir kısmını yeniden ATP yapımında kullanır. Fazlasını da kana salar. Yediğimiz gıdalarda, früktozla beraber çoğu zaman glikoz da aldığımız için hali hazırda zaten yüksek olan kan şekerimiz karaciğerin bu panik atağı sırasında biraz daha da yükselir. Arkasından da insülin salgılanmasını biraz daha artırır.
8. Früktozun herhangi bir depo şekli yoktur. Karaciğer bu kadar fazla früktozu depolayamadığı için -çok da yetenekli olduğundan- bari yağa çevireyim deyip "depo trigliserid" üretir. Bunun büyük bir kısmını da kana salar. Kan trigliseridiniz artar. Salınan trigliserit de gidip, göbek yağlarınıza yapışır. Karaciğer; kana salmadığı trigliseridi de kendine saklar ve işte karaciğer yağlanması böyle olur.

Özetle; früktoz yaşamsal bir karbonhidrat değildir. Olmasa da olur. Karaciğerimizin adeta baş belasıdır; kan şekerini ve insülini yükseltir, tansiyonumuzu yükseltir, ürik asidi yükseltir ve böylece ağırlı Gut krizlerine yol açar. Aşırı früktoz tüketimi alkolik olmayan karaciğer yağlanmasının en sık sebebidir.

Durun! Bir yere gitmeyin lütfen. Früktozla ilgili anlatacaklarım bundan ibaret değil, daha bitmedi. Buraya kadar früktozun bedenimizde neler yaptığını konuştuk sadece. (Früktoz meselesi ketojenik diyetle ilgilenen ya da ilgilenmeyen tüm ailelerin meselesidir, iyi okuyup akılda tutmanızda fayda vardır.) Şimdi de früktoz kaynaklarına bir göz atalım.



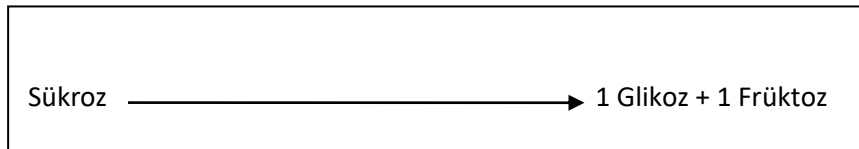
Şekil-13: Früktoz metabolizmasının bir kısmı

Früktoz, meyve şekeri olarak bilindiğinden hep ihmal edildi hafife alındı. Ancak günümüzde früktozu daha çok meyveden değil "HFCS 55" den alıyoruz. HFCS "high fructose corn syrup" bizim halk arasında

“glikoz şurubu” veya “nişasta bazlı mısır şurubu” olarak bildiğimiz sıvıdır. 1978’den beri de piyasadadır. Amerika’da satışı sınırlandırılmıştır. Mısırdan elde edilir hem de GDO’lu mısırdan. Mısır taneleri büyük bir tankta ezilir; üzerine bazı enzimler ve mayalar dökülür ve bu karışımın içerisindeki bakteriler mısırın nişastasını früktoza çevirir. Bu früktoz çözeltiden ayrıştırılır ve %55 birim früktoza, %45 birim glikoz ilave edilerek “HFCS-55” yaratılmış olur (Bu sihirli karışım oranı sayesinde damağımızı HFCS-55’i, sofra şekerinden ayırt edemez). Bu haliyle artık piyasaya sürülmeye hazırdır. Sıvı ve homojen olduğu için raf ömrü uzun, ister sanayide ve istenirse de küçük işletmelerde kullanıma son derece uygundur. HFCS-55’in kullanım alanları çok geniştir; bisküvide, gofretde, çikolatada, pastanelerde, hazır meyve sularında, kolada vb. aklınıza gelen tüm şekerli yiyecek ve içeceklerde kullanımı mümkündür. Sahte bal yapımı için bile çok elverişlidir. İş yerindeki yemeklerle, çocuklarımıza okulda verilen yemeklerdeki tatlıların önemli bir kısmı bu üründen yapılır. Sofra şekerinden daha ucuzdur çünkü.

Türkiye için HFCS üretmek şeker pancarına göre ton başına 300 dolar daha ucuza geliyor. Üstelik çiftçinin mısır dikmesine de gerek yoktur. GDO’lu mısırları ithal etsen yetiyor. Örneğin; 2010’da 500 bin ton ithal etmişiz. Pancarla uğraşmaya ne gerek var (zavallı çiftçi ne yapsın? Bir zamanlar pancar üretiminde dünya dördüncüsüyduk). Avrupa Birliği genelinde 18 milyon ton HFCS üretimi vardır. Ancak AB kendi kullanımı konusunda kota koymuştur. Bu kotaya göre Avrupa birliğinde yılda en fazla 330.000 ton (üç yüz otuz bin ton) kullanımı söz konusudur (%2). Diğer bir deyişle 17.7 milyon tonunu (on yedi milyon yedi yüz bin tonunu) diğer ülkelere satıyorlar (kendileri dışındaki dünyayı zehirliyorlar yani). HFCS’nin; İngiltere, Fransa ve Hollanda da tüketimi kesinlikle yasaklanmıştır (ama üretmeye devam ediyorlar). Dünyanın en büyük HFCS üreticisi ABD bile üretim kotasını %10’dan %2’ye kadar düşürmüştür. Peki, bu sırada biz ne yaptık dersiniz? Kullanım oranımızı %10’dan %15’e yükselttik ve ardından her ne olduysa Haziran 2015’te de aniden %30’a yükselttik. Ama burası Türkiye! Kota mı, halkın sağlığı mı? O da neymiş efendim? Boşver, sen onu., bir kalem geç. Üstelik bir de merdiven altı üretim diye de bir şey var. Basından izlediğim kadarıyla mevcut kotanın daha da yükseltilmesi konusunda uğraşlar olduğunu da duyuyorum.Allah bu ülkeye, bu halka, özellikle gençlerimize ve çocuklarımıza yardım etsin, daha ne diyeyim.

Bu kadar moral bozduktan sonra bir de kısaca sofra şekerini olan “sükroz” dan bahsetmek istiyorum size. Gıdalardaki sükroz bağırsaklarımıza ulaştınca aşağıdaki Şekil-14’de gösterildiği gibi bir reaksiyona giriyor.



Şekil-14. Sofra şekerinin sindirimi.

Yukarıdaki şekilden de anlaşılacağı üzere sofra şekerini (küp şeker veya toz şeker) sindiriminden 1 adet glikoz bir adet früktoz oluşmakta. Yani früktozdan yine kurtuluş yok. Size bir şey söyleyeyim mi früktoz bizi öldürene kadar bu böyle devam eder. Kurtuluş mu? Ketojenik diyet tabi. Tüm karbonhidratları top yekün reddetmek, sofralamızdan ihraç etmek. Hem bu kadar biyokimya öğrenmenize de hiç gerek kalmaz.

Öğrenciliğimde tıp fakültesinde okurken hiç duymadığım hastalıklar türedi son yıllarda. Bunlardan bazıları; çocukluk çağı karaciğer yağlanması ve yine çocukluk çağı Tip 2 diyabettir. İlk duyduğumda şok olmuştum. Karaciğer yağlandığının bu kadar erken yaşta ne işi vardı. Tip 2 diyabet bize erişkinlerde görülen diyabet diye okutuldu. Tip 1 diyabet; çocukluk çağına ansızın gelişen ve bugün bile gizemini koruyan bir nedenle, pankreasın insülin yapan beta hücrelerinin fonksiyonunu yerine getirmemesi ile karakterize bir durumdur. Hapla falan kurtaramazsınız, hastaya insülin vermek zorundasınız. Çocuğunuza sabah akşam karnından iğne yapmak zorundasınız ve bu bir ömür boyu sürer. Erişkin çağına görülen diyabetin nedenini (yıllarca yoğun karbonhidrat tüketmek) yukarıdaki bölümlerde etraflıca anlatmıştım. Bu şeker hastalığına da (erişkin tipi diyabet) Tip 2 diyabet deniyor. Çocuklarda da erişkin tipi diyabet görülmeye başlandı. Niye mi?

Sabahtan akşama kadar şeker yiyorlar da ondan. Ekmek, simit, dondurma, çikolata, pizza, makarna, bal, reçel, tost, hamburger, patates, cips, patlamış mısır, bardakta mısır, her forma girmiş on bin çeşit bisküvi o kadar bol ki. İmparator Sezar'ın sofrasında bile olmayan çeşitler. "Aman kızım çilek ye, muz ye, elma ye, vs..." diye diye, çocuk vitamin alsın diye, biz de ekstradan ilave früktoz veriyoruz. Meyve suyu, bilmem ne tea, kola, karışık meyve suyu, alış veriş merkezinde meyveye batırılmış çikolata, pamuk şekeri ve daha neler neler. Çocuk da olsa küçücük karaciğerinde şekil-13 de anlattığım mekanizmalar aynen çalışır. Çocuğun karaciğeri yağlanır; metabolik sendrom kaçınılmaz olur; yavrucağın hormonları alt üst olur; sabah yataktan yorgun-bitkin kalkar; kolay yorulur; konsantre olamaz. Çünkü; karbonhidrat sindirimi minicik bedenini yorar. Büyük şehirlerin yol yorgunu servis çocuklarıdır zaten hepsi. Yoğun karbonhidrat yükü altında, sınav stresini daha da yoğun yaşarlar. TV ve bilgisayar ayrıca yorar. Göbeğinde sizinkine benzer; tuhaf, sıkınca altta yağ olduğu çok belli, yakışksız, bir tuhaf görüntü olur. Siz de kendinizi rahatlatmak için "aman efendim, zamane çocuklarının hepsi böyle iri yapılı işte" dersiniz. Çocuğunuz 8 yaşındadır ama siz ona kıyafet alırken 10-11 yaş bedenini ancak giydirebilirsiniz. Ancak bu belirtiler maalesef şu anlama gelir; çocuğunuzda da aşırı karbonhidrat tüketimi sonucu -eskiden erişkin çağına has olan- "*Metabolik Sendrom*" gelişmiş demektir. Bazı çocuklarda daha kilo almaya başlamadan çok daha önce *hipertansiyon* başlar. Bana başvuran bu tür çocuklarda beslenme bozukluğunun en ağır şekillerini birkaç basit soruyla ortaya çıkartabiliyorum. Bazı çocuklar yıllardır tansiyon düşürücü kullandıkları halde aileye ve çocuğa basit bir beslenme eğitimi vererek, ilaçları kontrollü bir şekilde ve tümüyle, tedaviden kaldırabiliyoruz. Bu durumu birçok çocuk hastada deneyimledim (ilaç kesme işini her zaman uzmanına bırakın, sakın siz kendi kendinize yapmayın. çünkü hipertansiyonun başka çeşitleri de vardır). Aynı şey çocukluk çağı Tip 2 diyabeti için de geçerlidir.

Früktoz ve Sükroz konularını yukarıda verdiğim bilgilerle biraz açıkladığımıza göre, artık yeniden "glisemik indeks" meselesine dönmek istiyorum. Aşağıdaki tablo-11'de; Dr. Jenkins'in 1970'de Oxford Üniversitesi'nde bulduğu sonuçların bir kısmını yukarıdaki bilgilerin ışığında tekrar inceleyelim isterim. Glikoz zaten glikozdur, yani kan şekerini en çok yükselten saf besindir. Beyaz ekmek, pirinç ve mısır amilopektin-A içeriyordu ve dolayısı ile bağırsakta yoğun olarak glikoz ortaya çıktığından ötürü kan şekeri hızla artıyordu. Bu tamam. Ancak dondurmada sizce de bir sorun yok mu? (Tabloya bakınız). Dondurma; oldukça yoğun şeker ihtiva eder, bunu hepimiz biliyoruz. Ancak dondurmanın glisemik indeksi neden 36? Bu pirincin yarısı değerdedir. Çünkü; dondurmaya da sofraya şekeri olan sükroz katılıyor (bu gün artık çoğu yerde; HFCS-55). Sükroz 1 adet glikoz artı 1 adet früktozdan oluşuyor (%50-%50). Yukarıda da anlattım; früktoz insülininden bağımsız bir mekanizma ile sadece karaciğerde işlenebiliyor ve çoğu da yağa dönüştürülüyordu. Dondurma şekerinin kalan %50'si ise (yani glikoz kısmı) kana karışıp, miktarı az olduğu için kan şekerini biraz yükseltiyor. Biz de "Aman ne güzel! Dondurmanın glisemik indeksi düşükmüş." diye yorumlayıp, dondurmaya karşı sempati duyuyoruz. Ancak; glisemik indeks düşük diye ha bire dondurma yerseniz trigliseridiniz yükselir, yağlanıp durursunuz. Glisemik indeks tablosunda çoğunu yazmadığım daha onlarca früktoz içerikli gıda var. Glisemik indeks tablosunun bu zayıf noktası en basit trigliserid yüksekliğinden muzdarip hastalar için neredeyse felakete bile yol açabilir (örneğin; früktoz alırsanız trigliserid değerleriniz daha da artar). Çünkü; glisemik indeks tablosu, früktoz içeriği dikkate alınarak hazırlanmamıştır. Örneğin; tabloda elmanın glisemik indeksi 39 olarak görünüyor. İlk bakışta; pirinç yemektense, meyve yemek daha mantıklı gibi geliyor insana. Meyvelerin genel glisemik indeksleri düşüktür. Çünkü; karbonhidrat yönünden, ağırlıklı olarak früktoza sahiptirler. Früktoz da insülin salgılatmaz. Meyvelerde ılımlı miktarda; sakaroz, glikoz, maltoz gibi başka şekerler de olmasa glisemik indeksleri neredeyse sıfır olacak. Yukarıda bunu detaylı olarak anlatmıştık. Vücudumuza früktoz girerse kan şekeri ilk zamanlar hiçbir şekilde oynamaz. Ancak geç dönemde kan şekerini yükseltmektedir. Durum böyle olunca; Dr. Jenkins de, elmanın glisemik indeksini düşük olarak saptadı. Dr. Jenkins'in bu tanımlamalarından sonra -dünyada- früktoz neredeyse dost bir şeker olarak görüldü. Hatta früktozun insan sağlığına olan etkileri üzerinde uzunca bir süre doğru düzgün başka araştırma da yapılmadı. Biz doktorlar ise 1980'lerden bugüne dek hastalarımıza; "yağ yeme, et yeme, tam buğday ekmeği ve bol meyve ye" deyip durduk. Gerçi doktorların önemli bir kısmı bugün bile hala böyle düşünüyor, hastalarına ve çevrelerine aynı söylemi tekrarlayıp duruyor.

<u>Karbonhidrat Kaynağı (50 gr)</u>	<u>Glisemik Endeksi</u>
Glikoz	100
Beyaz ekmek	70
Pirinç	72
Mısır	80
Elma	39
Dondurma	36

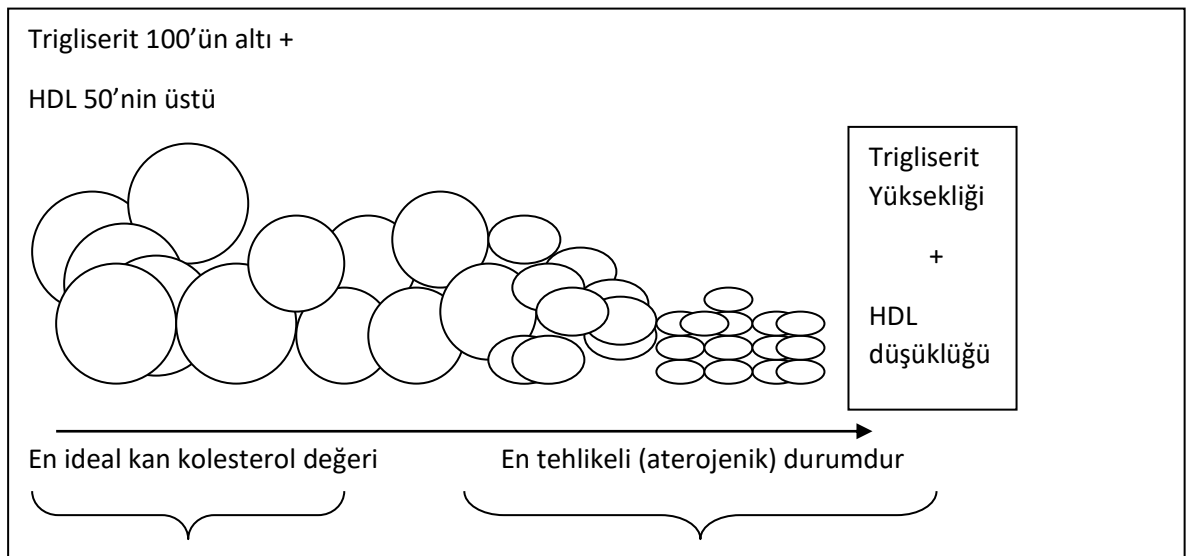
Früktözla ilgili bilinmesi gereken önemli bir konu daha var. Ancak ondan önce şu “Hemoglobin A1-C” konusunu da birlikte inceleyelim isterseniz. Şekerin üzerine bir miktar su dökerseniz şeker hemen eriyiverir. Bu sıvı elinize bulaşırsa da eliniz yapış yapış olur değil mi? İşte yıllarca aşırı karbonhidrat tüketen insanların, özellikle de şeker hastalarının kanındaki şeker, elimize yapıştığı gibi proteinlerimize de yapışır. Biz buna ‘glikasyon’ diyoruz. Bu sözcüğü Türkçe’ye “şekerlenme” olarak tercüme edebiliriz. Glikasyon vücudumuzdaki doku proteinlerinin birçoğunda olmaktadır. Alyuvar hücresi (eritrosit), akciğerden aldığı oksijeni dokulara taşımak için *hemoglobin* isimli dev bir protein molekülüne ihtiyaç duyar. İşte bu hemoglobin, kan şekeri ile en çok ilişkili olan proteindir. Uzun süre şekeriniz yüksek kalırsa alyuvar içi hemoglobin de aşırı glikolize olur yani şekerlenir. İşte bu glikolize hemoglobini ölçerseniz (biyokimyacılar HbA1C diye kısaltırlar); son 3 aydaki ortalama şeker durumunuzu öğrenirsiniz (neden mi son 3 ay? Çünkü; alyuvarlar ortalama 120 gün yaşarlar da ondan). Peki, glikasyon sadece hemoglobine mi has bir durum? Hayır, aklınıza gelebilecek tüm proteinler glikolize olabilir. Örneğin; gözdeki lensin içindeki proteinlere de şeker birikir ve katarakt oluşur, siz de bu yüzden katarakt ameliyatı olursunuz. Böbrek hücresi (glomerul) idrarı süzmek için bir filtre oluşturur. İşte, bu sayede idrar oluşur. Bu filtre ağırlıklı olarak protein yapılıdır ve şeker hastalarında sıklıkla olduğu gibi glikolize olmaktadır. Sonuç mu? Üreniz zamanla yükselir ve diyaliz makinesine bağlanırsınız. Glikoz, damar duvarındaki proteinlere de yapışır. Orada kronik enflamasyona (iltihaba) neden olur ve ateroskleroz dediğimiz uzun süreli damar tıkama sürecini başlatır. Anjio yaparken şeker hastalarının damarları içimizi ürpertir. Şeker hastalarına stent takmak problemidir; Baypas ameliyatı da ayrıca problemidir. Şeker, bağdokusunun çok güçlü bir proteini olan kollajene yapışır. “Kollajen”; kemik, eklem, bağ, deri vb. gibi organlara; esneklik, sağlamlık verir. Çocukluk çağında başlayan Tip 1 diyabet hastalarının ciltlerinin, 30’lu yaşlarda, tıpkı 60-70 yaşındaki insanların cildi gibi esnekliğini kaybettiğini (cilt yaşlanması olayı) fark edersiniz. Bunun nedeni; cildin esnekliğini veren kollajenin aşırı şekerlenmesidir. Şekerlenme, eklemlerde de oluyor. Eklem kapsülü proteinleri de glikolize olurlar. Ortopedistler de ha bire diz protezi, kalça protezi çıkarlar. Bir patolog meslektaşım, bağ dokusu kollajeninin şekerlenmesini şöyle tarif etti; Genç yaşta ölen bir insanın aortunu (şah damarını) söküp iki ucunu bağlar içine hava basarsanız bir balon gibi şişmeye başlar. En sonunda davul gibi olur (kollajeni sağlam çünkü). Havayı geri çıkartırsanız hemen eski formuna geri döner. Ancak yaşlı bir insanın aortuna bunu yaparsanız; hafifçe esner, hava vermeye devam ederseniz de patlar. Çünkü; dokular yaşlandığı için esnekliğini kaybeder. İşte bu, tipik bir yaşlanma işaretidir. Bu olay, sadece yaşlılara özgü bir şey değildir; şeker hastalarında, obezlerde, henüz şeker hastası olmamış metabolik sendromlularda da ileri yaşta olmamalarına rağmen aynı esneklik kaybını görürsünüz. Diğer bir anlatımla proteinlerin glikasyonu (şekerlenmesi) yaşlanmayı hızlandıran bir şeydir.

Hb-A1C glikasyon işaretidir. Gerçi, Hb-A1C konusunda da bazı tereddütlerim var. Çünkü; Hb-A1C normal sınırlarda da olsa, diğer dokularda glikasyon bulguları çoktan başlayabilir. O yüzden; Hb-A1C, glikasyonun çok net bir ölçü aracı değildir. Amerika Diyabet Derneği (ADA), 2015 şubatında yayınladığı son kılavuzunda, Hb-A1C’nin 5.7 – 6.4 arasındaki değerlerini *prediabetik* (diyabet öncesi), 6.5 ve üstü değerlerini ise *diyabet* olarak kabul ediyor. Bir test sonucunun normal değeri, sağlıklı insanların ortalama değerlerine göre hesaplanır. Bu son derece mantıklıdır ve tümüyle de katılıyorum. HbA1C, 1980’li yıllarda keşfedildi ve ilk

ölçümler de bu yıllarda yapıldı. Yukarıdaki dünya şeker tüketimi tablosunun eğrilerine bakarsanız şeker tüketimi önceki on yıllara göre aniden sıçrama yapıyor ve obezite de buna paralel olarak patlama yapıyor. Beslenme problemleri zaten 1980’den başlayarak daha da artmıştı. Peki, o dönemin “normal diyet” diye tanımladığı beslenme tarzı bizi hasta ediyor diye kitabın başından beri söyleyip durmuyor muyuz? Demek istediğim şu ki; şekerin ve unlu gıdaların çok az tüketildiği 100 yıl öncesinin, binlerce sağlıklı insanının kanları şoklanarak dondurulsaydı ve bir depoda stoklanmış olsaydı işte o zaman Hb-A1C’nin gerçek normal değerini bulabilirdik. Oysa 1980’lerde zaten yoğun şeker tüketmeye başlamıştık bile. İşte bu yüzden Hb-A1C’nin, 5.0 ile 5.7 arası değeri normal mi bilemiyoruz. Tarım öncesi eski çağ insanların karbonhidrat tüketiminin çok çok az olduğunu biliyoruz. O dönemin Hb-A1C oranı neydi acaba? Dünyadaki düşük karbonhidratlı beslenme akımının düşünce önderlerinin ortak kanısı; Hb-A1C’nin ideal seviyesinin, 5.0’ın altında olması gerektiği yönündedir.

Glikasyon, sadece glikoza has bir şey değildir. Früktoz da glikasyon yapan bir karbonhidrattır. Hatta bir çalışmada, Früktozun proteinlere saldırısının, glikoza göre 10 kat daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu göstermektedir ki çağımızın asıl tehlikeli ve gizli düşmanı glikozdan daha çok früktozdur. Ama moralinizi bozmayın, iyi haberlerim de var. Karbonhidratların başrol oyuncusu glikoz ve früktozun yapmış olduğu glikasyon, geriye dönüşü mümkün (reversible) bir reaksiyondur. Yani koşulları düzeltirseniz şekerin yapıştığı yerde yıllarca kalması söz konusu değil. Örneğin polikliniğe başvuran bazı hastalarda başlangıçta Hb-A1C değeri 8 ile 9 arasındayken, sadece beslenmenin düzenlenmesi ile, ilaca da hiç gerek kalmadan 3 ile 6 ay arasında normale döndüğüne defalarca şahit oldum.

Yeri gelmişken, çok önemli glikasyon örneklerinden birisi olan LDL’nin (kötü kolesterol) glikasyonundan da bahsetmemiz gerekmektedir. LDL büyük bir partiküldür ve küre formundadır. Bu kürenin içerisinde hem protein (Apo-proteinler) ve hem de yağ (lipit) bulundurur. Yoğun şeker tüketir ve uzun süre de böyle yaşarsanız, LDL partiküllerinin hem protein ve hem de lipit kısımlarına glikoz ve früktoz yapışır. LDL’nin bu haline; “okside LDL” denir ki; en tehlikeli ve damar sertliği yapıcı etkisi (aterojenitesi) en kuvvetli olan LDL tipidir. Esasında LDL öyle tek tip bir molekül de değildir, farklı büyüklükteki toplardan oluşur. LDL1, LDL2, LDL3 ve LDL4 olmak üzere 4 alt tipi tanımlanmıştır. LDL 1 en az zararlı olan tipi iken, LDL4 en çok zararlı olan tipidir.



Şekil-15: LDL partikül çeşitleri. Daha büyükten daha küçüğe doğru sıralanışını izlemekteyiz.

Düşük karbonhidratlı beslenmenin; kan trigliseridini düşürdüğü, HDL’yi yükselttiği, LDL’nin alt gruplarından LDL 1 seviyesini orantısal olarak yükselttiği ve tehlikeli olan LDL4 seviyesini ise yok denilecek

kadar aza düşürdüğü yapılan klinik çalışmalarda gözlemlenmiştir. LDL 4 yapı itibarıyla, *glikolize (şekerlenmiş) LDL'dir*. Bazıları buna *okside LDL* de demektedir. Bu küçük partiküller, hemen her dokuya kolayca geçebilmektedir. Daha da önemlisi; damar sertliğinin de baş tetikçisidir. Küçük olması gereken LDL seviyesi yıllarca böyle yüksek kalırsa, vay halinize! LDL, sadece damar sertliği yapmaz; dokularda kronik enfilamasyona (iltihab) da yol açtığından ötürü, kanseri de tetikler.

Poliklinikte, hastaların kan kolesterolünü değerlendirirken bizim *kolesterol profili* dediğimiz; Total kolesterol, Trigliserit, HDL ve LDL değerl erine de bakarız. Bu değerlerden, T.kolesterol, HDL ve trigliserit ölçülen değerlerdir. LDL, sıradan laboratuvarlarda doğrudan ölçülemez. Bir formülü vardır. Bu formül; $LDL = T.kolesterol - HDL - TG/52$ dir. Hepimizin LDL değeri bu formülle hesap edilmektedir. Yani LDL, ölçülen değil, yukarıda yazdığımız formülle *hesap edilen* değerdir. Bu formül hangi şartlarda güvenilir sonuç verir onu da anlatayım. Trigliserit eğer 100'ün altındaysa ve HDL 40'ın üstündeyse bu formül en güvenilir sonucu verir. HDL'nin düşük ve trigliserid değeriniz 100'ün üzerindeyse formülün güvenilirliği azalır. Bioistatikçiler buna, "formülün spesifitesi azalıyor" demektedirler. Bir başka sorun da; eğer küçük küreli (kötü) LDL'niz çok, büyük küreli LDL'niz az ise kan LDL (poliklinikte hesapladığımız) seviyeniz düşük çıkar. Doktorunuz da sizi tebrik eder. Sevinirsiniz. Ama bunun gerçekte alakası yoktur, doktorunuz da siz de birlikte yanılıyorsunuzdur. Durumu birazcık daha karmaşıklaştırayım; önerdiğimiz gibi düşük karbonhidratlı beslenme düzenine geçerseniz –ki iyi olur- zamanla kanınızdaki kötü küçük LDL partikülleri kaybolacak, yerini büyük partiküllü (iyi) LDL alacaktır. Bu durumda kanınızda *hesap edilen* LDL'de bir artış olur. Doktorunuz da siz de endişelenebilirsiniz ki inanın buna gerek yoktur, aslında işler iyiye gidiyor demektir. "İyi o zaman doğrudan ölçtürelim, ne diye formülle-mormülle uğraşıyoruz?" dediğinizi duyar gibiyim. Maalesef, 2015 itibarıyla Türkiye'de herhangi bir laboratuvarıda LDL 1,2,3,4 ölçülememektedir. Kanınızı alıp yurtdışına göndermeniz gerekiyor. Poliklinikte hesaplanan LDL seviyesi bu kadar belirsizken, dünyanın en saygın kardioloji otoriteleri "LDL değeri şöyle olursa hemen statin'e (kolesterol düşürücü ilaç) başla" diye biz doktorlara sürekli akıl yağdırmakta. Ama bu arada *LDL küçük küreleri* soran yok. Bu tavsiyeler, 28 milyar dolarlık kolesterol düşürücü ilaç sektörüne hizmetten başka bir şey değildir. 21 yıllık doktorum, kolesterol düşürücü ilaçların faydalı olduğuna dair henüz güvenilir verilere ulaşıldığına da inanmıyorum.

Gördünüz mü; karbonhidratları anlatalım derken, kendimizi LDL partiküllerinin arasında bulduk. Oksitlenmiş (şekerlenmiş) küçük küreli LDL partiküllerinin, sadece kalp hastalığı değil, kronik enfilamasyon üzerinden kanserle bile ilişkisi vardır. Bu arada acaba bir şey dikkatinizi çekti mi bilmem; yağlı yerseniz LDL şöyle olur, böyle olur dedik mi? Diyetsetel yağları hazırlarken önceden de anlattığımız gibi raf ömrü, güneş-hava teması ve yüksek ısıdan kaçınırsanız, bu yağlar küçük küreli LDL yapmaz. Ancak yediğiniz yağlar bozuka iş başka tabii ki! Baş sorumlu da karbonhidratlardır. Biyolojik yaşamda hemen her şey birbirine bağlıdır. Biz anlasak da, anlamasak da, biyolojik formüller doğanın dengesine uygun olarak, kendi bildiği gibi devam eder. Taşları yerine biz oturtamayız. Doğanın oturttuğu taşların yerine bakarak bir ipucu yakalamaya çalışırız. Tıp bilimi, son 100 yılda önemli miktarda yol aldı ancak bildiklerimiz bilmediklerimizin yanında henüz çok azdır. İlaç firmalarının ise bilimin karşısında aceleci davrandığına inanıyorum. Gelen sonuçları hemen tedaviye (ilaca, alete vs.) çevirip piyasaya sürme konusunda *para meselesi* yüzünden çok sabırsızdırlar. Basından takip ederiz; filanca ilaç toplatılmış, yasaklanmış, falan filan. Bunun sebebi; sabırsız, para hırslı ilaç endüstrisidir. Endüstrinin bu para hırısı ise bilimi doğru anlamamızı zorlaştırıyor.

Konuyu kapatmadan şunu da söyleyeyim; "Hocam, meyve de mi yemeyeceğiz?" diyenleri iştir gibiyim. Kanaatimce meyveler, hayatımızı sürdürmemiz için yaşamsal önemde gıdalar değiller. Bunu şundan ötürü söylüyorum; biliyorsunuz Eskimolar çok ilginç toplumlardır ve Kuzey Kutbunun çok zor şartlarında 12.000 yıldır da yaşamlarını sürdürmektedirler. Bugün, sayıları azalmış olmakla beraber halen 70.000 civarında Eskimo; Grönland'ın Doğu sahillerinde, Alaska'da, Antartika'da ve Kanada'da yaşamlarını sürdürmektedir. Konumuzla ilgili olan tarafıysa şudur; onbinlerce Eskimo, en az 12.000 yıldır; elma, armut, muz, kivi, üzüm, karpuz vb. meyvelerle beslenmediler ve zaten Kuzey kutbuna has bir meyve de yoktur. Buna rağmen Eskimolar, dünya üzerinde en az hastalanan etnik gruplardandır. Bunun genlerle de ilgisi yoktur zira şehirlere yerleşen Eskimolar, diğer insanlar gibi hastalanmaktadırlar. Bir düşünsenize; Kutbun ortasında

buğdayı, küp şekeri, karışık meyve suyunu, vs. nereden bulacaklar? Sağlıklarını da işte buna borçlular. Balık, fok, kutup martıları ve onların yumurtaları, ren geyiği ve hatta kutup ayısını dahi yiyerek besleniyorlar. Bunların hepsi -yaşadıkları ortamdan ötürü- yağı bol hayvanlardır. Eskimoların sağlıklı olmasının sırrı elma, armut yemelerinden gelmiyor. Üstelik Eskimolarda; C vitamini, D vitamini, B vitamini eksikliği de bildirilmemiştir. Hayvanlarda C vitamini var mı? Tabii ki de var, ancak o kadar az düzeyde ki. Lökositler (savunmadan sorumlu komandolarımız) üzerinde yapılmış bir çalışmanın bize söylediğine göre; lökositin C vitaminini içine alabilmesi, ortamdaki şeker konsantrasyonuna bağlıdır. Çalışmaya göre; kan şekeri arttıkça C vitamini emilimi azalmaktadır. Kan şekeri düştükçe de emilim giderek artmaktadır. Bu da bize, hücreye giriş sırasında glikozun, C vitamini ile yarıştığını göstermektedir. Yani buradan, ortamda çok çok az C vitamini dahi olsa da, düşük kan şekeri koşulları ile sürekli yaşayan Eskimoların, C-vitamini eksikliklerinin olmaması sonucunu çıkarabiliriz. Üstelik Eskimolarda kansızlık yaygın bir hastalık değildir. Apandisit rahatsızlığı neredeyse bildirilmemiştir. Oralarda “medeniyet” dediğimiz kavram olmadığından, medeniyet hastalıklarından da haberdar değillerdir. Antioksidanları da yedikleri hayvanların etlerinden bolca alırlar.

“Hocam, boş ver şimdi Eskimoları biz meyve yiyecek miyiz, yoksa yemeyecek miyiz?” der iseniz, size yanıtlım şu olacaktır; “Çok istiyorsanız günaşırı (iki günde bir) bir elma, bir armut vb. tüketebilirsiniz. Ama kesinlikle bir tabak falan değil.”. Günümüzde, her meyvenin genleri ile oynaya oynaya baklava tadında meyveler yetiştirmeye başladılar. Benim limon satan bir hastam var. Kontrollere gelirken -sağolsun- çam sakızı, çoban armağanı bir şeyler getirir, eli boş gelmek istemez. Jest olsun diye de her seferinde tatlı limon getiriyor. Kalbini kırmadan ekşisinin daha makbul olduğunu söylediğim de; tatlı limonun çok tuttuğunu ve herkesin de bunu sorduğunu söyledi. Hastalarım meyve konusunda genel olarak önerdiğim şu; meyveye fazla düşkün olmayın, haftada iki-üç kez bir adedi geçmemek üzere meyve tüketebilirsiniz. Çok tatlı meyveleri ise unutmaya çalışın. Örneğin; sebzelerde früktoz yok denecek kadar azdır. Vitamin, lif, antioksidan, mineral ihtiyaçlarınızı hiç endişe etmeden sebzelerden fazlasıyla alabilirsiniz.

Meyvelerden zeytin ve avokadonun yeri ayrıdır. Bu meyveler yağlıdır, içlerinde bolca antioksidan, vitamin ve mineral vardır. Früktoz bulunmaz. Karbonhidrat içerikleri çok düşüktür. Kan şekerini yükseltmezler. Lifli gıdalar olduklarından bizleri tok tutarlar. Bağırsak hareketlerimize de faydalıdır. Bu yüzden, günde 5 ile 15 adet arası zeytin tüketmemiz çok önemlidir. Tabii ki bu yediğiniz zeytinin kostikle şoklanmış zeytin olmamasına da dikkat edin. En iyisi, kendi zeytininizi kendiniz yapmanın yolunu öğrenin. Her yıl; hem yeşil ve hem de siyah zeytinimi ben kendim yaparım. YouTube da bu konuyla ilgili olarak yüklenmiş bir çok video size yol gösterebilir. Öğlen menülerinizde salatalara yarım avokado çok yakışır. Sizi gün boyunca tok tutar.

Sofralarımızda çok severek tükettiğimiz; bal, pekmez ve hatta nar ekşisinin dahi früktoz içeriği boldur. Bal yararlı mı? Bu konuda elimizde yeterince açıklayıcı veri yoktur. Ancak, Früktoz içeriği yoğun olduktan sonra, içinde antioksidan olsa ne yazar, polen olsa ne yazar (Eskimolar hayatları boyunca, değil bal, arı bile görmemişlerdir). Bal ve pekmez yaşamsal önemi olan gıdalar değildir. Trigliseridi yüksek, HDL’si düşük şeker hastalarına, tansiyon hastalarına kesinlikle önermem. Bu hastalıkları olmayan insanlara ise; bala, pekmeze düşkün olmayın derim. “Hocam, ben köyden doğal bal getiriyorum.” diyen hastalarım oluyor. Bir şey doğal yetişiyor diye size zarar vermeyeceğini düşünmeyin lütfen. Örneğin; doğada yetişen yaban mantarlarını rahatça yiyebilir misiniz? Nihayetinde onlar da doğal yetişmiyor mu? Zehirli mantarlar karaciğerinizi 10 gün içinde tamamen yok eder. Çoğunun tedavisi de yoktur. Nar ekşisinin, meyve suyundan ne farkı var? Üstelik marketlerden aldıklarınızın içine, üretim sırasında ilave olarak HFCS-55 de katmaktalar. Pekmez de esasında bol früktoz içeren bir çeşit meyve suyudur. Marketlerde satılanların içine de HFSC katılmış olma olasılığı vardır. Hastalarım derler ki; “Bahçemde kendi yetiştirdiğim, hiç ilaç sıkmadığım, organik portakal ağacımın portakallarının suyunu da mı içmeyeceğiz yani?” Ben de; “İçin tabii” derim, “için ama, abartmayın!”.

Karbonhidratlar konusu o kadar geniş, o kadar detaylıdır ki başlı başına ayrı bir kitap konusu bile olabilir. Ancak, Ketojenik Diyete başlamanız için, bu konuyla ilgili yeterli bilgiyi verdiğime de inanıyorum. Bir

sonraki bölümde bu kitabın esas konusu olan ketojenik diyetin ayrıntılarına gireceğiz. Ama ondan önce karbonhidratlar konusunda son kez ve hatırlatma amaçlı kısa bir özet yapsak iyi olur.

- 1- Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre; karbonhidrat tüketimi, son 100 yılda insanlık tarihinde görülmemiş oranda artmıştır.
- 2- Türkiye'de, kişi başı yaklaşık olarak yılda yarım tona yakın (~500 kg.) karbonhidrat tüketilmektedir.
- 3- Yıllık buğday tüketimi ise toplam karbonhidrat tüketiminin yarısını oluşturmaktadır.
- 4- Neredeyse tüm toplumlarda var olan buğday düşkünlüğü ise sadece damak zevki, zayıflık ya da iradesizlik bulgusu olarak açıklanamaz. Elimizde, buğdayın bağımlılık yapıcı etkileri olduğunu destekleyen veriler mevcuttur.
- 5- Tüm tahıllar = şeker + glütendir. Tahılın iyisi kötüsü yoktur.
- 6- Diğer başlıca karbonhidrat tüketim ürünleri; sofra şekeri ve früktozdur.
- 7- Aşırı karbonhidrat tüketimi *metabolik sendromun* ana sebebidir.
- 8- Aşırı karbonhidrat *hiperinsülinizm* demektir. Hiperinsülinizm ise tuz ve su tutarak hipertansiyona neden olur.
- 9- Hiperinsülinizme bağlı olarak gelişen hipertansiyonda ise tuzu kısıtlamak anlamsızdır. Karbonhidratı keserseniz tansiyonunuz da düzelir.
- 10- Aynı şekilde trigliserid yüksekliğinde ilaç kullanımı faydasızdır. Buğday, şeker ve früktoz tüketimini ciddi oranda kısıtlamanız durumunda olumlu sonuç alırsınız.
- 11- Aynı şekilde; yeni başlayan tip 2 diyabette hemen ilaca başlanması da gereksizdir. Buğday, şeker ve früktoz tüketimini kısıtlamanız durumunda olumlu sonuç alırsınız.
- 12- Asıl gizli şeker früktozdur. Früktozun gizli kaynağı da HFCS-55 içeren ürünlerdir.
- 13- Früktozun aşırı tüketimi; trigliseridi, şekeri, insülini ve tansiyonu yükseltir.
- 14- Früktozun aşırı tüketimi; ürik asiti yükseltir ve Gut hastalığına yol açar.
- 15- Göbeğinizdeki araba tekerleği boyutundaki yağı eritmeniz için sürekli -deli danalar gibi- koşmanız gereksizdir. Buğday, şeker ve früktoz tüketimini kısıtlamanız durumunda sonuç alırsınız.
- 16- Çoğu insan, çok fazla früktoz tükettiğini düşünmez ve bunu fark etmez. Gıdalarla almış olabileceğiniz olası früktoz kaynaklarını lütfen gözden geçirin.
- 17- Aşırı buğday ve şeker tüketmekten ötürü, bugün küçücük çocuklarımızda bile karaciğer yağlanması, erişkin tip 2 diyabet gibi ciddi rahatsızlıklar görülmektedir.
- 18- Çocukluk çağı hipertansiyonunun bazı formlarında karbonhidratların büyük rolü vardır.
- 19- Şeker sadece hemoglobine (HbA1C) yapışmaz. Onun dışında neredeyse tüm proteinlere yapışır ve organlarımızda erken yaşlanmaya neden olur.
- 20- Früktoz da her yere yapışır. Glikoza göre proteinlere yapışma hevesi 10 kat fazladır. Üstelik früktoz glikasyonu da ölçülemez, yani gizlidir.
- 21- Şeker, LDL 'ye de yapışır ve okside küçük küre LDL oranını artırır.

- 22- Küçük küre LDL formu, en tehlikeli ateroskleroz nedenidir.
- 23- Hastanede ölçtüğünüz LDL değeri, ölçülebilen bir değer değil, formülle hesaplanan bir değerdir.
- 24- Bu formülün doğru sonuç vermesi için, Trigliseritin 100'ün altında HDL'nin 40'ın üstünde olması gereklidir.
- 25- Hastanede ölçtüğünüz LDL ile küçük küre LDL hakkında en ufak bir fikir edinemezsiniz.
- 26- Karbonhidratları aşırı tüketirseniz, küçük küre LDL oranını artırırınız.
- 27- Karbonhidratları aşırı tüketirseniz, trigliseritiniz yükselir ve HDL değerleriniz de düşer. Bunun sonucu da şiddetli aterojeniktir.
- 28- Meyvelere fazla düşkün olmayın. Yemezseniz pek de bir şey kaybetmezsiniz. Ancak çok canınız çekerse gün aşırı bir adet meyve tüketmek yeterlidir.
- 29- Hiç meyve yemezseniz; vitamin, antioksidan veya lif eksikliği çekmezsiniz, korkmayın. Bu konuda sebzelere daha çok güvenebilirsiniz. Üstelik sebzelerde früktoz yok denecek kadar da azdır.
- 30- Bal, pekmez ve nar ekşisi yüksek oranda früktoz içerir. Fazla tüketmeyin.

KETOJENİK DİYET ve ESASLARI

Tarihçe

Ketojenik Diyetin geçmişi esasında insanlık tarihi kadar eskidir. Tarım öncesi dönemde avlayıcı-toplayıcı atalarımız, özellikle kış aylarında, aslında çok da farkında olmadan, tamamen ketojenik diyeteye uygun bir beslenme tarzıyla hayatta kalabilmekteydi. Bahar aylarıyla birlikte doğanın uyanmaya başlamasıyla, bir kısım meyvelerin ve bitkilerin köklerindeki nişastaya ulaşmış olsalar da bu şekilde beslenmeye yıl boyu devam etme olanakları çok azdı. Bulabildikleri yiyecek kaynaklarının devamlılığı yoktu. Stok yapma imkanları ise neredeyse hiç yoktu. Bu yıl bulduklarını, seneye bulamayabiliyorlardı. Takip ettikleri sürülerse zaten sürekli hareket halindeydi. Zaman zaman hepimiz ormanlarda yürüyüş yaparız. Bu yürüyüşler sırasında -eğer insan eliyle dikilmemişse- çok nadiren meyve ağacına denk geliriz. Yani demem o ki düzenli meyve kaynaklarına ulaşmaları da çok zordu. Zaten tarım öncesi dönemde, kışın hangi meyveyi bulabilirlerdi ki? Ya da örneğin yabani ceviz ağacına denk gelmişlerdir de meyvesi henüz olgunlaşmamıştır. Ama takip ettiğiniz sürüler sürekli hareket halindeyse, orada yerleşip kalmadığınız için cevizden nasıl yararlanabilirsiniz ki? Antropologlar, neolitik dönemde atalarımızın günlük beslenmesinde; yağ oranının %60, protein oranının %20 ile %30 ve karbonhidratların oranının da %10 civarında olduğu konusunda hem fikirler. O dönemde düşük karbonhidratlı beslenme diyet değil bir yaşam biçimiydi. Hayatta kalabilme sanatıydı. Sırf bunu bile düşünersek ketojenik diyetin güvenilir ve doğal bir beslenme tarzı olduğu söyleyebiliriz. Bu beslenme tarzı, dünya beslenmesine yön veren saygın bilimsel çevrelere ters gelebilir ama doğaya ters değil. Kanıtı mı? Kanıtı; doğa ile adaptasyonumuzun 2.5 milyon yıllık öyküsüdür.

1845 yılında, İngiliz Kraliyet Donanmasına bağlı iki araştırma gemisi, kuzey kutbunun soğuk denizlerinde ansızın kaybolur ve ne gemilerden ve ne de personelinden bir daha haber alınamaz. Bu tarihten tam 34 yıl sonra, yani 1879 yılında, Amerikan donanmasında üsteğmen rütbesinde bir personel olarak görev yapan Dr. Frederick Schwatka başkanlığındaki bir araştırma ekibi, kayıp gemiler ve personelinin sonunun ne olduğunu araştırmak üzere görevlendirilir. Ekipte, mürettebatın yanı sıra, rehberlik yapmaları amacıyla kiralanmış 3 Eskimo ailesi de dahil olmak üzere, toplam 18 kişi vardır. Araştırma ekibi, yanlarında 44 kızak köpeğiyle beraber 3000 millik zorlu bir yolculuğa çıkar. Nisan 1879'da başlayan bu serüven, Mart 1880'de son bulur. Geçen 11 aylık araştırma boyunca, Dr. Schwatka tüm yaşadıklarını günlüğüne yazmıştır. Masa başında yapılan planlamalara göre, araştırma ekibinin keşif yolculuğunun yaklaşık 1 ay süreceği hesap edilmişti. Bu yüzden de ekip sadece 3 kızak dolusu erzakla yola çıkmıştı. Ancak hiçbir şey -hemen her zaman olduğu gibi- planlandığı gibi gitmedi ve araştırma gezisi 11 ay sürdü. Bu epeyce zorlu yolculuğun 1. ayından itibaren doğal olarak yiyecek sıkıntısı baş gösterdi. Tüm ekibin beslenme ihtiyacının karşılanması; kutup şartlarına

adaptasyonu ile meşhur olan rehberleri Eskimoların ellerine kaldı. Bu noktada, Eskimoların kutuplarda yaşadıkları 12.000 yıl boyunca geliştirdikleri avlanma teknikleri devreye girdi. Yüzlerce yıllık uygulamalarla geliştirilmiş bu tekniklerle, kalın buz tabakasının altındaki -balık ve fok- ve üstündeki hayvanların avlanması ile ekip hayatını sürdürmeye çalıştı. Av dışında tek bir yiyecek kaynakları yoktu. 11 Aylık araştırmanın sonunda; 18 mürettebat ve 44 köpek sağ salim Hudson Körfezine geri döndüler. Dönen hiçbir mürettebatta, hatta köpeklerde bile herhangi bir sağlık sorunu yoktu. Dr. Schwatka, bu süreç boyunca tüm yaşadıklarını, 117 sayfalık günlüğüne yazmıştır. Ancak anılarını kaleme aldığı kitap kısa bir süre sonra ortadan kaybolur. Aradan 85 yıl geçtikten sonra, 1965’de yeniden keşfedilir ve tekrar basılır. Dr. Schwatka, bu değerli günlüğünde; yanlarına almış oldukları yiyecek stoklarının 1 ay sonra tükendiğini ve daha sonraki süreçte de rehberleri olan Eskimoların avlanma stratejilerini öğrenip, hayatta kalmaya çalıştıklarını anlatır. Beslenmelerinin büyük bir kısmını; avladıkları hayvanların yağları ve etlerinden karşıladıklarını, nadiren martı yakaladıklarını veya onların yumurtalarına erişebildiklerini söyler. Dr. Schwatka, zorunlu Eskimo tarzı beslenmenin, 2-3 hafta kadar devam edebilen ve halsizlik, üşüme ve titreme belirtileri görülen adaptasyonundan sonra, gıdaları sorunsuz olarak tüketmeye başladıklarını ifade etmektedir. Öyle ki; sadece avladıkları hayvanların etlerinden ayırdıkları yağı tüketerek, kimi zaman 48 saat süre ile neredeyse aralıksız bir şekilde, 60 mil yol aldıklarını dahi belirtmektedir. 11 Ay süren bir kutup gezisinin, sadece hayvansal gıda yani protein ve yağ ile beslendikleri yaklaşık 10 aylık sürecinin sonunda, hiç kimsede vitamin eksikliği bulgularına bile rastlanmamıştır. O dönemin kimya ve biyoloji bilgilerinin bu kadar gelişmiş olmaması nedeniyle “Ketojenik adaptasyon” terimi kullanılmamışsa da, durum bu günkü terminoloji ile *ketojenik diyetin* ilk tanımlanmış halidir.

1900’lü yılların başında, sürekli Epilepsi (Sara) nöbetleri geçiren çocukların tedavisini üstlenen Dr. Wilder ve arkadaşları bir şey keşfettiler. O zamanlarda Epilepsinin herhangi bir ilacı yoktu. Yılda bir-iki nöbet geçiren çocuklarda sorun yoktu ama bir gün içinde sürekli nöbet geçiren bazı çocukları hastanede nasıl tedavi edebileceklerini bilemiyorlardı. Bu çocuklar sürekli epilepsi nöbeti geçirdiklerinden ve nöbetler sırasında da sıklıkla kustuklarından, durumu ağır olanları mecburen aç bırakmaktaydılar. Bu çocukları mutlak açlığa soktuklarında (starvasyon), yemek yemeye devam eden çocuklara göre, nöbet geçirme sıklıklarının oldukça azaldığını ve hatta bazı çocukların nöbetlerinin tamamen kesildiğini fark ettiler. Epilepsi nöbetleri bittiğinde ise; hastane içerisinde düşük karbonhidratlı gıdalarla beslenen çocuklarda, bu olumlu etkinin belirgin bir şekilde devam ettiğini gözlemlediler. Ancak; karbonhidrat ağırlıklı gıdalarla beslenen çocuklarda epilepsi nöbetleri tekrarlamaktaydı. İlaç endüstrisinin henüz yeterince gelişmediği bu yıllarda epilepsi nöbetlerinden korunmak için; düşük karbonhidratlı (bu çocuklarda 5 gr./gün), az proteinli ve yüksek yağlı bir diyetle; çocukların epilepsi nöbetleri yılda, 1 ila 2 seviyesine kadar düşürülmüştür. Ancak düşük karbonhidratlı diyeti sürdürmek, küçük çocuklarda oldukça zordu. Müthiş ilaç endüstrisinin, 1937’de “Dilantin” isimli antikonvülsan’ı (havale önleyici) keşfetmesiyle, bu tarz beslenmenin havale önleyici etkisi uzunca bir süre unutulmuştur.

1994 yılında, Amerika’da, John Hopkins hastanesinde yatmakta olan 2 yaşındaki Charlie adında küçük bir çocuk, *ilaç tedavisine dirençli epilepsi nöbetleri* ile takip edilmekteydi. Charlie’nin ailesi, her gün geçirilen nöbetleri yaşayıp-görmekten, artık manen tükenme noktasındaydılar. İşte bu ruh hali içerisinde olan Charlie’nin babası, çaresizlik içinde tüm tıp literatürünü gözden geçirerek; yapılabilecek farklı bir şeyler olup olmadığına bakar, dertlerine umarsızca çare arar. Yeni doktorların bilmediği, eski doktorların ise hiç hatırlamadığı *ketojenik diyeti* işte bu aşamada tekrar keşfeder ve oğluna uygulamaya karar verir. Doktorların onca ilaç vermesine rağmen önlenemeyen nöbetler, birkaç hafta içerisinde tamamen son bulur. Bu olay ketojenik diyetin havale önleyici etkisini yeniden araştırmak için bilim adamlarına da iyi bir referans noktası olur. Yaşanılan bu dramatik ama mutlu sonla biten olaydan sonra, Charlie’nin babası “Charlie Vakfı” olarak bilinen vakfı kurar ve ilaç tedavisine dirençli çocuklara vakıf aracılığı ile yardım etmeye çalışır. Kesin etkisi hala bilinmemekle beraber, keton cisimlerinin beyin hücrelerinde bir tür anti-konvülsan ilaç gibi etki ettiği sanılmaktadır.

1980'lerde ABD'den Dr. Robert C. Atkins, *düşük karbonhidrat, yüksek yağ diyetini* önermiş ve o dönem açısından cesurca nitelendirilebilecek çalışmalar başlatmıştır. "Cesurca" diyorum çünkü; yukarıda da anlattığımız gibi 80'li yıllarda dünyadaki saygın bilimsel çevreler -bugün dahi büyük ölçüde taraftarı olan- "çok az yağlı (%20), orta seviye proteinli (%25 ila 30) ve bol tahıl kökenli yüksek karbonhidratlı (%50 ila 55) beslenme tarzının" kalp sağlığını koruyacağı inancındaydı. Büyük Amerikan Medyası yıllar boyunca et yeme, yumurta yeme, tereyağı yeme, sakatat yeme diye yazıp çizdiler. Tabii bu akımı dünyaya da yayanlar yine aynı propaganda makineleriydi. O yıllarda "kolesterol", neredeyse komünizmden de kötüydü. İşte böyle bir dönemde Dr. Atkins'in çıkışı Amerikan medyasında karşılık bulamadı. Dr. Atkins bilimsel çevrelerce horlandı ve bu konuyla ilgili sayısız çalışması olduğu halde, fikirleri çağdaşlarınca yaygın olarak kabul görmedi.

Dr. Atkins, yaptığı araştırma ve çalışmalar ile; düşük karbonhidratlı beslenme, ılımlı protein ve özellikle yağ içeriği fazla gıdalarla beslenmenin *obeziteyi* önleyebileceğini ileri sürmekteydi. Çalışmalarını ilk tanımladığı dönemlerde, yağın vücudumuz tarafından işlenmesi sırasında, karaciğerce sentezlenen "Keton Cisimlerini" ölçebilecek teknolojinin yetersiz olması nedeniyle, önerdiği diyet tam anlamıyla *Ketojenik diyet* sayılmazdı. Dr. Atkins sadece; yediğimiz gıdalardaki karbonhidratların kısıtlanmasını ve bunun yerine yağ yemenin arttırılmasını önermekteydi. Ancak, bir günde ne kadar karbonhidrat yenmesi gerektiği konusunda net bir fikir söyleyememiştir. İleride de detaylı bir şekilde tanımlayacağımız gibi, etkili bir sonuç alınması için karbonhidrat kısıtlaması kişiden kişiye değişmektedir. Tıpkı, her insanın karaciğeri alkole nasıl farklı yanıt veriyorsa, karbonhidratlara da farklı yanıt verebilir. Dr. Atkins, ketojenik diyetle yönlendirdiği hastalarında bu kitapta bahsedilen gerçek ketojenik diyet tablosuna nadiren ulaşsa da bugünkü ketojenik diyetin temellerinin atılmasına büyük katkısı olmuş bir öncüdür.

Son 15 yıldır teknolojinin de ilerlemesiyle "Atkins Diyeti" biraz daha modifiye edilerek, daha sağlam bilimsel temeller üzerine oturtulmuştur. "Düşük karbonhidratlı beslenme" akımına uyan hekimler, 2000'li yılların ortalarından itibaren yağ yemeninin sanıldığı kadar kötü bir şey olmadığını ileri süren araştırmacı hekimlerin de etkisiyle, düşük değil "*çok düşük* karbonhidratlı ve *çok yüksek yağlı*" beslenme tarzı üzerinde yoğunlaşmışlardır. 2010 yılında ABD'de Dr. Stephen Phinney ve Dr. Jeff Volek, ketojenik diyetin esasları üzerinde kapsamlı çalışmalar başlatmış, onları da Dr. Jimmy Moore ve Dr. Eric Westman gibi önemli otoriteler izlemiştir.

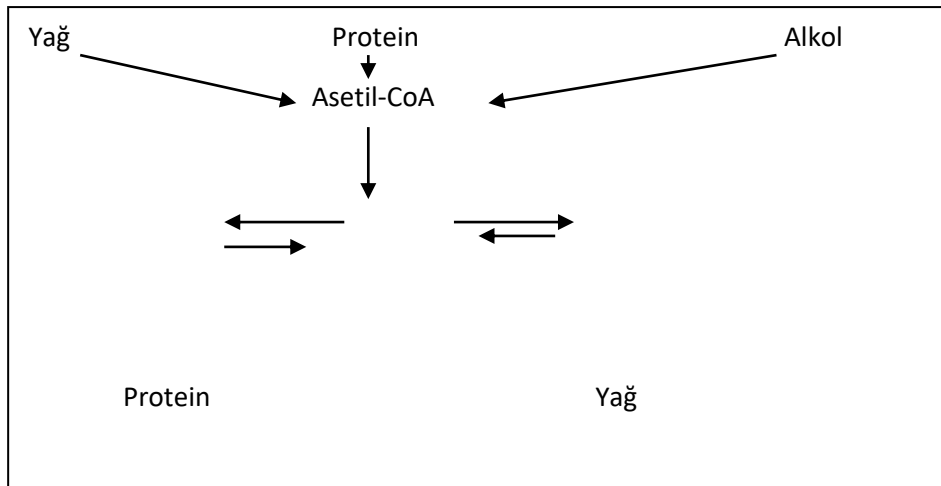
Bugün dünya çapında ketojenik diyetin takipçisi ve uygulayıcısı olan yüzlerce hekim vardır. Ancak saygın bilimsel cemiyetlerin birçoğu, bu konuyla ilgili; kanıt, gözlem ve bilimsel çalışmalar olmasına rağmen, bu diyetle hala kuşkuyla bakmaya devam etmektedirler. Yukarıda bahsettiğim gibi, insanlardaki "yağlı beslenme fobisinin" resmi ağızlarca telaffuz edilebilmesi bile, 30 yıldan fazla sürmüştür. "Yağ yenebilir, insan sağlığına bir zararı yoktur, hatta tam tersi gereklidir." Şeklindeki bir anlayışı da hemen resmi olarak deklare etmek ise o kadar da kolay değildir. Beslenme tarzlarımız ile ilgili çalışmalar yapmak da kolay değildir. Yıllarca ve hatta 10 yıllar boyunca binlerce insanı gruplara ayırmak ve her grubu farklı beslenme tarzına sokup, ileriye dönük olarak takip etmek neredeyse imkansızdır. Bence; durup geriye bakmak (retrospektif çalışma) ve buradan sonuç çıkartmak daha rasyonel bir yöntem. Büyük bilimsel çevrelerin savunduğu tezlerin, her zaman kesin bilimsel gerçekler olduğunu kabul etmek de bence her zaman çok da doğru değil. Neden mi? Çünkü; Amerikan Kalp Cemiyeti, Avrupa Kardiyoloji Derneği gibi dernekler, binlerce hekim üyeden oluşur ve toplumlara belirli zamanlarda, sağlığımızla ilgili tavsiyelerde bulunurlar. Bu derneklerin binlerce hekim üyesi olması, dernek üyesi hekimlerin hepsinin aynı fikirde olduğu anlamına gelmez. Ancak; kamuoyunda bütün hekimler fikir birliği içindeymiş gibi bir genel kabul vardır ama gerçekte ve genellikle, 20-30 kişiden oluşan küçük çalışma gruplarının görüşleri doğrultusunda bu kararlar alınır. Lütfen söyler misiniz; bu derneklerin hangi tavsiyesi obeziteyi önleyebildi? Hangisinin önerileri ile kalp hastalıklarının görülme sıklığı azaldı. Obezite de, kalp hastalıkları da, diyabet de, hipertansiyon da, kanser de günbegün giderek artan oranlarda görülmektedir. Ben, bu derneklerin adı geçen hastalıkların önlenmesi üzerine; bizlere yaptıkları açıklamaların ve verdikleri tavsiyelerin yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini ve hatta neredeyse baştan aşağı güncellenmesinin gerekliliğini savunuyorum. Adı geçen saygın derneklerin yıllardır savunduğu ve hala da savunmaya devam ettiği *tam tahıldan bol, yağdan fakir* bir diyeti yıllardır kendime uyguladım. Hastalarım da

hep tavsiye ettim ama hiçbir “olumlu sonuç” alamadım. 21 yıllık doktorum ve ketojenik diyetin esaslarını inceleyip benimseyene dek, fazla kilolarım -tıpkı çevremdeki bir sürü göbekli meslektaşlarım gibi- her zaman sorunum oldu. Şimdi ise bilgi ve gözlemlerime dayanarak ve gönül rahatlığıyla şunu söylüyorum; “Adı geçen dernekler; hiç kusura bakmayın ama; *o geçerli bir temele dayanmayan tavsiyeleriniz* bende ve hastalarımda bir işe yaramıyor, bize hiç bir faydası dokunmuyor. Bu yüzden de size olan güvenim azaldı ve tavsiyelerinizden vazgeçtim. Oturdum, yıllar boyu bu konuyu inceledim; en ideal beslenme üzerine yazılmış olan binlerce dokümanı; erişebildiğim her türlü yazılı kaynağı, her araştırmayı, baştan sona okudum ve temel tıp bilimlerini de yeniden gözden geçirdim. Yani; neredeyse yeniden tıp fakültesi öğrencisi oldum. Bu araştırmalarım sırasında karşılaştığım “Ketojenik diyet” kavramı ve savunucularının bilimsel dayanaklarını da şüpheli gözle, defalarca kontrol ettim. Bu konuyla ilgili de binlerce sayfa doküman ve çalışma inceledim. Sonuçta; ketojenik diyetin mantıklı ve gerçekçi sonuçları beni çok etkiledi ve hiç tereddüt etmeden kendimde uyguladım; eşime-dostuma tavsiye ettim; hastalarım ısrarla önerdim. Mükemmel sonuçlar aldım ve almaya da devam ediyorum.”

Keton nedir? nasıl oluşur? Ne işe yarar?

Keton cisimlerinin oluşum meselesini iyi anlamak için bazı biyokimyasal parametrelerin iyi bilinmesi gerekir. Bu karmaşık konunun iyi anlaşılması çok önemlidir. Vücudumuzda gerçekleşen bu biyokimyasal reaksiyon ve işlemlerin bir çoğunu, etrafınızdaki doktorlar da unutalı -doğal olarak- yıllar oldu. Ama emin olun ki, anlatacaklarımı anlamanız için tıp fakültesi öğrencisi veya doktor olmanız zorunlu değil. Sadece yazdıklarımı dikkatle okumanız yeterlidir. Şimdi, konuyu daha iyi anlamanızı sağlayacak bazı tanımlamalar yapalım.

- 1- “Glikoneogenesis”. Bu kelime, glikoz olmayan maddelerden glikoz yapmak anlamına gelir. Tanrının bize vermiş olduğu müthiş bir yapısal yetenektir. Glikoneogenesis; petrolle ilgisi olmayan bir maddeden petrol yapmak gibi bir şeydir. Bu yeteneğimiz; büyük ölçüde karaciğer ve çok az da olsa böbreğimize özgüdür. Başka hiçbir organımız glikoneogenesis yapamaz. Gerektiğinde tükettiğimiz gıdalar, gerektiğinde de bünyemizde bulunan; yağ, protein ve alkol derhal glikoza çevrilebilir. İşte bu yapısal yeteneğimiz sayesinde, vücudumuz ne zaman isterse ve ne kadar gerekirse, o kadar glikoz yapabilir.

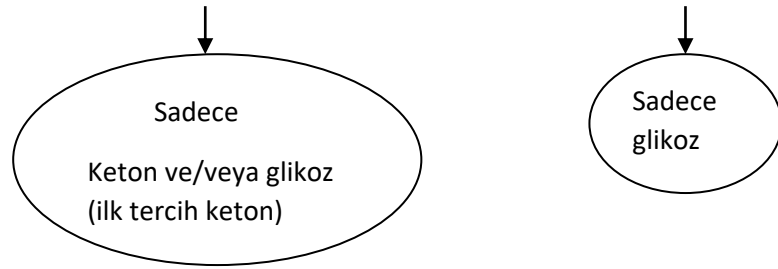


Şekil-16'yı d Şekil-16: Glikoneogenesis ile glikoz olmayan maddelerden glikoz yapılması glikozdan da protein ve y ve ihtiyaç durumunda glikozdan yeniden protein ve yağ yapılabilir. emli bir işlevi vardır. Eğer madde, karaciğer maddeyi glikoz yapma yeteneğine sahip değilse, diğer dokular bu işlemlerle pek uğraşmazlar, onlar kendi işlerini yaparlar. Özetle; yağ, protein ve alkolden glikoz yapılabileceği gibi; glikozdan da protein ve yağ yapılabilir. İnsan vücudunda gerçekleşen hiçbir kimyasal reaksiyonda

alkole ihtiyaç duyulmaz ve bu yüzden de vücudumuz glikozdan alkol yapmaz. Bazı bakteriler glikozdan alkol yapabilirler ancak insanın yapısında böyle bir yetenek yoktur. Aynı durum, beslenirken ihtiyaçtan fazla proteini, gıdalarla almanız durumunda da geçerlidir. İdeal kilonuzun kilogramı başına 1.0 ila 1.5 gr.'dan fazla protein alırsanız, glikoneogenesis sisteminin hemen devreye gireceğini bilmelisiniz. Normal şartlarda, günlük faaliyetlerimiz için gerekli olan protein miktarı; günde 100 gr. civarındadır. Proteinin stoğu yoktur, fazlası karaciğerde glikoneogenesis yoluna girer. Unutmayınız ki; ketojenik diyet bol protein diyeti değil, bol yağ diyetidir. Aklınıza hemen şu soru gelebilir; "Peki, bol yağ alırsak glikoneogenesis aktive olmaz mı?" Cevabım; "Hayır" olacaktır. Çünkü yağlar; beynimiz hariç vücudumuzun her organı tarafından enerji kaynağı + artı yapı taşı olarak kullanılabilirdiğinden ötürü diğer organlarımız tarafından kandan uzaklaştırıp afiyetle kendi işlerinde kullanılabilir. Görüldüğü gibi glikoneogenesis avantaj olduğu gibi dezavantaj da olabilir. Bu konuyu iyi anlarsak, ketojenik diyeti anlamamız da çok kolay olur.

- 2- Glikoneogenesis tablosuna, bir de şu şekilde bakalım; vücutta alkolün stoğu yoktur, çünkü; alkolün fazlası -vücuda ve karaciğere göre- toksik bir maddedir ve derhal yok edilmelidir. Bu yüzden vücudumuz alkolü bünyeden hızla uzaklaştırmak, elimine etmek için önce şekere ve ondan sonra da yağa çevirir. Yani vücudumuz alkol üretmez, sadece dışarıdan alkol gelirse, şekere dönüştürerek alkolü yok edebilir. Diğer bir deyişle fazla alkol alırsanız; karaciğeriniz glikoneogenesis sisteminin sürekli çalıştırır ve kilo alırsınız. Nasıl mı? Şu şekilde; alkolün parçalanıp, enzimlenerek yok edilme aşamasında fazla miktarda Asetil-CoA oluşur; bu oluşan Asetil-CoA, glikoneogenesis işlemini aktive eder; bu işlem glikoz üretimini artırır ve kan şekeri yükselir; kan şekeri insülin salgılamasına yol açar; insülin de karaciğere "şekeri yağa çevir" emrini verir; karaciğer fazla glikozu hemen yağlara çevirip (trigliserid sentezi) kana gönderir; kandan da vücudun kolay yağ tutan bölgelerinde (göbek, kalça, basen, göğüs, vd. bölgeler) biriktirilerek stok yağ olarak bekletilir. Aşırı alkol tüketen insanların kan şekerinin ve kan yağlarının (özellikle trigliserit) yüksek çıkması bu nedenledir. İşte alkolün bu özelliği ketojenik diyetle ciddi bir problem olabilir.
- 3- Vücutta proteinleri stoklayacak bir depo yoktur. Protein deposu, vücuttaki hali hazırda kullanımda olan proteinlerdir. Bunlara da depo demek ne kadar doğru olur bilemiyorum. Ancak, proteinlerin başkaca bir depo yeri de yoktur. Depo olmayınca da gıdalarla gelen *fazla* proteinlerin kullanım fazlası aynı alkolde olduğu gibi; glikoza çevrilir, oradan trigliseride dönüştürülür, ardından kana gönderilir ve sonra kandan da doğru yağ dokusuna eklenir. Vücudumuz çok ciddi açlık durumlarında; ilk önce karaciğerimizde depolanmış şekeri (glikojeni) tüketmeye başlar, ardından yağlarımızı kemirir ve daha sonra da sıra proteinlerimize gelir. Zayıflamaya çalışırken veya spor yaparken proteinlerimizi yıkmamaya özen göstermeliyiz. "Protein" dediğimiz zaman insanların çoğunun aklına, nedense hep kas hücresi proteinleri geliyor. Oysa ki; hormonlarımız, kemiklerimiz, eklemlerimiz, derimiz ve damar duvarlarındaki kollajen de protein yapılıdır. *Albümin, globülin, hemoglobin, tiroid hormonları, vb.* yüzlerce yapı taşı da protein yapılıdır. Abartılı diyet yaparak bu proteinlere ciddi zarar verebilirsiniz. Sakın unutmayın ki; bunların yapısını, düzenini bozarsanız hakikaten ciddi sorunlar yaşarsınız.
- 4- "Vücudumuzda şekeri stoklayabilecek bir depo var mı?" diye soracak olursanız, cevabım şu olacaktır; "Evet, var." Karaciğer ve kas hücreleri şekeri depolayabilir. Ancak bu depoların da bir kapasitesi var. Yaklaşık olarak; 200 gr. kadar glikoz, *glikojen* ismi verilen bir *glikoz ağacına* çevrilir ve ihtiyaç durumunda kullanılmak üzere saklanır. Kas hücresi, glikojeni kendisine saklar ve kimseyle de paylaşmaz. Eğer glikojen depoları doluyorsa, fazla glikoz ne yapılır? Tabii ki yine karaciğer hücreleri tarafından yağa dönüştürülüp kana gönderilir ve o yağ da göbekten başlayarak her yerimizde depolanır. Görüldüğü gibi; aşırı glikoz alınırsa da -aynı alkol gibi, aynı aşırı proteinli beslenme gibi- önce kan şekeri yükselir, sonra da kan yağlanır ve hemen ardından da göbek çevrenizden başlayarak tüm vücudunuz!

- 5- Bir de hangi organ hangi yakıtı (enerjiyi) kullanıyor bunun da kesinlikle bilinmesi gerekiyor. Çünkü; ketojenik diyeti anlamamız açısından bunları bilmemiz çok önemlidir (Şekil-17).

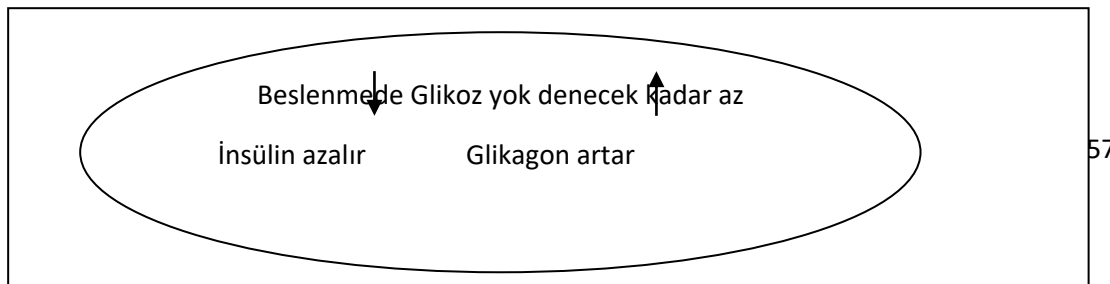


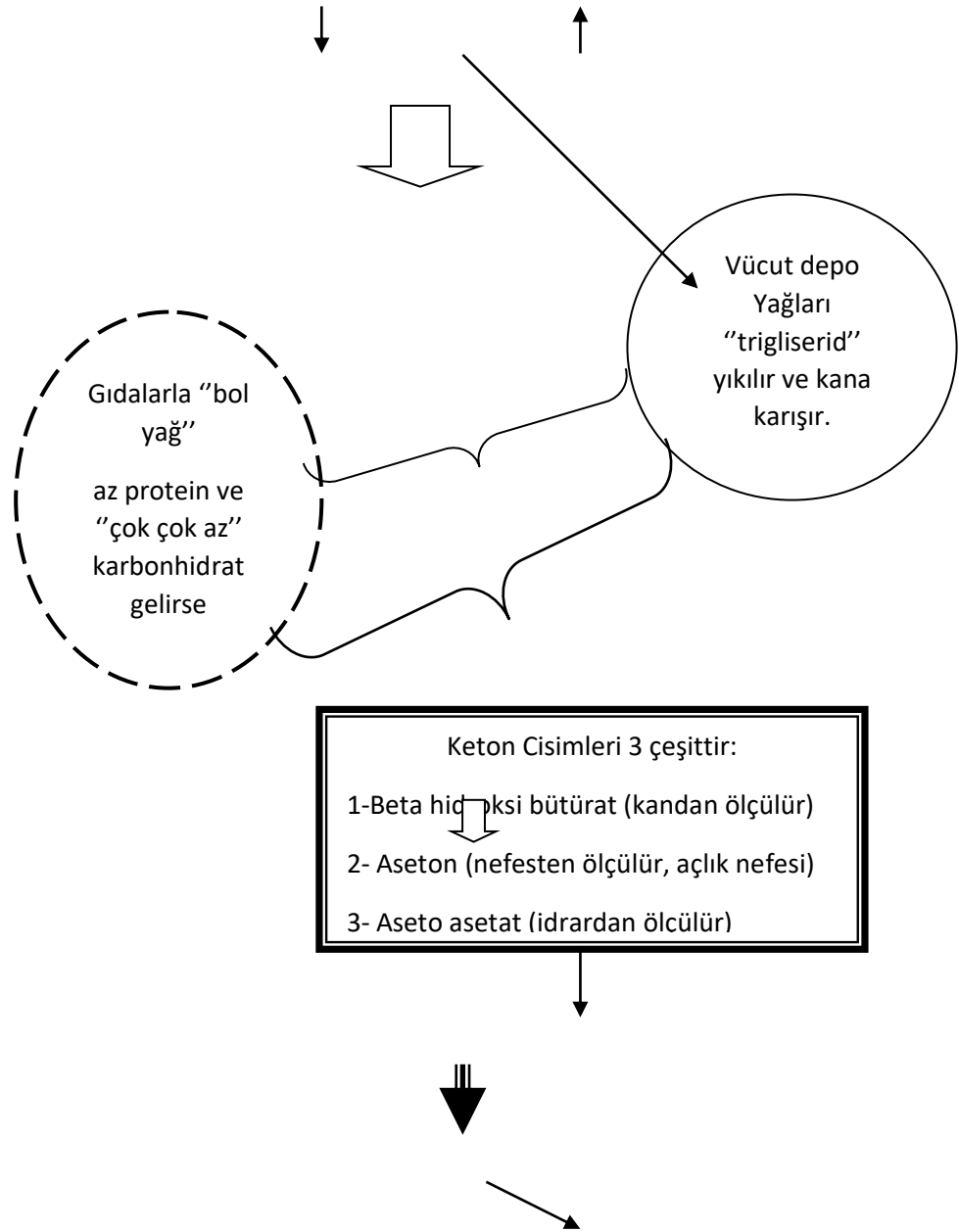
- Şimdi, Şekil-17’yi de yazıya dökerek, ayrıntılı olarak açıklayalım. Biliyorsunuz ki, en önemli organımız beynimizdir. Beynimiz yakıt olarak glikoz ve keton cisimlerini kullanır. Yağ asitleri büyük yapıldığı için, *kan beyin bariyerini* aşamadığından ötürü, yağ asidini olduğu gibi doğrudan kullanamaz. Ancak, yağlar karaciğerde ketonlara çevrilirse, ketonları kullanmayı da çok sever. Beyne sadece karbonhidrat verirsiniz %100 glikoz olarak kullanabilir. Ancak, bu durum ketojenik diyetle ketonların lehine bir değişim gösterir. Beyin, -glikozsuz ortamda- ihtiyaç duyduğu yakıtın %80’ini ketonlardan ve kalan %20’sini de glikozdan alacak şekilde dönüşüm gösterebilir. İşte bizim, “Ketojenik Diyet” uygulama amacımız da zaten bu. Beynimizin ihtiyacı olan enerjinin %100’ünü glikozdan değil de, %20’sini glikozdan almasını, kalan %80’lik kısmı ise ketonlardan karşılamasını sağlamak. Ketojenik diyetle karbonhidratları dışladığımıza göre beyin azıcık da olsa gerekli glikozu nereden temin edecek? Tabii ki glikoneogenesis yolu ile karaciğerden temin edecek. Diyelim ki günlük beslenmenizde karbonhidrat alımınızı sıfıra kadar düşürdünüz (ki ben bazı günler bunu başarabiliyorum), siz hiç kaygılanmayın; vücudunuz ihtiyacınız olan glikozun gereken kadarını derhal glikoneogenesis yolu ile sentezler. Şuna emin olunuz ki; beyin keton cisimlerini yakıt olarak kullanırsa çok daha verimli çalışır. Ketojenik diyetle olan insanların mental (zihinsel) fonksiyonlarının artması (örneğin; problem çözme yeteneğinin artması, analitik düşünme yetisini geliştirmesi, vb. gibi) bu şekilde açıklanmaktadır.
- Şekil-17’yi okumaya devam edelim; alyuvarlarımız, kemik iliği ve böbrek medullasındaki bazı hücreler yakıt olarak sadece ve sadece glikoz kullanırlar. Bu da hiç sorun değil. Bir gram dahi glikoz tüketmesek de; bu hücrelerin ihtiyacı olan glikozun gerektiği kadarı, glikoneogenesis yolu ile karaciğer ve böbrekten sentezlenir ve kana salınır.
- Yine, Şekil-17’de görüldüğü gibi, diğer vücut hücreleri; hem glikozu, hem ketonları ve hem de yağları doğrudan doğruya yakıt olarak kullanabilirler. Diğer bir deyişle ortamda sadece glikoz varsa, sadece glikozu; ortamda sadece yağ asiti varsa, sadece yağ asidini; ortamda sadece keton varsa da sadece ketonu kullanabilirler. Ancak, ortamda (vücutta) çoğu zaman

her üçü de olduğundan, hücrelerimiz her üçünü de yakıt (enerji) olarak kullanabilirler. Yani; hem benzinle, hem dizelle ve hem de tüple çalışan bir araç gibi düşünün. Muhteşem bir tasarım, muhteşem bir yaratı ve muhteşem bir adaptasyon var burada. Tüm vücut hücrelerimiz de, beyin dokusu gibi, tercihen ketonları kullanıyorlar. Keton kullanımı ile, örneğin; atletlerde belirgin bir performans artışı gözlemlenmiştir. Vücut geliştirme sporu yapanlar dahi, ketojenik beslenme tarzıyla, protein yıkmadan performanslarını çok üst seviyeye çıkarabilirler. Çünkü; tüm bu yakıtlar arasında, vücudumuz için en verimli yakıt ketonlardır.

- Şekil-17'den çıkartabileceğimiz bir başka sonuç da şudur; proteinleri hiçbir zaman doğrudan yakıt olarak kullanamayız. Proteinler, ancak glikoneogenesis yolu ile glikoza dönüştürüldüğünde yakıt olarak kullanılabilir. Aynı şey alkol için de geçerlidir. Alkol de doğrudan yakıt olarak kullanılamaz. Yani soğuk havalarda içimizi ısıtmak için alkol almanın hiç bir faydası yoktur. Birazdan anlatacağım gibi; yağla beslenirseniz daha faydalı ve akıllıca olur.

6- Şimdi de keton cisimleri nasıl sentezlenir onu anlatalım. Öncelikle şunu bilmenizde fayda var; 70 kg. ağırlığında, hiç göbeği olmayan, filinta gibi bir erkekte bile en az 15 kg. yağ vardır. Bu yağ; göbekte, -iç organlarımızı soğuktan ve sarsıntıdan korumak için- iç organ çevresinde ve deri altında toplanmıştır. Ayrıca bu yağların önemli bir görevi daha vardır ki onu da ayrıntılı olarak açıklayalım; vücudumuza gıdalarla glikoz girişi durdurursak, kan insülin değerimiz düşer ve pankreastan *glukagon* isimli hormon salgılanmaya başlanır; glukagon, yağ dokusuna “yağları çöz ve hemen kana karıştır” talimatını verir; bu emir üzerine yağlar yavaş yavaş çözülmeye başlar ve Şekil-17'de şemalandırıp, yukarıda anlattığım gibi tüm vücut sistemi bu yağları bir güzel kullanır. Ancak, beyin dokusu tüm uğraşlarına rağmen bu yağları içeri çekip, doğrudan yakıt olarak kullanamaz. Bunu bilen ve zaten önceden glukagon tarafından da bilgilendirilen karaciğer, beyin için iyi bir alternatif yakıt türü olan *keton cisimlerini* hemen sentezlemeye başlar. Keton cisimleri yağların karaciğerde daha küçük parçalara ayrıştırılmasından oluşur (Şekil-18'de de görüldüğü gibi; 3 çeşittir.), kana karıştırılır ve başta beyin olmak üzere tüm hücrelerin kullanımına sunulur. Esasen keton cisimleri tüm vücut sistemi tarafından kullanılır ancak glikoz yokluğunda, özellikle beyin, keton cisimlerine adeta bağımlıdır. Glikoneogenesis sistemiyle, yakıt olarak az miktarda glikoz da verilirse, beynimiz daha ne istesin? Ketojenik diyetle olduğu gibi glikoz alımı yok denecek kadar az seviyelerinde olursa (20 gr./gün), yaklaşık 3 hafta içerisinde beyin hariç diğer tüm dokuların, ketonlara artık neredeyse hiç ihtiyacı kalmaz. Çünkü; onlara kandan gelen yağlar zaten yetmektedir. Ketonlar, büyük bir saygıyla sadece beynimizin kullanımına bırakılır. İşte biz buna; *ketojenik adaptasyon* diyoruz. Ketojenik adaptasyon, bünyeye bağlı olarak; bazı insanlarda 3 hafta, bazı insanlarda ise 6 hafta kadar sürebilir. Adaptasyon sırasında ise; kan keton seviyelerindeki artışa bağlı olarak, ilk zamanlarda hafif bir üşüme-titreme hali, bu diyeti yapan kişilerde görülebilir (ketoflu). Bu semptomlar genellikle hafif bir durum olup, 1 ila 2 gün içerisinde kaybolur. Bu dönemde bol et suyu içeren çorba içilmesi durumunda ise şikayetler azalabilir.





3 haftalık adaptasyonun ilk günlerinde, kanda yoğun olarak 'aseton' isimli keton cismi ortaya çıkar. Aseton, akciğerler yoluyla nefesimize karışır ve hem nefesimiz ve hem de ağızımız, çok uzun süre aç kaldığımızda olduğu gibi kokar, bir de ağızımızda kuruluk hissi olur. Ama bu normal bir şeydir. Bu koku, biz düşük karbonhidratlı yemek yedik bile devam eder (yani aslında karnımız tokdur ama yine de ağızımız açlık kokmaya devam eder). Ortaya çıkan 2.nci keton cismi de *aseto-asetat'dır*. Bu keton cismi de idrarla atılır. Atılım miktarı yaklaşık olarak; 100 kalori/gün kadardır. Yani, iyi bir ketojenik diyet uygulamasıyla, ayda 3.000 kaloriyi sadece idrarla atarız. 3.000 kalori yaklaşık olarak 330 gr. yağ demektir. İdrarda bulunan aseto-asetat, ilk iki haftada ölçülebilir seviyededir. Aseto-asetat, idrarın rengini koyulaştırıp, hafif de kokutabilir. Eğer tam idrar tahlili yaptırırsanız (biz kısaca TİT diyoruz), sayısal değil ancak; bir pozitif (+) veya iki pozitif (++) şeklinde bir sonuç alırsınız. Ketojenik diyetin 3. haftasından sonra aseto-asetat miktarı, idrarda ölçülemeyecek kadar az seviyede olur. Bu yüzden, idrarda keton ölçümü çok güvenilir bir yöntem değildir. Ketojenik evrede olup olmadığımızı takip için daha iyi ölçüm değerlerine ihtiyacımız vardır. Keton cisimlerinin 3.ncüsü olan *beta-hidroksibütirat* ise en önemli keton cismi olup, tüm keton cisimlerinin %80'ini oluşturur. Adaptasyon sürecinin ilk

başlarında seviyesi çok azdır. 3.ncü haftada ise en yüksek seviyesine ulaşır. Bu keton cismi sadece kandan tespit edilir ki; bu kitap boyunca *kan ketonu* dediğimiz zaman anlayınız ki ağırlıklı olarak beta-hidroksibütürattan bahsediyoruz demektir (Şekil-19).

Bir sonraki bölümde sizlere *ketonmetre* ile yani keton ölçen cihazla, evimizde kendimizi basitçe nasıl kontrol edebileceğimiz hakkında daha ayrıntılı bilgi vereceğim.

Kan keton seviyesi, normal diyetle beslenen insanlarda 0 ile 0.1 milimol/L kadardır. Yani normal diyet uygulamalarında, keton cisimleri neredeyse hiç oluşmamaktadır. Ketojenik diyetteki hedefimiz; kan keton seviyesini 0.5 milimol/L seviyesinden daha yukarılara çıkartmaktır. Bu hemen olmaz ama ketojenik kriterlere uygun beslenirsek 3. haftadan sonra kan keton seviyemiz 0.5 milimol/L'nin üzerine çıkar. Beslenme ile kan keton seviyesinin sürekli olarak 0.5 milimol/L ve üzerine çıkmasına *Nutrisyonel Ketozis* denir. Bu durum konuya uzak hekimlerce sıklıkla *diabetik ketoasidozis* ile karıştırılmaktadır ki ikisinin birbirleriyle hiç bir ilgisi de yoktur. Hekimlerin ketozis ile ketoasidozis'i karıştırmaları nedeniyle, nutrisyonel ketozis hep kötü bir şeymiş gibi gösterilmektedirler. Bunu özellikle üstüne basa basa belirtiyorum çünkü; etrafımdaki meslektaşlarım dahi bu hataya sıklıkla düşmektedirler. Nutrisyonel (beslenme) ketozisi ile tip 1 diyabette görülen ketoasidozis denilen tabloyu bu yüzden çok iyi bilmelisiniz ki başkaları (özellikle de konuya yabancı olan hekim arkadaşlarım) sizi demoralize etmesin.

Şimdi bu iki kavram arasındaki farkı kısaca anlatalım;

Öncelikle, çocukların tip 1 diyabetine bir göz atalım; çocukluk çağı diyabetinde, çocuk herhangi bir yaşta yenen pankreasın insülin yapan hücreleri, bir gün hiç insülin üretmemeye başlar. Kan insülini sıfırdır. Çocuk bunun farkında değildir ve normal beslenmesine devam eder. İşte o zaman Şekil-18'deki durum da kendiliğinden oluşmuş olur. İlk günden beyin glikozu aniden kesilir (oysa bu sırada vücutta kan şekeri yüksektir, ancak insülin sıfır seviyesinde olduğundan beyne giriş yapamaz); glukagon artar ve yağ dokusundaki yağlar derhal serbestleştirilir. Çocuğun bundan haberi bile yoktur. Bu nedenle "normal diyet" dediğimiz bol karbonhidratlı beslenme devam ettiğinden, kana yeni glikoz gelmeye devam eder ve çocuğun kan şekeri daha da yükselir. Ancak, bu sırada pankreas insülin üretmediğinden ötürü ne beyin, ne de karaciğer kan şekerini kullanamaz (eritrositler insülinless şeker kullanabildiklerinden sorun yaşamazlar). Diğer organlar da bünyede insülin olmadığı için kan şekerini kullanamazlar ancak, onların yağ asidini kullanma gibi süper bir yetenekleri/avantajları vardır (yağ asitlerinin hücre içine girebilmesi için insüline gerek yoktur). Bu yüzden diğer organların olayın tehlikesinden haberi bile olmaz. Vücudun enerji sisteminin devam ettirilmesi, tek başına yağlara dayanmaktadır. İnsülinin olmaması ve glukagonun da çok yüksek seviyelere çıkmasından ötürü, karaciğer müthiş bir keton üretimine başlar ve ketonlar 20 milimol/L gibi tehlikeli seviyelere ulaşır. Bu durum birkaç gün daha devam ettiğinde ise *kan asit seviyesi* kabul edilebilir sınırların altına düşer ve kanın PH değeri 7.2 olur (Normal değer ise 7.4'dür. PH değeri düştükçe ortamın asitlik derecesi de artar). İnsülin yokluğundan ötürü karaciğere glikoz girişi de sıfır olduğu için, karaciğer ortamda glikoz olmadığını zanneder ve

glikoneogenezis yolu ile kana ha bire şeker pompalamaya devam eder. Bu işlem, kan şekerini daha da yükseltir. Bu yüzden çocuk hiçbir şey yemese de kan şekeri değeri, sıklıkla 400'ün üzerine çıkar. Sonunda; bu yüksek kan şekeri, yüksek asit ve çok yüksek keton ortamında vücut iflas eder ve ölümcül bir durum ortaya çıkar. Tüm bu belirtiler erken fark edilir de çocuğa iğne ile biraz insülin verilirse, sistem normale döner. İşte bu asitli tabloya “diabetik ketoasidozis” denir. Maalesef, hekim dostlarımla bazen karıştırdığı ve sizi de etkilediği tablo budur. Oysa, ketojenik diyetin tetiklediği “nutrisyonel ketozis” bambaşka bir şeydir. Nutrisyonel ketoziste ise; kanda düşük seviyede insülin vardır ancak, istenirse vücut tarafından hemen yükseltilebilir, kan şekeri sıklıkla düşüktür, kan PH değeri 7.4 dür, ketonlar da 3 milimol/L'dir ve bu değer hiçbir zaman 6 milimol/L'yi geçmez (bkz. Tablo-12).

<u>Diabetik Ketoasidoz</u>	<u>Nutrisyonel Ketozis</u>
Kan şekeri çok yüksektir, 400'ün üzerindedir	Kan şekeri düşüktür, 90'ın altındadır
İnsülin yoktur. Ömür boyu salgılanamaz.	İnsülin vardır ancak çok azdır. Her zaman salgılanabilir
Kan asidi artmıştır, PH değeri genellikle 7.2 dir (asidoz)	PH normal seviyeleri olan 7.4 dür
Kan ketonu 20 milimol/L üzerindedir	Ketonlar 0.5-3 milimol/L arasındadır
Çok tehlikeli ve ölümcüldür	Çok sağlıklı ve güvenlidir, bu tabloda yıllarca kalabilirsiniz

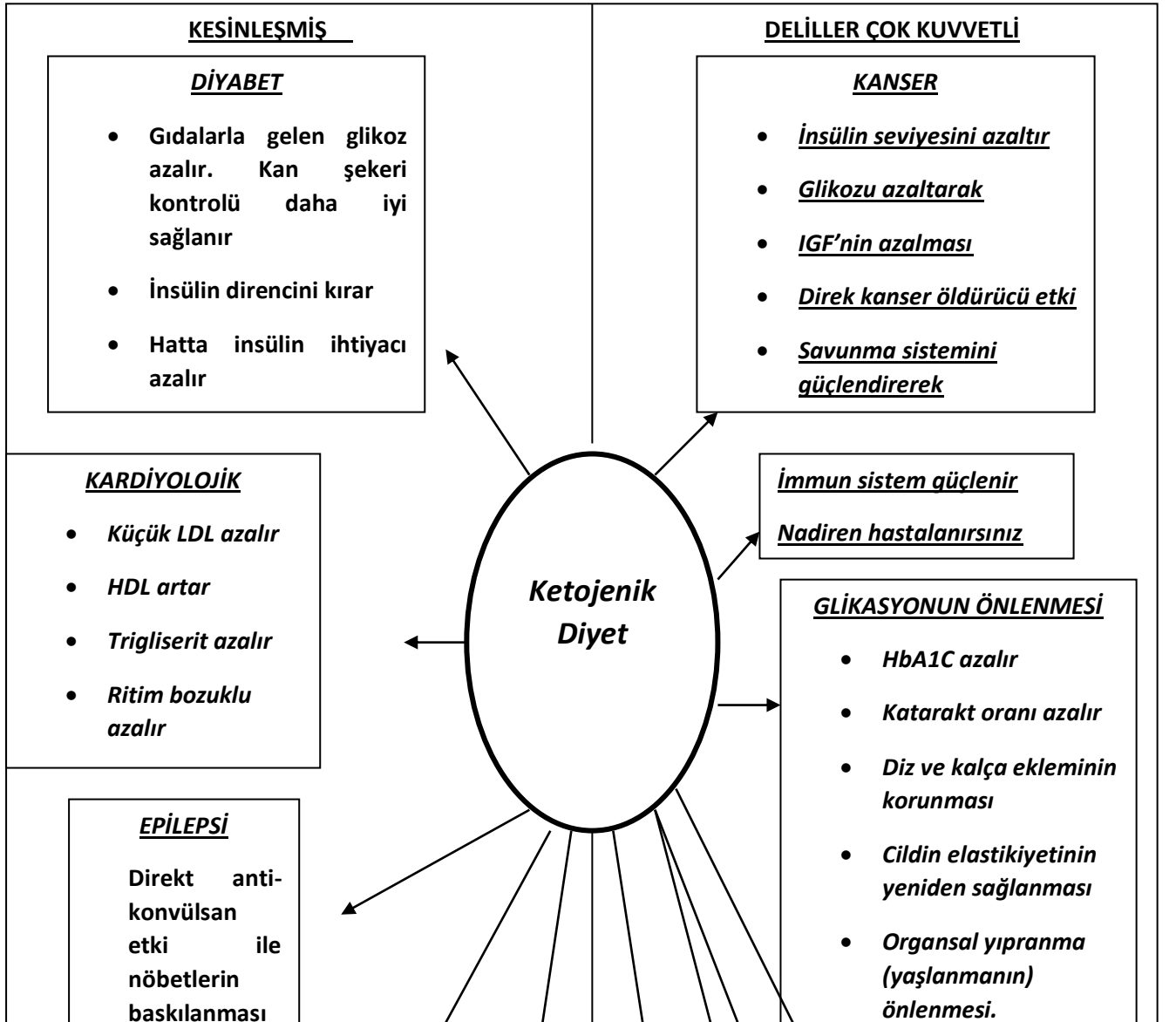
Tablo-12: Diabetik ketoasidoz ile nutrisyonel ketozis arasındaki fark.

Peki, tip 2 diyabetli hastalarda diabetik ketoasidozis olasılığı var mıdır? Teknik olarak vardır. Ancak, pratikte hemen hemen hiç görülmez. Çünkü; tip 2 diyabette insülin vardır, hatta epeyce de çoktur. Ancak, vücut insülini, *insülin direnci* nedeniyle dinlemez. Ketojenik diyet; tip 2 diyabetli hastalarda kesinlikle çok faydalıdır. Yeni tanı konulan tip 2 diyabetli hastalarıma kesinlikle ilaç vermem. Bu hastalarıma iki seçenek sunarım; “ya ömür boyu ilaç kullanacaksın, ya da beni iyi dinleyip hayatını ketojenik diyetle sürdüreceksin” derim. Hastam, eğer beni dinler ve ketojenik diyete girebilirse, zaten kendisini bu hastalıktan kurtaracak ve hayatı boyunca da hiç şeker ilacı kullanmak zorunda kalmayacaktır. Altı ayda bir kontrole gelse yeterlidir. Fakat bu diyeti kabul etmezse, maalesef hayatı diyabet polikliniklerinde geçer (daha ne diyeyim!). Diyabetli hastaların, ketojenik diyet tecrübesi olan hekime danışmadan ilaç bırakması da hiç doğru değildir. Teknik bir konu olduğu için hata yapılabilir. Eğer şeker hastası iseniz, sakın ha kendi kendinize karar verip de ilaçlarınızı bırakmaya kalkışmayın.

Özetle; *ketoasidozis* farklı bir şey, ketojenik diyetin *ketozisi*'i farklı bir şeydir. Kimi hekimlerin kafasında *ketozis* kelimesi *ketoasidozisi* çağrıştırır. İnternette de bu konuyla ilgili tutarsız ve hiçbir bilimsel dayanağı olmayan bir çok yazı var. Kafanız karışır ve bu konunun uzmanı olmayan hekimlere danışıp, onların da kaşı çatık bakışlarına maruz kalırsanız, lütfen Tablo-12 'deki ayrıntıları hatırlamaya çalışın.

Ketojenik Diyetin Faydaları Nedir?

Ketojenik diyetin en büyük faydası insanoğlunu çağlar boyu ayakta tutup bizi 2.5 milyon yıldır buraya kadar getirmesidir. Ketojenik diyet vücudumuzun doğa ile 2.5 milyon yıllık adaptasyon öyküsüdür. Faydaları şekil-20'dedir.



Zihinsel fonksiyonlarda artma
Konsantrasyon yeteneğinde artma
Uykuda düzelme

Tip 3 Diyabet yani
Alzheimer'in önlenmesi

Egzersiz performansında artış

AKNE nin önlenmesi
(IGF'nin azalması yolu ile)

Hipertansiyonun
düzelmesi

OBEZİTE

- ***İştahın azalması***
- ***Bel çevresini azaltır***
- ***Yağ yıkımının artması***
- ***Yağ sentezinin azalması***
- ***Karaciğer yağlanması gerilemesi***

Ketojenik Diyet ve Kanser

Ketojenik Diyet ve kanser konusunda, gerçekten çok ilginç çalışmalar mevcut. İnsanoğlunun günümüzdeki yaşam biçimi ile 50 yıl önceki yaşam biçimi ve beslenme koşulları dahi çok farklıdır. Kanser, bugün maalesef tüm toplumlarda giderek artan bir sıklıkta görülmektedir. Oysa, ilkel toplumlarda veya medeniyetten uzak olan toplumlarda kanser oranları çok düşüktür. Paleontolojinin bir alt birimi olan “paleo-onkoloji” göre ise; tarih öncesi insanlarda, kanser çok ama çok nadirdir. Yapılan kazı ve araştırmalarda ortaya çıkarılan binlerce yıllık fosillerde yumuşak doku bulunmadığı için, bilim adamları kemik metastazı olan kemikleri incelemiş ve bu sonuca ulaşmışlar. Yani; tarih öncesi dönemde kanser hastalıkları oldukça az görülmekteydi. Bir araştırmada 10.0000 üzerinde mumyanın MR taraması yapılmış ve sadece 179 kanser vakası saptanmıştır. Bence bu çalışma oldukça anlamlıdır. Bir kısım paleo-onkolog kanserin *insan eseri* olduğu konusunda birleşmektedir. Peki 10.000 mummyda 179 kanseri nasıl açıklayacaksınız dediğinizi duyar gibiyim. Evet o dönemlerde kanserojen madde neredeyse yoktu ancak yine de bir kısmı vardı. Örneğin ateş, duman, tütsü, isli gıdaların tüketimi, bölgesel olarak oluşan doğal radyasyon da kanser nedeni olabilir.

Arkada bıraktığımız 20. ve içinde yaşadığımız 21. yüzyılda, insanoğlunun beslenme düzenindeki en önemli değişiklik, tahıl tüketiminin artmasıdır. Üzerine basa basa ve sürekli olarak ifade ettiğim gibi; tahıllar, vücudumuza yüksek derecede insülin salgılatırlar. İnsülinin kendisi anabolizan (çoğalmayı teşvik eden) bir hormondur. Ancak ondan daha da önemlisi şudur; insülin, “IGF-1” olarak bilinen, insülin benzeri büyüme faktörünün salgılamasını da arttırmaktadır. IGF-1, karşısına çıkan hücrelerin çoğalmasını insülinin daha çok tetikler. Yapılan araştırma ve çalışmalarda; kanser hücrelerinin yüzeylerinde, normal hücrelere göre çok daha fazla miktarda insülin ve IGF-1 reseptörü (algılayıcısı) saptanmıştır. Şeker hastalarında gözlemlenen kanser vakası oranı, normal insanlardan 3 kat daha fazladır. İnsülin kullanan hastalarda ise bu oran 7 kat daha fazladır. Bu bilimsel gözlem ve sonuç bile *insülin* ve *IGF-1'in* kanseri fena halde tetiklediğini bize çok net olarak açıklar. Yukarıda da bahsettiğimiz gibi; tip 2 şeker hastalığında, -insülin direncine bağlı olarak- kanda normalden çok daha yüksek oranda insülin vardır. Ancak bu insülin şekeri düşürmeye yetmez ve öyle ki hastaya dışarıdan insülin dahi veririz. Ama burada, bizim için çok önemli ve hayati değere sahip olan bilgi şudur; kanser hücreleri de aynı beyin gibi, yağ asidini enerji temininde kullanamazlar (bkz. Şekil-21). Ayrıca, kanser hücreleri keton cisimlerini de enerji olarak kullanamazlar. Üstelik keton cisimleri bu kanser hücreler için toksiktir de (yani zehirdir). Çünkü; kanser hücrelerinin yapıları, keton cisimlerini yakıt olarak kullanmak için elverişli değildir. Yani, kanser hücrelerinin beslenmesi için elde kalan ve ona (kanser hücresine) gerekli

olan tek yakıt kaynağı vardır ki o da glikozdur. Görüldüğü ve bilimsel olarak da açıkladığımız gibi, bol tahılla beslenen insanlarda, kan şekeri sürekli olarak yüksektir (işte kanser hücrelerinin arayıp da bulamadığı ortam). Şekerin sürekli yüksek olması demek; sürekli insülin salgılanması ve beraberinde de yüksek IGF-1 demektir. Şekeri ve insülini bolca bulan bir kanser hücresi daha ne istesin ki? “ Bu harika ortamda çoğalayım ve yayılayım bari” der.

Günlük hayatımızda, çocukluğumuzdan beri hemen her gün, vücudumuzda kanser hücreleri oluşur. Her gün ortalama 60.000 kanser hücresi ister istemez oluşmakta. Günlük oluşan kanser hücrelerinin sayısal çoğunluğu ilerleyen yaşla beraber artmaktadır. Vücudumuzun mükemmel yakın savunma sistemi, günlük oluşan bu baş belası hücreleri her gün denetimden geçirir ve ortadan kaldırır. Ancak, bir taraftan dengesiz ve şuarsuz beslenmenin bir sonucu olarak vücuda; bol şeker, bol insülin, üzerine de bonus olarak IGF-1 yükleyerek savunma sistemini zayıflatmamız, ortamdaki Omega-3’ün azalması, ortamdaki Omega-6’nın çok yüksek oranda olması, gıdalarla aldığımız kötü okside yağlar, küçük kürelü LDL’nin kanda artması, hava kirliliği, radyasyon, gıdalarımızda koruyucu özelliği olan konjuge linoleik asit oranının azalması, üretici firmaların daha çok ürün ve daha uzun raf ömrü kaygısı için tükettiğimiz gıdalara katkı olarak eklediği kimyasallar bünyemizi mahvetmektedir. Allah aşkına söyler misiniz; siz de kanser hücresi olsanız ve sizin için bu kadar olumlu koşul bir araya gelse, ne yapardınız?

Bu güne dek, sadece beslenme ile ilgili olarak, yüzlerce çalışmayı gözden geçirdim ve şunu net olarak gördüm; beslenmenin düzeltilmesiyle kanser belası %60 ile %80 oranında bertaraf edilebilmektedir. Tıbbi literatürlere göre, beslenmede karbonhidrat kısıtlamasının veya ketojenik diyetin olası faydaları ile ilgili sonuçlar şu şekilde özetlenebilir;

1. Tümü değil, ancak bir çok kanser hücresi glikoza bağımlıdır. Ortamda yakıt olarak bol insülin ve IGF-1 de bulursa kanser genişler, büyür ve hatta yayılabilir. Kanser hücresinin kendisi de pruvat salgılayarak karaciğerde glikoneogenezisi ateşler. Böylece kan şekeri, yemek yenmese dahi yüksek kalır. Tabii ki buna bağlı olarak insülin de. Buna “Warburg Etkisi” denilmektedir.
2. Yukarıda da belirttiğimiz gibi; şeker hastalığı henüz gelişmemiş “metabolik sendromlu” olgularda da kanser olguları çoktur. İnsülin direnci kanser hastalığını net bir biçimde tetiklemektedir. Karbonhidrat kısıtlaması burada da önemini göstermektedir.
3. İleri derecedeki kanser hastaları, aşırı güçsüz, düşkün durumdadırlar ve üstelik hastalığın ağır etkisi de hastaları tükenme noktasına getirerek, tamamen yatağa bağlar. Bu hastalara ketojenik diyet uygulandığında genel durumlarında çok belirgin düzeltilmeler saptanmıştır. Ketojenik diyet, kimi tıbbi merkezlerde kanser tedavisini destekleyici tedavi amacıyla, aktif bir şekilde uygulanmaktadır. Bir çalışmada; hastaneden taburcu edilemeyen ileri evre kanserli hastalara, en önemli keton cismi olan beta-hidroksi bütirat damardan enjekte edilmiş ve bu hastaların %50’sinde geçici de olsa iyileşme sağlandığı görülmüş, hastalar taburcu edilmiştir.
4. Hafif ve orta seviyeli kanser hastalarının beslenmesinde, karbonhidrat alımı kesinlikle kısıtlanmalı ve hatta mutlaka ketojenik diyet önerilmelidir.

5. Farelerde yapılan çalışmalarda; keton cisimlerinin, doğrudan “anti-tümör” etkili olduklarına dair bilimsel veriler mevcuttur (yani ketonlar doğal kemoterapi ilacı gibi etki etmektedir).

Ketojenik Diyeti Öncelikle Uygulaması Gerekenler

Düşük karbonhidratlı beslenmeyi ve ketojenik diyeti halkına resmi anlamda ilk öneren ülke İsveç'tir. Eminim ki, yakın gelecekte Avrupa'nın birçok ülkesinin hükümetleri de halklarına ketojenik diyet konusunda resmi ağızdan önerilerde bulunacaklardır. Bana kalırsa ketojenik diyeti -çocuklar da dahil olmak üzere- hemen herkes yapmalıdır. Çünkü; çocuklarımız çok yoğun bir karbonhidrat bombardımanı altındalar. Issız bir adada yaşasaydınız 6 yaşındaki çocuğunuzu rahatça ketozise sokabilirdiniz. Ancak hepimiz şehirlerde, metropollerde yaşıyoruz. Ülkemiz koşullarında, çocuklarınıza ketojenik diyeti tam anlamıyla uygulamanız çok zor. Örneğin; bir yere yemeğe gidersiniz, garson hoop diye çocuğunuzun eline çubuklu şeker, çikolata falan sıkıştırır! Siz de bu can sıkıcı durum karşısında, herkesin ortasında bir şey diyemezsiniz. Bu ve buna benzer durumlara, fastfood ve marketlerin tüm tahrik edici ve albenili çağrılarına rağmen, anne-babası ketojenik diyetle olup, çocuklarını da uyum sağlamış aileler de biliyorum. Siz de ailenizin sağlığı için en azından elinizden geleni yapın, yapmak için azami gayreti gösterin. Ergenlik çağı çocuklarında ketojenik diyet uyumu da çok zordur. Okulda, cafede, pastanede, fastfood dükkanlarında falan buluşuldu derken, her yer ve her şey, her yiyecek yine şeker ve karbonhidrat. Bu yüzden gençlik çağındaki çocuklarımıza ketojenik diyetten ziyade, *düşük karbonhidratlı beslenme tarzı* daha uygun olur. Düşük karbonhidratlı beslenmede, karbonhidrat miktarı ketojenik diyetteki kadar katı değildir. Günlük karbonhidrat alımı yaklaşık olarak 100 ila 130 gr. kadardır. Gençler bu düzeydeki karbonhidratlara daha çok uyum gösteriyorlar. Hazır gençler demişken, onları ilgilendiren şu bilgiyi de verelim; ergenlik çağının en önemli sorunlarından biri olan sivilceler (akneler) de ketojenik diyetle ortadan kalkar. Akne, günümüzde medeniyet hastalıkları arasında sayılmaktadır. Tahıldan, şekerden uzak ilkel toplumlarda akne problemi neredeyse hiç bildirilmemiştir. Akneden çok etkilenmiş bir ergene düşük karbonhidratlı beslenme değil de doğrudan ketojenik diyeti tavsiye ederim.

Çocuklarınızın sağlıklı beslenmesi için bir başka önerim de şu; her zaman, yemeğinizi evde kendiniz yapmaya özen gösterin. Böylece, yediklerinin kontrolü hep sizde olur. Etinizin, köftenizin, balığının nasıl piştiğini bilirsiniz. Hiç farkında olmadan; gıda boyası, yanık yağ, çin tuzu (MSG), vb. gibi sağlıksız ve zararlı şeyleri yemez, çocuklarınızı da sağlıklı beslemiş olursunuz. Nereye giderseniz gidin, çocuğun menüsüne ya patates kızartması (ne şekilde kızartıldığını daha önceden söylemiştik) ya da makarna koyarlar. Çocuğun yemek tabağı gelmeden önce de bir sepet ekmeği tam da çocuğun önüne bırakırlar. Siz gözlerinizi havaya dikersiniz ama nafiye. Bu bizim restoranlarda artık kemikleşmiş bir uygulamadır. Yanında da ketçap-mayonez sepeti (hepsinin içinde de kesinlikle tat artırıcı MSG yani monosodyumglutamat var). Siz istediğiniz kadar “aman kızım sağlıklı beslenelim” diye uğraşıp çırpının, hiç şansınız yoktur. O tabaktaki patates; bol ketçap ve mayonezle yenip, bitirilir; köfteler ise yenmez, kalır. Aşağıdaki Tablo-24'de ketojenik diyeti özellikle tavsiye ettiğim durumlar sıralanmıştır.

Siz ebeveynlere, çocuklarımızla ilgili olarak söylemek istediğim çok önemli bir şey daha var; *sınav öncesi beslenme*. Biz, millet olarak sınavlardan önceki kahvaltıya çok önem veririz. Sınavda enerji versin, zihni açık olsun diye; balı, pekmezi, çikolatayı, vb.lerini adeta çocuklarımızın önüne yığılırız. Bu yetmezmiş gibi; sınav arasında yesin diyerek, çantasına yoğun karbonhidrat ve şeker içeren ıvır-zıvır besinler koyarız. Bütün bu yiyecekler, çocuğumuzun sınav stresini almadığı gibi, sınav sırasında aşırı insülin salgılaması sonrasında gelişen hipoglisemik ataklar nedeniyle, çocuğun sınav stresini daha da arttırabilir. Çocuk öfkeli ve tedirgin olur. Oysa, bunun yerine -sınavlardan aylar öncesinden başlayarak- iyi ayarlanmış bir ketojenik diyetle çocuğumuzu beslersek, emin olun ki zihinsel performansı müthiş derecede yüksek olur; problem çözme yeteneği artar; sınav hazırlık dönemi oldukça yüksek performanslı geçer ve kendine güveni dahi artar. Sınav günü de güzel bir ketojenik kahvaltı ile sınav sırasında hiç acıkmadan ve panik yapmadan sınavı atlatılabilir. Bir baba olarak anne, babalara çok önemli bir tavsiyemdir.

Ketojenik Diyet, Aşağıdaki Listede Yeralanlarda Özellikle Faydalıdır:

1. Obezite ve aşırı kilo sorunu olanlar,
2. Tip 2 diyabeti olanlar,
3. Hipertansiyonu olanlar,

Ketojenik Diyetle Başlamanın ve Sürdürmenin İncelikleri

Ketojenik diyet, aslında çok zor bir diyet değildir. Aslında diyet demek de çok doğru olmayabilir çünkü bu bir yaşam biçimidir. Fakat bizim ülkemizde değişik bir beslenme tarzının adının arkasına hemen bir *diyet* lafı ekleniveriyor ve bu beslenme ve yaşam tarzının adı, bir anda “bilmem ne diyeti” oluyor . Madem ki öyle, biz de adet yerini bulsun diyelim ve bu ilginç yaşam biçimine, daha anlaşılır olması için; “ketojenik diyet” diyelim.

En baştan söyleyeyim; bu diyetle de diğer diyetlerdeki gibi -yeddiğiniz yiyecekler konusunda- kısıtlamalar var elbette. Ancak, bu diyeti diğerlerinden daha üstün tutan çok önemli bir şey de var; bu diyetle hemen her zaman tok olacaksınız. Ketojenik diyetle veya (bir diğer tanımlamayla söylersek ketojenik yaşam biçimine) bir kez adapte olursanız, bunu yaşam boyu rahatça sürdürme imkanınız vardır. Ben, gençlik yıllarımdan bu yana, yıllar boyunca diyet yapıp kilo vermeye çalıştım. “Düşük yağlı-yüksek karbonhidratlı” geleneksel diyetleri de uygulamayı denedim ama bunların en büyük zorluğu açlıkla mücadele kısmıydı ve başaramadım. Bir düşünsenize; sabahdan akşama kadar açsınızdır; gözünüzün önünde sürekli yemekler uçuşur; sofradan neredeyse her zaman doymadan, yarı aç olarak kalkarsınız. İhtiyacımız olanın altındaki toplam kaloriyi az alınca da kim olsa kilo verir değil mi? Ancak, diyetlerin bu açlık kısmında hemen herkes takılır. En iradeli arkadaşınız dahi 3-4 ayda diyeti bırakır. Tabii tekrar kilo alırsınız. Peki, neden acıyorsunuz biliyor musunuz? İnsülin yüzünden acıyorsunuz. Geleneksel diyetlerde; şu kadar tam tahıl, şu kadar gevrek, biraz meyve, vb. gibi insülin yükseltici gıdalar vardır. Oysa ketojenik diyetle önerdiğimiz beslenme düzeniyle, vücuttaki insülinin haberi dahi olmadan besleneceksiniz. Bu beslenmede çok güçlü bir açlık tetikçisi olan insülin miktarı yerlerde sürünmektedir. Dahası da şu ki; yüksek yağlı beslenmenin verdiği tokluk hissi neredeyse tüm gün sürer. Üstelik, normal diyetlere göre de çok daha erken doyarsınız. Yağlar, daha ağzınızdayken (karbonhidratlardan 5 ila 10 dakika önce) beyindeki doyma merkezini uyarıp, tokluk hissine yol açar. Bu da size erken doyma gibi büyük bir avantaj kazandırır ve gereğinden fazla gıda tüketmezsiniz.

Ketojenik diyetin temel amacı; sizi *şeker yakma makinesi* pozisyonundan çıkarıp, *yağ yakma makinesi* durumuna getirmektir. Arabanıza tüpgaz taktırmak gibi bir şeydir bu. Aracına tüpgaz taktıranlar bu sistemi iyi bilirler; bu tip arabalarda, bir düğmeye bastığınız zaman aracınız benzin yakarak gider ve yine aynı düğmeye bastığınız zaman da aracınız gaz yakarak yola devam eder. İşte sizin de yapmanız gereken budur; yıllardır bol karbonhidratlı bir ortamda yaşayan organizmanızı, artık yağ yakma makinesine çevirme zamanınız gelmiştir.

Yukarıdaki bölümlerde, ketojenik diyetin temel biyokimyasal dayanakları üzerinde ayrıntılı bir şekilde durmuştuk. Bu beslenme tarzında, gerekli enerji kaynağı yağlardan elde edilir. Ketojenik diyet, çoğu insanın zannettiği gibi proteinden yana zengin bir beslenme tarzı değildir. Yani, “dilediğin kadar et ye” diyeti değildir. En

önemli özelliklerinden biri ise çok çok düşük gramajlarda karbonhidrat alınmasıdır. Gıdalardan aldığımız kaloringin; %70 ila 80'ini yağlardan, %10 ila 15'ini proteinlerden ve %5 ila 10'unu karbonhidratlardan sağlarsak, vücudumuzda çok olumlu ve ilginç gelişmeler olur. Bu diyetle sabahdan akşama kadar kalori saymak yoktur. Ne yapılması gerektiği, aşağıda üç madde halinde ve ayrıntıları ile belirtilmiştir.

1. Yükleme fazı dediğimiz ilk 3 ila 6 haftalık bölümde, günlük gıdalarla aldığınız karbonhidratları, 20 gr.'ın altına çekmelisiniz. Kitabın arkasında kendim de kullandığım ve artık neredeyse ezberlediğim tabloda, sofralarımızdaki bazı besinlerin 100 gr.'ında ne kadar karbonhidrat olduğu yazılmıştır. Şunu iyi bilmelisiniz ki karbonhidrat içeren gıdalar her zaman tahıl içeren besinler değildir. Örneğin; domatesin 100 gr.'ında 1 gr. karbonhidrat vardır. Karbonhidratların da ağırlıklı olarak bitkilerden geldiğini temel bir bilgi olarak aklınızda tutmaya çalışın. Bana sakın "Hocam, beslenmemi çok güzel ayarladım; sabah yarım ekmek yiyor ve 20 gr.'lık karbonhidrat sınırını geçmiyorum. Ben bu işi böyle devam ettirebilir miyim?" demeyin. Kesinlikle olmaz! Bu soru, alkolik bir adamın alkolü bıraktırmaya tedavisini yapan hekime "Sabahları bir duble içebilir miyim?" diye sorması gibi bir şeydir. Aldığımız karbonhidratların kaynağı, kesinlikle rafine şeker ve buğday ürünlerinden gelmemelidir. Günlük karbonhidrat ihtiyacımızı, onların yerine sebzelerden almaya çalışmalıyız. Lütfen panik yapmayın, çünkü; ömür boyu karbonhidrat sınırlaması yapmayacağız. Daha sonra anlatacağım gibi ilerleyen aylarda veya yıllarda (yaklaşık olarak, ketojenik adaptasyondan 1 yıl kadar sonra) kontrollü olarak günlük karbonhidrat tüketim miktarınızı 20 ila 100 gr. seviyesine çıkartabiliriz. Şimdilik bu ilginç diyetle giriş bölümündeyiz ve en başından itibaren kararlı ve disiplinli hareket etmek zorundayız. Aşağıdaki tavsiyelerimi de lütfen aklınıza iyice yazınız;
 - a. Şeker, tatlı, bal, pekmez, nar ekşisi, çikolata, meyve suyu, gazlı içecekler, pirinç, bulgur, patates ve tüm buğday ürünleriyle vedalaşmalısınız. Haydi, bu lezzetli ama bir o kadar da zararlı yiyeceklerle vedalaşın ve aramıza katılın. "Bir lokma, azıcık, çeyrek dilim, bir tatlı kaşığı, tadımlık, vb." gibi laflar, içimizdeki şeytanın oyunundan başka bir şey değildir. Bu maddeyi dikkate almazsanız asla ama asla ketojenik diyetle (ketosis'e) giremezsiniz.
 - b. Lütfen, 3 ay süreyle hiçbir şekilde meyve yemeyin. Meyvelerden alacağınız tüm o mineraller, vitaminler, antioksidanlar ve lifler, tüm sebzelerde olduğu gibi; ette, yumurtada ve süt ürünlerinde de vardır. Emin olunuz ki kesinlikle vitaminsiz falan kalmazsınız. Örneğin; ben meyve yemeyi çok severdim ama son bir yıldır bir elma bile yemedim. Buna rağmen, düzenli olarak yaptırdığım tahlil sonuçlarına göre de hiçbir vitamin eksikliğim yok. Ketozis evresine girdiğinizde de meyve yemeye hafif hafif tekrar başlayabilirsiniz. Ama ilk 3 ay biraz sabır ve çokça da irade lütfen.
 - c. Kuru fasulye, nohut, mercimek vb.leri gibi bakliyatların tüketimine çok karşı değiliz. Ancak bu yiyecekler çok yüksek karbonhidrat içeriyor. Örneğin nohudun 100 gr.'ında 53 gr. karbonhidrat mevcut. Bir tabak nohut yahnisinde en az 50 ila 100 gr. karbonhidrat olabilir. Biliyorsunuz ki bu diyetin ilk yılında, günde 20 gr.'dan fazla karbonhidrat tüketmiyorduk. Bakliyat gruplarını da soframızdan ilk 3 ay kesinlikle uzak tutmamız gerekiyor. Ama sakın panik yapmayın, daha sonra anlatacağım teknikle bu besinleri tekrar soframıza geri koyabileceğiz.
 - d. Şimdi gelelim; fındık, fıstık, kuruyemiş ve kuru meyve meselesine; dünyada, en çok çerez tüketen ülkeler listesinde 5. sıradayız. Ekmekten sonra hastalarımı bıraktırmakta en çok zorlandığım gıdalardan biri de çerezlerdir. Çerezlerin kavrulmamış ve çiğ olanlarının tüketilmesini; yüksek oranda vitamin, mineral ve lif içermeleri nedeniyle yararlı buluyor ve öneriyorum. Ancak, bildiğiniz gibi, başlangıçta günde 20 gr. karbonhidratı geçmemeye çalıştığımız için bunları tüketirken çok dikkat edeceğiz. İlk 3 ay lütfen hiç bir şekilde çerez tüketmeyin. Önce bir ketozis tablosuna girin de daha sonra aşırıya kaçmadan tüketmeye başlayabilirsiniz.

2. Ketojenik diyetin ikinci önemli kısmı da proteinin kısıtlanmasıdır. Ancak proteinlerdeki kısıtlama karbonhidratlardaki kadar katı ve ağır değildir. Protein tüketimi günde 0.5 ila 1.5 gr./kg. seviyesinde tutulmalıdır. Günlük hayatta sürekli olarak 300 gr. kadar protein yıkılıp (işlenip), yeniden sentezlenmektedir. Bu yeniden yapım ve yıkım sırasında bazı aminoasitler parçalanır ve kullanılamaz olurlar. Bazı aminoasitleri sentezleyebiliriz ancak bazılarını da mutlaka dışarıdan almalıyız. Bunların miktarı da kişiden kişiye değişmekle birlikte, günde 70 ila 150 gr. civarında proteinin dışarıdan alınması gerekmektedir. Proteinleri yani amino asitleri nereden aldığınız o kadar önemli değildir. Nihayetinde amino asit, amino asittir. İsterseniz tavuktan, isterseniz balıktan, isterseniz de peynirden alın, bu gıdalar günlük protein ihtiyacınızı mutlaka karşılayacaktır. Ancak, hatırlarsanız yağlarda bu durum böyle değildir. Eğer unuttuysanız, gerekirse hatırlamak için yağlar bölümüne yeniden bir göz atmanızı öneririm. Bu kitabın arkasında ise, hangi gıdaların 100 gr.'ının, ne kadar protein içerdiğini gösteren bir tablomuz var. Bu tabloyu ezberleyebilirsiniz ya da her an elinizin altında bulundurup da faydalanırsanız, ketojenik diyet adaptasyonunuz çok daha hızlı olur. Protein miktarı aşırı olursa; daha önceden de anlattığımız gibi, vücutta protein stoğu olmadığından ötürü, karaciğer glikoneogenesis yolu ile proteinlerin fazlasını “şekere” çevirir. Bu şeker de yağa dönüştürülüp trigliseritler aracılığı ile göbekten başlayarak tüm vücuda yerleşir. Bu nedenle; ketojenik diyetle fazla protein alırsanız ketozis tablosuna giremezsiniz. Ketozis tablosu, sizi tok tutan ve elinin altındaki her gıdaya deli gibi saldıran tuhaf görünüşlü bir insan olmaktan çıkartan şeydir.

- Proteinler en çok hayvansal gıdalarda bulunur. Yumurta gıda içeriği açısından mükemmel bir besindir. Ben, neredeyse sadece köy yumurtası tüketiyorum. Diğer sanayi tipi yumurtaları da tüketebilirsiniz ancak daha önceden de belirttiğimiz gibi, hazır yem veriliyor olmasından ötürü bu yumurtaların besin değerinde önemli farklılıklar olmakta. Eğer köy yumurtasını ben bulabiliyorsam, siz de rahatça bulabilirsiniz. Yumurta, ketojenik diyetle çok önemlidir. Çok yüksek bir *tokluk hissi* verir ve etkisi de uzun süre devam eder. Kimi çevreler, yeterince araştırma yapmadan, yıllar boyunca yumurtayı kötülediler. “Haftada ancak bir yumurta yiyebilirsiniz!” gibi hiçbir bilimsel araştırma ve çalışmaya dayanmayan bir sloganla insanları yumurtadan soğutmaya çalıştılar. Bu tamamen yanlış ve olumsuz kampanyada maalesef doktorların payı da oldukça büyüktür. Neyse ki o yıllar artık geride kaldı, yumurta itibarını yeniden kazandı. Normal boyda bir yumurtada 6 gr. protein varken, hiç karbonhidrat yoktur. Şimdi; örnek olması adına, kendi öğünlerim üzerinden hep beraber protein hesabı yapalım. Benim ideal kilom 70 kg. dır. Demek oluyor ki günlük protein ihtiyacım $70 \text{ kg.} \times 1 \text{ gr./gün} = 70 \text{ gr.}$ ’dır. Sabahları en az 2 adet, bazen de 4 adet yumurtayı bol tereyağı ve zeytinyağı karıştırarak yiyorum. Eğer 4 adet yumurta yersem $4 \times 6 \text{ gr.} = 24 \text{ gr.}$ proteini sadece yumurtadan almış oluyorum (çünkü; tereyağında ve zeytinyağında protein yok denilecek kadar azdır). Biraz da peynir yersem ve 10 gr. proteini de peynirden alırsam, toplam 34 gr. protein almış oluyorum. Geriye $70 \text{ gr.} - 34 = 36 \text{ gr.}$ protein hakkım kalıyor. Öğlen yemeğini çoğu zaman yemiyorum. Siz de ketojenik diyet yaptığınız zaman, öğlen yemeği yeme ihtiyacı duymadığınızı göreceksiniz ve şaşıracaksınız! Zaten, öğle yemeği dediğimiz öğün insanlık tarihinde yaklaşık son 100 yıldır vardır. Daha önceki zamanlarda, öğünler günümüzdeki gibi törensel değildi, insanlar günde bir veya genellikle de iki öğün yemek yemektedir. Şimdi gelelim akşam yemeğine; avucunuza alıp da top haline getirdiğiniz 100 gr. orta yağlı kıymada 25 gr. protein vardır. Akşama da bu kıyma topundan 1.5 adet yediğimi düşünelim ki bu miktar 5 ila 7 köfteye denk gelir. “Bana yetmez” diye düşünmenize gerek yok, bu miktardaki etle rahat doyarsınız. Sizler, kitabın arkasındaki tabloyu kullanarak, bu örnekleri; balıkla, tavukla, pirzola ile, vb. ile de çoğaltabilirsiniz.

- Ketojenik diyetle, peynir tüketimi de oldukça önemlidir. Eğer siz, yumurta sevmiyorum diyenlerdenseniz, peynir sizin için kurtarıcı olabilir. Ketojenik diyet açısından en makbul olanı; en yağlı, en sarı peynirdir. Peynirin markasına göre içeriğinde çok değişiklikler olmasına rağmen, 100 gr. peynirde yaklaşık olarak 15 ila 25 gr. arasında protein olduğunu söyleyebiliriz. Bununla beraber; 100 gr. peynirde 4 gr.'da karbonhidrat bulunduğunu da bilmelisiniz. Ben pratik bir ölçü olsun diyerek; hangi çeşit olursa olsun, 100 gr. peynirde 20 gr. protein + 4 gr. da karbonhidrat bulunduğunu kabul ediyorum. Hem peyniri ve hem de yumurtayı seviyor olabilirsiniz ki hiç bir sakıncası yok. İçerdikleri protein miktarını dikkate almayı unutmayın yeter ki. Daha önceden de bahsettiğimiz gibi; Konjuge Linoleik Asit, kanser önleyici önemli bir yağdır. Yağlı süt ürünlerinde diğer gıdalara nispeten daha çok bulunur. Avrupa'da 'Ricotta' diye bilinen "kaşar loru" ise, en fazla konjuge linoleik asit içeren süt ürünüdür. Yaşadığınız çevrede, "keçi sütü ve ürünlerini" bulma imkanınız varsa, o ürünleri alıp, tüketmenizi özellikle tavsiye ediyorum. Çünkü; keçi neredeyse her zaman gezen bir hayvan olduğu için, bu ürünleri daha güvenilir buluyorum. Zira; hayvancılık yapan hastalarım, keçiyi ağılda tutmanın çok zor olduğunu, mutlaka gezmesi gerektiğini söylüyorlar.
- Ketojenik diyetle, yoğurt da bir başka önemli besindir, çünkü; yoğurt tüketmek sakıncalı değildir. Ancak, bilmeniz gereken şey şudur; süzme yoğurdun 100 gr.'nda 4 gr. protein ve 5 gr.'da karbonhidrat vardır. Her gün yediğiniz besinlerle aldığınız proteinlerin ve karbonhidratların hesabını yapın. Günlük almanız gereken miktarda bir boşluk varsa, bunu yoğurtla doldurabilirsiniz. Şunu da belirtiyim ki; diyetin ilk haftalarında sürekli olarak protein ve karbonhidrat hesabı yapmak, sürekli tabloya bakmak belki de size sıkıntı verecek ve belki de "Özcan Hoca bizi matematikçi sandı galiba!" diyeceksiniz. Ama hiç merak etmeyin, bir ay içinde hem benden daha iyi gram hesabı yapar hale geleceksiniz ve hem de konuyla ilgili korkunç bir bilgi birikimine sahip olacaksınız.
- Şimdi de erişkinleri ilgilendiren önemli bir bilgi vereceğim; eğer içiyorsanız, her akşam ya da sabah süt içmeyi artık bırakın. Neden mi? İki sebebi var; birincisi, sütün içerisinde süt şekeri olan laktoz var ve bu da bildiğiniz gibi karbonhidrattır. Yani, işimizi zorlaştırır. Süt ürünleri olan; kaymak, yoğurt ve peynirde ise bakteriler laktozun bir kısmını fermente ettiğinden, bu gıdalarda süte göre daha az karbonhidrat vardır. Ancak yumurtadaki gibi karbonhidrat miktarları sıfır değildir. Yukarıda da değindiğimiz gibi; süt ürünlerinin 100 gr.'nda yaklaşık olarak 4 gr. karbonhidrat vardır diyebiliriz. Hesaplamalarınızı yaparken bunu aklınızda bulundurursanız sizin için iyi olur. Süt içmeyi bırakın dememin ikinci sebebi de şudur; süt ne içindir? Canlının yavrusunu büyütmesi içindir. Demek ki; içinde organizmayı büyütücü şeyler var. Yapılan araştırmalarda süt içerisinde az da olsa IGF-1 (insülin benzeri büyüme faktörü) saptanmıştır. Ama dostlarım, biz artık büyümüşüz, çocuk değiliz, daha ne için süt içeceğiz ki? IGF-1'in, istenmeyen başka hücreleri de (örneğin; kanser hücreleri gibi) çoğaltmayı tetiklediğini nereden bilebiliriz ki! "Sağlığınız için, günde bir bardak süt için" şeklindeki sloganlar da aslında endüstriyi desteklemekten başka bir şey değildir. Her gün bir bardak süt içmenin her hangi bir faydasının olduğuna ben şahsen inanmıyorum. İnsanoğlu olarak, 23.000 yıl önce tarımı keşfettik ve son 12.000 yıldır da yaygın olarak tarım yapıyoruz. Yaklaşık 2.5 milyon yıllık geçmişimizde, sütü nereden bulduk da içtik ki? Gerçi şimdi şu soruyu sorduğunuzu iştir gibiyim; "Sayın Hocam; peki ya sütteki yüksek kalsiyum oranı, kemiklerimize faydası, menopoz, falan..." ben de size

derim ki; “Lahana yiyin. İçinde kalsiyumun alası var ve neredeyse tamamı da emilir. Ayrıca; tere, bamya, kıvırcık marul, brokoli gibi sebzeler de kalsiyum yönünden zengin olan yiyeceklerdir. Son olarak şunu da belirtmek isterim ki; evet sütte kalsiyum çoktur ancak yapılan araştırma ve çalışmalarda süt kalsiyumunun emilim oranının düşük olduğu da saptanmıştır.

- Kaymak, ketojenik diyetle kullandığım en önemli yağ kaynağıdır. 100 gr.’ında; 3 gr. protein, 3 gr. karbonhidrat vardır, gerisi yağdır. Hem de çoğu satüre yağ. Ancak 100 gr. kaymak yemek de kolay değildir. Eğer yiyebilirsiniz akşama kadar acıkmayacağınızı göreceksiniz. Kaymak tüketimini özellikle tavsiye ediyorum ama tabii ki yanında ekmek, bal, vb. olmamak şartıyla. Kaşıklayarak yerseniz o harika lezzetin tadına daha iyi vardığınızı göreceksiniz.
- Bir başka protein kaynağı da tavuktur. Ancak, kişisel olarak marketlerde bize satılan tavukları tüketmeyi reddediyorum. Onun yerine, bulabilirsem köylerden; tavuk, horoz, kaz ve hindi bulmaya çalışıyorum. Aksi halde nasıl beslendiği meçhul bir hormonlu yaratığı, tavuk diye tüketmek istemiyorum. Tavuk etinin de 100 gr.’ında 20 gr. protein vardır. Et, balık ve yumurtada olduğu gibi tavukta da karbonhidrat hiç yoktur. Yani, köy tavuğunu rahatlıkla beslenme listenize koyabilirsiniz.
- Protein konusunu şöyle bir özetleyecek olursak;
 1. Ketojenik diyetin başlangıcında; erkekler için günde; 70 ila 90 gr., kadınlar için ise günde; 50 ila 70 gr. protein alınması çok doğru olacaktır ve bu son derece ideal bir beslenmedir.
 2. Ette, tavukta, balıkta ve yumurtada karbonhidrat yoktur. Hesaplarınızı ona göre yapın.
 3. Yumurtayı seviyorsanız ketojenik diyetle hiç zorlanmazsınız. Ama özellikle gezerek beslenen tavuğun yumurtasını bulmaya çalışın.
 4. Sütün 100 gr.’ında; 5 gr. kadar karbonhidrat vardır. Günde iki bardak süt içmek çok kolaydır. İki bardak süt 200 ml.x2 = 400 ml. yapar. Bu 5 gr.x4=20 gr. karbonhidratı sütle beraber alıyorsunuz demektir. Sorun değil ama o gün artık karbonhidrat hakkınız kalmamıştır. Ancak, yukarıda da belirttiğim nedenlerle yetişkinlerin sürekli süt içmesine gerek yoktur.
 5. Peynirin 100 gr.’ında; 4 gr. karbonhidrat + 20 gr. protein vardır. Çok peynir yerseniz genel protein hakkınızdan kalan pay da azalır, unutmayın.
 6. Proteinin etten mi, süttten mi, tavuktan mı, geldiğinin bir önemi yoktur. Yağın iyisi, kötüsü vardır; ancak proteinin iyisi, kötüsü yoktur; “protein”, proteindir.
- 3. Ketojenik diyetin en önemli yanı yağ tüketimidir. Günlük karbonhidrat tüketimini; 20 gr./gün seviyesinde tutarsak ve protein tüketimimizi de vücut ağırlığımızın kg.’ı başına 1 gr./gün seviyesinde tutarsak, vücudumuz enerji açığını yağ yakarak dolduracaktır. Vücut, ihtiyaç duyduğu yağı içeriden (göbekten) ve dışarıdan (gıdalarla) olmak üzere iki yerden sağlar. Yani; az protein ve çok az karbonhidrat ortamında, vücudumuzu yağ yakmaya zorlamış oluruz. Aslında, vücudumuz mükemmel bir yağ yakma makinesi iken, yanlış beslenmeden ötürü, yıllar içinde şeker yakma makinesine dönüşmüştür. Biraz irade gücümüzü kullanır ve biraz da kendimizi zorlarsak, vücudumuzu 3 ila 6 hafta içerisinde, yeniden yağ yakma makinesi haline getirebiliriz. Ancak, bu süreç içerisinde, hiç

bıkmadan, günde 20 gr.'dan az karbonhidrat ve vücut ağırlığımızın kg.'ı başına da 1 gr./günü geçmeyecek şekilde protein almaya devam etmeliyiz. Yağ alımında ise karbonhidrat ve proteinde olduğu gibi gr. cinsinden bir sınırlama yoktur. "Dilediğiniz kadar tüketin" diyeceğim ama, aslına bakarsanız -çok çabuk doyumluk hissi verdiğinden ötürü- insan yağları bir dereceye kadar tüketebiliyor. Karbonhidrat ve protein gibi çok tüketemiyorsunuz ki bu harika bir şey. Ben; kahvaltıda başlayarak tereyağı, kaymak ve zeytinyağını kaldırılabildiğim kadar çok tüketiyorum. Eğer peynir yersem, üzerinde biraz zeytinyağı gezdiriyorum. Ama siz sakın ola ki kendinizi yağ yemeye zorlamayın, çünkü; herkesin bir yağ yeme toleransı var. Siz; sadece bünyenizin kaldırılabildiği kadar yağ tüketin yeter. Ve şundan emin olun ki; kan yağlarınızda en ufak bir kötüleşme dahi olmayacaktır. Tam aksine; ketojenik diyetle kan trigliseridiniz düşecek, iyi kolesterol HDL'niz artacak ve karaciğer yağlanması sorununuz 6 ila 12 ay içinde ortadan kalkacaktır.

- Benim severek tükettiğim en önemli yağlı besin, kaymaktır. Bazen kahvaltım sadece kahve ve 50 ila 100 gr kaymaktan ibarettir.
- Tereyağı da çok değerli ve çok lezzetli bir yağdır. Üstelik, ketojenik diyetle de çok faydalıdır. Küp şeklinde ve ufak parçalar halinde doğrar ve biraz doğal tuz, biraz da karabiberle tatlandırırsanız harika olur. Eğer bu şekilde tüketemiyorsanız yemeklerde kullanınız. Kahvaltıda yapacağınız tereyağlı yumurta ise başka bir seçenektir. Tabii ki tereyağını ve yumurtayı aşırı ısıtıp, yakmadan yapmalısınız.
- Zeytinyağı ise, benim can dostum gibidir. Kahvaltıda ve akşam yemeğinde mutlaka tüketmeye çalışırım. Öğlenleri yemek yemediğim için, bazen öğleden sonra acıkiyorum. Hastanede dolabımda bir şişe zeytinyağı her zaman vardır. Birkaç tane zeytini, bir- iki kaşık zeytinyağı ile beraber yersek, bu bizi akşama kadar tok tutar.
- Öğlenleri açlığınızı bastırmak için mükemmel bir öneri de avokado ile ilgili. Avokado çok yağlı bir meyvededir. Yağı da çok değerlidir. Monoansatüre yağ oranı ise tıpkı zeytinyağı gibi fazladır. Öğlenleri açlığınızı bastırmak için bir adet avokado doğrar, üzerinde de biraz zeytin yağı gezdirirseniz, akşama kadar tok kalırsınız.
- Diğer bir önerim de keten tohumu ekmeğidir. Piyasada, keten tohumunu öğütülmüş olarak satan baharatçılar bulunmaktadır. Keten tohumu içerisinde karbonhidrat miktarı çok azdır. Sizler; evlerinizin mutfağında, öğütülüp un haline getirilmiş keten tohumuna, yumurtayla süt ekleyerek ve biraz maya ile karıştırarak, rahatlıkla 30 ila 50 gr.'lık küçük ekmek topları yapabilirsiniz. Keten tohumu Omega-3 deposudur. O-3/O-6 oranı; 5/1'dir. Bu harika bir orandır ve üstelik keten tohumu çok da lifli bir besindir. Bu yüzden 30 ila 50 gr.'lık bir adet ekmek topu bizim için yeterlidir. Fazlası rahatsızlık verebilir ama o küçücük somun bile bizi müthiş tok tutar. Akılda tutulması gerekli olan en önemli şey ise şudur; keten tohumunun kabuğu serttir. Öğütmeden yenirse sindirilemeden atılma ihtimali olabilir, bundan ötürü -eğer mutfağınızda bu iş için gerekli olan aletlere sahipseniz- kendiniz öğütmeniz daha iyi olur. Hem zaten, hazır alınan ürünlerin ne zaman öğütüldüğünü de bilemezsiniz. Bütün yağlarda olduğu gibi bunda da; hava, ışık ve ısı temasından kaçınılmalıdır. Bu nedenle öğütülmüş keten tohumu buzdolabında saklanmalıdır ve en geç 2 hafta içerisinde tüketilmelidir.

Ketojenik Diyetin Ölçülmesi

Ketojenik diyetin diğer diyetlerinden en önemli farkı ölçülebilir olmasıdır. Bu ölçüm ise, sadece bel çevresi ve kilo kontrolüyle yapılmamaktadır. Ketojenik diyetin ilk haftasından itibaren, kan kimyasında belirgin metabolik değişimler olur. Kan ketonlarını, doğrudan parmak ucundan -tıpkı şeker ölçer gibi- ölçme olanağımız vardır. Buradan çıkan sonuçlara göre, yediklerimize karşı vücudumuzun ne tepki verdiğini ölçme ve olumlu sonuçlarını hemen görme imkanımız olmaktadır ki bu da motivasyon açısından çok faydalıdır. Diğer hiçbir diyetle ve özellikle de saygın kardiyoloji derneklerinin bize yıllardır sürekli tavsiye ettiği %50 karbonhidratlı (tam tahıl) + düşük yağ diyetinde kan kimyamızda bu denli düzelme sağlanamaz.

Aşağıda, Tablo-14’de kan kimyamızla ilgili bazı değerler verilmiştir. Lütfen dikkatlice inceleyiniz.

	Tehlikeli Derecede Anormal	Normal Değer	Ketojenik Diyet Hedef Değerleri
Glikoz (açlık)	125 ve üstü	85-100	70-85
Trigliserid	150 ve üstü	100-150	100’ün altı
HDL	40’ın altı	40’ın üstü	70’ın üstü
Keton	20 milimol/L üstü	0 – 0.1 milimol/L	0.5-3.0 milimol/L
HbA1C	6.5 ve üstü	5.7 – 6.5	5.0 ‘in altı

Tablo-14: Ketojenik diyetle hedeflediğimiz kan değerleri.

Ketojenik diyetle başlamadan önce lütfen kan değerlerinizi alıp bir köşeye yazınız. Başlangıçta bu değerleri 30.ncu gün, 60.ncı gün ve 90.ncı günde tekrar ölçecek ve yeniden değerlendireceğiz. Eğer tabloya yakından bakarsanız; ketojenik diyetle kan kimyası açısından oldukça iddialı değerler var. Şimdi size bir örnekleme yapayım; diyelim ki tahlil yaptırmak için hastaneye başvurduğunuz ve tahlil sonuçlarınızda -tehlikeli değerler olarak sıralanan- kan şekeri değeriniz; 157, trigliserid değeriniz ise; 280 çıktı. Bu durumda size hemen ilaç kullanmaya başlamanız için reçete yazarlar. En hafifinden; bir ilaç trigliserid için ve bir tane de şekeriniz için ilaç verirler. Toplam iki ilaçla ve bozuk bir moralle oradan çıkarsınız. Haksız da sayılmazlar, çünkü; gelecekte ne olacağı belli olmaz. Ancak hiçbir ilaç kullanmayıp ketojenik diyetle giderseniz, en geç 3 ila 6 ay arasında -bırakın normal değerleri- normal değerlerin oldukça alt seviyelerine inersiniz. Literatürde az yağlı/klasik tip diyet ile ketojenik diyeti karşılaştıran bir çok çalışma vardır. Kan kimyasını düzelme açısından hiçbir diyet ketojenik diyetten daha üstün değildir.

Yukarıdaki ölçümlerden sadece kan keton değerlerini hastanede ölçtüremezsiniz. Türkiye’de normal laboratuvarlarda kan ketonu maalesef ölçülmemektedir. Bunun yerine idrarda keton bakılmaktadır. Bu da daha önceden anlattığımız gibi diyetin etkinliğini takipte yeterli değildir. Bunun için, kendinize kan şekerini ölçtüğümüz glikometre gibi bir cihazı almanızı öneriyorum. Türkiye’de, Abbott firmasının, benim de kullandığım “FreeStyle Optimum” isminde bir cihazı var (Resim-4). Ketonu, sadece parmaktan, 10 saniye içerisinde milimol/L cinsinden ölçer. (www.abbott.com.tr den bu cihazı inceleyip sipariş de verebilirsiniz). Aynı cihaz şeker ölçümünde de kullanılabilir. Bunu da bazı hastalarda belli aralıklarla ölçmemiz gerekebilir.



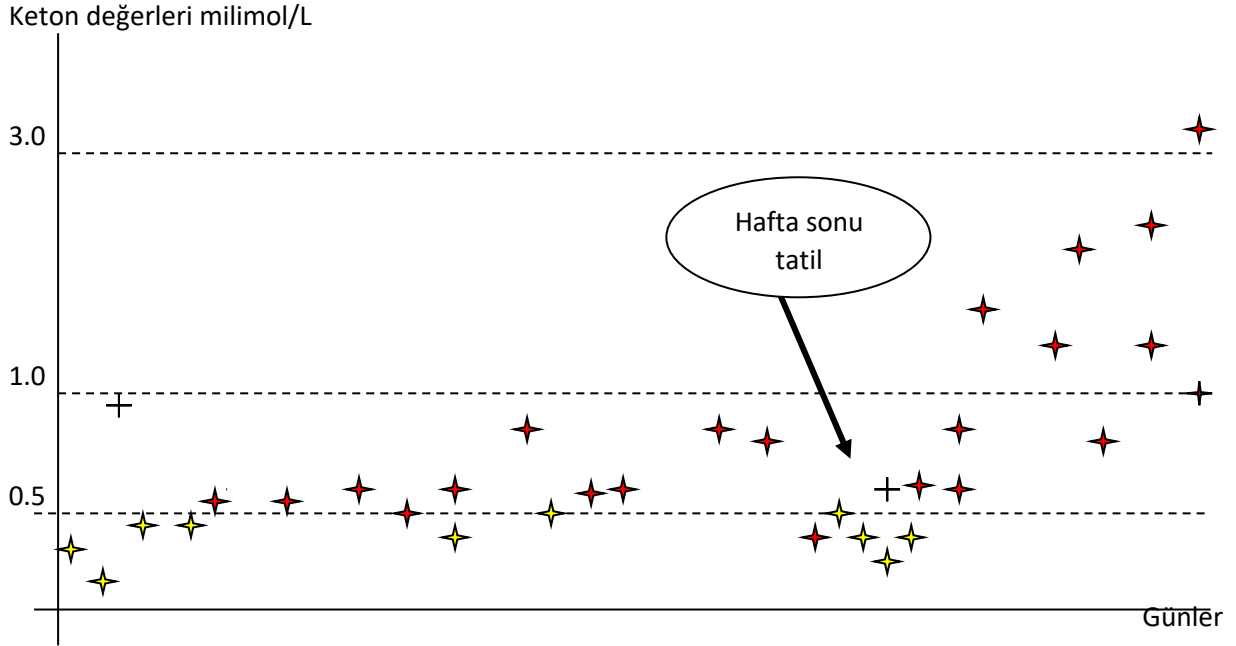
Resim-4: Abbott firmasının freeStyle Optimum cihazı ve örnek ölçüm değerleri.

Ketojenik diyete başlamadan önce, kan keton değerleriniz, resim-4'ün sağ tarafında ölçülmüş olan değer gibi çıkar (normal değer 0 – 0.1). Ancak diyeti çok disiplinli bir şekilde yürütürseniz, kan keton değerleriniz yavaş yavaş 0.3-0.5 arasına doğru ilerler. Biraz daha sabrederseniz ve diyetinizi iyice ayarlarsanız 3.ncü haftadan sonra 0.5 ve üstü değerlere ulaşırsınız ki biz buna *nutrisonel ketozis* diyorduk. Ketojenik diyetle, hedefimiz olan kan keton seviyesi ile ilgili değerler aşağıdaki gibidir.

Şekil-22: Nutrisyonel ketoziste kan keton değerlerinin anlamı.

Nutrisyonel ketozise biz bundan sonra, kısaca “ketozis” diyeceğiz. Bu değer 0.5-3.0 arasındaki değerlerdir (şekil-22). Kendi ketojenik diyetim boyunca 3.7'nin üzerini görmedim. Ketojenik diyeti başarıyla uygulayanların çok büyük kısmı 0.5-3.0 arasında gezinmektedirler. Ancak bazı insanlar nadiren 5.7 gibi yüksek seviyelere çıkabiliyor. 5.7 de bile tehlike seviyesinin hala çok uzağındayız demektir. Keton ölçümlerinde, ancak 10 ve üzeri değerler tehlikeli olabilir. Beslenme ile bu değerlere ulaşmak da neredeyse imkansızdır ve tıbbi literatürlerde henüz bildirilmemiştir. Eğer, ketojenik diyetle birlikte iki saatten uzun süren ağır sporlar yaparsanız, ancak o zaman değerleriniz 6'nın üzerine çıkılabilir.

Kan keton değerlerinizi günde en az iki kez ölçmenizi tavsiye ediyorum. Ketonlar çeşitli zamanlarda ölçülmelidir. Ben günde iki öğün yemek yediğimden sabah akşam ölçüyorum. Yediklerimin keton seviyesi üzerine etkilerini merak ediyorum. Bazı kişilerde keton sabah yüksek çıkarken bazılarında akşama daha yüksek çıkabiliyor. Şeker gibi yemekten hemen sonra değil 3-4 saat sonra ölçülmesi keton açısından daha iyidir. Başlangıçta çeşitli zamanlarda ölçerseniz daha iyi olur. Merak etmeyin ömür boyu sabah akşam keton ölçmeyeceksiniz. Ketojenik diyetin temel mantığını anladığınızda (ki 6 ila 12 haftalık bir zaman süreci içerisinde yapacağınız; toplam 100 ila 150 ölçüm size epeyce bir fikir verecektir), ölçümleri yavaş yavaş seyreldip sadece kontrol etmek için haftada bir ölçersiniz.



Şekil-23: Ketojenik diyeteye ilk başladığım haftalardaki kan keton değerlerim.

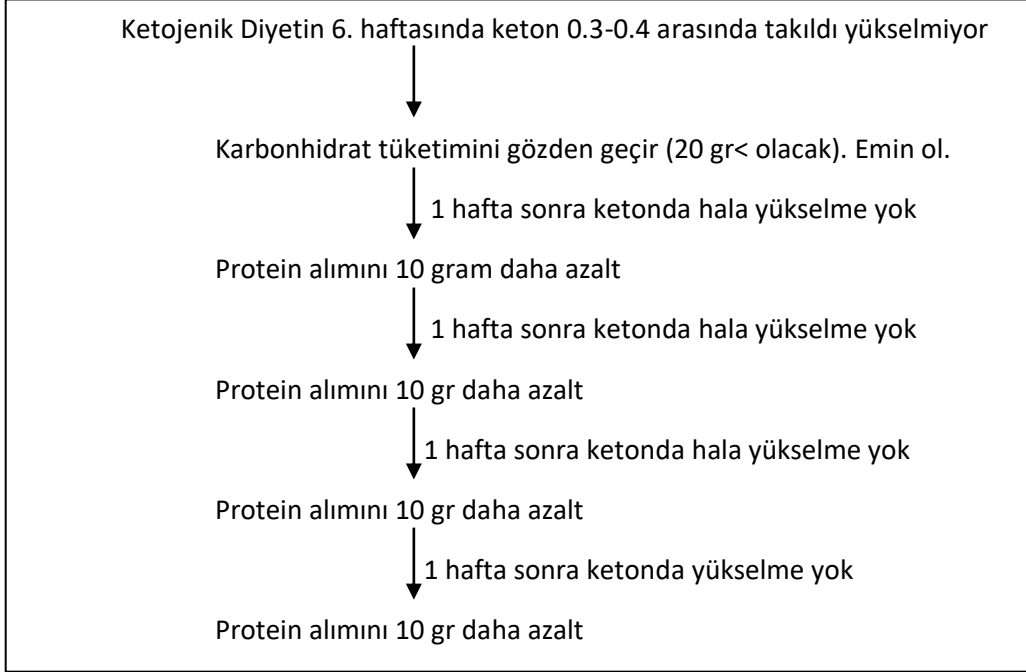
Şekil-23 ketojenik diyeteye ilk başladığım haftalardaki keton değerlerimi göstermektedir. Görüldüğü gibi ilk günlerde kan ketonlarım 0.5'in altında seyrederken yavaş yavaş 0.5 ve üzerine tırmanmaktadır. İlk zamanlar beslenmede karbonhidrat ve protein alımını tam yapamadığımdan ara ara 0.5 altı değerler çıkmaktadır. Daha sonra ketonlarım nispeten kararlı bir seyir gösterirken birden 0.5'in altı değerler ölçülmüştür (kalın siyah ok) . Bu durum, çıkmış olduğum iki günlük tatilde, ekmeği (karbonhidratı) değil de proteini hafifçe kaçırmış olmamdan kaynaklandı.

Siz de, yediğiniz yemeklerin kan ketonlarınız üzerine olan etkilerini bu şekilde ölçümler yaparak bulmalısınız. Bunu neden önemsiyorum biliyor musunuz? Bazı hastalarım günde 40 gr. karbonhidrat aldıkları halde, ketonları 0.5'in üzerinde çıkıyor. Bazı hastalarım ise; günde 15 gr.'ın altında karbonhidrat aldıkları halde, ketonları yükselmiyor. Aynı şey protein için de geçerlidir. Kimi insanlar günde 1.5 gr./kg. protein alarak 0.5 keton değerini geçerken, kimi de günde 1 gr./kg. protein bile olsa 0.5'i geçememektedir. İşte bu yüzden aldığınız gıdaların kan ketonlarınıza nasıl etki ettiğini ölçüm yapmadan anlayamazsınız. Ama en sonunda kendinize has mükemmel bir beslenme düzeni geliştirirsiniz. Ben bu düzene; "doğanın size uygun gördüğü" düzen diyorum.

"Peki, hiç keton ölçmezsem yine de ketoziste olur muyum?" diye soracak olursanız, cevabım; "Yüksek olasılıkla, hayır!" olacaktır. Çünkü; düşük karbonhidratlı beslenme ile ketozis bambaşka şeyler. Çünkü; kendi ölçümlemlerimle de gördüğüm gibi çok kolayca ketozis tablosundan çıkabilirsiniz. Çünkü; özellikle hafta sonları yapılan piknikler, gelen misafirler, gidilen misafirlikler, çıkılan tatiller veya dostlarla yenilen yemeklerde içilen alkoller falan derken sistem karışabiliyor. Ama ilk başlarda düzenli yapacağınız ölçümler sayesinde; hangi gıdanın, hangi miktarının kan ketonunuza ne yaptığını hemen öğrenebilirsiniz. Örnek veriyorum; ketonlarım 1.0 ila 2.0 arasında gidip gelirken, arkadaşlarım mangala davet ettiler. 3 adet pirzola'dan fazlasını da yemeyeceğimi söylediğim halde, "bir tane daha, hadi bir tane daha" diye diye 3 pirzola oldu 5 pirzola, üzerine 2 adet de köfte. Gece yatarken ölçtüğümde gördüm ki keton değerlerim "gümm!" diye 0.4 olmuş. Kendi kendime içimden; "Bunu hak ettin Özcan Yücel!" dedim. Sabah değerimi de; 0.5 saptadım. Oysa ki sabah en azından 1.0'in üzerinde çıkmasını bekliyordum. Demek ki vücudum proteine karşı hassasmış ve ben de gereğinden fazlasını tüketmişim. Şunu anladım ki; fazla proteinim glikoneogenesis yolu ile şekere dönüşmüştü. Aynı günün akşamı kendi evimde tekrar pirzola yedim. Ama bu sefer, sadece 4 adet pirzola yedim, yanında da bol zeytinyağlı salata vardı. Gece ketonlarım 1.7'ye çıktı. İşte bu harika bir değerdi! Demek ki benim protein seviyesi eşğim; 4 pirzola. Doğanın kulağıma fısıldadığı şey şu; "kardeşim, sen 4'ten fazla pirzola yiyemezsin!". Peki, zaten anladım. Aynı deneyi karbonhidratlarla da defalarca yaptım. Örneğin; 4 adet

ızgara çinekop ketonlarımda hiçbir oynama yapmazken, yanında yenilen bir tabak piyaz, humus veya barbunya ketonlarımı düşürüyor. Ancak, belki de bütün bu yiyeceklerin sizde hiçbir negatif etkisi olmaz. İşte siz de haftalar boyunca; her yemekten birkaç saat sonra ketonlarınızı ölçecek ve yiyeceklerin bünyeniz üzerindeki etkilerini deneme-yanılma yöntemiyle belirleyerek, vücudunuzu adeta yeniden keşfedip, en uygun beslenme şeklinizi bulacaksınız.

Sevgili dostlar; ne yaparsanız yaptığınız halde, ketonlarınızı bir türlü 0.5'in üzerine çıkartamıyorsanız, lütfen aşağıda şekil-24'de verdiğimiz şemayı takip ediniz;



Şekil-24: 6. haftadan sonra keton seviyenizi yükselmediyse yapılacaklar.

İlk yapacağınız şey, tükettiğiniz karbonhidratları gözden geçirmek olacaktır. Çünkü; en çok hata burada yapılıyor. Eğer buna rağmen keton yükselmesi olmazsa, sıra proteinlere gelir. Protein tüketimimizi her hafta 10 gr. daha azaltırız. Bu şekilde de istenilen sonucu alamazsak, yemeklerdeki proteinlerin kan şekerinize etkisini doğrudan ölçecek şekilde denemelere girişmenizi önereceğim. Örneğin;

- 8 adet orta yağlı kıyma köftesi ve yağlı salata yiyeceksiniz.
- Salatada protein olmadığını bildiğimize göre, burada köfteyi baz alacağız.
- Yemekten önce, aç karnınıza birinci ölçüm -açlık- kan şekerinizi ölçeceksiniz.
- Yemekten sonra ise; 30.ncu dk., 60.ncı dk. ve 90.ncı dk.'da olmak üzere, üç kez -tokluk- kan şekerinizi ölçeceksiniz.
- Kan şekeriniz 30.ncu dk. ve 60 dk.'da 130'u geçerse proteini fazla tüketiyorsunuz demektir.
- Bir sonraki gün, aynı deneyi ve yine aynı ölçümleri, bu sefer 7 adet köfte ile yapacaksınız.
- Ne zaman ki tokluk kan şekeriniz; 130 (tercihen 125) ve altı değerlere ulaşırsa, ketojenik diyet için köfte (protein) eşığınızı bulmuşsunuz demektir.

Kan keton değerlerinizi buna rağmen de yükseltmiyorsanız kan trigliserit değerlerinizi bir kez daha ölçtürmenizi tavsiye ediyorum. Trigliserit değeri hala 100'ün üzerindeyse karbonhidratları fazla alıyorsunuz demektir (doktorunuz size bir sorun yok ki neden endişeleniyorsunuz diyebilir). Karbonhidrat meselesine tekrar dönüp biraz daha ağırlık vermelisiniz. Çünkü; trigliserit karbonhidrat tüketiminin bir başka göstergesidir. 100'ün altı iyidir ancak ideal değer 70'in altıdır, unutmayın.

Kan ketonlarının yükseltilememesinin bir diğer nedeni de yeterince yağ tüketmemektir. Yağ alımını arttırırsanız, karaciğerinizi keton yapma konusunda daha da çok cesaretlendirirsiniz. Bazı hastalarım, çok yanlış bir düşünceyle -kilo kaybının daha çok olacağını düşünerek- gıdalarla yağ almayınca, içeriden (bünmeden) yağ tüketeceklerini zannetmektedirler. Bu durum; düşük yağ - düşük karbonhidrat alımı demektir ve çok hatalı bir yaklaşımdır. Henüz ketojenik adaptasyonda değilseniz, vücudunuz bu manevraya karşılık olarak hemen içerideki proteinleri yakmaya başlar. Proteinlerin yakılması ise hiç istemediğimiz bir durumdur. Daha önceden de bahsetmiştik; sadece kaslarınız değil, hormonlarınız da azalır. Vücudumuzda; hemoglobin, albümin, globülin vb. bir çok proteinimiz vardır. O proteinler sağlıklı bir yaşam için olmazsa olmazımızdır. Daha çok yağ yiye ki; bünne yakıt için proteinlerinize hiç dokunmasın, ketonlarınız daha çok çıksın.

“Kan keton seviyesi 1.5 ila 3.0 arasına çıktığında ne oluyor hocam?” diye soran, çok fazla sayıda hastam ve dostum var. İşte bu seviye, açlık kavramının ortadan kalktığı seviyedir. Şundan emin olun ki, bu seviyelerde zaman zaman yemek yemeyi bile unutabilirsiniz. Başka hiçbir diyet size bu duyguyu yaşatamaz. Yemek pişirmeyi de yemek yemeyi de seven birisi olarak iyi bilirim ki, yemek yemeyi unutmak farklı bir duygudur. Çok güçlü haz içeren bir duygudur. Bu seviyedeki ketonlarla işe hoplaya zıplaya gidersiniz. Örneğin; benim evimle işyerimin arasındaki mesafe 9 km.dir ve eğer hava koşulları uygunsa; ya yürüyerek ya da bisikletimle gidip geliyorum. Kan keton seviyeniz, bu değerler arasındayken, öyle bir enerjiye sahip olursunuz ki siz bile kendinize şaşarsınız. Asansör kullanmak istemez, merdivenleri koşar adım çıkarsınız; motivasyonunuz çok yüksek olur; cinsel performansınız artar; zihniniz berraklaşır; problem çözme yeteneğiniz çok artar; yüksek bir mentaliteye sahip olursunuz. Sanki Süpermen’in “Kripton” gezegeninden size bir iksir getirilmiştir. Etrafınızdaki olaylara karşı konsantrasyon yeteneğiniz çok yükselir; uykunuz düzelir; eğer varsa depresyonunuz bile kaybolur. Hatta oturup; benim gibi, kitap yazmaya bile kalkışrsınız.

Hepsinden önemlisi ise şudur; bu keton seviyeleri ile kilolarınız, tepeden yuvarlanan kayalar misali takır takır eriyecek. Kan ketonları yağlarınızın yerinden kopartıldığının diğer bir bulgusudur. Kan lipit değerleriniz de çok geçmeden içinizi rahatlatıcı seviyelere gelecektir. 21 yıllık meslek hayatımda HDL değerimi hiçbir zaman yükseltmedim. Genellikle; 22 ila 30 arasında seyrediyordu ve bu duruma çok üzülüyordum. Ketojenik diyetin 5. ayında 50’yi gördüğümde ise hakikaten gözlerime inanamadım ve yeniden test yaptırdım. Eğer şeker hastasıysanız bu diyeti uygularken, şeker ilaçlarınız fazla gelecek. Öyle ki; ilaçlarınızın bazılarını kontrollü bir şekilde azaltacak, belki de 3 ila 6 ay içerisinde ilaç almayı bile bırakacaksınız. Ancak, bazı şeker hastalarında, pankreas yıllar içerisinde aşırı derecede hasarlanmakta ve eskisi gibi insülin salgılayamamaktadır. Bu hastalarda maalesef ilaçları bırakamıyoruz. Ancak bu tarz hastalar çok nadirdir. Yine tansiyon hastalarının ilaçları da fazla gelecek. Yavaş yavaş ilaçlarınızı azaltıp sonra da kesmek zorunda kalacaksınız.

Yukarıda ayrıntılı olarak anlatmaya çalıştığımız hususlardan da anlaşılacağı üzere, ketojenik diyetin temel prensipleri olan; yağlı + az proteinli + çok çok az karbonhidratlı beslenme yöntemi, kişiden kişiye farklılık gösterebiliyor. Bu farklılıklara rağmen, sabırlı kan keton ölçümleri ile ideal ketozis değerleri olan 1.5 ila 3.0 arasına çıkabilirsiniz. Kan keton ölçümü diyetin başarısı açısından çok önemlidir ve yıllar boyunca da yapmanız gerekmez. Protein ve karbonhidrat eşğinizi bulduktan sonra olayı otomatikçe bağlar, sürekli olarak ölçüm yapmadan yaşarsınız.

Ketojenik diyet yeni başlayanlarda, kan ketozisi başlatmaya yardımcı bir yöntem de aralıklı oruç tutmaktır. Buradaki oruçtan kastettiğim dini anlamdaki “oruç” değildir. Zira; bu orucu tutarken su ve mineral almayı bırakmıyoruz. İngilizler buna “intermittant fasting” demektedirler. Aralıklı oruç, “paleo diyeti” ya da “taş devri diyeti” olarak diye bilinen diyetle gündeme gelmiştir. Paleo diyetini uygulayanlar, eski çağ insanların sıklıkla, bir ya da daha fazla gün aç kaldıklarını düşündüklerinden ötürü, kendileri de aralıklı olarak oruç tutmaktadırlar. Ketojenik diyet açısından da bunda bir sakınca yoktur. Başlangıçta ben de ketonlarımı 1.5’un üzerine çıkartmak için haftada bir gün 24 saat oruç tutuyordum. Bu orucu, siz de şu şekilde uygulayabilirsiniz; Akşam yemeğini saat: 18.00–19.00 arasında yedikten sonra bir daha hiç bir şey yemeyin. Çay, kahve, su veya sade soda dışında da hiçbir şey tüketmeyin. Ertesi gün saat: 18.00-19.00 arasında ise her zaman yediğiniz miktarda yemek yiye. Aralıklı orucu 48 saat ve hatta 72 saat yapan da var. Tabii ki su ve tuz almayı kesinlikle ihmal etmeyecek, unutmayacaksınız. Keton seviyeleriniz arzu edilen seviyelere çıkmaya başladığında da artık aralıklı oruç tutmanıza gerek yoktur.

Aralıklı oruç zamanında göreceksiniz ki hiç acıkmayacaksınız. Ancak acıkırsanız da yemekten çekinmeyin. Örneğin bir iki kaşık kaymak veya bir iki dilim yağlı peynir iyi gelebilir. Bu da rahatlatmıyorsa boş verin karnınızı ketojenik diyet esaslarına uygun doyurun ve haftaya bir daha deneyin. Daha önceden de bahsetmiştik. Günde 3 öğün yemek sonradan uydurulmuş bir şeydir. Doğaya uygun olan da iki veya bir öğündür. Aralıklı oruca öğlen yemeğini kaldırarak başlayabilirsiniz. Öğlen yemeğini kaldırdıktan bir ay sonra da haftada bir orucu deneyin.

Ketojenik Diyet Hakkında Olumsuz Görüşler ve Yanıtları

Tıbbi literatürde yer alan her görüşün, her önerinin savunucuları ve destekleyicileri olduğu gibi; bu görüş ve önerileri eleştiren ve bunlara karşı olumsuz görüş belirten insanlar da mutlaka vardır. Bu, bilimsellik adına olması gereken ve son derece normal bir durumdur. Bilimsel literatürde, ketojenik diyet hakkında da bazı olumsuz görüşler vardır. Ketojenik diyet karşıtı bu olumsuz görüşler hakkında sizleri bilgilendirmek ve yine bilimsel verilerle destekleyerek bunları yanıtlamak da benim sizlere karşı olan sorumluluğumdur.

- 1. Böbrek:** Ketojenik diyetin böbrek taşı oluşumunu tetiklediğine dair söylentiler varsa da bugüne kadar normal popülasyondan daha fazla oranda böbrek taşı oluşumu bildirilmemiştir. Hatta tam aksine; İngiltere’de yapılan bir çalışmada, yüksek karbonhidratlı beslenen insanlarda daha yüksek oranda böbrek taşı oluşumu saptanmıştır. Ketojenik diyetin, üre ve kreatinin değerlerini yükselttiğine dair hiçbir bilimsel veri de yoktur. Bu diyeti uygulayan kişilerde başlangıçta çok idrar yapma yakınması olmakta. Ancak bu hastalık bulgusu değildir. Kan insülin değerleri azalması neticesinde fazla sular vücuttan atılmaya başlar. Geçici bir durum olup 3-5 hafta sonra tekrar eski sıklıkta idrar yaparsınız.
- 2. Hipotiroidi:** Tiroit dokusundan T3 ve T4 olarak bilinen hormonlar salgılanır. Beynimizdeki hipofiz denilen bezden de TSH salgılanır. TSH’de tiroit bezine tiroit hormonları salgılanması konusunda emir verir. Bazı laboratuvarlarda T3 ve T4 değerlerine rutin bir şekilde bakarlar. T4, asıl etkili hormon olan T3’e dönüşür ve dokularda etkisini bu şekilde gösterir. Ketojenik diyetle, T4’ün T3’e olan dönüşümünde azalma saptanabilir. İlk aylarda geçici olarak hafifçe TSH azalması da olur. **Ancak bu hiçbir zaman klinik hipotiroidiye yol açmaz.** Tıbbi literatürde bu konuyla ilgili olarak oluşan ortak kanı; yakıt sisteminin şekerden yağa geçişi durumunda, *daha az* oranda T3’e ihtiyaç duyulmakta olduğudur. Yani diğer bir deyişle; T3 salgısının hafif azalması, işlerin yolunda gittiği anlamına da gelir. Daha önceden HbA1C konusunda da tartıştığımız gibi; “normal değerler” kavramının, ketojenik diyetle yeniden gözden geçirilmesi gerekir.
- 3. LDL ve Total Kolesterol Yükselmesi:** Ketojenik diyet yapan insanların kan lipit profillerinde aşağıdaki değişimler olabilir;
 - Kan Trigliseritleriniz hızla düşer. Bu düşüş 1. aydan itibaren daha bariz gözlemlenir. Genellikle bir kaç ay içinde de 100’ün altına iner. İdeal değer olan 70’in altına düşmeniz için karbonhidrat kısıtlamasını çok daha sıkı yapmalısınız. Trigliserit yüksekliği nedeniyle ketojenik diyet yapmak isteyenlerin karbonhidrat kısıtlaması çok daha önemli ve gereklidir.
 - HDL seviyesi yükselir ve sıklıkla 50’yi aşar. Satüre yağ tüketimini biraz daha arttırırsanız 70’i geçebilir ki esasen bu durum, çok da avantajlı bir durumdur (aslında HDL’nin de HDL 1,2,3,4 diye alt grupları vardır ama bu teknik detaylar kafa karışıklığı yapabilir diye özellikle bahsetmedim).
 - Küçük küreli LDL oranı çok azalır ve büyük küreli LDL oranı çok yükselir. Bu iyiye işarettir.
 - Bazı hastalarda rutin kan tahlillerinde (hesaplanan) LDL oranı hafifçe azalırken kimi hastalarda ise artabilir. LDL’si artan hastalar için şunu özellikle belirtiyim ki; size söylenen LDL değeri, 1960’larda ortaya atılmış birçok parametreden etkilenebilen bir formüle dayanarak *hesap edilmiştir*. Yani; hesaplanan LDL değeri, gerçek değerinizi olmayabilir. Eğer;

“Ben çok endişeleniyorum, doktorum beni çok korkuttu!” diyorsanız, endişelerinizi gidermek için kanınızı yurt dışındaki donanımlı bir laboratuara göndererek, LDL’nizin gerçek değerini ölçtürebilirsiniz (LDL-particular). Bu testin adı “NMR LipoProfile test”dir. Bu test ile; total gerçek LDL ve büyük/küçük küreli (partiküllü-parçacık) LDL oranlarınız daha objektif bir şekilde ölçülür.

- Total kolesterolde hafif düşme görülebileceği gibi hafif yükselmeler de olmaktadır. Total kolesterol 1970’lerde çok popülerdi. O zamanlar LDL, HDL ve Trigliserit kavramları henüz yoktu. Günümüzde ise; genellikle, total kolesterol üzerinden klinik değerlendirme yapmıyoruz.

4. **Vitamin, Lif Eksikliği ve Kabızlık:** Ketojenik diyetle, bünyede vitamin eksikliği oluşacağı hürfeden ibarettir. Bazı diyetisyenler tahıllardan yoksun beslenerek yeterince vitamin, antioksidan ve lif alınmadığını ifade etmektedirler. Bu sözlerin gerçekte hiç bir alakası yoktur. Patates ve pancar hariç olmak üzere, ketojenik diyetle yenilmeyen sebze yoktur. Bu yediğimiz sebzelerle de; lif, vitamin ve antioksidan’ı zaten yeterince alıyoruz. Bu arada şunu da -önemli bir bilgi açığını kapatmak adına- belirtmek istiyorum; “Lif”, yaşamsal bir besin değildir, sadece sindirilemeyen bitki parçalarıdır. Sindirilemedikleri için de bağırsaklarımızda dolgunluk yapar ve tokluk hissine destek verir. Tüm klasik diyet kitaplarında “liften yana zengin” diye bir tabir geçer. “Lif bol alın ki tokluk hissiniz artsın.” Derler. Oysa, Ketojenik diyetle -lif alsanız da almasanız da- ketonlar sizi zaten saatlerce tok tutar. Ayrıca hiç sebze yemeseniz dahi; sütte, ette, tavukta, yumurtada ve balıkta da tüm vitaminler vardır. Aksi halde Eskimolar 12.000 yıldır hayatlarını sürdüremezlerdi. Düşünün ki; adamlar C vitaminince çok zengin olan limonu tatmadılar bile. Ketojenik diyetle bazı insanlarda hafif derecede kabızlık olabilmektedir ancak bağırsak hareketlerinin azalması bir hastalık değildir. Kabızlık sıkıntısı olanların daha fazla sebze tüketmelerini, bol sıvı almalarını öneririm. Ayrıca deniz tuzu ve magnezyum tabletleri de kabızlığa iyi gelebilir. Burada, vitaminlerle ilgili bir ayrımı daha vermek istiyorum; A, D, E, K vitaminleri (biz ADEK vitaminleri diyoruz) yağda eriyen vitaminlerdir. Yani yağ yemezsek bu vitaminler bünyemiz tarafından emilemez. Çok az yağlı-klasik diyet yapan kişilerde vitamin eksikliği daha çok görülmektedir. Ketojenik diyet yapanlar ADEK vitaminlerinin bol olduğu yumurta, et, tereyağı, balık vs. besinlerden fazlasıyla alırlar. Üstelik, adı geçen ürünler bol miktarda B vitamini içerir. Sebzelerin çoğunda ise, bol miktarda C vitamini bulunur.

Özetle; literatürde ketojenik diyet hakkında çok fazla bir olumsuz görüş olmadığı gibi, olanların çoğunun da bilimsel bir dayanağı yoktur. Yaklaş iki yıldır -sıkı bir şekilde- ketojenik diyet yapmaktayım. Düzenli olarak da kontrollerimi yapıyor, yaptırıyorum. Şu güne dek kendi vücudumda herhangi bir olumsuz etkisine de rastlamadığım gibi tam tersine oldukça sağlıklı ve zindeyim. “Bedenimize zarar veren bir diyet var mı?” diye soranlara da aslında bizim şunu sormamız gerek; “Standart Türk Tipi Beslenmeden daha zararlı bir şey var mı?”

Sorularla Ketojenik Diyet

Ketojenik Diyetin Maliyeti

Hastanede meslektaşlarımla ketojenik diyet hakkında konuşurken, bu diyetin maliyeti ile ilgili tepkiler alıyorum. Birçoğu ucuz tahıllarla kıyaslandığında ketojenik diyetin az gelirli ailelerde sürdürülemeyeceğini ifade ediyorlar. Onlara kesinlikle katılmıyorum. Maalesef çoğu insan çok yanlış bir kanıyla, ketojenik diyeti “bol bol et ye diyeti” olarak algılıyor. Oysa bunun gerçeikle hiçbir alakası yok. Tam aksine biz proteinleri fazla kaçırmamaya çalışıyoruz. Örnek olarak; 3 kişilik bir çekirdek ailenin normal diyet alışveriş listesi ile ketojenik diyetin alışveriş listesi aşağıdaki Tablo 15’de karşılaştırılmıştır. Tablodan da rahatça anlaşılabileceği gibi ketojenik diyet daha ekonomiktir.

<u>Üç Kişilik Ailenin Aylık Tüketim</u>	<u>Normal Beslenme</u>	<u>Ketojenik beslenme</u>
Ekmek (günde 1 ekmek)	30 ekmek	Yok
Bal	250 gr	Yok
Pekmez	250 gr	Yok
Reçel	250	Yok
Pirinç	2 kilo	Yok
Bulgur	2 kilo	Yok
Patates	5 kilo	Yok
Şeker	2 kilo	Yok
Sebze	Aynı miktarda	Aynı miktarda
Meyve	10 kilo/ay	1 kilo/ay
Yumurta	90 (kişi başı 1)	180 (kişi başı 2)
Et	5-10 kilo	5-10 kilo
Süt	15 kilo/ay	Çok az (sadece çocuk için)
Tavuk	5 kilo	5 kilo
Balık	3 kilo	3 kilo
Bisküvi, Çikolata, vb.leri	Çok	Yok
Tereyağı	Yarım kilo	Bir kilo
Zeytinyağı	5 kilo/ay	10 kilo/ay
Yoğurt	5 kilo/ay	5 kilo/ay
Hububat	5 kilo/ay	2 kilo/ay
Dışarıdan Tatlı İhtiyacı	2 kilo	Yok
Alkolsüz Restaurantta ödenen fatura	70 TL	50 TL
Dışarıda dolaşırken ayaküstü alışveriş (Örneğin; dondurma, kola, pastane, börekçi, çörekçi, meyve suyu, çikolata, hamburger, vb.)	Çok	Kahve, çay, su, ayran dışında yok

Tablo 15: Üç kişilik bir ailenin normal beslenme ile ketojenik diyet beslenmesi arasındaki maliyet farkları.

Diğer tarafta ketojenik diyetle beslenen birisi normal diyetle beslenen birisine göre ortalama 400 kalori daha az yer. Bu da kişi başı, bir ayda ortalama 12.000 kalori yapar ki ekonomik olarak da size epeyce bir avantaj verir.

Eğer buraya kadar yazılanları okuduysanız, kendinize değer verdiğiniz anlamına geliyor. Lütfen her iki beslenme tarzı arasındaki, özellikle de beslenme kimyası arasındaki diğer farklılıklara da bakar mısınız? (Tablo-16)

	<u>Normal Beslenme</u>	<u>Ketojenik beslenme</u>
Gıda Boyası Alma Olasılığı	Çok	Yok
Katkı Maddesi Alma Olasılığı	Çok	Yok
Trans Yağ Alma Olasılığı	Çok	Az
Mono Sodyum Glutamat	Çok	yok

Tablo 16: Normal beslenme ile ketojenik diyet arasındaki beslenme kimyası farkı.

Tuz Kısıtlaması

Bir çok diyetisyen verdikleri diyetle genellikle tuzu kaldırırılar. Hastalarımın büyük bir çoğunluğu da şu veya bu şekilde, daha önceden bir diyetisyene gittiklerinden olsa gerek, tuzu kısıtlamak gerektiğine dair peşin bir yargıya sahiptirler. Oysa tuzun bize hiçbir zararı yoktur. Ketojenik diyetle tuz alımını azaltırsanız halsiz kalırsınız. Ayrıca; az tuz alanlarda daha çabuk acıkma görülmektedir. Yemeğinize tepelemecesine tuz koyun demiyorum ancak, ne kadar tuz ihtiyacınız varsa ki bu standart olarak günlük 10-15 gr.dır, o kadar da tuz alın diyorum.

Tuz konusundan söz etmişken bir parantez daha açayım; ben şahsen, mutfağımda asla “sofralık tuz” olarak tarif edilen “rafine tuz” kullanmam. Çünkü; doğal tuz çok değerli bir mineraldir. Tuz, dünyada iki ana kaynaktan sağlanır ki bunlar; 1- Deniz, göl ve kaynak sularından elde edilen tuzlar, 2- Yer altındaki tuz madenlerinden (tuz domları) elde edilen kaya tuzlarıdır. Nereden çıktığı da aslında pek fark etmez. Himalaya tuzu, Çankırı tuzu, Okyanus tuzu, vb. olmasının hiç bir önemi yoktur. Önemli olan berrak, kristal yapıda olması ve rafine tuz olmamasıdır. Niye mi rafine tuz olmamalı? Çünkü, rafine tuz şu şekilde elde ediliyor; yer altındaki tuz madenlerinden tuz kayaları fabrikaya getiriliyor. Bu kayalar fabrikada önce parçalanıyor ve sonra da yüksek ısılarda buhara tutularak kayanın içindeki birçok değerli mineralden ayrıştırılıp saf “NaCl (Sodyum Klorür)” yani tuzu elde ediliyor. Bu ayrıştırma sırasında vücudumuz için gerekli olan ama diğer gıdalarda çok ama çok nadir bulunan; çinko, kadmiyum, selenyum, bakır, demir, vb. ayrıştırılıp atılıyor. Bundan sonra da daha beteri geliyor; tuz sofrada şık dursun diye içine beyazlatıcılar ilave ediliyor ve böylece bembeyaz bir tuz elde ediliyor. Üstelik nemlenip, topaklanmasın diye de “Sodyum alüminyum silisilat (e554)” ilavesi yapılıyor. Böylece reklamlarda da gördüğünüz gibi “... bilmem ne tuz. Akar akar akar..” denilmesi sağlanıyor. Mutfağımda salamura tuz veya tuz değirmeninde öğütülmüş kaya tuzlarından başka tuz bulundurmam. Ülkemiz tuz açısından çok zengin bir ülkedir. Hacıbektaş, Tepsidelik, Sarıkaya, Oltu, Çankırı, Sivas, vd. yörelerimizde minerallerce çok zengin tuz madenleri vardır. Tuz gölü, Karapınar ve Palas göllerimizden de tuz üretiliyor. Ancak, Konya’nın lağıminın Tuz gölüne boşaltıldığını zaman zaman basından okuyoruz. Bu yüzden göl tuzlarından uzak durmaya çalışıyorum. Türkiye’de deniz tuzu üretimi; Pendik, Tekkegöl (Edirne) ve Akçedeniz’de (Adana) yapılmaktadır. Denizlerimiz de -maalesef- kirlendiği için deniz tuzu da içime sinmiyor. Çankırı yöresinde güzel bir tuz madeni vardır. Ben şahsen madeni gezdim ve çok temiz olduğunu kendi gözlerimle gördüm. Yolu düşenlere de buraya uğramalarını tavsiye ediyorum. Bu tuz madeninin kirli olmadığını düşünerek, buranın tuzunu nedense çok seviyorum ve kendi kendime “Milyonlarca yıl öncesinden bana seslenen bir şey mi var acaba?” diye de soruyorum. Burada, gurme dostlarıma şunu da önermek istiyorum; eğer ki tuzunuzu el değirmeninde kendiniz öğütürsek

kullanıyorsanız, içine biraz da farklı baharatlardan katmanız halinde çok hoş ve çeşnili bir tuz elde ediyorsunuz, tavsiye ederim.

Ketojenik Diyet ve Alkol

Tüm meslek hayatım boyunca; tanıdıklarım, arkadaşlarımdan, dostlarımdan ve hastalarımdan; “Hocam, her akşam bir kadeh viskinin şöyle bir faydası varmış, her akşam bir kadeh kırmızı şarap şöyle iyiymiş, Alkol kanı inceltiyormuş, vb.” şeklinde cümleler duydum. Böyle bir şey yok değerli okuyucularımla! Her akşam düzenli olarak ve az miktarda tüketilen alkolün faydaları hakkında çok şey söyleniyor ise de bu söylenenlerin doğru olduğuna dair, elimizde bilimsel ve kesin bir veri yok. Bu konuyla ilgili olarak; doğru düzgün, kontrollü ve uzun dönemli çalışmalar yapılmamış. Yapılan çalışmalar da yeterince kapsamlı değil, kısa süreli ve kesin bilimsel verilere de dayanmıyor. Ancak alkolün zararlı olduğuna dair kesinleşmiş güçlü ve çok sayıda çalışmalar var. Karaciğer yağlanması ve siroz alkolün en bilinen etkileridir. Zaten konuya biyokimyasal olarak bakarsak; alkol vücuda girdiği zaman vücudumuzun ilk tepkisi onu hemen yok etmektir. Alkol; vücudun zehir olarak algıladığı ve karaciğerde yok etmeye çalışıp, hiçbir kimyasal reaksiyonda kullanmadığı bir maddedir. Ve o nedenle de kendimize mantıken şu soruyu sormamız gerekir; “vücudumuz yararlı bir şeyi, hiç kullanmadan neden çöpe atсын ki?”

Ketojenik diyetle alkolün hiç yeri yoktur çünkü; düzenli alkol ketozise girişinizi zorlaştırabilir. Alkolü seviyorsanız da ketozise girene kadar en az 3-4 hafta alkol almayın ve o güzelim vücudunuza hiç olmazsa 1 ay bu imkanı tanıyın. Bu kitabın başlarında da bahsettiğim gibi; alkol vücuda girdikten hemen sonra, glikoneogenesis yolu ile hemen şekere ve oradan da yağa dönüştürülür. Karaciğer yağlanmasının bir nedeni de budur. Böylece siz şeker yemeseniz de şeker yemiş gibi olursunuz ve bu yüzden ketozise girişiniz de zorlaşır. Gerçi, günde “bir kadeh rakı” alıp ketoziste olan, az sayıda da olsa hastalarım var. Çok gerekli olursa (eş-dost toplantıları, düğün-dernek, keyifli bir an, vb.) ketonlarınızı düşürmeyecek şekilde az miktarda alkol alabilirsiniz. Ama bunun için de sık sık ölçüm yapmalısınız.

Peki; hangi alkolü az miktarda tüketebiliriz? Her zaman söylerim ki bira “likit ekmektir”. Ekmeğin sıvılaştırılmış halidir yani. Biranın içinde alkolün dışında çok yoğun da karbonhidrat vardır. Bu yüzden bir bira dahi ketojenik diyet yapanlar için uygun değildir. Şarap sevenler belki bana kızacaklar ama şarapta da maalesef bira kadar olmasa da karbonhidrat var. Damıtma (distilasyon) yöntemiyle elde edilen rakı, votka, cin, viski, vb. içkilerde ise karbonhidrat yoktur ancak alkol oranları fazla yüksektir. Eğer çok miktarda tüketirseniz, glikoneogenesis diye bir şey var bunu sakın unutmayın!

Konuyu toparlayacak olursak; alkol yararlı değildir. Tam tersine zararlıdır. Ketojenik diyetle başladığınız ilk 4 hafta kesinlikle alkol almayın. Kan keton değerinizi 0.5’i geçtikten sonra (ketozis’e girince) ise haftada bir veya iki kadeh ketonlarınızı düşürmez diyebiliriz ancak ölçüm yapmadan da bundan emin olamazsınız. Düzenli ve yoğun alkol tüketerek ketozise girmeye çalışmak ise vücudunuzu zorlamaktan ve boşa kürek çekmekten başka bir şey değildir.

Ketojenik Diyet ve Spor

1960’lardan önce, spor kulüplerinin profesyonel takımlarında yer alan sporcular ve bir de amatör kulüplerin sporcuları dışında pek kimse doğru düzgün spor yapmazdı. Bugün olduğu gibi; sokaklarda deli danalar gibi koşuşturan, spor salonlarına abone olan, parklarda, belediyelerin yaptığı kompleks ve alanlarda egzersiz yapan insanlar da yoktu. Bu nedenle spor yapılacak alan ve tesis de pek yoktu. Ama şimdi hemen her semtte/mahallede belediyelerin yaptığı spor kompleksleri, egzersiz alanları var. Özel spor salonları, spor kompleksleri var. Bugün ise parklarda, yollarda koşan; spor salonlarına abone olup, egzersizler yapan, ter döken insanlar var. Ama bu insanlara dikkatlice bir bakın lütfen. Yani sözün özü şu ki; bu insanlar kilo vermeye çalışıyorlar. Kilolu hastalarıma “Mutlaka zayıflamanız, kilo vermeniz gerekir.” dediğimde, göbeklerini elleriyle sıkarak “Valla hocam; spor yapamıyorum, hareketsizlikten böyle oldum!” diyorlar. Yani sporun zayıflatığına dair epey yaygın bir kanı var!

Genel sağlığa yararı, kalp ve dolaşımı desteklemesi açısından, hafif sporların yapılması gerektiğine kesinlikle katılıyorum. Ancak 2 kez maraton koşusunu tamamlamış bir kardiyolog olarak da şunu söylüyorum (Maraton deyip geçmeyin. O 42 km. 195 m.lik koşunun öncesinde aylar boyunca süren, yüzlerce kilometrelik antrenman ve yoğun egzersizler var.); “Sporun obezite tedavisinde yeri yoktur.” Yanlış okumadınız; evet yeri yoktur! Yapılan çalışmalar göstermiştir ki spor yaptığınız zaman iştahınız müthiş derece artmaktadır. Şöyle bir düşünün; spor sonrası ne yaparız? Öncelikle su içeriz değil mi? Peki, susuzluk duygusu giderildi ya sonra ne oluyor? Duştan sonra üstünüzü giyip, hayata devam mı ediyorsunuz? Tabii ki hayır. İşte şimdi yemeğe oturma zamanı. Öyle ya; o kadar spor yaptınız, kalori harcadınız ve mükellef bir sofranın başına oturmayı da hak ettiniz! İştahınız da siz spor yaptığınız için öyle artmış ki yaptığınızı falan düşünerek aldığınız kalorileri de hiç önemsemezsiniz! Sonuç; yaktığınız kalorileri yeniden ve hatta fazlasıyla geri alırsınız. Yani, tek başına spor yaparak kilo veremezsiniz. Peki, sporun yanında sıkı bir perhiz olmaz mı? Olur tabii de, açlıktan kıvranır ve ya sporu ya da perhizi veya ikisini birden en fazla 1-2 ay sonra bırakır ve her zaman aynı noktaya geri gelirsiniz. Eminim ki hepiniz bunu defalarca yaşadınız.

Spor, beraberinde *ciddi bir açlık duygusu ve iştah artışı* getirir. İsveç’te ilginç bir çalışma yapılmış. Ülke genelinde, ormanlarda, orman ve kereste işi gibi ağır işlerde çalışan yüzlerce işçinin, tükettikleri besinlerden aldıkları kalorileri hesaplayıp, ortalamasını almışlar. İşçilerin aldığı ortalama kalori; 5.500 kalori/gün olarak saptanmış. Yine aynı araştırmacılar ülke genelindeki terzilerin de günlük yediklerinden aldıkları kalorileri de; 2200 kalori/gün olarak hesaplamışlar. Sadece bu araştırma ve gözlem bile, ağır efor sarf ettiğimizde iştahımızın kendiliğinden nasıl arttığını göstermeye yeterlidir.

İşte burada şu önemli bilgiyi vereyim; ketojenik diyet yapan insanların spor yapması durumunda iştah artışı sorunları olmaz. Keto-adaptasyonu sağlamış bir kimsede, spor yaptıkça ketonlar biraz daha yükselir ve bu da size müthiş bir tokluk hissi verir. Spor’dan sonra ise duşunuzu yapıp, hiçbir şey yemeden rahatlıkla işe gidebilirsiniz. “Nasıl yani?” dediğinizi duyar gibi oluyorum. Kesinlikle yanlış okumadınız. Örneğin, diyelim ki sabah spor yaptınız; kahvaltı, öğle yemeği ve hatta akşam yemeğini bile yemeyebilirsiniz. Ama tabii su ve mineral almayı unutmayacaksınız. Bunun nedeni, kan keton seviyelerimizin sporla biraz daha artmasıdır. Dahası, ketojenik diyet altında profesyonel spor yapan atletlerde (bisiklet sporcuları, maratoncular, vb.) ciddi fiziksel performans artışı saptanmıştır ve bu durum fizyoloji laboratuvarlarında kanıtlanmıştır. Spor sırasında yakıt kaynağı olarak karbonhidrat değil de yağ kullanılırsa çok ciddi bir performans artışı gelişmektedir. ABD’den, Timothy Olsen isimli ultra-maratoncu atlet, ketojenik diyet altındayken 2012 ve 2013 de 161 km’yi 14 saat 46 dk.’da tamamlayarak rekor kırmıştır ve bu rekor bugüne dek kırılmamıştır (lütfen, internetten California- Western States Endurance Run 100’e bakınız).

Elbette ketojenik diyet yapıyorsanız diye hemen maraton koşmanız da gerekmez. Yukarıdaki örneği ketojenik diyetle neler yapabileceğinizi anlatmak için verdim. Hiç spor yapmasanız bile en azından günlük hayatta aktivitelerin sizi hiç yormadığını çok kısa bir sürede fark edeceksiniz. İçinizde, şairin de dediği gibi; “çocuksu ve uçarı bir duygu” belirecek. Bu duygu ise size müthiş bir motivasyon olacaktır. Haftada 3-4 kez, 30 ila 45 dk.lık hafif koşular veya tempolu yürüyüşler de ketozisi hızlandırabilir. Ancak hiç spor yapmazsanız da sorun değil. Keton seviyesi 1.5 ila 3.0 arasındayken hiç acıkmadan ve hiç spor yapmadan da çok güzel kilo verdiğinizi göreceksiniz. Obez insanların veya aşırı kilolu insanların zayıflamak için mutlaka spor yapmaları gerekir diye bir şey yok. Düzenli olarak, 40 ila 60 dakikalık hafif sporun ise kalp sağlığına ve immün (savunma) sistemine iyi geldiği de unutulmamalıdır.

Zayıf İnsanlar ve Ketojenik Diyet

“Sürekli olarak yağ yakıp, en sonunda da eriyip, çok garip bir görüntüye sahip olmaz mıyız?” diye sorabilirsiniz. Hemen yanıtlayayım; Ketojenik Diyetin 4 aşaması vardır. 100 kilo olan bir insanın ketojenik diyetle kilo verme aşamalarını tablomuza okuyarak inceleyelim.

	Adaptasyon	Ayarlama	Geliştirme	İdame
--	------------	----------	------------	-------

Kilo	100	90	80	70
Kalori Alımı	1400	1800	2150	2200
Kalori Tüketimi	2800	2600	2400	2200
Karbonhidrat	20 gr	35 gr	55 gr	55 gr
Aylık Kilo Kaybı	6 kilo	Ayda 2 kilo	Ayda 1 kilo	Kilo kaybı yok

↓

Vücut Yağı %33
Diyet Yağı %40
Protein %20
Karbonhidrat %7

↓

Vücut Yağı %50
Diyet Yağı %25
Protein %20
Karbonhidrat %5

↓

Vücut Yağı %11
Diyet Yağı %60
Protein %20
Karbonhidrat %9

↓

Vücut Yağı %0
Diyet Yağı %70
Protein %20
Karbonhidrat %10

Beslenme Düzeni

Birinci aşama adaptasyon yani uyum evresidir. Bu evrede kalori alımını 1400 kalori civarında tutup hafifçe kalori tüketimini arttırıyoruz. Merak etmeyin, eğer ağır bir iş yapmıyorsanız zaten spor yapmadan da günde 1500 ila 2000 kalori harcıyorsunuz. Günde 40 ila 50 dk.lık bir yürüyüş yapmanız, 2800 kalori yakmanız için yeterli olabilir. Bu dönemde karbondidrat tüketimi 20 gr.ın altında olmalıdır. Bu evrede vücudumuz toplam yağın % 50'sini içeriden (iç yağlarımızdan) % 25'ini ise gıdalarla gelenlerden tüketir. Disiplini bozmazsak, bu evrede bir ayda rahatça 5-6 kilo verebiliriz.

İlk 10 kiloyu verdikten sonra, ayarlama evresine gireriz. Bu dönemde, artık vücudumuzda yeteri derecede keton vardır ve biz de epeyce bir yol almışızdır. Bu evrede, beslenmemizdeki yağ oranlarını hafifçe arttırırız. Bu artış da günlük kalori alımımızı 1800 kalorilere kadar çıkartır. Kilo vermemiz ayda 2 kilo kadar yavaşlar ancak devam eder. Karbonhidrat alımımızı, günde 35 gr.a kadar çıkartmamızda ise artık bir sakınca yoktur. Ancak yürüyüşlere devam, yürümeyi kesmek yok. Bu evre, 4-5 ay kadar sürebilir.

İkinci 10 kiloyu verdikten sonra gelişme evresine gireriz. Artık ketojenik diyet uzmanı olmuşuzdur. Vücut içi yağı tüketimimiz giderek azalmıştır. Keton seviyesini korumak için, diyetel yağı biraz daha arttırmamız gerekir. Kilo vermemiz bu evreden sonra ayda 1 kilo civarına düşer. İşte bu evrede kendinizi biraz daha şımartıp, karbonhidratları günde 55 gr.a kadar çıkartabilirsiniz. Bu noktadan sonra yürüyüş veya sporu isterseniz azaltabilirsiniz. Gelişme evresi 6 ila 8 ay kadar sürebilir.

Son evre olan hedef evremiz ise idame evresi. Artık bambaşka bir insansınız. Vücudunuz bu evreden sonra artık kilo vermez. Aslında vücut içinde hala bir miktar yağ vardır ama vücudunuz bunları kesinlikle yakmaz, acil durumlar için kendisine saklar. Bu durumda ketonların oluşması için gerekli olan yağ kaynağı tamamen gıdalardan sağlanacağından dolayı, yağ alımı biraz daha arttırılır.

Tabloyu dikkatle incelediğinizde hemen farkına varacağınız gibi tüm evrelerde protein alımı sabittir. Keton seviyesini bozmayacak bir şekilde 0.7 gr./gün veya 1.5 gr./kg. arasındaki bir değerde yaşam boyu devam etmelidir. Dördüncü aşamaya ulaşmak kişiden kişiye değişmekle birlikte, en az 12 ay sürebilir.

Baştaki soruyu bir daha soralım; “Zayıf insanlar da ketojenik diyet yapmalı mı, onlar daha çok eriyip zayıflamaz mı?” Hayır, böyle bir şey söz konusu bile değildir. Ketojenik diyetin zayıflama etkisi buzdağının sadece görünen kısmıdır. Çünkü; bu diyetin çok daha fazla faydaları var. Bunları da yukarıda anlattık. Örnek veriyorum; 165 cm. boyunda ve 51 kg. ağırlığında olan, zayıf bir kadının kan trigliseridi; 350, HDL'si; 35 olarak saptanırsa ilk yapması gereken şey, ilaçsız tedavi yöntemi olan ketojenik diyettir. Aksi takdirde, gelecekte kalp sağlığı açısından ciddi problemler yaşayabilir ve risklerden korunmak için de bir ton ilaç tüketir. Ya da yine 155 cm. boyunda ve 50 kg. ağırlığında başka bir kadının, kız kardeşinde ve annesinde meme kanseri öyküsü varsa; kendisi de kanser olmaktan

korkuyorsa ve korunmak için de bir şeyler yapmak istiyorsa; derhal ketojenik diyetle girmelidir. Çünkü; ketojenik diyet gerçekten de koruyucu olabilir. Zaten, böyle bir durumda ne kaybedersiniz ki? Çünkü; kanser hücreleri şekere bağımlıdır. Bu gerçek, yıllardır bilinmektedir. Kanser araştırmalarında PET (pozitron emisyon tomografisi) ile kanser taraması veya metastaz araştırılırken kanserli dokunun glikozu tutma yeteneğinden faydalanılır. Aynı şekilde hali hazırda kanser tanısı konulmuş bir insan da hiç vakit kaybetmeden “*kanser hücrelerini durdurmak için*” ketojenik diyetle girmelidir. Bu verdiğim örnekler, okuduğunuz bu kitabın adı olan “*Ketojenik Diyet! Son Şansınız Olabilir*” için güzel örneklerdir. Diğer taraftan zayıf bir profesyonel atlet de performansını artırmak için ketojenik diyetle girebilir. Zaten zayıf olan insanlar, ketojenik diyetle başladıklarında, başlangıçta 1 ila 2 kilo vücut suyunu (protein yada yağ değil) attıktan sonra, kilo kayıpları tamamen duracaktır. Ancak diyetle yağ arttırmayı unutmamaları gerekmektedir.

Bazı Gıdalardaki Protein ve Karbonhidrat Miktarları

Son olarak şunu söylemek istiyorum; daha önceden de bahsettiğim gibi, ketojenik diyetle gıdaların kalori veya glikemik indeks gibi özelliklerini bilmenize gerek yoktur. İçerisindeki karbonhidrat ve protein miktarlarını bilerseniz yeterli olur. Aşağıdaki tabloda, sıkça kullandığımız gıdaların 100 gr.ında ne kadar karbonhidrat ve protein bulunduğunu yazdım. Bu liste alfabetik sıraya göre yapılmıştır. İlk zamanlarda rakam karmaşasından sıkılabilirsiniz ancak merak etmeyin, en geç 2-3 hafta içerisinde bu tabloya ısınırsınız.

<u>100 gram Yiyecek</u>	<u>Protein</u>	<u>Karbonhidrat</u>
Ahtapot	15	2.2
Ahududu	1	9
Alabalık	20	0
Alkolsüz Bira	0	5
Ananas	0.5	12.5
Antep Fıstığı	20	15.5
Armut	1	13
Av Kuşları (keklik)	13	0
Avokado	2	4
Ayçekirdeği (kabuklu)	17	10
Ayçiçeği Yağı	0	0
Ayran	3.5	5.1
Ayva	0.4	15
Badem	18	17
Baharat (Genel-1 tatlı kaşığı)	0.2	0.5
Bakla (çiğ)	8	10
Bakla (kuru)	25	54
Bal (1 çorba kaşığı)	0.1	17.5

Balık Yumurtası	25	4
Balık (tüm balıklar)	22-25	0
Bal Kabağı	1	7.5
Bamya	2.2	9
Barbunya (kuru)	21	57
Beyaz Peynir (yağlı)	22	0
Beyin	10	0
Bezelye	7	15
Bıldırcın	19.5	0
Biber (taze, kırmızı)	1	6
Biber (yeşil)	1	4
Biftek	20	0
Bisküvi (tatlı)	5	75
Böğürtlén	1	9
Börek	13	46
Börölce (kuru)	23	57
Börölce (taze)	3.5	8
Brokoli	3	6
Brüksel Lahanası	3	9
Buğday Birası	1	5
Buğday Kepeğı	16	20
Buğday Tanesi	10	69
Buğday Unu	12	75
Ceviziçi	15	14
Corn Flakes	7.5	85
Çam Fıstığı	35	2.5
Çavdar Unu	10	80
Çay	0	0
Çekirdek (kabak)	30	12
Çekirdek (karpuz)	32	10
Çikolata (şekersiz - bitter)	5.5	30

Çilek	0.5	7
Dana Eti	19	0
Darı	13	80
Dereotu	3	7
Domates	1	3
Domates (ketçap)	2	24
Domates (kuru)	17	48
Domates Salçası	2	25
Domates Püresi	2	9
Dondurma (genel)	4	21
Dut	1	20
Ebegümeci	4	4
Ekmek (beyaz)	8	53
Ekmek (çavdar)	9	52
Ekmek (kepekli)	8	47
Elma	1	12
Enginar (taze)	0	12
Erik Kurusu	2.5	73
Erişte (pişmiş)	5	25
Et (koyun)	19	0
Et (dana)	18	0
Et (hindi)	20	0
Et (keçi)	19	0
Et (tavşan)	21	0
Et (tavuk)	19	0
Fasulye (taze)	2	7
Fasulye (kuru)	34	34
Fesleğen	0.3	0.5
Fındıkiçi	12	17
Gravyer peyniri	28	1.8
Greyfurt	1	7

Hamsi	21	0
Haşhaş	9	36
Havuç (çiğ)	1	10
Helva	11	54
Hıyar, Salatalık (taze)	0.7	3
Hindistan Cevizi	3.5	9.5
Hotdog, (Sosis, ekmezsiz)	10	18
Hurma (kuru)	2	73
Ihlamur	0.4	7
Ispanak	2.8	3.5
Istakoz	19	0
İncir (kuru)	4	64
İncir (taze)	1.4	18
İşkembe	19	0
Jambon	18	0
Jöle	1	63
Kadayıf	9	64
Kabak Çiçeği	1	3
Kabak Çekirdeği	30	12
Kahve (1 fincan)	0	0
Kakao (şekersiz, kuru)	20	54
Kakao (1 çorba kaşığı)	1	3
Kalamar	15	3
Kalp (yürek)	16	1
Karabiber	12	59
Karaciğer	19	2
Kara Lahana	4	5
Karışık Turşu	1	4
Karides	20	0
Karnabahar (çiğ)	2	5
Karpuz	5	12

Karpuz Çekirdeği	32	9
Kavun	1	8
Kavurma	20	0
Kayısı (kuru)	5	70
Kayısı (taze)	1	11
Kaymak	3	4
Keçiboynuzu	7	120
Kefir	4	5
Kereviz	1	3
Kestane	4	43
Ketçap	2	24
Kırmızı Lahana	1	4
Kırmızı Turp	1	5
Kimyon	17	36
Kiraz	1	13
Kivi	1	15
Kuş Üzüümü	1	73
Kuşkonmaz	2	4
Lahana (taze)	5	8
Limon	1	5
Lokum	0	57
Lor	13	3
Makarna (tam buğday)	15	75
Mandalina	0.5	9
Mango	1	11
Marul	1	3
Maya	12	11
Mayonez	2	3
Mercimek	9	22
Mısır Unu	8	79
Mısır (konserve)	2.5	20

Midye (pişmiş)	23	7
Muz (taze)	1	25
Nane	4	8
Nar (taze)	1	15
Nohut kuru	19	56
Pastırma	38	0
Patates Kızartması	6	50
Patates Püresi	3	16
Patates (çiğ)	2	15
Patlamış Mısır	12	78
Patlıcan (taze)	0.8	6
Pazı	2	4
Pekmez (üzüm)	0.5	70
Peksimet	13	66
Peynir (krem)	15	2
Peynir (yağlı)	22	0
Peynir (kaşar)	27	1.4
Peynir (keçi)	30	2
Peynir (eski kaşar)	28	2
Pırasa	1.5	13
Pirinç	7	79
Roka	3	3
Rakı	0	0
Rom	0	0
Salam	12	1
Şarap	0	1.5
Sarımsak	5	28
Semizotu	2	4
Siyah Zeytin	2	1
Soğan (kuru)	1.5	8
Sucuk	20	0

Susam	21	13
Süt (inek)	4	5
Süt (keçi)	3	5
Süt (koyun)	6	5
Süt (manda)	4	5
Şalgam	1	7
Şeftali	1	9
Şehriye	12	72
Şeker	0	99
Tahin	21	10
Tarçın	4	56
Tarhana	14	4
Tavuk Eti	19	0
Tereyağı	2.6	5
Turp	1	3
Üzüm (kuru)	2	73
Üzüm (yaş9	1	16
Viski	0	0
Vişne (taze)	2	138
Votka	0	0
Waffle	5	68
Yer Fıstığı	25	18
Yoğurt	5	5
Yulaf Unu	15	65
Yumurta (orta boy)	5	0.3
Zeytin (siyah)	2	1
Zeytin (yeşil)	1.5	2.8
Zeytinyağı	0.3	0

Bazı meslektaşlarım bana “senin bu diyetine bakılırsa ölmeyeceğiz gibi duruyor” şeklinde takılıyorlar. Elbette öleceğiz. Benim önerdiğim bu yaşam biçiminde “kaliteli” bir sağlık mevcut. Örneğin tansiyon hastasıysanız ilaçlarınızı düzenli alırsanız tansiyonunuz gerçekten de uzun süre kontrol altında gidebilir. Siz de ‘sağlığım yerinde çok şükür, bir tek tansiyonum var o da kontrol altında’ diyebilirsiniz. Ancak ömür boyu kullanmak zorunda olduğunuz ilaçlar sayesinde ayakta durduğunuzu unutmayın. Sağlıklı değilsiniz o an kendinizi iyi hissediyorsunuz. Bir kilom var başka bir sorunum yok. Horlama dışında sorunum yok. Benim bir şekerim var başka bir şeyim yok. Örnekler bu şekilde çoğaltılabilir. Değerli okuyucularım. Sizlere ketojenik diyetle sonsuz bir yaşam değil “sorunsuz” bir yaşam öneriyorum. Medeniyet hastalıklarının bir gün size de geleceği günü beklemeyin. Bu yaşam tarzı diğer diyetler gibi bıkırtıcı usandırıcı bir beslenme şekli değildir. Ketojenik beslenme tarzı ile size ‘kendinize iyi bakmayı’ öneriyorum o kadar. Hayat nasıl olsa geçiyor kendinize bu yaşam biçimine 6 ay ayırırsanız ömür boyu sürdürme disiplinine ulaşırsınız. Karşılığında gerçekten sağlıklı yaşam alırsınız emin olun. Ketojenik diyet sayesinde aşağıda sıralanan durumlardan çoğunu yaşayacaksınız;

- Doğal açlık ve iştah kontrolün sağlanması
- Ağır spor yapmaksızın kilo kaybı ve kilo kontrolü
- Zihinsel berraklık. Problem çözme yeteneğinde artış
- Kaliteli uyku
- Kan şekerinin etkin kontrolü, insülin hassasiyetinin artırılması
- Kan basıncının kontrolü
- İyi kolesterol HDL’nin yükselmesi
- Trigliserit seviyesinin düşürülmesi
- Küçük küreli (kötü) LDL’nin düşürülmesi
- Bitmeyen enerji hissi
- Reflünün azalması
- Fertilite artışı (doğurganlığın artması)
- Daha iyi cinsel fonksiyonlar
- Bağışıklık sisteminin güçlenmesi
- Yaşlanmanın yavaşlatılması
- Bilinç ve hafızanın korunması
- Egzersiz kapasitesinde artış
- Egzersiz sonrası daha hızlı toparlanma
- Anksiyetenin (endişe) azalması ve yüksek moral

Hepinize kaliteli sağlıklı uzun ömürler dilerim.