

## DIYET TÜRLERİ

**Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Sait TOPRAK**

İstanbul Kent Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı

Sağlıklı bir diyet, aşırı alım olmaksızın enerjik ve fizyolojik ihtiyaçları desteklemek için makro besin öğelerinin uygun oranlarda tüketildiği, aynı zamanda vücudun fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli mikro besin öğeleri ve hidrasyonun da sağlandığı bir diyettir. Makro besinler (karbohidratlar, proteinler ve yağlar), günlük işlevsellikte gerekli olan hücresel süreçler için ihtiyaç duyulan enerjiyi sağlar. Normal büyüme, gelişme, metabolizma ve fizyolojik işleyiş için mikro besinlere (vitaminler ve mineraller) nispeten küçük miktarlarda ihtiyaç duyulmaktadır.<sup>1</sup>

Sağlıklı beslenme şekilleri genel olarak bitki bazlı gıdalar, taze meyve ve sebzeler, antioksidanlar, soya, kabuklu yemişler ve omega-3 yağ asitleri kaynakları gibi sağlıklı destekleyen gıdalar bakımından zengin, doymuş yağlar ve trans yağlar, hayvansal kaynaklı proteinler ve ilave/rafine şekerler bakımından düşük gıdalar olarak tanımlanabilir. Geleneksel Akdeniz ve Asya diyetlerinde olduğu gibi, bu gibi modeller dünyanın belirli bölgelerinde doğal olarak ortaya çıkmakta ve yerel/bölgesel geleneklere ve gıda kaynaklarına dayanmaktadır. Sağlıklı beslenme modelleri, bazı ortak özellikleri paylaşan besin alımı ve müteakip sağlık ölçümleri veya sonuçları üzerine yapılan çalışmalara dayanarak da geliştirilmiştir.<sup>1</sup>

### **23.1. Atkins Diyeti**

1970'li yıllarda kardiyolog Dr. Robert Atkins tarafından düşük karbohidratlı, yüksek proteinli bir rejim geliştirildi ve bu rejim "Dr. Atkins'in Yeni Diyet Devrimi" adlı kitabında yayımlandı. Bu diyet, beslenme alışkanlıklarının ömür boyu değiştirilmesine dayanan hızlı bir kilo verme planı olarak tanıtıldı. Atkins, karbohidrat tüketiminden kaynaklanan metabolik dengesizliğin obezitenin başlıca nedeni olduğuna inanmaktaydı. Bunun, kilo kaybını sürdürmek için yağları diğer tüm diyetlerden daha fazla harekete geçiren en kolay, yüksek enerjili bir diyet olduğunu iddia etti. Atkins diyeti; karbohidratların aşırı derecede azaltılmasını (toplam kalori alımının %5'inden daha azını oluşturmasını), protein ve yağların istenildiği kadar alımını, vitamin ve mineral takviyesi ile yeterli sıvı alımını ve düzenli egzersizi içermektedir. Diyetin başlangıç, dengeleme, ayarlama ve yaşam boyu sürdürme gibi dört aşaması bulunmaktadır (Tablo 1).<sup>2</sup>

**Tablo 1: Atkins diyetinin aşamaları**

Aşamalar	Süre	Önemli hususlar	İzin verilen gıda kaynakları
<b>Başlangıç</b>	2 hafta	Karbohidrat kısıtlaması; <20 g/gün	Proteinden zengin besinler ve iyi yağlar
<b>Dengeleme</b>	Hedef kiloya 5 kg kalana kadar devam eder.	Haftada 5 g oranında karbohidrat alımında kademeli artış	Besin değeri yoğun karbohidratlar, proteinler ve yağlar
<b>Ayarlama</b>	Kilo kaybını sürdürmek için kritik karbohidrat seviyesini bulana kadar devam eder.	Haftada 10 g oranında karbohidrat alımında kademeli artış	Besin değeri yoğun karbohidratlar, proteinler ve yağlar
<b>Yaşam boyu koruma</b>	Yaşam boyu	Karbohidratları kontrol altında tutarken çok çeşitli gıdaların eklenmesi	Besin değeri yoğun karbohidratlar, proteinler ve yağlar

### 23.1.1. Atkins diyetinin etkinliği

Atkins diyetinin geleneksel diyetlere göre daha fazla kilo kaybını teşvik ettiğini gösteren önemli kanıtlar bulunmaktadır. İlk araştırmalarından biri 2003 yılında "The New England Journal of Medicine" dergisinde yayınlanmıştır. Brehm ve arkadaşları, 53 sağlıklı, obez kadını düşük karbohidratlı diyet veya enerji kısıtlamalı düşük yağlı diyet (karbohidrat: %55, protein: %15, yağ: %30) olmak üzere iki gruba ayırmıştır. 6 ay boyunca, düşük karbohidratlı diyet grubundaki kişiler 8,5 kg kaybederken, düşük yağlı diyet grubundaki kişiler 4,2 kg kaybetmiştir. Bir başka çalışmada, 132 ileri derecede obez birey (%43'ü metabolik sendrom, %39'u tip 2 diyabet) iki gruba ayrıldı. Gruplardan biri 6 ay boyunca Atkins diyeti, diğeri ise düşük yağlı diyet uygulamıştır. Sonuçlar düşük karbohidratlı diyet uygulayan bireylerin, düşük yağlı diyet uygulayanlara göre 3,8 kg daha fazla kilo verdiğini göstermiştir.<sup>3,4</sup>

Çeşitli meta-analizler ve sistemik incelemeler, düşük karbohidratlı diyetlerin kilo kaybı ve kardiyovasküler risk faktörleri üzerindeki umut verici etkilerini bildirmiştir. Mansoor ve arkadaşları, düşük karbohidratlı diyet grubunun HDL kolesterolde önemli bir artışa sahip olduğunu ve düşük yağlı diyet uygulayanların aksine daha fazla kilo kaybı ve trigliserit azalması olduğunu göstermiştir. Hashimoto ve arkadaşları, düşük karbohidratlı diyetin vücut ağırlığında ve vücut yağ kütlelerinde kontrol diyetine göre daha fazla azalmaya yol açtığını bildirmiştir. Ayrıca düşük yağlı diyetle kıyasla kilo kaybı ve aterosklerotik kardiyovasküler hastalık riskinin azaltılmasında orta derecede daha önemli bir ilerleme ile ilişkilendirilmiştir.<sup>5,6</sup>

Bueno ve arkadaşları, 12 ay veya daha uzun bir süre sonra, enerji kısıtlamalı çok düşük karbohidrat diyeti (karbohidrat: <50 g/gün veya %10) uygulayan bireylerin düşük yağlı diyet (yağ: <%30) uygulayan bireylere kıyasla HDL, LDL, trigliserit ve diyastolik kan basıncında daha önemli bir iyileşme ve vücut ağırlığında azalma olduğunu bulmuştur. Hu ve arkadaşları düşük karbohidratlı diyetin düşük yağlı diyetle göre bel çevresi, vücut ağırlığı, total kolesterol, LDL, trigliserit, kan şekeri, serum insülini ve kan basıncını azaltmada daha etkili olduğu sonucuna varmıştır.<sup>7,8</sup>

## 23.2. Ketojenik Diyet

1923 yılında Dr. Russell Wilder Epilepsi hastalığının tedavisi için klasik ketojenik diyeti tasarlamıştır. Klasik ketojenik diyet; 4:1 oranından oluşan katı bir rejimdir, bu da dört parça yağa karşılık bir parça karbohidrat ve protein anlamına gelir. Ketojenik diyetin farklı hastalıkları tedavi etmek için kullanımı son birkaç on yılda artmıştır. Şu anda mevcut olan tüm versiyonlar klasik ketojenik diyetin değiştirilmiş formlarıdır. Tıbbi literatürde yayınlanmış beş tür ketojenik diyet vardır: (i) klasik (ii) modifiye (iii) orta zincirli trigliserit yağı (iv) düşük glisemik indeks tedavisi (v) modifiye Atkins diyeti. Makro besin oranı bu diyetler arasındaki en büyük farktır. Özetle ketojenik diyet, kalorilerin yaklaşık %5-10'unu karbohidratlardan, %20-25'ini proteinlerden ve %65-80'ini yağlardan sağlayan "çok düşük karbohidratlı diyettir". Ketojenik diyet; açlık, uygun hidrasyon, fiziksel aktivite, elektrolit ve besin takviyesi alınımı da içerir.<sup>2</sup>

Ketojenik diyet, vücuda belirli metabolik değişiklikler getirerek çalışır. Glukoz vücudun birincil enerji kaynağıdır. Ketojenik diyetten kaynaklanan karbohidrat yoksunluğu, glukoneogenez ve ketogeneze doğru metabolik bir kaymaya neden olur. İlk eksiklik gliserol, glutamin, alanin ve laktik asitten endojen glukoz üretimi (glukoneogenez) ile yönetilir. Vücudun ihtiyaçlarını karşılamak için keton cisimleri devreye girer ve vücut için alternatif bir enerji kaynağı olarak hizmet eder (ketogeneze). Bu aşamada düşük kan şekeri geri bildirim nedeniyle insülin salgısı da düşüktür, bu da yağ ve glukoz depolanması için uyarıyı daha da azaltır. Bu ketotik durum, vücudun karbohidrat ihtiyacı karşılanana kadar aktif kalır.<sup>2</sup>

### 23.2.1. Ketojenik diyetin etkinliği

Ketojenik diyetin epileptik hastalarda yaşam kalitesini, nöbet şiddetini ve nöbet sıklığını iyileştirmek için etkili bir müdahale olduğu yönünde çalışmalar mevcuttur. Ketojenik diyetin Alzheimer hastalığı, amiotrofik lateral skleroz, Parkinson hastalığı, iskemik beyin hasarı, travmatik beyin hasarı, depresyon, otizm ve narkolepsi gibi çeşitli nörolojik hastalıklarda nöroprotektif etkisi olduğu bilinmektedir.<sup>2</sup>

Modern çağda, ketojenik diyet bir kilo verme müdahalesi olarak da kabul edilmektedir. Bir çalışmada, orta karbohidratlı (%35) ketojenik olmayan diyet ve düşük karbohidratlı (%4) ketojenik diyet ile beslenen obez erkeklerin kilo kaybı, iştah ve açlık tepkileri karşılaştırılmıştır. Dört haftalık süre sonunda, ketojenik diyet grubunda önemli ölçüde daha fazla kilo kaybı ve iştah azalması gözlenmiştir.<sup>9</sup>

Bir meta-analiz, ketojenik diyetin uzun vadeli kilo kaybına enerji kısıtlı düşük yağlı diyetten daha fazla katkıda bulunduğu sonucuna varmıştır. Bir başka çalışmada, obez bireylerde ketojenik diyet ve hipokalorik diyetin metabolik parametreler üzerindeki etkisi karşılaştırılmıştır. Elli sekiz denek 6 ay boyunca iki diyetten birini uygulamıştır. Ketojenik diyet grubunda hipokalorik diyet grubuna kıyasla yağ kütlesi, ağırlık, bel çevresi ve açlık insülininde daha büyük farklılıklar gözlenmiştir. Ketojenik diyet ile başarılı kilo kaybının arkasında iştah düzenleyici hormonların etkisiyle iştahın azaltılması, proteinlerin etkisinin yerine getirilmesi veya keton cisimlerinin iştahı bastırıcı etkisi gibi bazı mekanizmaların olduğu varsayılmaktadır. Kilo kaybı ayrıca lipolizdeki artış, lipogeneze azalma ve istirahat halindeki solunum katsayısındaki azalmanın gösterdiği gibi artan metabolik verimlilik nedeniyle yağların kullanımındaki kolaylıktan da kaynaklanabilir.<sup>10</sup>

Randomize olmayan kontrollü bir çalışmada, tip 2 diyabet hastaları ketojenik diyet alanlar ve almayanlar olarak iki gruba ayrılmıştır. Ketojenik diyet grubu vücut ağırlığının %10-15'ini kaybetmiş, hs-CRP gibi enflamatuvar belirteçlerde ve lökosit düzeyinde azalma olmuş, HDL kolesterol düzeyi ise artmıştır.<sup>11</sup>

Bu olumlu çalışmalarla birlikte ketojenik diyetin lipit profilini olumsuz bir şekilde etkilediğini gösteren çalışmalar da mevcuttur. Bir vaka raporu, 30-40 gün boyunca sıkı ketojenik diyet uygulanmasının LDL kolesterol ve total kolesterol düzeyinde hızlı bir artışa neden olduğunu göstermiştir. Aynı çalışmada ketojenik diyetin kesilmesinden ve 4 hafta boyunca statin kullanımından sonra, LDL kolesterol ve total kolesterol düzeyinde anlamlı bir iyileşme olmuştur. Bu durumdan dolayı ketojenik diyet konusunda çok dikkatli olunmalıdır.<sup>12</sup>

### 23.3. Paleolitik Diyet

Taş Devri, mağara adamı veya avcı-toplayıcı diyeti olarak da adlandırılan Paleolitik diyet, ilk olarak 1985 yılında Eaton ve Konner tarafından tanıtılmış ve 2010 yılında Dr. Loren Cordain tarafından yayınlanmıştır. Sağlığı iyileştirdiği ve obezite, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kanser ve osteoporoz gibi hastalıkları tedavi ettiği öne sürülmektedir. Bu beslenme biçiminin savunucuları, modern beslenmenin (çoğunlukla işlenmiş gıdalar, süt ürünleri, tahıllar ve baklagiller) modern hastalıkların ve obezite salgınının nedeni olduğuna inanmaktadır. Dahası, insan diyeti genetiğimizden daha hızlı bir şekilde devrim geçirmiştir; bu nedenle Paleolitik gıdalar genetik yapımıza mevcut modern diyetten daha uygundur. Bu teorinin yanı sıra, antropolojik araştırmalar Paleolitik insanların bitkiler, tahıllar, baklagiller ve av etlerinden oluşan çeşitli bir diyetle beslendiklerine dair kanıtlar sunmaktadır.<sup>2</sup>

Cordain'in Paleolitik diyetinin temel kuralları vardır; örneğin yağsız et, meyve ve nişastalı olmayan sebzelerin tüketiminde herhangi bir kısıtlama bulunmazken süt ürünleri, baklagiller, tahıllar ve işlenmiş gıdalar kesinlikle kısıtlanmaktadır (Tablo 2). Porsiyonlar ve kaloriler üzerinde çok az durulmakta ya da hiç durulmamaktadır. Paleolitik diyete üç bağlılık seviyesi vardır: Giriş seviyesi, idame seviyesi ve maksimum kilo kaybı seviyesi. Kişi bu seviyenin sonuçlarından memnun kalırsa bir sonraki seviyeye geçmeme seçeneğine sahiptir.<sup>2</sup>

**Tablo 2: Paleolitik diyetteki yiyecekler**

Besin grupları	İzin verilen/kısıtlanan gıdalar
Yağsız et	Günlük kalorinin yaklaşık yarısının yağsız hayvansal gıdalardan alınması teşvik edilir
Yumurtalar	Haftada 6-12
Meyveler	Tüm meyvelere izin verilir. Obezler yüksek şekerli meyvelerden alınan kalorilere dikkat etmelidir.
Sebzeler	Niştalı olmayan tüm sebzelere izin verilir.
İçecekler ve meşrubatlar	Çoğunlukla su Şekerli içeceklerden kaçınılmalıdır. Sınırlı alkollü içecek tüketimi Çay veya kahve yok
Katı ve sıvı yağlar ile kuruyemişler	Doymamış yağlara ölçülü olarak izin verilir. Günde 4 yemek kaşığı yağ Günde 4 tane fındık
Vitamin ve mineral takviyeleri	İhtiyaca göre alınabilir.

### 23.3.1. Paleolitik diyetin etkinliği

Süt ürünlerinin ortadan kaldırılması sindirim bozukluğu olan kişilere yardımcı olabilir. Meyve ve sebzelerin bolca tüketilmesi, iltihaplı bağırsak hastalıkları için önleyici bir etkiye sahip olabilir. Aynı zamanda bu diyetin yüksek oranda et içermesi iltihaplı bağırsak hastalıklar riskini arttırabilir.<sup>2</sup>

Paleolitik diyet, kilo vermenin istemsiz olduğu durumlarda bile kilo vermeyi ilerletme konusunda güçlüdür. Başlangıçta kilo kaybı, bu diyetin karbohidrat oranı düşük olduğu için su ağırlığının kaybindan kaynaklanmaktadır. Önceki çalışmalar, çalışma katılımcılarının 10-12 hafta içinde toplam vücut ağırlığının %4-6'sını kaybettiğini göstermektedir. Randomize bir çalışmada, 70 menopoz sonrası obez kadın Paleolitik diyet grubuna veya İskandinav diyeti grubuna ayrılmıştır. 24 ay sonra, uygulanan diyet rejimine bakılmaksızın her iki grupta da bel çevresi, yağ kütlesi ve ağırlıkta azalma gözlenmiştir.<sup>13</sup>

### 23.4. Vejetaryen Diyet

Vejetaryen diyet; et ve et ürünleri, deniz ürünleri, kümes hayvanları ve bazen yumurta, hayvansal süt ve bal gibi diğer hayvansal ürünlerin tüketilmemesiyle karakterize edilen bir beslenme modelidir. Bazı çalışmalar et alımını kronik hastalık riskinin artmasıyla ilişkilendirirken, diğerleri düşük et alımı ile ortalama yaşam süresi arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Vejetaryen diyet dört ana tiptedir: (i) lakto-ovo vejetaryen; hiçbir et ürünü tüketmez ancak yumurta ve süt ürünleri tüketir (ii) lakto vejetaryen; süt ürünleri alır ancak yumurta ve et ürünleri tüketmez (iii) ovo vejetaryen; et ürünleri ve süt ürünleri yemez, yumurta tüketmekte serbesttir (iv) vegan; et, yumurta, süt ürünleri ve bal dahil olmak üzere hiçbir hayvansal ürün tüketmez. Vegan diyetler farklı alt türler içerir: çığ vegan, vegan (genel) ve tam gıda veganı. Her alt tipin kendine özgü izin verilen ve kısıtlanan gıdaları vardır, ancak

ortak bir nokta vardır: et ürünlerinin kısıtlanması. Bu beslenme biçimi, özellikle Batı dünyasında olmak üzere genel popülasyonda büyük bir popülerlik kazanmaktadır. Bu diyet profilini benimsemenin dini inançlar, etik motivasyon, kültürel yönler ve sağlıkla ilgili hususlar gibi çeşitli nedenleri vardır.<sup>2</sup>

### 23.4.1. Vejetaryen diyetin etkinliği

Çeşitli epidemiyolojik çalışmalar vegan popülasyonda daha düşük kardiyometabolik risk olduğunu bildirmiştir. Bir çalışmada vejetaryen olmayanlarda tip 2 diyabet prevalansının (%7,6) vejetaryenlerden (%2,9) daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Prevalans oranı vejetaryen diyet türüne göre de değişmektedir; yani lakto-ovo vejetaryenlerde %3,2, pesko vejetaryenlerde %4,8 ve yarı vejetaryenlerde %6,1'dir. Bu durum, vejetaryen diyetlerin tipik olarak fasulye, baklagiller, kabuklu yemişler, bazı meyve ve sebzeler gibi düşük glisemik indekse sahip gıdaları içermesi nedeniyle bu diyetlerle ilişkili düşük glisemik yanıt ile açıklanabilir. Bazı çalışmalar vejetaryenlerin ortalama yaşam sürelerinin de arttığını göstermiştir. Genel olarak vejetaryenler sağlık konusunda daha bilinçlidir ve genel nüfusa göre daha düşük VKİ değerine sahiptir. Yedinci Gün Adventistleri çalışmasında vegan popülasyonda daha düşük vücut kitle indeksi (VKİ) (23,6 kg/m<sup>2</sup>) görülmüştür. 5 yıllık prospektif bir çalışmada, farklı beslenme düzenlerine sahip 22.000 deneğin bu süre zarfındaki kilo artışları kontrol edilmiştir. Veganlar, et yiyenler ve balık yiyenlere kıyasla en düşük kilo artışına sahip olmuştur.<sup>14,15</sup>

Kırmızı et ve kümes hayvanı alımı sırasıyla özofagus adenokarsinomu ve gastrik kardial veya kardial dışı adenokarsinom riskinin artmasıyla en güçlü şekilde ilişkilendirilmiştir. Öte yandan, vejetaryenlerde diğer beslenme şekillerini takip edenlere kıyasla daha düşük kalp hastalıkları ve kanser oranları gözlemlenmiştir. Vejetaryenlerde genellikle daha iyi bir kardiyometabolik risk profili (daha düşük VKİ, total kolesterol ve LDL) mevcuttur. Kesitsel bir çalışmada balık yiyenler, et yiyenler ve vejetaryenlerin lipit profilleri incelenmiştir. Veganların sadece daha düşük VKİ değil, aynı zamanda daha düşük LDL, total kolesterol ve apolipoprotein seviyelerine de sahip oldukları görülmüştür.<sup>16,17</sup>

Butler ve arkadaşları, sebze-meyve-soya beslenme düzeni ne kadar yüksek olursa, postmenopozal kadınlar arasında meme kanseri tehlike oranının o kadar düşük olduğunu göstermiştir. Başka bir çalışma, sebze tüketimi ile özofagus adenokarsinomu riski arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Hayvansal protein, doymuş yağlar ve kolesterol gibi potansiyel olarak zararlı diyet bileşenlerinin ortadan kaldırılması bu faydaların nedeni olabilir. Bu faydalar aynı zamanda tam tahıllar, baklagiller, kabuklu yemişler, meyveler ve sebzeler gibi faydalı diyet bileşenlerinden zengin diyet lifi, fitokimyasallar ve antioksidanların eklenmesinden de kaynaklanıyor olabilir.<sup>18</sup>

## 23.5. Aralıklı Oruç

Aralıklı oruç giderek popülerlik kazanmakta ve etkili bir kilo verme müdahalesi olarak yaygın bir şekilde benimsenmektedir. Kalori kısıtlamasına dayanan geleneksel kilo verme programlarının aksine, aralıklı oruç daha çok programlı yeme ile ilgilidir. Aralıklı orucun temel özelliklerinden bazıları, belirli bir süre boyunca yiyeceklerden uzak durulması ve ardından normal yeme dönemine geçilmesidir. Aralıklı orucun çeşitli versiyonları vardır ancak bunlardan en popüler olanları alternatif gün orucu, 5:2 diyeti veya periyodik oruç ve zaman kısıtlamalı beslenmedir. Oruç döngülerinin sıklığı ve süresi tüm çeşitleri arasında farklılık gösterebilir.<sup>2</sup>

Alternatif gün orucu, bireylerin serbest bir şekilde yemek yedikleri bir “ziyafet günü” ile katılımcıların sadece su tüketmeyi veya enerji ihtiyaçlarının ~%25’ini tüketmeyi seçebilecekleri bir “oruç günü” içerir. Öte yandan 5:2 diyeti, haftada 5 ziyafet günü ve 2 oruç günü içeren alternatif gün orucunun değiştirilmiş bir versiyonudur. Son olarak zaman kısıtlı beslenme, yeme aralığını günde belirli bir saatle (genellikle 4 ila 10 saat) sınırlamayı ve kalan saatlerde sıfır kalorili içeceklerle oruç tutmayı içerir. Biriken kanıtlar, bu çeşitli aralıklı oruç rejimlerinin obez yetişkinlerde vücut ağırlığını azaltmak ve insülin duyarlılığını, kan basıncını ve oksidatif stres belirteçlerini iyileştirmek için etkili olduğunu göstermektedir.<sup>19</sup>

### 23.5.1. Aralıklı orucun etkinliği

Alternatif gün orucu yaklaşımı metabolik etkileri açısından test edilmiştir. Bir çalışmada, sağlıklı genç erkekler (n = 8) 15 gün boyunca günde 20 saat alternatif gün orucuna tabi tutulmuştur. Belirtilen çalışma süresinden sonra, ağırlık değişmezken (86,4 ± 2,3 kg), daha önce 6,3 ± 0,6 mg/kg/dk olan glukoz alımında 7,3 ± 0,3 mg/kg/dk artış ve yağ dokularında lipolizde belirgin bir artış gözlenmiştir. Bir başka çalışmada, obez olmayan deneklerin (8 kadın ve 8 erkek) dönüşümlü olarak 22 gün boyunca aç kaldıklarında, başlangıçtaki yağ kütlelerinin %4 ± 1’ini ve başlangıçtaki vücut ağırlıklarının %2,5 ± 0,5’ini kayb ettikleri gösterilmiştir. Bununla birlikte, açlık insülininde bir azalma, glukoz ve ghrelinde anlamlı olmayan bir değişiklik de rapor edilmiştir.<sup>20,21</sup>

Randomize çapraz bir çalışma, açlığa bağlı akut değişiklikleri bazı belirteçler ile değerlendirmiştir. Sağlıklı gönüllüler (n = 30) iki gruba ayrılmıştır (i) 28 ± 4 saat normal beslenme ve ardından 28 ± 4 saat sadece su ile açlık (ii) 28 ± 4 saat sadece su ile açlık ve ardından 28 ± 4 saat normal beslenme. Kan örnekleri başlangıçta, 1. günde ve 2. günde alınmış ve analiz edilmiştir. Laboratuvar bulguları, açlık müdahalesinin hemoglobin, hematokrit, kırmızı kan hücresi sayısı, insan büyüme hormonu ve HDL kolesterolü akut olarak artırdığını; diğer yandan, normal yemek gününe kıyasla vücut ağırlığını, bikarbonatları ve trigliseritleri azalttığını göstermiştir. Ayrıca, kolesterol ve insan büyüme hormonu 48 saat sonra başlangıç seviyesine dönmüştür.<sup>22</sup>

Gece orucu, daha düşük enerji alımıyla ilişkilendirilmiş ve sonuç olarak kilo kaybına neden olmuştur. Bir çalışmada, yirmi dokuz sağlıklı genç erkek 2 hafta boyunca 9 saatlik gece orucuna tabi tutulmuş, ardından 1 haftalık arınma periyodunu takiben 2 haftalık kontrollü koşullar uygulanmıştır. Sonuçlar, katılımcıların gece orucu aşamasında kontrollü koşullara kıyasla daha az toplam kalori aldıklarını göstermiştir. Kilo değişiminde de gece orucu için -0,4 kg ve kontrol için + 0,6 kg gibi önemli farklılıklar rapor edilmiştir. Üç aylık randomize bir çalışmada, genç aşırı kilolu premenopozal kadınlar (n = 107) rastgele iki gruba ayrılmıştır; haftada iki ardışık gün oruç (%25 enerji kısıtlaması) veya haftanın tüm günlerinde oruç. Her iki müdahalenin de kilo vermede eşit derecede iyi olduğu ve leptin, leptin-adiponektin oranı, enflamatuvar belirteçler, açlık insülini, insülin direnci, kan basıncı ve lipitlerde azalma gibi kardiyovasküler hastalık, kanser ve diyabet risk belirteçlerinde iyileşme gösterdiği bulunmuştur.<sup>23,24</sup>

Aralıklı oruç aynı zamanda iştahı düzenleyen hormonları da etkilemektedir. Sistemik bir inceleme, aralıklı orucun insülin direncini iyileştirme açısından metabolik faydalar sağlama potansiyeline sahip olabileceğini ve böylece kontrol grubuna kıyasla açlık glukoz seviyelerinde önemli bir düşüş göstermesi nedeniyle daha iyi glisemik kontrol sağlayabileceğini göstermiş-

tır. Ayrıca, aralıklı oruç VKİ, yağ kütlesi ve leptinde azalma ile ilişkilendirilirken adiponektinde artışa neden olmuştur. Headland ve arkadaşları uzun süreli çalışmalarda aralıklı enerji kısıtlamasının kilo ve biyolojik belirteçleri iyileştirmedeki etkinliğini değerlendirmiştir. Süreye bakılmaksızın, aralıklı enerji kısıtlaması kilo kaybı ile ilişkilendirilmiştir.<sup>25,26</sup>

### 23.6. Detoks Diyetleri

Detoksifikasyonun popüleritesi Yunan, Roma, Hint ve Kızılderili kültürlerine kadar uzanmaktadır. Toksinlerin atılması için halen kullanılan birçok etkili yaklaşım arasında oruç, sular, şifalı bitkiler, kuru fırça, su, dinlenme, egzersiz ve meditasyon yer almaktadır. Bununla birlikte, detoksifikasyon veya detoks diyetleri, toksinlerin ortadan kaldırılması, sağlığın geliştirilmesi ve kilo yönetimi için özel olarak tasarlanmış girişimsel diyetlerdir. Bu kısa vadeli diyet müdahaleleri, toplam kalori kısıtlaması, diyet modifikasyonu veya meyve suyu oruçları dahil olmak üzere birden fazla yaklaşımı içerir ve genellikle ek mineraller, vitaminler, diüretikler, laksatifler veya temizleyici gıdaların kullanımını içerir. Bazı önemli detoks diyetleri Tablo 3'te listelenmiştir. Bunlar en yaygın olarak naturopatik doktorlar tarafından gastrointestinal bozukluklar, enflamasyon, otoimmün bozukluklar, kronik yorgunluk sendromu, fibromiyalji ve kilo kaybı gibi bir dizi durumu önlemek veya tedavi etmek için reçete edilir.<sup>2</sup>

**Tablo 3: Bazı önemli detoks diyetleri**

Diyet türü	Süre	İzin verilen gıdalar	Önerilen talepler
Karaciğer temizleme detoksu	8 hafta	Bitki bazlı, süt ürünleri içermeyen, az yağlı, yüksek lifli, işlenmemiş gıdalara izin verilir. Epsom tuzu ve karaciğer tonikleri de tüketilir.	Enerji seviyelerinde ve karaciğer fonksiyonlarında iyileşme Toksinlerin giderilmesi Geliştirilmiş bağışıklık tepkisi Yağların etkin metabolizması ve daha iyi kilo kontrolü
Limon detoksu	10 gün	Sadece artırılmış su, limon suyu, ağaç şurubu ve kırmızı biber içeren sıvı bir diyet. Hafif bir müshil bitki çayı ve deniz tuzlu su da dahil edilir.	Toksinlerin giderilmesi Parlak saçlar, ışıldayan bir cilt ve güçlü tırnaklar Kilo kaybı
Arınma detoksu	21 gün	Kahvaltı ve akşam yemeği probiyotik kapsüller, arınma takviyeleri ve karışımlarından oluşur. Öğle yemeğinde gluten, süt ürünleri, mısır, soya, sığır eti, rafine şekerler, bazı meyve ve sebzelerden kaçınarak katı bir öğün.	Toksinlerin giderilmesi Enerji, sindirim, uyku ve ruh sağlığında iyileşme Eklem ağrılarında, baş ağrılarında, kabızlıkta ve şişkinlikte azalma
Hafta sonu detoksu	48 saat	Protein açısından zengin yemekler, salatalar, detoksu teşvik eden yiyecekler ve içecekler. Sağlıklı yaşam tarzı, spa uygulamaları ve bitkisel ilaçlar.	Toksinlerin giderilmesi Geliştirilmiş organ fonksiyonu Vücudun güçlendirilmesi Güzelliğin artırılması

Detoks diyetleri kapsamlı bir şekilde araştırılmamıştır; ancak mevcut bir avuç çalışma örneklem yanlılığı, küçük örneklem boyutları, öz raporlamaya dayanma ve kontrol gruplarının yokluğu gibi metodolojik sınırlamalara sahiptir. Ortaya çıkan popülerliğe rağmen, bu diyetler toksinleri ortadan kaldırma mekanizmalarını ve hatta belirli bir diyet tarafından ortadan kaldırılan belirli toksinleri tanımlamakta başarısız olmaktadır. Detoks yaklaşımları insan fizyolojisinin genel prensiplerine aykırıdır çünkü karaciğer ve böbrekler hem eksojen hem de endojen toksinlerin vücuttan atılmasında oldukça etkilidir ve toksinlerin sebum ve ter yoluyla böbrek dışı atılımı da söz konusudur. Bu yüzden de detoks diyetleri konusunda da dikkatli olunmalıdır.<sup>2</sup>

### 23.6.1. Detoks diyetlerinin etkinliği

Şu anda, kilo vermek için piyasada bulunan detoks rejimlerinin etkinliğini doğrulayan veya reddeden herhangi bir klinik kanıt bulunmamaktadır. Ortaya çıkan popüleritesi nedeniyle bu alana dikkat edilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, bilimsel kanıtların yokluğunda, sonuçlar yakından ilgili diğer çalışmalardan tahmin edilebilir. Genel olarak diyet yapmanın başarı oranının sadece %20 olduğu bilinmektedir. Bunun nedeni, açlığın doğurganlığın azalması ve hatta ölüm gibi olumsuz sağlık sonuçları olabileceğinden, insanların ve hayvanların kilo kaybına karşı koyacak doğal mekanizmalara sahip olması olabilir. Kalori kısıtlaması, hipotalamustaki nöropeptitlerin ifadesini değiştirir; bu da metabolik hızı azaltır ve iştahı uyurarak kilo kaybı platosuna neden olur.<sup>2</sup>

Ayrıca, fareler üzerinde yapılan çalışmalarda, bir enerji kısıtlaması döneminin ardından tıknırcasına yeme görülmüştür, ancak bu fenomen henüz insanlarda tespit edilmemiştir. Mazurak ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışma, açlığın genç sağlıklı kadınlarda kortizol seviyelerini yükselttiğini göstermiştir. Başka bir çalışmada, 1.200 kcal/gün kısıtlı alım nedeniyle kadınlarda stres hormonu seviyelerinde artış olduğu bildirilmiştir. Stresin iştahı uyardığına ve dolayısıyla kortizol seviyesini yükselterek kilo alımını teşvik ettiğine dair önemli kanıtlar bulunmaktadır.<sup>27</sup>

Detoks diyetlerinin çoğu sıvı bazlı, düşük kalorili ve besin açısından fakirdir. Örneğin, bir arınma detoksu sadece 19 g protein ve 860 kcal/gün sağlamaktadır ki bu da gerçek ihtiyacın çok altındadır. Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) bir yetişkin için en az 0,83 g/kg vücut ağırlığı yüksek kaliteli protein ve 1.680 kcal/gün önermektedir. Önceki çalışmalara dayanarak, detoks diyetleri strese neden olabilir, kortizol seviyelerini yükseltebilir ve iştahı artırabilir, bu da kilo vermede zorluğa, ardından tıknırcasına yemeye ve kilo almaya neden olabilir.<sup>2</sup>

Bu tür ürünleri onaylayan herhangi bir düzenleyici otorite olmadığından, detoks ürünlerinin bileşenlerinin etiketlere uygun olmayabileceği oldukça endişe vericidir. İspanya'da, herhangi bir tıbbi hastalık öyküsü olmayan 50 yaşındaki bir erkeğin, karaciğer temizleme diyeti sırasında Epsom tuzu aldıktan sonra yaygın karın ağrısı, uyuşukluk, aşırı ishal ve kusma ile başvurduğu bir vaka rapor edilmiştir. Bu kişi semptomların başlamasından itibaren 72 saat içinde ölmüştür. Adli ve klinik incelemeler, tedarikçinin magnezyum sülfat heptahidrat yerine yanlışlıkla hidratlı mangan sülfat eklediği ve bunun da mangan zehirlenmesine yol açtığı sonucuna varmıştır.<sup>2</sup>

Enerji kısıtlaması olan detoks diyetleri kısa süreli kilo kaybı sağlayabilir. Ancak yine de besinsel yetersizlikleri nedeniyle detoks ürünlerinden kaynaklanan sağlık riskleri olasılığı yük-

sektir. Bu alanda ikna edici kanıtlar bulunmadığından, bu tür diyetler ve ürünler sağlık uzmanları tarafından tavsiye edilmemeli ve düzenleyici inceleme ve izlemeye tabi tutulmalıdır.<sup>2</sup>

### 23.7. Akdeniz Diyeti

Akdeniz diyeti, 2010 yılında UNESCO tarafından “Fransa, İtalya, Yunanistan, İspanya ve Fas’ın somut olmayan kültürel mirası” olarak kabul edilmiş, böylece Akdeniz ülkelerinin yerel biyoçeşitlilik özelliklerinin korunması ve insan sağlığına faydalı etkiler sağlayabilecek bir beslenme düzeninin teşvik edilmesi amaçlanmıştır.<sup>28</sup> Akdeniz diyeti; Avrupa-Akdeniz ülkelerinin geleneksel beslenme kalıplarının bileşenlerine dayanmaktadır ve yalnızca tüketilen gıda türlerini ve bunların günlük besin alımına göreceli katkılarını değil, aynı zamanda yiyeceklerin nasıl elde edildiği, pişirildiği ve yenildiğinin yanı sıra düzenli fiziksel aktivitede bulunmak, yeterli dinlenmek ve yemek hazırlarken ve paylaşırken arkadaşlığa katılmak gibi yaşam tarzıyla ilgili hususların da farkında olan bir yeme yaklaşımıdır.<sup>1</sup>

Akdeniz diyetinde günlük öğünlerin temelini lif açısından zengin tam tahıllı ekmek, makarna, kuskus ve diğer rafine edilmemiş tahıllar gibi tahıllar ile mikro besin, lif ve fitokimyasallar açısından yüksek olan farklı renk ve dokulardaki çeşitli meyve ve sebzeler oluşturur. Süt ürünleri, tercihen az yağlı yoğurt, peynir veya diğer fermente süt ürünleri, kemik ve kalp sağlığı için gerekli olan kalsiyum kaynağı olarak günlük olarak ölçülü olarak tavsiye edilir. Zeytinyağı, diyet lipidlerinin birincil kaynağı olarak hizmet eder ve zeytin, fındık ve tohumlarla desteklenir. Ana hidrasyon kaynağı olarak su (1,5–2,0 L/gün veya ~8 bardak) tavsiye edilirken, şarap ve diğer fermente alkollü içeceklerin genellikle ölçülü olarak yemeklerle birlikte tüketilmesine izin verilir. Balık, beyaz et ve yumurta birincil protein kaynaklarıdır; kırmızı et ve işlenmiş etler daha az sıklıkla ve daha küçük porsiyonlarda tüketilmektedir. Baklagiller ayrıca tercih edilen bitki bazlı protein kaynağıdır (Şekil 1).<sup>1</sup>



Şekil 1: Akdeniz Diyeti

#### 23.7.1. Akdeniz diyetinin sağlığa faydaları

Akdeniz diyetinin sağlığa faydaları ilk olarak 1975 yılında, beslenme modeli Akdeniz Havzası’ndaki insanların uygulamalarıyla tutarlı olan popülasyonlar arasında kardiyovasküler has-

talık riskinde bir azalma gözlemleyen Ancel Keys tarafından tanımlandı.<sup>29</sup> O zamandan bu yana yapılan araştırmalar, Akdeniz diyetinin kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar, kanser, glisemik kontrol ve bilişsel işlevler de dahil olmak üzere bir dizi bulaşıcı olmayan hastalıklar ve ilgili sağlık önlemleri üzerindeki yararlı etkilerini ortaya çıkarmıştır.<sup>30,31</sup>

Akdeniz diyetini değerlendiren önemli bir müdahale çalışması; majör kardiyovasküler riski %30 oranında azalttığını, sistolik kan basıncında (5,8–7,3 mmHg) ve diyastolik kan basıncında (3,3–3,4 mmHg) azalmaya ilişkili olduğunu göstermiştir. Polifenollerin (meyvelerde, sebzelerde, çayda, zeytinyağında ve şarapta bulunan fitokimyasallar) daha fazla alımı, %36 oranında azalmış hipertansiyon riski ve HDL kolesterolün yanı sıra aterosklerozla ilişkili inflamatuvar belirteçlerdeki iyileşmeler ile ilişkilidir.<sup>32,33</sup>

Akdeniz diyeti gibi spesifik beslenme kalıpları özellikle beyin sağlığının korunmasında çok etkilidir. Bir dizi çalışmada Akdeniz diyetine bağlılık ile serebrovasküler hastalık arasında önemli ilişkiler tespit edilmiştir. Özellikle, daha yüksek Akdeniz diyeti bağlılığı veya Akdeniz diyeti bileşenleri, birçok klinik çalışmada daha düşük inme insidansı ile ilişkilendirilmiştir. İsviçre’te yapılan diğer bir çalışmada da işlenmiş et daha yüksek inme riski ile ilişkilendirilirken meyve, sebze ve balık tüketiminin tümü daha düşük inme riski ile ilişkilendirilmiştir.<sup>34,35</sup>

Çok sayıda kanıt, Akdeniz diyetinin diyabeti önlemede ve tip 2 diyabetli kişilerde hem glisemik kontrolü hem de kardiyovasküler risk faktörlerini iyileştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Çok merkezli PREDIMED çalışmasının sonuçları, 4 yıl boyunca takip edilen yüksek kardiyovasküler riske sahip diyabeti olmayan 3541 hasta (55-80 yaş arası) arasında, serbest sızma zeytinyağı veya fındık ile desteklenmiş bir Akdeniz diyetine atananların, düşük yağlı kontrol grubuna kıyasla yeni diyabet insidansında sırasıyla %40 azalma olduğunu göstermiştir.<sup>36,37</sup>

### 23.7.2. Akdeniz diyetinin biyoaktif bileşenleri

Akdeniz diyeti, birçok bitkisel gıdanın önemli bir bileşeni olan **C ve E vitamini** gibi antioksidanlar bakımından yüksektir. E vitamininin başlıca besin kaynakları meyveler, sebzeler, kuruyemişler ve yağlardır. E vitamininin lipit peroksidasyonu inhibe ettiği ve sonunda DNA’yı kanser patogenezinde yer alan hasarlardan koruduğu bilinmektedir. C vitamini portakal, greyfurt ve limon gibi meyvelerde ve yeşil yapraklı sebzelerde, domates, patates, çilek ve kırmızı veya yeşil biberde bol miktarda bulunur. C vitamininin serbest radikalleri temizleyerek hücrelere oksidatif hasarı önlediği ve E vitaminini geri dönüştürdüğü gösterilmiştir.<sup>38</sup>

Çeşitli diyet besinlerinin kanser üzerindeki etkisini araştıran çok sayıda çalışma, **selenyumun** muhtemelen en umut verici bileşenlerden biri olduğunu öne sürmektedir. Selenyumun diyet kaynakları arasında balık, et, yumurta ve tam tahıllar bulunmaktadır. Selenyumun plazma konsantrasyonundaki ana belirleyici faktör diyetle alınan miktarıdır ve coğrafi bölgelere bağlı olarak aynı gıdanın selenyum içeriğinde büyük farklılıklar vardır. Deniz ürünleri, Akdeniz beslenme düzeninin ayrılmaz bir parçasıdır.<sup>38,39</sup> Simopoulos, 1960’ların geleneksel Girit Akdeniz diyetinin balık ve deniz ürünlerinden (özellikle ahtapot) elde edilen selenyum açısından zengin olduğunu ve bunun kansere karşı koruma sağladığını bildirmektedir.<sup>40</sup>

**Likopen** domates, kayısı, guava, pembe greyfurt, kuşburnu veya karpuz gibi meyvelerde kırmızı pigment oluşturan bir karotenoiddir ve domates suyu veya soslar gibi ürünlerin bir kısmını oluşturur. Likopenin önemli besin kaynaklarının çoğu domates ürünleridir. Likopenin antioksidan aktiviteler ve anti inflamatuvar özellikler sergilediği, hücre proliferasyonunu

inhibe ettiği ve apoptozu indüklediği, böylece kansere karşı koruduğu ve antikarsinogenik ve kemopreventif bir ajan olarak kanser hastalarına yararlar sağladığı öne sürülmektedir.<sup>41</sup>

**Resveratrol** üzüm, yer fıstığı ve dut gibi bitkilerde bulunabilen bir polifenolik bileşendir. Anti oksidatif ve anti inflamatuvar aktivite, kardiyovasküler koruma ve kanserin önlenmesi gibi geniş bir biyolojik aktivite yelpazesine sahiptir. Resveratrolün kanseri önleme aktivitesi 1997 yılında Jang tarafından keşfedildi ve kanserojen süreci başlangıç ve ilerleme aşamalarında engellediğini bildirdi.<sup>42</sup>

Girit sakinleri ve Okinawa Eyaletindeki Kohama Adası'ndaki Japon adalılar, dünyanın en düşük koroner arter hastalığı ölüm oranlarına sahiptirler. Yaşam tarzı, genetik faktörler ve beslenme bu gözlemlerde önemli rol oynamaktadır. Akdeniz diyetinde taze balıktan elde edilen **eikosapentaenoik asit** tüketiminin yanı sıra kanola, soya fasulyesi yağları, semizotu ve cevizde bulunan **a-linolenik asidin** (omega 3 yağ asidi) uzun ömürlülükte önemli bir faktör olduğu tahmin edilmektedir.<sup>43</sup>

### 27.7.3. Akdeniz diyetinin polifenol bileşenleri

Polifenoller, fenol halkaları içeren geniş ve heterojen bir fitokimyasal grubudur. Diyette en çok bulunan antioksidanlardır ve çoğunlukla bitki bazlı gıdalardan gelmektedirler. Akdeniz diyetinin temel bileşenleri olan zeytinyağı, fındık, baklagiller, meyveler ve sebzelerin tümü polifenol açısından zengin gıdalardır. Bu beslenme modelinin özellikle kardiyoprotektif etkisi kısmen fenolik bileşikler gibi yüksek miktardaki antioksidan bileşenlerden kaynaklanmaktadır. Ayrıca Akdeniz diyetinin glisemik kontrol ve tip 2 diyabet için faydaları da bu fenolik bileşenlere bağlıdır.<sup>44</sup>

Sızma zeytinyağı muhtemelen Akdeniz diyetini diğer beslenme düzenlerinden en çok ayıran bileşenlerden biridir. **Oleuropein** ve **hidroksitirozol** gibi fenolik bileşenler, flavonoidler, özellikle flavonlar ve lignanlar sızma zeytinyağında bol miktarda bulunur. Sızma zeytinyağı en kaliteli zeytinyağıdır, tat ve renk bakımından zengindir ve ayrıca diğer zeytinyağı türlerine kıyasla (rafine edilmiş, daha az lezzet, renk ve aromaya sahip olan ve daha az miktarda antioksidan ve E vitamini içeren adi zeytinyağı gibi) yüksek miktarda biyoaktif bileşik içerir. Zeytinyağının fenolik bileşimi, çeşit, yetiştirme teknikleri, olgunluk derecesi ve iklim gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak 50 ila 800 mg/L arasında değişmektedir.<sup>44,45</sup>

Zeytin yapraklarındaki ana polifenoller (oleuropein ve hidroksitirozol), meyve ve meyve yağındakilere benzer; ancak konsantrasyonu daha fazladır. Tip 2 diyabetli 70 yetişkinin dahil edildiği ilk müdahale çalışmasında, zeytin yaprağı ekstraktı (500 mg) tüketen katılımcılarda HbA1c ve açlık plazma insülin seviyeleri önemli ölçüde düşük bulundu. Diğer bir çalışma, 12 hafta boyunca zeytin yaprağı ekstresi kapsülleri (günde 51,1 mg oleuropein ve 9,7 mg hidroksitirozol) alan katılımcıların, plaseboya kıyasla pankreatik  $\beta$  hücre fonksiyonunu %28 oranında iyileştirdiğini ve ayrıca plaseboya kıyasla insülin duyarlılığını önemli ölçüde düzelttiğini göstermektedir.<sup>46,47</sup>

Eşsiz besin bileşimleri (doymamış yağ asitleri, lif, antioksidan vitaminler, mineraller ve diğer biyoaktif bileşikler açısından zengin) ile tanınan kuruyemişler de Akdeniz diyetinde yüksek miktarlarda tüketilmektedir. Bazı tohumlar ve kabuklu yemişler en zengin polifenol kaynakları arasındadır; kestane ve ceviz **ellagitanninler**; fındık, pıkan cevizi ve badem **proantosiyanidinler**; keten tohumu ise **lignanlar** bakımından zengindir. Ağaç yemişlerinden elde edilen polifenollerin glukoz metabolizması üzerinde faydalı etkileri olabileceğine dair

bazı kanıtlar bulunmaktadır. Yine bazı çalışmalar, çeşitli kabuklu yemişlerde (özellikle cevizde) önemli miktarda bulunan **ellagik asidin** diyabet kontrolü için faydalı olabileceğini öne sürmektedir.<sup>48</sup>

### 23.8. DASH Diyeti (Dietary Approaches to Stop Hypertension)

DASH diyeti, adını diyet kalıplarının kan basıncı üzerindeki etkisini değerlendiren “Hipertansiyonu Durdurmak İçin Diyet Yaklaşımları” çalışmasından almaktadır. DASH çalışmasından elde edilen beslenme modeli, bir dizi sebze (renkli çeşitler, baklagiller ve nişastalı sebzeler dahil), meyve, yağsız veya az yağlı süt ürünleri, tam tahıllar ve çeşitli protein kaynaklarının (örneğin deniz ürünleri, yağsız et, yumurta, baklagiller, kuruyemişler, tohumlar ve soya) tüketimini vurgulamaktadır. İlave şekerlerin (günlük kalorinin  $<10\%$ ’u), doymuş yağların (günlük kalorinin  $<10\%$ ’u), sodyumun ( $<2300$  mg/gün) ve alkolün (kadınlar için günde  $\leq 1$  içki ve erkekler için günde  $\leq 2$  içki) sınırlı tüketimi önerilmektedir. Buna ek olarak, sodyum alımının daha da azaltılmasıyla kan basıncında daha fazla düşüş sağlanabilir, ancak pratik zorluklar günde 1200 mg veya daha az sodyum alımını sağlama yeteneğini sınırlayabilir.<sup>1</sup>

DASH diyeti antioksidanlar, mikro besinler, lif ve nitratlar açısından yüksek, doymuş ve trans yağlar açısından ise düşüktür. Bu sinerjik beslenme düzeninin, proinflatuar sitokinleri ve reaktif oksijen türlerini azaltarak, endotel fonksiyonunu teşvik ederek, mikro besin durumunu geri kazandırarak ve yetersiz beslenmeyle mücadele ederek birçok hastalığın altında yatan patofizyolojinin bir kısmını ele aldığı öne sürülmektedir. Uygulama ve bağlılık, DASH diyetinin etkinliğini etkiler, ancak sosyal ve kültürel normlar, sosyal destek, gıda erişimi ve satın alınabilirliği, tat tercihleri ve öz yeterlilik gibi diğer belirleyiciler diyet müdahalesinin başarısını belirleyebilir.<sup>49</sup>

#### 23.8.1. DASH diyetinin sağlığa yararları

Meyve, sebze ve az yağlı süt ürünleri bakımından zengin ve doymuş ve toplam yağ ve kolesterol miktarı azaltılmış bir diyet tüketen hastalar, tipik bir Amerikan diyetine benzer bir kontrol diyeti veya meyve ve sebze bakımından zengin ve atıştırılabilir ve tatlı miktarı azaltılmış bir diyet tüketen hastalara göre kan basıncında önemli ölçüde daha fazla düşüş yaşamıştır.<sup>50</sup> DASH diyetini kullanan çalışmaların meta-analizleri, LDL kolesterol, total kolesterol, vücut ağırlığı ve açlık insülininin önemli ölçüde azaldığını göstermiştir. DASH diyeti ile kalp-damar hastalıkları riski yüzde 20, felç riski yüzde 19 ve kalp yetmezliği riski ise yüzde 29 azalmaktadır. Genel diyabet riski %18 oranında azalmaktadır ve DASH skorları yüksek olan çocuk ve ergenlerin (yani diyetlerinde en yüksek oranda meyve, sebze, kuruyemiş, baklagil, az yağlı süt ürünleri ve tam tahıl bulunanların) metabolik sendrom geliştirme riski, DASH skorları en düşük olanlara göre %64 daha düşüktür. Ayrıca, sezaryen oranları %47 azalmış, makrozomi (doğum ağırlığı  $> 4000$  g) insidansı %39’dan %4’e düşmüş ve kontrol diyetine (%73) kıyasla DASH diyetinde insülin tedavisi gerektiren gebelik diyabeti yaşayan kadın sayısı önemli ölçüde (%23) azalmıştır.<sup>1</sup>

Kan basıncını düşürmedeki bilinen etkinliğinin ötesinde, ortaya çıkan kanıtlar DASH diyetinin sağlık açısından daha geniş bir fayda yelpazesini ortaya çıkarmıştır. DASH diyeti ve azaltılmış sodyum alımının birleştirilmesi, kemik döngüsünün azaltılmasında tamamlayıcı etkiler sergileyerek kemik mineral durumunun iyileşmesine yol açmaktadır. Tang ve arkadaşlarının bir çalışması, DASH diyeti uygulanmasının hem 30 hem de 90. günlerde ürik asit

seviyelerinde dikkate değer düşüşlere yol açtığını göstermektedir. Bu durum, hiperürisemi veya gut hastaları için potansiyel bir öneri anlamına gelmektedir. DASH tarzı diyetle daha fazla bağı olan yaşlı yetişkinlerin kronik böbrek hastalığına yakalanma olasılığının daha düşük olduğu bildirilmektedir. Ayrıca, çok sayıda çalışma, DASH diyetinin tüm nedenlere bağı ölüm oranlarının daha düşük olmasıyla ilişkisini tutarlı bir şekilde ortaya koymaktadır.<sup>51-53</sup>

### 23.9. İskandinav Diyeti

İskandinav diyeti, sağıkla ilgili daha iyi yaşam kalitesi sağılamak için tasarlanmıştır. Adından da anlaşılacağı gibi, İzlanda, Finlandiya, Norveç, İsveç ve Danimarka dahil olmak üzere İskandinav ülkelerinden gelen geleneksel, organik, bitki bazlı ve yerel gıdaların tüketimine odaklanan bir beslenme modelidir. Aynı zamanda Baltık Denizi diyeti olarak da bilinir ve İskandinav ülkelerinde yaygın olarak bulunan gıdalara göre daha sağılıklı beslenme seçenekleri sunmaktadır.<sup>54</sup>

İskandinav diyetinin gastronomik bir yorumu olan “yeni İskandinav diyeti”, 2004 yılında bir grup beslenme uzmanı, bilim insanı ve önde gelen İskandinav şefleri tarafından yerel mutfağı odaklanmayı artırmak ve İskandinav yemeklerinin mükemmelliğini uluslararası alanda tanıtmak amacıyla tasarlanmıştır. Dört önemli prensibe dayanmaktadır; sürdürülebilirlik, sağık, İskandinav kimliği ve gastronomik potansiyel. Yeni İskandinav diyeti Manifestosu yabani, toplanmış, yerel, taze ve çok lezzetli yiyecekleri vurgulamaktadır. Genel olarak bu beslenme modeli daha az yağ, daha az şeker, daha az alkol, yüksek lif ve yüksek miktarda balık ve deniz ürünlerini içermektedir. İskandinav ülkelerinde aynı olan bazı yiyecekler ve bunların hazırlama yolları vardır; meyveler, elma, lahana, bezelye, kök sebzeler, arpa, yulaf, çavdar, fermente süt, yağsız veya az yağlı süt ürünleri, balık (somon, Baltık ringa balığı ve uskumru) ve kolza yağı tüketimi. Ayrıca baklagil tüketiminin arttığını, bunun da toplam protein alımını artırdığını ancak işlenmiş et ürünleri ve kırmızı etin daha az tüketildiğini öne sürmektedir. Dahası, zengin deniz takımadaları nedeniyle İskandinav ülkelerindeki beslenmenin kritik bir kısmı balık ve diğer deniz ürünleridir. Kuzey ülkelerinin coğrafi konumu ve kolza tohumu bitkisinin kışın büyüme koşulları göz önüne alındığında, kolza tohumu yağı (kanola yağı olarak da bilinir) İskandinav diyetindeki ana yağ kaynağıdır. Bu diyetle içecek olarak genellikle su tavsiye edilir, tuz alımı ise 5-6 gr/gün ile sınırlıdır. Ayrıca bazı İskandinav ülkelerinde besin takviyesi olarak D vitamini takviyesi alınması tavsiye edilmektedir. İskandinav diyetinin bileşenleri hakkında daha fazla bilgi Şekil 2’de, beslenme ilgili genel kuralları da Şekil 3’de yer almaktadır.<sup>54</sup>



Şekil 2: İskandinav diyetinin bileşenleri

1. Her gün daha fazla meyve ve sebze yiyin
2. Daha fazla tam tahıl ürünü tüketin
3. Denizlerden ve göllerden daha fazla yiyecek tüketin
4. Daha kaliteli et ve daha az tüketin
5. Vahşi doğalardan daha fazla yemek yiyin
6. Mümkün olduğunca organik ürünler yiyin
7. Gıda katkı maddelerinden kaçının
8. Mevsimlik ürünlere dayalı daha fazla yemek yiyin
9. Daha fazla ev yapımı yemek yiyin
10. Daha az atık üretin

Şekil 3: İskandinav diyeti kılavuzu

İskandinav diyeti, Akdeniz diyeti ile birçok benzerliğe sahiptir. Her iki beslenme düzeni de meyve ve sebzelerin, tam tahıl ürünlerinin ve balığın bolca kullanımını vurgularken doymuş yağ (süt yağı) ile kırmızı ve işlenmiş et kullanımını kısıtlamaktadır. Akdeniz diyetinde zeytinyağı doymamış yağ için önemli bir kaynak iken, İskandinav diyetinde kanola yağı kullanılmaktadır. İskandinav diyeti; yaban mersini, kekreyemiş (kırmızı yaban mersini) ve çilek gibi yerel meyveleri de içermektedir. Farklı İskandinav ülkeleri ve bölgeleri arasındaki diyet türlerinde tüketilen balık türleri, meyve, sebze ve ekmek türleri gibi bazı farklılıklar bulunmaktadır.<sup>55</sup>

### 23.9.1. İskandinav diyetinin sağlığa yararları

Randomize-kontrollü NORDIET çalışması, sağlıklı bir İskandinav diyetini klasik bir Batı diyeti ile karşılaştırmıştır. 6 hafta boyunca İskandinav diyeti, total kolesterol ve LDL kolesterolde azalma sağlayarak lipit profilini iyileştirmiştir. Sistolik kan basıncını düşürmüştü ve insülin duyarlılığında iyileşme sağlamıştır. Ayrıca İskandinav diyetini uygulayanlar, yiyecekleri istenildiği kadar mevcut olmasına rağmen vücut ağırlığında 3,0 kg'lık bir azalma yaşamışlardır.<sup>56</sup>

İskandinav diyeti kullanılarak yürütülen daha sonraki çalışmalar, metabolik sendromlu hastalarda kan lipit profili, inflamasyon, kan basıncı ve ortalama arter basıncında kontrol diyetine göre iyileşmeler ve obezitesi bulunan bireylerde ise kilo kaybı ve kan basıncında azalma göstermektedir. Ayrıca, çocuklarda yapılan bir çalışmada, İskandinav diyetiyle omega-3 yağ asidi durumunda bir iyileşme olduğu ve bunun okul performansındaki iyileşmelerle ilişkili olduğu bildirilmiştir. İskandinav diyetinin tek tek bileşenlerini ayırtıran sistematik bir incelemedeki kanıtlar, tam tahıl yemenin tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalık riski üzerindeki koruyucu etkilerini desteklediğini ortaya koymaktadır.<sup>57,58</sup>

Danimarka'da 50 ila 64 yaşlarında 55.338 erkek ve kadın arasında yapılan ve ortalama 13,5 yıl takip edilen bir kohort çalışması, sağlıklı İskandinav gıda endeksi skoru ile değerlendirilen sağlıklı bir İskandinav diyetine bağlı kalmanın daha düşük iskemik inme riski ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Yaşları 18 ile 25 arasında değişen 181 kız öğrenciyi kapsayan kesitsel bir çalışma, sağlığı geliştiren İskandinav diyetine bağlılık ile nöropsikolojik aktivite arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma İskandinav diyetine bağlılığın anksiyete ve stres skorlarıyla ters ilişkili olduğunu ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesiyle doğrudan bağlantılı olduğunu bildirmiştir.<sup>59,60</sup>

### 23.10. Geleneksel Asya Diyetleri

Akdeniz ve diğer Avrupa merkezli diyetleri destekleyen önemli kanıtlar olmasına rağmen, dünyanın diğer bölgelerinde benzer ilkeleri takip eden geleneksel bölgesel beslenme modellerinin olumlu sağlık sonuçlarıyla daha az iyi kurulmuş bağlantıları vardır.<sup>1</sup>

Geleneksel Kore diyeti pirinç ve diğer tam tahıllar, fermente gıdalar, yerli kara ve deniz sebzeleri, kırmızı et yerine öncelikle baklagiller ve balıktan elde edilen proteinler, şifalı bitkiler (örneğin sarımsak, yeşil soğan, zencefil), susam ve perilla yağlarından oluşur. Yemekler tipik olarak birden fazla küçük porsiyonlu yemekten oluşur, genellikle mevsimsel gıda kaynaklarından elde edilir ve evde pişirilir. Batı diyetinin aksine, geleneksel Kore diyeti çok fazla kızarmış yiyecek içermez.<sup>1</sup>

Epidemiyolojik veriler, geleneksel Kore beslenme düzenini takip eden bireyler arasında metabolik sendrom, obezite ve hiperlipidemi riskinin azaldığını göstermektedir. Bu bulgular, diyabet ve hipertansiyon hastalarında geleneksel Kore diyetinin kontrol diyeti ("her zamanki gibi beslenme") ile karşılaştırıldığında kardiyovasküler risk faktörleri üzerindeki etkilerini araştıran kontrollü bir klinik çalışma ile de tutarlıdır. Bu çalışmada, geleneksel Kore diyetine bağlılık vücut kompozisyonunu (vücut ağırlığı, -2.3 kg; VKİ, -0.83 kg/m<sup>2</sup>; vücut yağı, -%2.2), kalp atış hızını (-7.1 bpm) ve glisemik kontrolü (HbA1c, -%0.72) olumlu yönde etkilemiştir.<sup>61,62</sup>

Geleneksel Çin diyetinde pirinç veya erişte, çorba, sebze, buharda pişirilmiş ekmeğe veya köfte, meyve ve sebze, soya, deniz ürünleri ve et bulunmaktadır. Batı diyetine kıyasla karbohidrat oranı daha yüksek ve yağ oranı daha düşük olsa da geleneksel Çin diyetinin sağlıklı, normal kilolu Çinlilerde kilo alımını teşvik ettiği görülmektedir; bu da karbohidrat kısıtlamasının obezite ve kardiyometabolik riskle mücadele için evrensel olarak uygulanabilir bir müdahale olmayabileceğini düşündürmektedir. Altı haftalık kontrollü bir çalışma, geleneksel Çin diyetini uygulayan aşırı kilolu veya obez Çinli olmayan bireylerin %52'sinin, 1 yıllık takip değerlendirmesinde Batı diyetini uygulayanların %28'ine kıyasla yağsız vücut kütlelerini korurken VKİ'nde azalma olduğunu göstermiştir. Başka bir çalışmada, 6 hafta boyunca geleneksel Çin

diyetini uygulayan kişilerde VKİ 0,37 kg/m<sup>2</sup> ve yağsız vücut kütlesi 0,21 kg azalırken, Batı diyetini uygulayanlarda VKİ ve yağsız vücut kütlesinde sırasıyla 0,26 kg/m<sup>2</sup> ve 0,49 kg azalma görülmüştür.<sup>63,64</sup>

Kore diyetine benzer şekilde, geleneksel Japon diyeti (Washoku olarak bilinir), başta pirinç, balık (genellikle çiğ yenir), çorbalar ve turşular olmak üzere birden fazla bileşenden oluşan küçük porsiyonlarla karakterize edilir. Fermente soya fasulyesi ezmesi (dashi), geleneksel Japon diyetinin merkezinde yer alan çorbaların çoğunun temelini oluşturur; diğer malzemeler arasında deniz yosunu, meyve ve sebzeler ve mantarlar yer alır. Yemek çubuklarının kullanılması, yemek boyunca küçük porsiyonlu yemekler arasında geçiş yapılması ve Japon yemeklerinin temel lezzeti (umami) tokluğu artırır ve aşırı yemeyi önlemeye yardımcı olur. Geleneksel Japon beslenme düzenine bağlılık, görünüşte sağlıklı Japon yetişkinler arasında kan basıncı üzerinde olumlu etkilerle ilişkilendirilmiştir. Bu durum, 2012 Japonya Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması'ndan elde edilen ve Batı diyetine veya et ve yağ bazlı beslenme düzenine kıyasla geleneksel Japon diyetine bağlılığın erkeklerde daha düşük hipertansiyon prevalansı ile ilişkili olduğunu gösteren verilerle tutarlıdır. Bununla birlikte, aynı çalışmada, geleneksel Japon diyeti kadınlarda daha yüksek diyastolik kan basıncı ile ve erkeklerde daha yüksek bel çevresi ve VKİ ile ilişkilendirilmiştir. Geleneksel Japon ve diğer Asya beslenme düzenlerinin sağlık üzerindeki etkilerini aydınlatmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.<sup>65,66</sup>

## Kaynaklar

1. Cena H, Calder PC. Defining a healthy diet: Evidence for the role of contemporary dietary patterns in health and disease. *Nutrients*. 2020; 12(2): 334.
2. Tahreem A, Rakha A, Rabail R, Nazir A, Socol CT, Maerescu CM, Aadil RM. Fad diets: Facts and fiction. *Frontiers in Nutrition*. 2022; 9: 960922.
3. Brehm BJ, Seeley RJ, Daniels SR, D'aleccio DAA. Randomized trial comparing a very low carbohydrate diet and a calorie-restricted low fat diet on body weight and cardiovascular risk factors in healthy women. *J Clin Endocrinol Metab*. 2003; 88:1617-23.
4. Samaha FF, Iqbal N, Seshadri P, Chicano KL, Daily DA, McGrory J, et al. Lowcarbohydrate as compared with a low-fat diet in severe obesity. *N Engl J Med*. 2003 348:2074-81.
5. Mansoor N, Vinknes KJ, Veierød MB, Retterstøl K. Effects of low carbohydrate diets v. low-fat diets on body weight and cardiovascular risk factors: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Nutr*. 2016; 115:466-79.
6. Hashimoto Y, Fukuda T, Oyabu C, Tanaka M, Asano M, Yamazaki M, et al. Impact of low-carbohydrate diet on body composition: meta-analysis of randomized controlled studies. *Obes Rev*. 2016; 17:499-509.
7. Bueno NB, Melo SIV, Oliveira SL, Rocha Ataide T. Very-low carbohydrate ketogenic diet v. low-fat diet for long-term weight loss: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Nutr*. 2013; 110:1178-87.
8. Hu T, Mills KT, Yao L, Demanelis K, Eloustaz M, Yancy WS, et al. Systematic reviews and meta-and pooled analyses effects of low-carbohydrate diets versus low-fat diets on metabolic risk factors: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Am J Epidemiol*. 2012; 176:44-54.
9. Johnstone AM, Horgan GW, Murison SD, Bremner DM, Lobley GE. Effects of a high-protein ketogenic diet on hunger, appetite, and weight loss in obese men feeding ad libitum. *Am J Clin Nutr*. 2008; 87:44-55.

10. Partsalaki I, Karvela A, Spiliotis BE. Metabolic impact of a ketogenic diet compared to a hypocaloric diet in obese children and adolescents. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2012; 25:697-704.
11. Hallberg SJ, Mckenzie AL, Williams PT, Bhanpuri NH, Peters AL, Campbell WW, et al. Effectiveness and safety of a novel care model for the management of type 2 diabetes at 1 year: an open-label, non-randomized, controlled study. *Diabetes Ther.* 2018; 9:583-612.
12. Noain JS, Minupuri A, Kulkarni A, Zheng S. Significant impact of the ketogenic diet on low-density lipoprotein cholesterol levels. *Cureus.* 2020; 12:10-3.
13. Mellberg C, Sandberg S, Ryberg M, Eriksson M, Brage S, Larsson C, et al. Long-term effects of a palaeolithic-type diet in obese postmenopausal women: A 2-year randomized trial. *Eur J Clin Nutr.* 2014; 68:350-7.
14. Tonstad S, Yan R, Butler T, Fraser GE. Type of vegetarian diet, body weight, and prevalence of type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2009; 32:791-6.
15. Roberts SB, Urban LE, Das SK. Effects of dietary factors on energy regulation: consideration of multiple- versus single-dietary-factor models. *Physiol Behav.* 2014; 134:15-9.
16. Silvera SAN, Mayne ST, Risch H, Gammon MD, Vaughan TL, Chow W-H, et al. Food group intake and risk of subtypes of esophageal and gastric cancer. *Int J Cancer.* 2008; 123:852-60.
17. Bradbury KE, Crowe FL, Appleby PN, Schmidt JA, Travis RC, Key TJ. Serum concentrations of cholesterol, apolipoprotein A-I and apolipoprotein B in a total of 1694 meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans. *Eur J Clin Nutr.* 2014; 68:178-83.
18. Butler LM, Wu AH, Wang R, Koh W-P, Yuan J-M, Yu MC. A vegetable-fruit-soy dietary pattern protects against breast cancer among postmenopausal Singapore Chinese women. *Am J Clin Nutr.* 2010; 91:1013-9.
19. Cienfuegos S, Corapi S, Gabel K, Ezpeleta M, Kalam F, Lin S, Pavlou V, Varady K. Effect of intermittent fasting on reproductive hormone levels in females and males: A review of human trials. *Nutrients.* 2022; 14(11):2343.
20. Halberg N, Henriksen M, Söderhamn N, Stallknecht B, Ploug T, Schjerling P, Dela F. Effect of intermittent fasting and refeeding on insulin action in healthy men. *J Appl Physiol.* 2005; 99:2128.
21. Heilbronn LK, Smith SR, Martin CK, Anton SD, Ravussin E. Alternate-day fasting in nonobese subjects: effects on body weight, body composition, and energy metabolism. *Am J Clin Nutr.* 2005; 81:69-73.
22. Horne BD, Muhlestein JB, Lappe DL, May HT, Carlquist JF, Galenko O, et al. Randomized cross-over trial of short-term water-only fasting: metabolic and cardiovascular consequences. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2013; 23:1050-7.
23. LeCheminant JD, Christenson E, Bailey BW, Tucker LA. Restricting night-time eating reduces daily energy intake in healthy young men: A short-term cross-over study. *Br J Cancer.* 2013; 110:2108.
24. Harvie MN, Pegington M, Mattson MP, Frystyk J, Dillon B, Evans G, et al. The effects of intermittent or continuous energy restriction on weight loss and metabolic disease risk markers: A randomized trial in young overweight women. *Int J Obes.* 2011; 35:714-27.
25. Cho Y, Hong N, Kim K, Cho SJ, Lee M, Lee Y, et al. The effectiveness of intermittent fasting to reduce body mass index and glucose metabolism: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Med.* 2019; 8:1645-55.
26. Headland M, Clifton PM, Carter S, Keogh JB. Weight-loss outcomes: A systematic review and meta-analysis of intermittent energy restriction trials lasting a minimum of 6 months. *Nutrients.* 2016; 8:354-65.
27. Mazurak N, Gunther A, Grau FS, Muth ER, Pustovoyt M, Bischoff SC, et al. Effects of a 48-h fast on heart rate variability and cortisol levels in healthy female subjects. *Eur J Clin Nutr.* 2013; 67:401.
28. UNESCO. Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity. UNESCO; Paris, France: 2013.
29. Altomare R, Cacciabauda F, Damiano G, Palumbo VD, Gioviale MC, Bellavia M, Tomasello G, Lo Monte AI. The mediterranean diet: A history of health. *Iran. J. Public Health.* 2013; 42:449-457.

30. Rosato V, Temple NJ, La Vecchia C, Castellan G, Tavani A, Guercio V. Mediterranean diet and cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur. J. Nutr.* 2019; 58:173-191.
31. Schwingshackl L, Schwedhelm C, Galbete C, Hoffmann G. Adherence to Mediterranean diet and risk of cancer: An updated systematic review and meta-analysis. *Nutrition.* 2017; 9:63.
32. Estruch R, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. *N. Engl. J. Med.* 2018; 378: e34.
33. Medina-Remon A, et al. Polyphenol intake from a Mediterranean diet decreases inflammatory biomarkers related to atherosclerosis: A substudy of the PREDIMED trial. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 2017; 83: 114-128.
34. Gregory S, Pullen H, Ritchie CW, Shannon OM, Stevenson EJ, Muniz-Terrera G. Mediterranean diet and structural neuroimaging biomarkers of Alzheimer's and cerebrovascular disease: A systematic review. *Experimental Gerontology.* 2023; 172:112065.
35. Larsson SC, Virtamo J, Wolk A. Red meat consumption and risk of stroke in Swedish men. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2011; 94(2):417-421.
36. Longo M, Scappaticcio L, Caputo M, Maiorino M, Esposito K. Mediterranean diet in type 2 diabetes: An updated overview of pharmacological activities of cardiometabolic and reproductive outcomes. *Current Opinion in Pharmacology.* 2021; 60:27-33.
37. Salas-Salvadó J, et al. Prevention of diabetes with Mediterranean diets: A subgroup analysis of a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2014; 160:1-10.
38. López-Guarnido O, et al. Bioactive compounds of the Mediterranean diet and prostate cancer. *Aging Male.* 2018; 21(4):251-260.
39. Vinceti M, et al. Selenium for preventing cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018; 1(1): CD005195.
40. Simopoulos AP. The traditional diet of Greece and cancer. *Eur J Cancer Prev.* 2004; 13:219-230.
41. Holzapfel N, et al. The potential role of lycopene for the prevention and therapy of prostate cancer: from molecular mechanisms to clinical evidence. *Int J Mol Sci.* 2013; 14:14620-14646.
42. Jang M. Cancer chemopreventive activity of resveratrol, a natural product derived from grapes. *Science.* 1997; 275:218-220.
43. Román GC, Jackson RE, Gadhia R, Román AN, Reis J. Mediterranean diet: The role of long-chain w-3 fatty acids in fish; polyphenols in fruits, vegetables, cereals, coffee, tea, cacao and wine; probiotics and vitamins in prevention of stroke, age-related cognitive decline, and Alzheimer disease. *Environmental Neurology.* 2019; 175(10): 724-741.
44. Guasch-Ferré, M, Merino J, Sun Q, Fitó M, Salas-Salvadó J. Dietary polyphenols, Mediterranean diet, prediabetes, and type 2 diabetes: A narrative review of the evidence. *Oxid Med Cell Longev.* 2017; 6723931.
45. Martín-Peláez S, Covas MI, Fitó M, Kušar A, Pravst I. Health effects of olive oil polyphenols: recent advances and possibilities for the use of health claims. *Molecular Nutrition & Food Research.* 2013; 57:760-71.
46. Wainstein J, et al. Olive leaf extract as a hypoglycemic agent in both human diabetic subjects and in rats. *Journal of Medicinal Food.* 2012; 15:605-610.
47. Bock M, et al. Olive (*Olea europaea L.*) leaf polyphenols improve insulin sensitivity in middle-aged overweight men: A randomized, placebo-controlled, crossover trial. *PLoS One.* 2013; 8: e57622.
48. Luo C, et al. Nut consumption and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality: A systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2014; 100:256-269.
49. Wickman BE. Dietary management of heart failure: DASH diet and precision nutrition perspectives. *Nutrients.* 2021; 13(12):4424.

50. Sacks FM, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *N. Engl. J. Med.* 2001; 344:3-10.
51. Onwuzo C, et al. DASH diet: A review of its scientifically proven hypertension reduction and health benefits. *Cureus.* 2023; 15(9):44692.
52. Tang O, Miller ER 3rd, Gelber AC, Choi HK, Appel LJ, Juraschek SP. DASH diet and change in serum uric acid over time. *Clin Rheumatol.* 2017; 36:1413-1417.
53. Lee HS, Lee KB, Hyun YY, Chang Y, Ryu S, Choi Y. DASH dietary pattern and chronic kidney disease in elderly Korean adults. *Eur. J. Clin. Nutr.* 2017; 71:755-761.
54. Jafari RS, Behrouz V. Nordic diet and its benefits in neurological function: a systematic review of observational and intervention studies. *Front Nutr.* 2023;10: 1215358.
55. Lankinen M, Uusitupa M, Schwab U. Nordic diet and inflammation-A review of observational and intervention studies. *Nutrients.* 2019; 11(6):1369.
56. Adamsson V, Reumark A, Fredriksson IB, Hammarstrom E, Vessby B, Johansson G, Riserus U. Effects of a healthy Nordic diet on cardiovascular risk factors in hypercholesterolaemic subjects: A randomized controlled trial (NORDIET). *J. Intern. Med.* 2011; 269:150-159.
57. Uusitupa M, et al. Effects of an isocaloric healthy Nordic diet on insulin sensitivity, lipid profile and inflammation markers in metabolic syndrome-A randomized study (SYSDIET). *J. Intern. Med.* 2013; 274:52-66.
58. Akesson A, Andersen LF, Kristjansdottir AG, Roos E, Trolle E, Voutilainen E, Wirfalt E. Health effects associated with foods characteristic of the Nordic diet: A systematic literature review. *Food Nutr. Res.* 2013;57.
59. Hansen CP, et al. Adherence to a healthy Nordic diet and risk of stroke: A Danish cohort study. *Stroke.* 2017; 48:259-64.
60. Abbaszadeh A, et al. Impact of a Nordic diet on psychological function in young students. *Nutr Health.* 2021; 27:97-104.
61. Kim S, Kim M, Lee M, Park Y, Lee H, Kang S, et al. Korean diet: Characteristics and historical background. *J. Ethn. Foods.* 2016; 3:26-31.
62. Jung SJ, Park SH, Choi EK, Cha YS, Cho BH, Kim YG, et al. Beneficial effects of Korean traditional diets in hypertensive and type 2 diabetic patients. *J. Med. Food.* 2014; 17:161-171.
63. Wan Y, Wang F, Yuan J, Li, J, Jiang D, Zhang J, et al. Effects macronutrient distribution on weight and related cardiometabolic profile in healthy non-obese Chinese: A 6-month, randomized controlled-feeding trial. *EBioMedicine.* 2017; 22:200-207.
64. Leonetti F, Liguori A, Petti F, Rughini S, Silli L, Liguori S, Bangrazi S. Effects of basic traditional Chinese diet on body mass index, lean body mass, and eating and hunger behaviours in overweight or obese individuals. *J. Tradit Chin. Med.* 2016; 36: 456-463.
65. Gabriel AS, Ninomiya K, Uneyama H. The role of the Japanese traditional diet in healthy and sustainable dietary patterns around the world. *Nutrients* 2018; 10:173.
66. Htun NC, Suga H, Imai S, Shimizu W, Takimoto H. Food intake patterns and cardiovascular risk factors in Japanese adults: Analyses from the 2012 National Health and nutrition survey, *Japan. Nutr. J.* 2017; 16:61.

### **Kısaltma Listesi:**

DASH Diyeti: Dietary approaches to stop hypertension

FAO: Gıda ve tarım örgütü

VKİ: Vucut kitle indeksi