Akdeniz Diyeti ve Sağlığı Koruyucu Etkileri

Mediterranean Diet and Health Protective Properties

Burcu Barbaros[1], Seray Kabaran[1]

[1] Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Gazimağusa, KKTC

ÖZET

Beslenmenin sağlık üzerindeki etkileri incelendiğinde, özellikle besin çeşitliliğinin önemi vurgulanmaktadır. Besin çeşitliliği ile çok sayıda besin ögeleri ve besin olmayan diğer bileşenler vücuda alınmaktadır. Akdeniz diyetinin temel özelliği besin çeşitliliğine sahip olmasıdır. Sebze, meyve, ekmek ve diğer tahıllar, kuru baklagiller ve yağlı tohumlar gibi bitkisel kaynaklı besinler Akdeniz diyetinde sıklıkla yer almaktadır. Ayrıca Akdeniz diyetinde temel yağ kaynağı olarak zeytinyağı tercih edilmektedir. Kırmızı etin ayda 1-2 kez tüketilmesi, balığın beslenmede önemli yer tutması ve yemeklerle birlikte ılımlı miktarda şarap tüketimi de Akdeniz diyetinin göze çarpan diğer özellikleri arasındadır. Bu nedenle, Akdeniz diyetinin yeterli ve dengeli beslenme örneği oluşturabileceği düşünülmektedir. Bu özellikleri ile Akdeniz diyetinin sağlık üzerinde koruyucu etkileri bulunmaktadır. Akdeniz diyetinin özellikle kalp damar hastalıkları, tip 2 diyabet, obezite ve kanser riskini azaltabileceği belirtilmektedir. Akdeniz diyetinin koruyucu etkileri, besinler ile vücuda alınan posa, doymamış yağ asitleri, biyoaktif bileşenler, antioksidanlar ile ortaya çıkmaktadır. Bu derleme yazıda Akdeniz diyetinin beslenme ile ilgili özellikleri ve sağlık üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: *Besin çeşitliliği, Akdeniz diyeti, kronik hastalıklar*

ABSTRACT

The importance of food variety is emphasized especially when the effects of nutrition on health is being examined. Food variety allows the intake of various nutrients as well as non-nutrient compounds. The main characteristic of the Mediterranean diet is the food variety. Fruits, vegetables, bread and other grains, legumes and nuts are often included in the Mediterranean diet. In addition, olive oil is preferred as the main source of dietary fat in the Mediterranean diet. A regular consumption of fish, moderate intake of red wine with meals and a rare intake of red meat (1-2 times per month) are included in the other features of this dietary pattern. Therefore, it is thought that the Mediterranean diet can become a role model as a balanced, adequate diet. The Mediterranean diet has health protective properties when all these characteristics of the diet are taken into account. It is being emphasized that the Mediterranean diet can especially reduce the risks of cardiovascular disease, type 2 diabetes, obesity and cancer. The health protective properties of Mediterranean diet become significant with the intake of fibre, unsaturated fatty acids, bioactive compounds and antioxidants. In this review, the dietary characteristics of Mediterranean diet and its effects on health is investigated.

Keywords: *Food variety, Mediterranean diet, chronic diseases*

GİRİŞ

Beslenmenin sağlık üzerindeki etkileri uzun yıllardır araştırılmaktadır. Yetersiz ve dengesiz beslenme alışkanlıkları obezite, dislipidemi, koroner arter hastalığı, hipertansiyon, kanser gibi sağlık sorunlarının oluşumuna zemin hazırlamaktadır (1). Obezite ve kronik hastalık riskinin önlenebilmesi için meyve, sebze, tam tahıl ve ürünlerinin tüketiminin artırılması, basit şeker ve doymuş yağ içeriği yüksek besinlerin ise tüketiminin sınırlandırılması önerilmektedir (2). Beslenmenin sağlık üzerindeki etkileri incelendiğinde, özellikle besin çeşitliliğinin önemi vurgulanmaktadır. Besin çeşitliliği, besin ögelerinin ve besin olmayan diğer bileşenlerin vücuda daha dengeli alınmasını sağlamaktadır (2). Diyetteki çeşitlilik incelendiğinde, örneğin sebze ve meyve çeşitliliği ile farklı fitokimyasallar vücuda alınmaktadır (3). İlk kez Angel Keys (4) tarafından tanımlanan Akdeniz diyetinin en temel özelliklerinden bir tanesi besin çeşitliliğine sahip olmasıdır (1).

İletişim/Correspondence:
Araş. Gör. Burcu Barbaros
Doğu Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Gazimağusa, KKTC

E-posta: *dyt.burcubarbaros@hotmail.com*
Geliş tarihi/Received: *14.11.2013*
Kabul tarihi/Accepted: *25.08.2014*

Akdeniz diyetine uyumu değerlendirmek amacı ile Trichopoulou ve arkadaşları (5) Akdeniz diyet skoru (ADS) adı verilen bir değerlendirme yöntemi geliştirmiştir. Buna göre, sağlık üzerinde yararlı etkileri olduğu düşünülen besinleri (sebze, kurubaklagil, meyve ve sert kabuklu meyveler, tahıl, zeytinyağı ve balık) ortanca değerin üzerinde tüketen kişilere 1 puan verilirken, zararlı olduğu düşünülen besinleri (et, kümes hayvanı ve süt ürünleri, özellikle az yağlı olmayan ürünler) ortanca değerin altında tüketen kişilere 1 puan verilmektedir. Ayrıca, erkeklerin 10-50 g/gün ve kadınların 5-25 g/gün alkol tüketimi durumunda 1 puan verilmektedir. Son olarak, elde edilen tüm rakamlar toplanarak, Akdeniz diyetine en düşük uyum, orta düzeyde uyum ve yüksek düzeyde uyum olarak değerlendirilmektedir. Akdeniz diyet skorunun farklı ülkelerde farklı değerlendirme şekillerinin olduğu da bilinmektedir (5).

Sebze, meyve, ekmek ve diğer tahıllar, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar gibi bitkisel kaynaklı besinlerin Akdeniz diyetinde sıklıkla yer alması, temel yağ kaynağı olarak zeytinyağının tercih edilmesi Akdeniz diyetinin önemli özellikleri arasındadır. Kırmızı etin ayda 1-2 kez tüketilmesi, balığın beslenmede önemli yer tutması ve yemeklerle birlikte ılımlı alkol tüketimi Akdeniz diyetinin göze çarpan diğer özellikleridir (4,6). Bu nedenle, Akdeniz diyetinin yeterli ve dengeli beslenme örneği oluşturabileceği düşünülmektedir (6). Tüm bu besinlerin bir arada ve önerilen miktarlarda tüketiminin sağlık üzerinde koruyucu etkileri olabileceği vurgulanmaktadır (1,6).

Epidemiyolojik ve klinik çalışmalarda ilk olarak Akdeniz diyetinin kalp damar hastalıklarından koruyucu özellikleri olduğu saptanmıştır (7-9). Daha sonra yapılan diğer çalışmalarda Akdeniz diyetinin tip 2 diyabet, obezite ve kanser riskini azalttığı belirlenmiştir (10-13). Bunlara ek olarak, Akdeniz diyetinin yaşam süresinin uzaması ile ilişkili olduğu ve Akdeniz diyetine uyum sonucu kalp hastalıkları, kanser gibi sağlık sorunları nedeni ile yaşanan ölümlerin %10-20 oranında azaldığı belirlenmiştir (12). Tüm bu özellikleri ile Akdeniz diyeti sağlığın korunmasını ve yaşam kalitesinin artırılmasını sağlamaktadır (6). Bu derleme yazıda Akdeniz diyetinin beslenme ile ilgili özellikleri ve sağlık üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

Akdeniz Diyetinde Yer Alan Besinler

Tam Tahıl Kaynağı Besinler

Akdeniz diyetinde tam tahıl kaynaklarının günde ortalama 8 porsiyon tüketilmesi önerilmektedir (14). Tam tahıl kaynağı besinlerin koroner kalp hastalığı, tip 2 diyabet, kanser gibi kronik hastalıkların ortaya çıkış riskinin azalmasında önemli rol oynadığı belirtilmektedir. Ayrıca tam tahılların glisemik indeksi düşük olup kan glukoz ve insülin değerlerini düzenlemekte böylece damar işlevlerinin korunmasını sağlamaktadır. Buna ek olarak tam tahıllar ağırlık kontrolünü sağlamakta ve sindirim sisteminin düzenli çalışmasına yardımcı olmaktadır. Tam tahılların sağlık üzerindeki etkileri vitamin, mineral, diyet posası, lignin, beta glukan, inulin, fitosterol ve çok sayıda fitokimyasaldan zengin olmaları ile ilişkilendirilmektedir (15,16).

Fitokimyasalların kalp damar hastalıkları ve bazı kanser türlerine karşı koruyucu olabileceği belirtilmektedir. Tam tahıllarda kafeik asit, ferulik asit, antosiyanin, flavonoller ve flavonlar gibi çeşitli fenolik bileşenler bulunmaktadır (17). Fenolik bileşenlerin sağlık üzerindeki en önemli etkilerinden biri antioksidan olarak görev alarak serbest radikal hasarından koruyucu olmalarıdır. Saflaştırma işlemi sırasında birçok fitokimyasal bileşende kayıplar oluşmaktadır, bu nedenle tam tahılların antioksidan aktiviteleri de saflaştırılmış tahıllara göre daha yüksektir (16).

Tam tahılların içerisinde bulunan posa, dirençli nişasta ve oligosakkaritler kan kolesterol düzeyinin düşmesine, kan glukoz ve insülin düzeyinin düzenlenmesine, sindirim sistemi sağlığının korunmasına ve bazı sindirim sistemi kanserlerinin engellenmesine yardımcı olmaktadır (15). Tam tahıl tüketiminin artırılması ile fitosterol alımı artmakta böylece kan kolesterol değerinin azalabileceği ve kalp sağlığının korunabileceği belirtilmektedir (16). Tighe ve arkadaşları (18) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada tam tahılların kardiyovasküler risk etmenleri üzerindeki

etkisini araştırmış ve tam tahılların kan basıncını anlamlı olarak düşürdüğünü göstermişlerdir.

Tam tahılların posa içeriğinin yüksek olmasının yanı sıra enerji yoğunluğunun düşük olması da önem taşımaktadır. Bu özelliği ile mide boşalmasını geciktirmekte ve tokluk hissinin daha uzun süre devam etmesini sağlamaktadır (15). Yapılan bir çalışmada post menapoz sonrası düşük enerjili diyet uygulayan kadınlardan tam buğday ürünleri tüketen grubun vücut yağ oranındaki azalmanın ve santral bölgeden kaybedilen yağ miktarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (19). Tüm bu potansiyel etkileri göz önünde tutulduğunda Akdeniz diyetinde önerilen günlük en az 3 porsiyon tam tahıl tüketiminin BKİ'ini, abdominal yağlanmayı ve ilerleyen yaşlarda ağırlık artışı eğilimini azalttığı belirtilmektedir (19).

Sebze ve Meyveler

Akdeniz diyetinde önemli bir yere sahip olan sebze ve meyvelerin günlük tüketim miktarları sırası ile sebzeler için ortalama 2-3 porsiyon, meyveler için ise 4-6 porsiyon olduğu belirtilmiştir (14). Sebze ve meyveler çeşitli besin ögelerinden, posa, antioksidanlar ve fitokimyasallardan zengindirler (3,15). Sebze ve meyvelerde bulunan potasyum, folik asit, β-karoten, C vitamini, posa ve fenolik bileşenler, oksidatif stresi düşürme, lipoprotein profilini iyileştirme, kan basıncını düşürme, insulin duyarlılığını artırma ve homosistein regulasyonunu sağlama gibi görevleri yerine getirmektedirler (20,21). Sebze ve meyvelerden zengin bir diyetin, serum antioksidan kapasitesini önemli derecede artırdığı ve lipid peroksidasyonunu engellediği dolayısı ile ateroskleroza karşı koruyucu olduğu belirtilmektedir (21).

Serbest radikallerin ve reaktif oksijen türlerinin düzeyinin kanda yükselmesi oksidatif strese neden olmakta, oksidatif stres de yaşla ilgili hastalıkların ortaya çıkışında önemli bir risk etmeni olarak karşımıza çıkmaktadır (3). Sebze ve meyvelerde bulunan polifenollerin antioksidan kapasitelerinin yüksek olması, serbest radikaller ve reaktif oksijen türlerinin zararlı etkisini azaltarak, enzim inhibisyonunu engellemekte, hücre proliferasyonunu durdurmakta, insülin direncini önlemekte, anti-inflamatuar etki göstermekte ve gen ekspresyonunu düzenlemektedir (4). Bu gibi özellikler kalp damar hastalıkları, tip 2 diyabet ve kanser gibi kronik hastalıkların gelişimini engellemektedir (20,21).

Kurubaklagiller

Kurubaklagil tüketiminin kronik hastalıklara karşı koruyucu olduğu çeşitli mekanizmalar ile açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu mekanizmalara gösterilebilecek örnekler arasında kurubaklagil tüketiminin artması sonucu serum total kolesterol, LDL kolesterol ve sistolik kan basıncının düşmesi ayrıca miyokard enfarktüs riskinin azalması bulunmaktadır. Ayrıca kurubaklagil tüketimi vücut ağırlığı ve bel çevresi değerinin azalmasını sağlamaktadır. Tüm bunlar kurubaklagil tüketimi ile kardiyovasküler hastalık, tip 2 diyabet ve metabolik sendrom riskinin de azalabileceğini göstermektedir (22). Randomize kontrollü bir çalışmada yüksek kurubaklagil tüketimine bağlı olarak total kolesterol ve LDL kolesterol miktarındaki düşüşün daha yüksek olduğu belirlenmiştir (23).

Kurubaklagil yüksek posa içeriklerinin yanı sıra dirençli nişasta içermektedir. Dirençli nişasta, antiinflamatuar ve antikarsinojenik özelliği olduğu bilinen bütiratın ön maddesidir. Ayrıca dirençli nişasta ve posa içeriğinin yüksek olması kurubaklagil glisemik indeks değerini düşürmektedir (24).

Yağlı Tohumlar

Yağlı tohumlar Akdeniz diyetinin önemli bir parçası olup, tipik Akdeniz diyetinde yağdan sağlanan enerjinin yaklaşık %35-40'ını bu besinler oluşturmaktadır. Yağlı tohumların bitkisel yağ içerikleri yüksek olup, yağ içeriğinin büyük bir kısmı tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinden oluşmaktadır. Posa, potasyum, kalsiyum, magnezyum ve tokoferolden zengin besin kaynaklarıdır (25,26).

Yağlı tohumlar çok sayıda biyoaktif bileşen içermektedir. Fitokimyasallardan fitosteroller ve fenolik bileşenler, ayrıca diğer biyoaktif

bileşenlerden resveratrol ve arjinin de yağlı tohumların içeriklerinde bulunmaktadır. Bu bileşenleri ile özellikle kalp damar hastalıklarından koruyucu mekanizmaları üzerinde durulmaktadır (26). Örneğin, yağlı tohumlar içermiş oldukları fitosteroller sayesinde kolesterol düşürücü etki göstermektedirler. Buna ek olarak yağlı tohumların tüketiminin LDL-kolesterol oksidasyonu, LDL kolesterol düzeyi, inflamasyon ve oksidatif stresin azalmasında ve damar sağlığının korunmasında rolü olduğu belirtilmektedir (25). Haftada ≥5 kez 50-100 g yağlı tohum tüketiminin hiperlipidemik bireylerde total ve LDL kolesterol düzeyini düşürdüğü belirtilmiştir (27). İspanya'da yapılan bir çalışmada günde 30 gram karışık yağlı tohum (15 g ceviz, 7.5 g fındık ve 7.5 g badem) tüketen grup, düşük yağlı diyet tüketen grup ile karşılaştırıldığında kardiyovasküler olaylara bağlı ölümlerin %30 oranında azaldığı saptanmıştır (28).

Zeytinyağı

Akdeniz diyetinin en önemli özelliklerinden biri zeytinyağının yağdan gelen enerjinin temeli olmasıdır. Tipik Akdeniz diyetinde zeytinyağı tüketimi genellikle 25-50ml/gün arasındadır. Diğer bitkisel sıvı yağlar ile karşılaştırıldığında, zeytinyağında bulunan fenolik bileşenlerin daha yüksek olduğu bilinmektedir. Zeytinyağında bulunan fenolik bileşiklerin anti inflamatuar ve trombosit birikimini engelleyici etkileri bulunmaktadır (29,30).

Zeytinyağı tekli doymamış yağ asitlerinden oleik asidin önemli bir kaynağıdır. Zeytinyağında bulunan tekli doymamış yağ asitlerinin hiperkolesterolemi, hipertansiyon, ateroskleroz ve kardiovasküler mortaliteyi azaltıcı etkisi olduğu düşünülmektedir (29,30). Beş farklı Avrupa ülkesinde yapılan bir çalışmada günlük olarak 25ml zeytinyağı tüketimi sonucu sistolik kan basıncının azaldığı belirlenmiştir (31). Zeytinyağı tekli doymamış yağ asidi içeriği ile glukoz metabolizmasını iyileştirmekte, yağ oksidasyonunu ve termogenezi artırmaktadır. Bu da Akdeniz diyetinin temelinde yer alan zeytinyağının ağırlık kazanımını engelleyici rolü olabileceğini göstermektedir (29,30).

Balık

İyi kalite protein örneği olan balık tipik Akdeniz diyetinde haftada 4-5 porsiyon tüketildiği bildirilmiştir (14). Ayrıca balık ve deniz ürünleri kalsiyum, fosfor, demir, bakır, selenyum ve iyot gibi minerallerden ve B grubu vitaminleri, A ve D vitaminlerinden zengindir (32). Balık ve deniz ürünlerinde bulunan dokosaheksanoik asit (DHA) beyin fosfolipidlerinin ve retina membranının önemli bir bileşenidir (33).

n-3 yağ asitlerinin kardiyovasküler sağlığı koruyucu etkileri arasında antilipidemik, antiinflamatuar, antiplatelet ve antiaritmik etkileri yer almaktadır (32). Ayrıca n-3 yağ asitleri aritmilerden kaynaklanan ölüm oranını, inme ve koroner kalp hastalığı riskini azaltıcı etki göstermektedir (33). On sekiz yıl süren izlemsel bir çalışmada haftada 1-4 porsiyon balık tüketimi ayda 1 balık tüketimine oranla %15 daha düşük toplam KVH riski ile ilişkilendirilmiştir (34).

Hem gözlemsel hem de klinik çalışmaların değerlendirilmesi sonucu balık tüketiminin kardiyovasküler hastalık riskinin azalması ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Günde 250 mg EPA ve DHA alımı için haftada ≥225 g balık tüketimi (özellikle somon, uskumru, sardalya, tuna gibi yağlı balıklar) önerilmektedir (35). Kardiyovasküler hastalıklardan korunmak için 250-500 mg/gün EPA ve DHA alımı, kardiyovasküler hastalık durumunda ise 1 g/gün EPA ve DHA alımı önerilmektedir (36).

Kırmızı Şarap

Akdeniz diyetinde düzenli kırmızı şarap tüketimi gözlemlenmektedir. Düzenli ve ılımlı kırmızı şarap tüketimi kalp damar hastalıkları, hipertansiyon, tip 2 diyabet, ve bazı kanser türlerinin azalmasına yardımcı olmaktadır (37). Kırmızı şarap antioksidan bileşenler içermektedir. Buna ek olarak, kırmızı şarap HDL kolesterol düzeyinin yükselmesi, trombosit birikiminin azalması, endotel işlevin gelişimi ve insulin duyarlılığının yükselmesi gibi görevleri ile kalp damar hastalıklarından koruyucu etki göstermektedir (37,38).

Kırımızı şarabın sağlık üzerindeki etkilerinin polifenol, kuarsetin ve resveratrol içeriği ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (38). Resveratrol kardiovasküler sistem üzerinde koruyucu etkisini, kalp hücrelerini iskemik hasardan koruyarak, trombosit birikimini engelleyerek, plazma trigliserit ve kolesterol düzeylerini düşürerek yerine getirmektedir. Şarapta bulunan önemli flavonoidlerden bir diğeri de kuarsetindir. Kuarsetinin trombosit birikimini engellediği, ayrıca vasodilator etki göstererek hipertansiyon oluşum riskini düşürdüğü belirtilmektedir (38). Şarapta bulunan polifenoller antioksidan, antikarsinojenik, antiinflamatuar etki göstermektedir. Buna ek olarak antihipertansif ve antikaogülan özellikleri bulunmaktadır. Böylece orta düzeyde tüketimi damar işlevlerinin korunmasını sağlamaktadır (37).

Akdeniz Diyetinin Kronik Hastalıklar ile İlişkisi

Akdeniz diyetinin koruyucu etkileri, besinler ile vücuda alınan biyoaktif bileşenler, antioksidanlar ve anti-inflamatuvar ajanlar ile sağlanmaktadır (1,39). Akdeniz diyeti ile meyve, sebze, zeytinyağı ve kırmızı şarap tüketimi, bu tür besinlerle birlikte E ve C vitamini gibi antioksidanların, flavonoidler ve fenolik bileşikler gibi polifenollerin ve biyoaktif bileşiklerin alımının yüksek olması, sağlıklı yaşam süresinin uzamasına, yaşla ilgili kronik hastalıkların azalmasına yardımcı olabileceği bildirilmiştir (3).

Akdeniz diyeti ile meyve, sebze, kuruyemişler ve kurubaklagillerin tüketimi posa alımını arttırmaktadır (40). Akdeniz diyetinin posa içeriğinin doygunluğu artırması, mide boşalmasını geciktirmesi, çiğneme süresini uzatması, kolesistokinin salınımını artırması gibi etkilerinden dolayı obeziteden koruyucu etkisi bulunmaktadır (40). Ayrıca Akdeniz diyetinde yemeklerin yanında salata tüketme alışkanlığı ile de doygunluk sağlanmakta ve ana yemeklerin porsiyon miktarı küçülmektedir (41). Bunlara ek olarak salata, sebze yemekleri ve kurubaklagillere zeytinyağının eklenmesi ile lezzetleri artmakta böylece daha fazla tüketilmektedirler. Buna rağmen, bu besinlerin tüketimi posa alımının artmasını sağlayarak daha düşük enerji alımı ile birlikte doygunluk sağlamaktadır (40,41).

Akdeniz diyetinin obeziteden koruyucu bu etkileri diğer kronik hastalıkların ortaya çıkış riskini de azaltmaktadır (41). Ayrıca balık ve zeytinyağı tüketimi ile doymuş yağ asitleri yerine doymamış yağ asitleri alımının artması da kalp damar hastalıklarından korumaktadır. Buna ek olarak, Akdeniz diyetinin düşük enerji yoğunluğu ve düşük glisemik yükü metabolik kontrolü sağlamaktadır (40-42). Klinik, prospektif ve kesitsel 50 çalışmanın meta analizi ile Akdeniz diyetinin bel çevresi, HDL kolesterol, trigliseritler, kan basıncı, kan glukoz düzeyi üzerindeki olumlu etkileri sonucu metabolik sendromdan koruyucu özellik gösterdiği belirtilmektedir (43).

Akdeniz Diyeti ve Obezite Riski

Obezite başta ateroskleroz olmak üzere birçok metabolik hastalığın patogenezinde rol alan ciddi bir sağlık sorunudur. İdeal beden kütle indeksinin (BKİ) ortalama %1 artışı, koroner kalp hastalığı riskini kadınlarda %3.3, erkeklerde ise %3.6 oranında artırmaktadır. Abdominal obezitenin, toplam vücut yağ oranına bakılmaksızın, koroner kalp hastalığı riski ile doğrudan ilişkili olduğu belirtilmektedir. Vücut ağırlığının ortalama %5-10 kaybı ise koroner kalp hastalığı risk etmenlerinin azalmasına yardımcı olmaktadır. Vücut ağırlığı kaybı total kolesterol, LDL kolesterol, trigliserit, kan basıncı düzeylerinin düşmesi, HDL kolesterol düzeyinin yükselmesi ve glukoz metabolizmasının iyileşmesini sağlamaktadır (44).

Akdeniz diyetinin obeziteden koruyucu etkileri bulunmaktadır (42,44). Ortalama 5.7 yıl süren ve yaklaşık 10000 bireyin dahil edildiği çalışmada, Akdeniz diyetine uyumun artması ile ağırlık kazanımı riskinin azaldığı belirlenmiştir (42). Akdeniz diyeti skoru yüksek ve düşük olan bireyler karşılaştırıldığında, skoru yüksek olanlarda BKİ'nin 4 kg/m^2, bel çevresinin 12 cm ve kalça çevresinin 17 cm daha düşük olduğu saptanmıştır (44).

Akdeniz Diyeti ve Tip 2 Diyabet Riski

Vücut ağırlığı artışı ve bel çevresindeki yağlanma tip 2 diyabet için önemli risk etmenleri arasındadır. Her 1 kg vücut ağırlığı artışının tip 2 diyabet riskini %7.3 artırdığı saptanmıştır. Aşırı enerji alımı, vücut ağırlığı ve bel çevresinde artışa neden olmaktadır. Özellikle bel çevresindeki yağlanma insülin direnci riskini artırmaktadır (41). Yapılan bir çalışmada Akdeniz diyeti skoru ile bel çevresi arasında ters ilişki olduğu belirlenmiştir (45). Akdeniz diyetinin ağırlık kontrolünü sağlaması sonucu tip 2 diyabet riskini de azaltabileceği öne sürülmektedir (41).

On Avrupa ülkesinin dahil edildiği yaklaşık 340.000 bireyin değerlendirildiği çalışmada, Akdeniz diyeti skorundaki her 2 puanlık artışın tip 2 diyabet riskini %4 azalttığı saptanmıştır. Akdeniz diyeti skoru yüksek olanların, düşük olanlara göre tip 2 diyabet riskinin %12 daha düşük olduğu belirlenmiştir (11). Diğer bir çalışmada da Akdeniz diyeti skorunu yüksek ve düşük olan gruplar karşılaştırıldığında, yüksek olan grubun açlık kan glukoz düzeyi yüksek bulunmuş, ayrıca insülin direnci riskinin daha düşük olduğu saptanmıştır (46).

Akdeniz Diyeti ve Kardiyovasküler Hastalık Riski

Kardiyovasküler hastalıkların görülme sıklığı coğrafik bölgelere göre farklılık göstermektedir. Kuzey Avrupa veya Amerika ile karşılaştırıldığında, koroner kalp hastalığı insidansının Güney Avrupa ülkelerinde, örneğin Fransa, İspanya, Yunanistan ve İtalya'da daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu farkın Akdeniz diyeti ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (47).

Üç prospektif, 11 kesitsel ve 21 klinik çalışmanın meta-analizi sonucu Akdeniz diyetinin temelde kalp damar hastalıkları gelişiminden koruyucu olduğu bildirilmiştir (10). Fung ve arkadaşları (7) tarafından yürütülen çalışmada yaklaşık 76.000 kadın 20 yıl süre ile izlenmiş ve Akdeniz diyetine uyumu yüksek olan grubun uyumu düşük olan gruba göre kardiyovasküler hastalık riskinin %22 daha düşük olduğu belirlenmiştir. Yapılan geniş kapsamlı bir başka çalışmada Akdeniz diyeti skoru arttıkça total kolesterol/HDL oranının azaldığı, HDL kolesterol düzeyinin yükseldiği saptanmıştır (8). Yüksek kardiyovasküler hastalık riski taşıyan 50 kişi ile 3 ay süre ile yürütülen bir diğer çalışmada ise, Akdeniz diyeti ile trigliserit ve VLDL düzeylerinde düşüş olduğu belirlenmiştir (48).

Yirmi-70 yaş arası yaklaşık 40.000 kişinin dahil edildiği çalışmada bireyler 12 yıl izlenmiştir. Akdeniz Diyeti skorundaki her 2 puanlık artışın kardiyovasküler hastalık riskini %5 düşürdüğü saptanmıştır (49). Buna benzer olarak İspanya'da yapılan diğer bir çalışmada ise Akdeniz Diyeti skorunda her 2 puanlık artışın kardiyovasküler hastalık riskinde %20, koroner kalp hastalığı riskinde ise %26 düşüş sağladığı belirlenmiştir (9). Gardener ve arkadaşları (50) tarafından yürütülen ve ortalama 9 yıl süren çalışmada Akdeniz diyetine uyum arttıkça kardiyovasküler sorunların (miyokard enfarktüs, iskemik felç ve damar hastalığına bağlı ölüm) azaldığı saptanmıştır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Besin çeşitliliği ile öne çıkan Akdeniz diyetinin, başta kalp ve damar hastalıkları, tip 2 diyabet ve obezite olmak üzere çeşitli kronik hastalıklardan koruyucu etkisi olduğu vurgulanmaktadır. Akdeniz diyetinin sağlık üzerindeki koruyucu etkisi besin çeşitliliği ile alınan posa, çeşitli vitamin, mineraller ve çok sayıda biyoaktif bileşen ile ortaya çıkmaktadır. Bu bileşenlerden yararlanabilmek için, tam tahıl ve ürünlerinin, zeytinyağının, yağlı tohumların, meyve ve sebzelerin günlük beslenmede yer alması, balık ve kurubaklagillerin ise haftada 1-2 kez mutlaka tüketilmesi gereklidir. Sağlık üzerindeki olumlu etkileri göz önünde tutulduğunda, Akdeniz diyetine uyumun artırılabilmesi için topluma yönelik beslenme eğitimleri düzenlenerek bireylerin bu konuda farkındalığı artırılmalıdır. Akdeniz diyetine uyumun artırılması ile bireylerin yaşam kalitesinin artışı sağlanabilir.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: *Yazarlar ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir çıkar çatışması yoktur.*

KAYNAKLAR

1. Sofi F. The Mediterranean diet revisited: evidence of its effectiveness grows. Curr Opin Cardiol 2009;24:442-446.
2. Biesalski HK, Grimm P. Pocket Atlas of Nutrition, translation of 3rd German ed. Georg Thieme Verlag, Germany; 2005.
3. Bravo L. Polyphenols: chemistry, dietary sources, metabolism, and nutritional significance. Nutr Rev 1998;56:317-333.
4. Keys A. Mediterranean diet and public health: personal reflections. Am J Clin Nutr 1995;61:1321-1323.
5. Trichopoulou A., Costacou T., Bamia, C. ve Trichopoulos D. (2003). Adherence to a Mediterranean Diet and Survival in a Greek Population The New England Journal of Medicine. 348 (26): 2599-608
6. Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro- Luzzi A, Helsing E, et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. Am J Clin Nutr 1995;61:1402-1406.
7. Fung TT, Rexrode KM, Mantzoros CS, Manson JE, Willett WC, Hu FB. Mediterranean diet and incidence of and mortality from coronary heart disease and stroke in women. Circulation 2009;119:1093-1100.
8. Carter SJ, Roberts MB, Salter J, Eaton CB. Relationship between Mediterranean Diet Score and atherothrombotic risk: Findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III), 1988–1994. Atherosclerosis 2010;210:630-636.
9. Martínez-González MA, García-López M, Bes-Rastrollo M, Toledo E, Martínez-Lapiscina EH, Delgado-Rodriguez M, et al. Mediterranean diet and the incidence of cardiovascular disease: A Spanish cohort. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2011;21:237-244.
10. Kastorini CM, Milionis HJ, Goudevenos JA, Panagiotakos DB. Mediterranean diet and coronary heart disease: Is obesity a link? A systematic review. Nutr Metabol Cardiovasc Dis 2010;20:536-551.
11. Romaguera D, Guevara M, Norat T, Langenberg C, Forouhi NG, Sharp S, et al. Mediterranean diet and type 2 diabetes risk in the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition (EPIC) Study. The InterAct Project. Diab Care 2011;34:1913-1918.
12. Pérez-López FR, Chedraui P, Haya J, Cuadros JL. Effects of the Mediterranean diet on longevity and age-related morbid conditions. Maturitas 2009;64:67-79.
13. Kabaran S, Gezer C. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki çocuk ve adolesanlarda Akdeniz diyetine uyum ile obezitenin belirlenmesi. Turkish J Pediatr Dis 2013;1:11-20.
14. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Stefanadis C. Dietary patterns: A Mediterranean diet score and its relation to clinical and biological markers of cardiovascular disease risk Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases 2006;16, 559-568.
15. Lattimer JM, Haub MD. Effects of dietary fiber and its components on metabolic health. Nutrients 2010;2:1266-1289.
16. Jonnalagadda SS, Harnack L, Liu RH, McKeown N, Seal C, Liu S, et al. Putting the whole grain puzzle together: health benefits associated with whole grains-summary of American Society for Nutrition 2010 Satellite Symposium. J Nutr 2011;141:1011-1022.
17. Belobrajdic DP, Bird AR. The potential role of phytochemicals in whole grain cereals for the prevention of type-2 diabetes. Nutr J 2013;12:62.
18. Tighe P, Duthie G, Vaughan N, Brittenden J, Simpson WG, Duthie S, et al. Effect of increased consumption of whole-grain foods on blood pressure and other cardiovascular risk markers in healthy middle-aged persons: a randomized controlled trial. Am J Clin Nutr 2010;92:733-740.
19. Kristensen M, Toubro S, Jensen MG, Ross AB, Riboldi G, Petronio M, et al. Whole grain compared with refined wheat decreases the percentage of body fat following a 12-week, energy-restricted dietary intervention in postmenopausal women. J Nutr 2012;142:710-716.
20. Dauchet L, Amouyel P, Hercberg S, Dallongeville J. Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. J Nutr 2006;136:2588-2593.
21. Bendinelli B, Masala G, Saieva C, Salvini S, Calonico C, Sacerdote C, et al. Fruit, vegetables, and olive oil and risk of coronary heart disease in Italian women: the EPICOR Study. Am J Clin Nutr 2011;93:275-283.
22. Mattei J, Hu FB, Campos H. A higher ratio of beans to white rice is associated with lower cardiometabolic risk factors in Costa Rican adults. Am J Clin Nutr 2011;94:869-876..
23. Zhang Z, Lanza E, Kris-Etherton PM, Colburn NH, Bagshaw D, Rovine MJ, et al. A high legume low glycemic index diet improves serum lipid profiles in men. Lipids 2010;45:765-775.
24. Hartman TJ, Albert PS, Zhang Z, Bagshaw D, Kris-Etherton PM, Ulbrecht J. et al. Consumption of a legume-enriched, low-glycemic index diet is associated with biomarkers of insulin resistance and inflammation among men at risk for colorectal cancer. J Nutr 2010;140:60-67.
25. Vadivel V, Kunyanga CN, Biesalski HK. Health benefits of nut consumption with special reference to body weight control. Nutrition 2012;28:1089-1097.
26. Kris-Etherton PM, Hu FB, Ros E, Sabaté J. The role of tree nuts and peanuts in the prevention of coronary heart disease: multiple potential mechanisms. J Nutr 2008;138:1746-1751.
27. Mukuddem-Petersen J, Oosthuizen W, Jerling JC. A systematic review of the effects of nuts on blood lipid profiles in humans. J Nutr 2005;135:2082-2089.
28. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. N Engl J Med 2013;368:1279-1290.
29. Cicerale S, Lucas L, Keast R. Biological activities of phenolic compounds present in virgin olive oil. Int J Mol Sci 2010;11:458-479.
30. Fitó M, de la Torre R, Farré-Albaladejo M, Khymenetz O, Marrugat J, Covas MI. Bioavailability and antioxidant effects of olive oil phenolic compounds in humans: a review. Ann Ist Super Sanità 2007;43:375-381.
31. Bondia-Pons I, Schröder H, Covas MI, Castellote AI, Kaikkonen J, Poulsen HE, et al. Moderate consumption of olive oil by healthy european men reduces systolic blood pressure in non-mediterranean participants. J Nutr 2007;137:84-87.

32. Raatz SK, Silverstein JT, Jahns L, Picklo MJ. Issues of fish consumption for cardiovascular disease risk reduction. Nutrients 2013;5:1081-1097.
33. Deckelbaum RJ, Torrejon C. The omega-3 fatty acid nutritional landscape: health benefits and sources. J Nutr 2012;142:587-591.
34. Virtanen JK, Mozaffarian D, Chiuve SE, Rimm EB. Fish consumption and risk of major chronic disease in men. Am J Clin Nutr 2008;88:1618-1625.
35. United States Department of Agriculture; Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2010; US Government Printing Office: Washington, DC, USA; 2010.
36. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific opinion on the tolerable upper intake level of eicosapentaenoic acid (EPA), docosahexaenoic acid (DHA) and docosapentaenoic acid (DPA). EFSA J 2012;10:2815-2863.
37. Arranz S, Chiva-Blanch G, Valderas-Martínez P, Medina-Remón A, Lamuela-Raventós RM, Estruch R. Wine, beer, alcohol and polyphenols on cardiovascular disease and cancer. Nutrients 2012;4:759-781.
38. Saleem TS, Basha SD. Red wine: A drink to your heart. J Cardiovasc Dis Res 2010;1:171-176.
39. Pitsavos C, Panagiotakos DB, Tzima N, Chrysohoou C, Economou M, Zampelas A, et al. Adherence to the Mediterranean diet is associated with total antioxidant capacity in healthy adults: the ATTICA study. Am J Clin Nutr 2005;82:694-699.
40. Slavin JL. Dietary fiber and body weight. Nutrition 2005;21:411-418.
41. Schroder H. Protective mechanisms of the Mediterranean diet in obesity and type 2 diabetes. J Nutr Biochem 2007;18:149-160.
42. Beunza JJ, Toledo E, Hu FB, Bes-Rastrollo M, Serrano-Martínez M, Sánchez-Villegas A, et al. Adherence to the Mediterranean diet, long-term weight change, and incident overweight or obesity: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) cohort. Am J Clin Nutr 2010;92:1484-1493.
43. Kastorini CM, Milionis HJ, Esposito K, Giugliano D, Goudevenos JA, Panagiotakos DB. The effect of mediterranean diet on metabolic syndrome and its components a meta-analysis of 50 studies and 534,906 individuals. J Am Coll Cardiol 2011;57:1299-1313.
44. Panagiotakos DB, Chrysohoou C, Pitsavos C, Stefanadis C. Association between the prevalence of obesity and adherence to the Mediterranean diet: the ATTICA study. Nutrition 2006;22:449-456.
45. Romaguera D, Norat T, Mouw T, May AM, Bamia C, Slimani N, et al. Adherence to the Mediterranean diet is associated with lower abdominal adiposity in European men and women. J Nutr 2009;139:1728-1737.
46. Rumawas ME, Meigs JB, Dwyer JT, McKeown NM, Jacques PF. Mediterranean-style dietary pattern, reduced risk of metabolic syndrome traits, and incidence in the Framingham offspring cohort. Am J Clin Nutr 2009;90:1608-1614.
47. Serra-Majem L, Roman B, Estruch R. Scientific evidence of interventions using the Mediterranean diet: a systematic review. Nutr Rev 2006;6:27-47.
48. Perona JS, Covas MI, Fitó M, Cabello-Moruno R, Aros F, Corella D, et al. Reduction in systemic and VLDL triacylglycerol concentration after a 3-month Mediterranean-style diet in high-cardiovascular-risk subjects. J Nutr Biochem 2010;21:892-898.
49. Hoevenaar-Blom MP, Nooyens AC, Kromhout D, Spijkerman AM, Beulens JW, van der Schouw YT, et al. Mediterranean style diet and 12-year ıncidence of cardiovascular diseases: the EPIC-NL cohort study. Plos One 2012;7:e45458.
50. Gardener H, Wright CB, Gu Y, Demmer RT, Boden-Albala B, Elkind MS, et al. Mediterranean-style diet and risk of ischemic stroke, myocardial infarction, and vascular death: the Northern Manhattan Study. Am J Clin Nutr 2011;94:1458-1464.