

FİZİKSEL AKTİVİTE VE SAĞLIK ÇALIŞMALARI

Editör: Prof.Dr. Süleyman CAN

yaz
yayınları

FİZİKSEL AKTİVİTE VE SAĞLIK ÇALIŞMALARI

Editör

Prof.Dr. Süleyman CAN

yaz
yayınları

2024

FİZİKSEL AKTİVİTE VE SAĞLIK ÇALIŞMALARI

Editor: Prof.Dr. Süleyman CAN

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz, depolanamaz.

E_ISBN 978-625-6104-27-3

Temmuz 2024 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

www.yazyayinlari.com

yazyayinlari@gmail.com

info@yazyayinlari.com

İÇİNDEKİLER

Obezite ve Kilo Kontrolü1

Erdil DURUKAN, Nida TURGUT, Gökhan AYDIN

Farklı Kilo Verme Yöntemleri ve Diyet Programları19

Erdil DURUKAN, Serkan ÇATALDİREK, Gökhan AYDIN

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."

OBEZİTE VE KİLO KONTROLÜ

Erdil DURUKAN¹

Nida TURGUT²

Gökhan AYDIN³

1. GİRİŞ

Bireylerin ortalama yaşam sürelerinin çok da uzun olmadığı bir çağda obezite; bir zamanlar güç, zenginlik ve sağlığın göstergesi olduğu bildirilen bu durum, artık tedavi gerektiren bir hastalık ve halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir (WHO, 2006). Erişkin bireylerde yağ dokusu değerlendirilecek olursa erkeklerde vücut ağırlığının ortalama %15-20'sini, kadınlarda ise vücut ağırlığının ortalama %25-30'unu oluşturduğu bilinmektedir (Akbulut ve ark. 2007; Siedell, 2001; Şakar, 2006). Bahsedilen oran erkeklerde %25'i, kadınlarda ise %30'u aştığında obezite söz konusudur (Tüzün, 1995; WHO, 2010).

İnsanların sağlıklı gıdalara yönelmesi, uygun egzersiz programının seçilmesi ve yavaş yavaş köklü alışkanlıklar edinilmesiyle kilo kontrolü nispeten kolay olacaktır (Paolicelli, 2016). Kilo kontrolüne yönelik davranışsal stratejilerin temelde amacı, fiziksel aktiviteyi artırmak ve kalorinin azaltılmasıdır (Brownell ve Kramer, 1994; Wilson, 1995). Obezite oranının

¹ Doç. Dr. Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, erdurukan@hotmail.com, 0000-0002-1627-1388.

² Doktora Öğrencisi, Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilimdalı, turgut_nida@hotmail.com, 0000-0001-7189-6172.

³ Doktora Öğrencisi Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilimdalı, gokhan.aydin@baun.edu.tr, 0000-0001-5575-3200.

artmasıyla bilimsel, pratik, kanıta dayalı kilo yönetimine duyulan ihtiyaç vurgulanmıştır (Johnson ve ark, 2008). Genel anlamda kilo kontrolü ile ilgili uygulamalar; dengeli beslenme, düzenli egzersiz gibi sağlıklı tutumlardan, uzun süreli oruç tutma, kusma ve iştahı bastırarak ilaç kullanımını, laksatif tüketimi zararlı kilo kontrolü davranışlarından bazılarıdır (Troiano ve ark, 1995).

Bu çalışma obezite, obezitenin belirlenmesi, egzersiz ve kilo kontrolünün sağlanması hakkında bilgilendirmeyi amaçlamaktadır.

2. OBEZİTE

Obezite, aşırı enerji alımı, hareketsiz yaşam tarzı, düşük istirahat metabolizma hızı veya her ikisinin yanı sıra genetik özellikler ve çevresel faktörler nedeniyle yetersiz enerji harcaması nedeniyle gelişen kronik bir hastalık olarak bilinmektedir (Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri, 2003). Obezitenin dünya çapında epidemik boyutlara ulaştığı bilinmektedir. Dünya çapında 1 trilyondan fazla insan obez. Bu obez kişilerin en az 300 milyonu klinik olarak obez olarak kabul edilmektedir. Bu durum çoğu zaman kronik hastalıkların temelini oluşturur. Obezite tüm sosyo-ekonomik grupları ve hemen hemen tüm yaş gruplarını etkilemektedir (WHO, 2010).

2.1. Obezitenin Belirlenmesi

Vücut ağırlığı ve boy kavramları beslenme ve aşırı kiloluluk şeklinde beslenme durumlarının izlenmesinde en faydalı antropometrik ölçümler olarak bilinmektedir (Ezzati, 2004). Obezitenin prevalansı belirlenirken çoğunlukla beden kütle indeksi (BKİ) değeri hesaplanıp kullanılmaktadır. BKİ bireyin ağırlığının (kg), boyunun (m) karesine bölünmesi formülü ile hesaplanmaktadır ($BKİ = \frac{kg}{m^2}$). BKİ, ferdin boy uzunluğuna

dayalı ağırlığı kestirmek için kullanılır sadece vücut yağ dağılımı ile alakalı bir veri sağlamamaktadır (Yıldırım ve ark., 2008).

Yetişkinler skalasında BKİ değerleri değerlendirildiğinde göre zayıf (BKİ:<18,5), normal (BKİ: 18,5-24,9), pre-obez (BKİ: 25-29,9) ve obez (BKİ:> 29,9) olarak sınıflandırılır. Obez kategorisinde kendi arasında alt ketagoriler bulundurmaktadır. Bunlar 1. derece obez (BKİ: 30-34,9), 2. derece obez (BKİ: 35-39,9), 3. derece obez (BKİ: 35-39,9) ve obez (BKİ:40 ve üzeri) olarak adlandırılmaktadır. BKİ'nin dağılımı değişik popülasyonlarda farklılık gösterdiği bilinmektedir. Araştırmalar, gençken cılız olan ve yetişkinlikte sonradan obez olan kişilerin, , yüksek tansiyon, kalp rahatsızlıkları ve diyabet şeklinde hastalıklara daha erken yaşta yakalandığını göstermektedir (WHO, 2010).

Son dönemlerde araştırmalar toplam vücut yağı miktarındansa vücut yağının alanı ve dağılımına odaklanma gerçekleştirmiştir. Nedeni ise yağın vücuttaki yeri ve dağılımı hastalık morbidite ve mortalitesi ile ilişkilidir. Kadın ve erkekler arasında bölgesel yağ dağılımında genetik farklılıklar bulunmaktadır. Android tip (erkek tipi) obezitede yağ, vücudun üst kısmında (elma tip), bel bölgesinde, üst karında ve göğüste ayrıca cilt altında birikir. Jinoid tip (kadın tipi) obezitede yağ, vücudun alt kısmında (armut tip), kalça, uyluk, bacak ve deri altında birikir (www.hsgm.saglik.gov.tr).

DSÖ'ye göre bel-kalça oranının kadınlarda 0,85'i, erkeklerde ise 1'i aşması obezite olarak kabul görmektedir. Bu dağılımı belirlemek için bel-kalça oranı kullanılırken, bel çevresi ölçümü tek başına karın bölgesindeki yağ dağılımının ve kötüleşen sağlığın önemli ve pratik bir göstergesi olarak görülmektedir. Bel çevresi ölçümü ise erkeklerde 94 cm, kadınlarda 80 cm ve üzeri bel ölçümleri hastalık riskiyle ilişkilendirilmektedir (www.hsgm.saglik.gov.tr).

2.2. Obezite Oluşum Nedenleri

Son zamanlarda toplumlarda yaşanan temelden olan değişimler ve toplumların kalıplarındaki değişiklikler obezitenin bir salgın statüsüne gelmesine neden olmuştur. Bununla birlikte bireylerin genetik yapıları da obezitenin gelişiminde etkili bir faktördür. Kalori alımı ve fiziksel aktivite enerji dengesi ile etkileşim halindedir. Bu nedenle obezitenin oluşumundaki en önemli faktörlerin yanlış beslenme ve yetersiz egzersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır (WHO, 2010).

Obezite gelişimi için temel risk faktörleri sıralanmıştır. Bunlar (Arslan ve ark., 1999; Branca ve ark. 2007):

- Gelir durumu,
- Genetik, hormonal ve metabolik faktörler,
- Aşırı ve doğru olmayan beslenme alışkanlıkları,
- Yaş,
- Sigara-alkol tüketim durumu,
- Sosyokültürel faktörler,
- Eğitim seviyesi,
- Yetersiz fiziksel aktivite,
- Kullanılan bazı ilaçlar (antidepresanlar vb.),
- Cinsiyet,
- Psikolojik problemler,
- Düzenli aralıklarla kalorisi düşük bir diyet uygulamak,
- Bireylerin yaptıkları doğum sayısı ve doğumların sıklığıdır.

Obezitenin gelişmesinde yaşamın erken evrelerinde gerçekleşen beslenme de dikkate alınmalıdır. Çalışmalar, anne sütü ile beslenmeyen çocukların obezite olma anne sütü ile beslenen çocuklara göre obez olma ihtimalinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Emzirmenin ve tamamlayıcı beslenmenin

süresi, bileşimi, miktarı ve programı obezite riskini etkileyebilmektedir (Branca ve ark. 2007).

2.3.Obezite İnsülin Direnci İlişkisi

Tip 2 diyabet düşüncesi üç ana sorunu kapsamaktadır. Bu sorunlar: glikozun işlenmesinde zorluk, insüline yanıtın azalması ve insülinin yararlanma yeteneğinin azalmasıdır (TC Sağlık Bakanlığı, 2008). Obezite, kaslar, karaciğer ve pankreas çevresinde fazladan yağ birikmesine neden olur, bu da organların fonksiyonlarını bozar ve özellikle pankreasın insülin üreten kısımlarında üretilen insülin miktarını azaltır. Obezite, yalnızca şekeri işlemeyi zorlaştırarak ve tip 2 diyabete yol açarak değil, aynı zamanda kandaki insülin miktarını da azaltarak vücudun insüline karşı daha az tepki vermesini sağlar (Unger, 1995). İnsülin, pankreasın beta hücrelerinden salınan bir hormondur. Vücuda alınan glikoz insülinin salgılanma durumunu etkilemektedir. İnsülin, yüksek kan şekeri seviyelerine yanıt olarak beta hücreleri tarafından üretilir. İnsülin üretiminin uyarılması devam ederse beta hücreleri de daha fazla insülin üretir. (Flier, 2012).

İnsülinin vücudun enerjisiyi kullanma şekli üzerindeki etkisi, hücrenin dış katmanındaki belirli bir noktaya bağlandığında başlamaktadır. İnsülin reseptörleri insan vücudundaki çeşitli hücre tiplerinde bulunur. Özellikle yağ, kas ve karaciğer hücrelerinin insüline tepkisi, insülinin bu hücrelerdeki reseptörüne bağlanmasıyla gerçekleşmektedir (David ve Shoback, 2009).

İnsülin direnci fikri, 1922 yılında insülin tedavisinin başladığı ve bazı hastaların kan şekeri seviyelerini düşürmek için yüksek miktarda insüline ihtiyaç duyduğu dönemde ortaya atılmıştır (Mosso ve ark., 2004). İnsülin reseptörlerinin miktarı ve çalışma şekli normalden farklı olduğunda insülin sekresyonu etkilenebilir. Kesin süreç bilinmemekle birlikte, reseptörlerin

aktive edilmesinden sonra hücrelerde meydana gelen sinyal yollarında bir bozukluk olduğu anlaşılmaktadır. İnsülin mekanizmasının; genetik faktörler, fazla kilo, egzersiz eksikliği ve yaşlanma gibi faktörlerden etkilenebileceği düşünülmektedir (Solymoss ve ark., 2003).

Obezitenin glukoz toleransını ve insülin direncini nasıl etkilediğini açıklamak için bazı moleküler mekanizmalar öne sürülmüştür. Bu süreçlerin olası bir açıklaması, serbest yağ asitlerinin kan akışı üzerindeki etkisini içermektedir. Obezite varlığında, fazla yağ birikimine karşı inflamasyon olarak adlandırılan süreç başlamaktadır. Yağ doku metabolizmasındaki bozulmalar sebebiyle bireyin vücudunda bulunan serbest yağ asitleri kalp, karaciğer ve kas gibi dokular tarafından vücudun kan dolaşımına taşınmaktadır. Taşınan serbest yağ asitleri dokularda yüksek seviyeye ulaşp lipotoksisiteye sebep olmaktadır. Lipotoksisite olarak bilinen durum ise lipitlerin ara maddeleri aracılığıyla insülin metabolizmasının sinyallerini bozmaktadır (Türk Diyabet Vakfı, 2017).

İnsülin direncinin metabolizmadaki varlığının belirlenmesi önemli bir durum olarak bilinmektedir. Matthews ve arkadaşları, 1985 yılında insülin direncinin ölçümüne ilişkin olan homeostaz model değerlendirmesini (HOMA-IR) tanımladılar. İnsülin direnci ve beta hücre fonksiyonunun belirlenmesinde kullanılan yöntemlere göre bu test uygulamasının daha kolay olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda da daha geniş kitlelere ulaşılabilirliği sonucuna da ulaşılmıştır (Wallace ve ark., 2004).

2.4.Obezitenin Yol Açtığı Sağlık Sorunları

Yüzyıllar önce Hipokrat, obezitenin yol açtığı sorunlara şu sözlerle dikkat çekmiştir: "Şişman insanlar, zayıf insanlara göre ani ölüme daha yatkındır." Güncel araştırmalar, yetersiz beslenmeden daha fazla insanın aşırı yemekten öldüğünü

göstermektedir (Serter, 2003). DSÖ tarafından yapılan çalışmalara göre fazla kilolu olma durumu ve obezite, ölüme yol açan ilk beş risk faktörü arasında yer aldığı bilinmektedir. Her yıl en az 2,8 milyon bireyin ölüm nedeninin aşırı kilo ve obezite olduğu bildirilmiştir. Küresel olarak fazla kilolu ve obezitenin ölümüne neden olma ihtimalinin düşük kiloluluğa göre daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (WHO, 2013). Obezitenin tüm vücut sistemleri ve psikolojik durumları üzerinde olumsuz etkileri vardır. Bu etkilerin çok sayıda sağlık sorununa neden olduğu söylenmektedir (James ve ark., 2004).

2.5. Obezite ve Egzersiz

Egzersiz aşırı kilolu metabolik bozuklukları olan kişilerin sağlığının iyileştirilmesinde önemli bir rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde yer alan bir çalışmada, altı aylık egzersizin obez kadınların metabolik profilini iyileştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan bir haftalık aerobik egzersiz bile insülin duyarlılığını, glikozla uyarılan plazma insülin düzeylerinde iyileşme olduğu görülmüştür. Literatür incelendiğinde, düzenli yapılan egzersiz vücut ağırlığı dikkate alınmaksızın bütün insanların sağlığı ile ilgili iyileşmelerin olduğu doğrulanmıştır. Diyabet, kalp-damar hastalıkları ve yüksek tansiyon, obeziteyle birlikte görülme sıklığı artan üç önemli hastalık olup, düzenli egzersizle bu hastalıkların riskleri ve semptomları önlenebilir veya hafifletilebilir (Pekmez ve ark., 2012).

Egzersiz kilo vermenin etkisi en yüksek olan çözüm yolu olabilir. Meta-analiz çalışmaları, egzersizin diyet kaynaklı kilo kaybı sırasında yağsız vücut ağırlığının korunması üzerinde etkisinin olup olmadığını değerlendirmiştir. Yalnızca diyet yoluyla kilo kaybı sağlamaya çalışan insanlar için kilo kaybının %28'i yağsız kütleden oluşacaktır. Diyetle birlikte egzersiz yapanlar için ise kilo kaybının yalnızca %13'ü yağsız kütleden

oluşacaktır. Düşük enerji alımıyla birlikte yapılan egzersiz, kiloyu azaltır ve kas kütlelerini tek başına diyetten daha fazla korumaktadır. Egzersiz kaybedilen kilonun daha uzun süre korunmasını sağlamaktadır. Bütün bunlar göz önünde bulundurularak kilo verme programlarına egzersizin de dahil edilmesi gerekmektedir (Pekmez ve ark., 2012).

Obezite tedavisinde egzersizin faydaları:

- Kardiyovasküler fonksiyonun daha iyi olmasını sağlar.
- Kalp kasının oksijen talebinde azalma meydana gelir.
- Aterosklerozun yavaşlamasını sağlar.
- Düşük kan basıncı sağlar.
- Periferik kan akışını artırır.
- Lipit profilini geliştirir.
- Tip 2 diyabet riskinin azalmasına yardımcı olur.
- Trunkal obezitenin azalmasını sağlar.
- Temel metabolizma hızında artışa neden olur.
- Kansere yakalanma riskini düşürür.
- Osteoporoz ve osteoartrit riskinin azalmasını sağlar.
- KOAH'lı hastalarda semptomlarda ve işlevlerde iyileşme görülür.
- Depresyona sahip hastaların benlik saygısının artması, kaygılarının azalması ve semptomlarının iyileşmesini sağlamaktadır (Okay ve ark., 2009).

3. KİLO KONTROLÜ

Egzersizin ideal kilo korunumunu sağlamaktadır ve diyet kısıtlaması ile birlikte uygulandığında ise kilo verme oranı etkilenmektedir (Institute of Medicine, 2003).

3.1. Beslenme ve Kilo Kontrolü

Dinlenme metabolizma hızı, beslenme ve fiziksel aktivitenin termik etkisi ile sağlanmaktadır. Besinlerden kalori olarak alınan enerjinin harcanan enerjiden yüksek olduğu durumda mevcut olarak bulunan fazla enerji yağ dokuda depolanmaktadır. Fiziksel aktivite sırasında enerjinin az bir kısmı (%15-30) harcanırken, enerjinin %100'ü beslenme yoluyla vücuda girmektedir. Enerji alımının azaltılması enerji denkleminin dengesini dikkate değer bir şekilde etkilemektedir (Institute of Medicine, 2003). Pek çok kilolu insan zayıf olduğu algısından dolayı kilo vermek isterken, bazıları da obezitenin yol açtığı sağlık problemleri sebebiyle zayıflama isteğine sahip olmaktadır (DeAngelo ve ark., 2018). Obezitenin gelişimi kilo döngüsüyle ilişkilidir. Aşırı kilolu veya obez kişiler kilo vermek için diyet uygulamaktadır (Demory-Luce ve Motil, 2018). Kişiler diyet yaparak kilo verdikten sonra eski beslenme alışkanlıklarına döndüklerinde, aldıkları kiloları geri almaları daha az zaman almaktadır (Baysal ve ark., 2008). Kilo verme ve kilo alma döngüsünün koroner kalp hastalığının gelişiminde bir risk faktörü olduğu bulunmuştur (Demory-Luce ve Motil, 2018). Diyet programı sonrasında bireylerin kilolarını koruyabilmeleri için eskisine göre %25 daha az enerji tüketmeleri gerektiği bilinmektedir (Baysal ve ark., 2008). Artan yiyecek isteği insanların sağlığını tehlikeye atabilir ve bazı diyet programlarında yeme bozuklukları geliştirmelerine neden olabilir. Kalori alımının ve yağ oranının çok düşük düzeylerde sayrettiği diyet programıyla kilo veren kişilerin ilerleyen zamanlarda kilo alımı, aşırı yemek isteği yaşadığı ve yemek atakları yaşadığı tespit edilmiştir (Bozan, 2009).

3.2. Sıvı Alımı ve Kilo Kontrolü

Organizmanın hayati işlevlerinin sürekliliği için su önemli bir bileşendir. Vücutumuzdaki su, vücut ısısının sindirimi,

emilmesi ve korunması için kullanılmaktadır. Ancak idrar yolu enfeksiyonlarından kansere kadar birçok hastalık su tüketimi ile yakından ilişkilidir (Púgove ark., 2015). Vücuttaki su oranı cinsiyete, yaşa, fiziksel aktiviteye ve insanların vücut yağ oranını gerçekleştirme yeteneğine bağlı olarak etkilenir. İnsan vücudunun yağ dokusunun yalnızca %10'u sudan oluşmaktadır. Kas dokusunun ise %73'ünün sudan oluştuğu bilinmektedir (Demirkan ve Kutlu, 2010; Erçim ve ark., 2014; Müftüoğlu ve ark., 2017). Besinler ve su alımı yakından ilişkilidir çünkü vücudun hidrasyon durumu insan besin alımından etkilenmektedir. Böbreklerde oluşan ve idrar yolu ile metabolizmadan atılan ürünler bireyin vücudunda su kaybına neden olur ve kaybedilen sıvıyı yiyecek ve içeceklerle değiştirir. İnsanlarda yapılan bir araştırma, 500 ml su alımının metabolizma hızını %30 artırdığını ve 400 kJ'lik bir termojenik etki yarattığı bulunmuştur (Boschmann ve ark., 2003). Elde edilen bulgular su tüketimi yapmanın gıda alımında önemli bir belirleyici olduğu ve ayrıca enerji alımı/ harcaması konusunda da etkili olduğu görülmektedir (Stahl ve ark., 2007). Besinlerin su içerme miktarları birbirinden farklıdır. Bununla birlikte yüksek enerjiye sahip besinlerdeki su miktarı ise azdır (Drewnowski, 1998).

Araştırmalar, diyetleri sırasında düşük enerjili yiyecekler ile beslenen kişilerin yemek yemeye devam etmelerine rağmen kilo vermeyi kolaylaştırdığını göstermiştir (Benelam, 2009). Su bakımından zengin gıdaların tüketiminin hidrasyonu ve diyet kalitesini etkilediğine inanılmaktadır. Bireysel sıvı ve su tüketim durumunu belirleyerek vücut yağ yüzdesi arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan 15 kadın üzerinde yapılan bir çalışmada; su tüketim durumunun azalmasıyla birlikte bireyin yağ yüzdesinde artış olduğu tespit edilmiştir (Erçim ve ark., 2014). Bireylerin günlük tüketmesi istenen su düzeyi hakkında yeterli bilgi, davranış ve tutum sahibi olmak oldukça önemlidir. Kişilerin sıvı tüketimi ile ilgili bilgi düzeyini belirlemek için yaptığı bir

Çalışmada; çalışmaya katılan bireylerin %62,1'inin yeterli bilgiye sahip olduğu, %64,1'i tüketlenen su miktarının boy ve kiloya bağlı olarak değişeceğini, %50'den fazlasının ise bazı sıvı türlerinin zayıflattığını düşündüğü sonucuna ulaşılmıştır (Müftüoğlu ve ark.,2017).

3.3. Egzersiz ve Kilo Kontrolü

Kiloyu kontrol etmenin bir farklı yolu da fiziksel aktivitenin artırılmasıyla enerjinin harcanmasını arttırmaktır. Her 1 kg yağ, enerji açısından 3500 kaloriye eşit olmaktadır. Bireyin 24 saatte 1 saatten daha uzun süre fiziksel aktivite yapmasıyla 350 kalori tükettiğini varsayılırsa, bir aktivitenin kilo kaybına yol aması 10 günü bulacaktır. Koşma, yüzme veya fiziksel efor gibi kuvvetli aktiviteler çabuk kilo vermeye yardımcı olur. Bu durum kalp-damar hastalığı, yüksek tansiyon ve kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları gibi sağlık problemleri olan kişilere önerilmemektedir. Bu sebeple yoğun egzersiz yapmayı gerektiren bir programa başlamadan önce bireyin öncelikle bir sağlık kontrolü yaptırması sağlanmalıdır (DeAngelo ve ark, 2018). Egzersiz beslenmeyle desteklendiğinde kas kütlesi korunup, metabolizma artacak ve vücut yağı azalacaktır (Nader ve ark. 2008). Gıda yoluyla kaybedilen ağırlığın %25'i su ve kastan kaybedilmektedir. Yapılan egzersiz, vücut yağ dokusundan zayıflamaya yardımcı olmaktadır (Akıncı, 2013). Ayrıca fiziksel aktivite hastalığın tedavisinde, komplikasyon ve sonuçların önlenmesinde faydalı ve etkilidir (Nader ve ark. 2008).

Fiziksel aktivitenin obezitenin önlenmesi ve komplikasyonların azaltılmasında önemli etkisi vardır (Serter, 2004). Obezitenin genetik risk faktörleri sağlıklı beslenme ve egzersizle önlenmektedir (DeAngelo ve ark, 2018). Egzersiz, kilo vermenin yanı sıra kişilerin özgüvenini artırır ve olumsuz özgüvenlerini değiştirir. Her 15-20 dakikada bir yürüyüş yapılarak kilo alımı önlenir, 30-40 dakika süren fiziksel aktivite

ile kiloların korunması sağlanmaktadır. Egzersiz, diyetin başarısını artırır ve yeme davranışı üzerinde olumlu etki yapar (Pekcan ve ark., 2012; Donnelly ve ark., 2009).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Obezite ve kilo kontrolü ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde, genellikle farklı yaş gruplarına, farklı coğrafi bölgelere ve yaşam tarzlarına odaklanan çeşitli sonuçlar sunmaktadır. Çalışmalar, yapılan düzenli egzersiz ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının obezite üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Dengeli bir beslenme ile birleştirilen fiziksel aktivite, kilo kaybını teşvik edebilmektedir ve düzenli kilo kontrolünü destekleyebilmektedir. Obezitenin gelişimi sırasında genetik faktörler ile birlikte çevresel faktörlerin de rol aldığı ileri sürülmektedir. Bu etmenlerin birleşimi obezite riskini arttırmaktadır. Aynı zamanda da kilo kontrolünü zorlaştırmaktadır. Stres, duygusal beslenme alışkanlıkları ve psikolojik sağlık sorunlarının tümü obeziteyle bağlantılıdır. Bu sebeple kilo yönetimi programı sadece fizyolojik sağlık durumunu değil aynı zamanda psikolojik sağlık durumunu da hedef almalıdır. Sosyal normlar ve kültürel uygulamalar obezite salgınına etkileyebilmektedir. Kilo yönetimi stratejilerinin toplumun değerlerini ve yaşam tarzlarını dikkate alması gerekmektedir.

Obezite ve kilo kontrolünün sağlanması konusunda halkın eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi, sağlıklı yaşam tarzlarının benimsenmesi teşvik edilebilir. Sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi obeziteyle mücadelede önemli bir adım olabilmektedir. Bu çalışmalardan elde edilen bulgular, obezite ve kilo kontrolüne yönelik bireysel ve sosyal stratejilerin geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Ancak her bireyin benzersiz olduğunu ve her bireye tek bir uygulamanın doğru bir yaklaşım

olmadığının unutulmaması gerekmektedir. Dengeli ve yeterli beslenmek metabolizma açısından çok önemlidir. Bol miktarda meyve, sebze, tam tahıl ve protein kaynağı tüketimi yapılmalıdır. Porsiyon boyutlarını kontrol ederek aşırı kalori alımının azaltılması kilo kaybı ve kontrolü açısından oldukça önemlidir. Aynı zamanda haftada en az 150 dakika suren orta yoğunlukta aerobik egzersizin veya haftada 75 dakika suren yüksek yoğunlukta aerobik egzersizin hedeflenmesi gerekmektedir. Ayrıca haftada en az 2 gün kas güçlendirici egzersizler yapılmalıdır. Stres ve kaygı gibi durumlarda beslenme miktarında artış görülebilmektedir. Stres, kaygı veya sıkıntı gibi duygusal durumlarda yeme alışkanlıklarınızı kontrol etmeye çalışılmalıdır. Diğer aktiviteler (rneğin yürüyüş, okuma, meditasyon) aracılığıyla stresle başa çıkmanın yollarını geliştirilebilir. Yeterli, düzenli uyku alışkanlıkları geliştirilmesi oldukça önemlidir. Uyku eksikliği kilo alımına neden olabilir ve metabolizmayı etkileyebilir. Kilo yönetimi konusunda uzmanlaşmış bir beslenme uzmanı veya beslenme uzmanından destek alınması gerekmektedir. Kişisel ihtiyaçlara uygun bir beslenme düzeninin ve bu durumu yaşam tarzına haline getirmede profesyonel destek oldukça önemlidir. Bu neriler, bireyin sağlıklı bir yaşam tarzı benimseyerek obeziteyi kontrol altına almasına ve kilo kaybı sağlamasına yardımcı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akbulut, G., Özmen, M., Besler, T. (2007). Çağın hastalığı obezite. *Tübitak Bilim ve Teknik Dergisi*. 472: 2-15.
- Akıncı A, (2013). *Çocuklarda Obezite ve Metabolik Sendrom*. İçinde: Cinaz P, Darendeliler F, Akıncı A, Özkan B, DüNDAR Bn, Abacı A, Akcay T (Editörler). *Temel Çocuk Endokrinolojisi, 1. Baskı*. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi,15: 547-596.
- Arslan, M., Başkal, N., Çorakçı, A., Görpe, U., Korugan, Ü., Orhan, Y., ... & Özer, E. (1999). Ulusal obezite rehberi. *Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Yayını*, 7(2), 65-78.
- Baysal, A., Aksoy, M., Besler, H. T., Bozkurt, N., Keçecioğlu, S., Merdol, T., ... & Yıldız, E. (2008). Diyet el kitabı. 5. baskı. *Ankara: Hatipoğlu Yayınevi*, s67-143.
- Benelam, B. (2009). Satiatiion, satiety and their effects on eating behaviour. *Nutrition bulletin*, 34(2), 126-173.
- Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberleri. (2003). *Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi BaĞkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü Yayını*. s.: 277-280.
- Boschmann, M., Steiniger, J., Hille, U., Tank, J., Adams, F., Sharma, A. M., ... & Jordan, J. (2003). Water-induced thermogenesis. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 88(12), 6015-6019.
- Bozan, N. (2009). *Hollanda yeme davranışı (DEBQ) anketinin Türk üniversite öğrencilerinde geçerlik ve güvenilirliğinin sınanması* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Branca, F., Nikogosian, H., & Lobstein, T. (Eds.). (2007). *The challenge of obesity in the WHO European Region and the*

strategies for response: summary. World Health Organization.

- David, G., Shoback, D. (2009). Klinik Endokrinoloji, 8. Baskı, İstanbul, Güneş Tıp Kitabevleri, 660-667.
- DeAngelo, L., Adlin, E. V., Kalamuck, K. (2018). *Magill's Medical Guide*, 6p. (Online Edition).
- Demirkan, E., Koz, M., & Kutlu, M. (2010). Sporcularda dehidrasyonun performans üzerine etkileri ve vücut hidrasyon düzeyinin izlenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3), 81-92.
- Demory-Luce, D., & Motil, K. J. (2014). Adolescent eating habits. *Uptodate, actualizado Dec.*
- Donnelly, J. E., Blair, S. N., Jakicic, J. M., Manore, M. M., Rankin, J. W., & Smith, B. K. (2009). American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Medicine and science in sports and exercise*, 41(2), 459-471.
- Drewnowski, A. (1998). Energy density, palatability, and satiety: implications for weight control. *Nutrition reviews*, 56(12), 347-353.
- Erçim, R. E., Bulut, S., & Turnagöl, H. (2018). Yetişkin bireylerin sıvı tüketim durumu ve vücut kompozisyonlarının incelenmesi.
- Ferreira-Pêgo, C., Guelinckx, I., Moreno, L. A., Kavouras, S. A., Gandy, J., Martinez, H., ... & Salas-Salvadó, J. (2015). Total fluid intake and its determinants: cross-sectional surveys among adults in 13 countries worldwide. *European journal of nutrition*, 54, 35-43.

- Flier, J. S. (1992). Lilly Lecture: syndromes of insulin resistance: from patient to gene and back again. *Diabetes*, 41(9), 1207-1219.
- Institute Of Medicine. (2003). *Weight Management: State of the Science and Opportunities for Military Programs*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Institute Of Medicine. 2003. *Weight Management: State Of The Science And Opportunities For Military Programs*. Washington, DC: The National Academies Press. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Books>).
- James, W. P. T., Jackson-Leach, R., Mhurchu, C. N., Kalamara, E., Shayeghi, M., Rigby, N. J., ... & Rodgers, A. (2004). Overweight and obesity (high body mass index). *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*, 1, 497-596.
- Matthews, R., Hosker, P., Rudenski, S., Naylor, A., Treacher, F. Turner, C. (1985). Homeostasis model assessment: insulin resistance and β -cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia*, 28(7);412-419.
- Musso, C., Cochran, E., Moran, S. A., Skarulis, M. C., Oral, E. A., Taylor, S., & Gorden, P. (2004). Clinical course of genetic diseases of the insulin receptor (type A and Rabson-Mendenhall syndromes): a 30-year prospective. *Medicine*, 83(4), 209-222.
- Müftüoğlu, S., Persenteli, B., Kefeli, D., & Kara, K. (2017). Ankara'da yaşayan yetişkin bireylerde sıvı tüketim durumunun ve sıvı tüketimine ilişkin bilgi düzeyinin saptanması. *International Peer-Reviewed Journal of Nutrition Research*, (11).

- Nader, P. R., Bradley, R. H., Houts, R. M., McRitchie, S. L., & O'Brien, M. (2008). Moderate-to-vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. *Jama*, *300*(3), 295-305.
- Okay, D. M., Jackson, P. V., Marcinkiewicz, M., & Papino, M. N. (2009). Exercise and obesity. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, *36*(2), 379-393.
- Pêgo, C., Guelinckx, I., Moreno, L. A., Kavouras, S. A., Gandy, J., Martinez, H., Et Al (2015). Total fluid intake and its determinants: crosssectional surveys among adults in 13 countries worldwide. *European Journal Of Nutrition*, *54*(2): Ss.35-43. Doi: 10.1007/S00394-015-0943-9.
- Pekcan, G., Dağ, A., Türkmen, E. G., & Arslan, P. (2012). Obezite: Dünya'da Ve Türkiye'de Görülme Sıklığı, Her Yönüyle Obezite, Önleme Ve Tedavi Yöntemleri. *İstanbul: Cem Ofset Matbaacılık*.
- Pekmez, C. T., Özdemir, G., & Ersoy, G. (2012). Obezite tedavisinde egzersizin önemi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, *9*(2).
- Seidell, J. C. (2001). Epidemiology: Classification and definition of obesity. *Clinical obesity*, *3*, 1-23.
- Serter R. (2003). *Obezite atlası*. Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniği.
- Solyomoss, B. C., Bourassa, M. G., Lespérance, J., Levesque, S., Marcil, M., Varga, S., & Campeau, L. (2003). Incidence and clinical characteristics of the metabolic syndrome in patients with coronary artery disease. *Coronary artery disease*, *14*(3), 207-212.
- Stahl, A., Kroke, A., Bolzenius, K., & Manz, F. (2007). Relation between hydration status in children and their dietary

profile—results from the DONALD study. *European journal of clinical nutrition*, 61(12), 1386-1392.

Sur, H., Kolotourou, M., Dimitriou, M., Kocaoglu, B., Keskin, Y., Hayran, O., & Manios, Y. (2005). Biochemical and behavioral indices related to BMI in schoolchildren in urban Turkey. *Preventive medicine*, 41(2), 614-621.

Şakar, Ş. (2006). Obezitenin tıbbi beslenme tedavisi. *Obezite Dergisi*. 6(9): 15-17.

Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü-Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. (2008). *Aksoydan E. Yaşlılıkta Beslenme. Ankara*. 6-7.

Türkiye Diyabet Vakfı. (2017). *İnsülin direnci çalıştay sonuç raporu*. İstanbul: Diyabet Vakfı, 21-40.

Tüzün, M. (1995). Obezite tanım, sıklık, tanı, sınıflandırma, tipleri, dereceleri ve komplikasyonları. *İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Sti*, 22-23.

Unger, R. H. (1995). Lipotoxicity in the pathogenesis of obesity-dependent NIDDM: genetic and clinical implications. *Diabetes*, 44(8), 863-870.

Uzun, N. (2015). *Ergenlerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları, ebeveyn kontrolü ve depresyon ile obezitenin ilişkisi: Obezite için koruyucu ve risk faktörleri* (Master's thesis, Adnan Menderes Üniversitesi).

Wallace, M., Levy, C., Matthews, R. (2004). Use and abuse of HOMA modeling. *Diabetes Care*, 27(6);1487-1495.

WHO. (2006). *Global Database on BMI*. World Health Organization.

WHO. (2013). *Obesity and Overweight Fact*. World Health Organization. No:311.