

Editör
Prof. Dr. Seydi KARAKUŞ



EGZERSİZ ve TOPLUM SAĞLIĞI -1



Egzersiz ve Toplum Sağlığı - 1

Editör

Prof. Dr. Seydi KARAKUŞ





Egzersiz ve Toplum Sağlığı -1

Editör: Prof. Dr. Seydi KARAKUŞ

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek

Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar Design

Baskı: ŞUBAT 2023

Yayıncı Sertifika No: 49837

ISBN: 978-625-6945-21-0

© Duvar Yayınları

853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir

Tel: 0 232 484 88 68

www.duvar yayinlari.com

duvarkitabevi@gmail.com

Baskı ve Cilt:REPRO BİR

Repro Bir Mat Kaç. Rek. Tas. Tic. Ltd. Şti.

İvogsan 1518. Sokak 2/30 Mat-Sit iş Merkezi Ostim

Yenimahalle/Ankara

İÇİNDEKİLERİ

1. Bölüm

İŞİTME ENGELLİLERDE EGZERSİZ5

Ayla KARAKULLUKÇU, Utku IŞIK

2. Bölüm

İLKOKUL DÖNEMİ ÇOCUKLARDA
FİZİKSEL AKTİVİTENİN ÖNEMİ.....17

Oğuzhan YÜKSEL, Piyami ÇAKTO

3. Bölüm

OSTEOARTRİT İÇİN EGZERSİZ.....33

Vedat KURT, A. Mustafa ADA

4. Bölüm

UYKU VE PERFORMANS.....49

Seydi KARAKUŞ, Yeliz KAHRAMAN

5. Bölüm

TOPLUM SAĞLIĞININ ÖNEMİ.....61

Cüneyt SEYDİOĞLU, Çetin ÖZDİLEK

6. Bölüm

TOPLUM SAĞLIĞINDA BESLENMENİN ÖNEMİ.....79

İbrahim TOPUZ, Sercan GÜMÜŞ

7. Bölüm

YAŞLILIKTA FİZİKSEL AKTİVİTE.....103

Mustafa Said ERZEYBEK

8. Bölüm

DEMANS VE YAŞLILIKTA FİZİKSEL AKTİVİTE.....125

Emire ÖZKATAR KAYA, Mustafa KAYA

9. Bölüm

**ABDEST VE NAMAZIN FİZYOLOJİK, PSİKOLOJİK VE
SOSYOLOJİK ETKİLERİNİN TOPLUM SAĞLIĞI
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ.....141**

Seydi KAKARUŞ, Aysun ÖZVEREN

10. Bölüm

ADOLESAN DÖNEMDE OBEZİTE VE EGZERSİZ.....163

İhsan YAĞCI, Çetin ÖZDİLEK

1. Bölüm

İŞİTME ENGELLİLERDE EGZERSİZ

Ayla KARAKULLUKÇU¹
Utku IŞIK²

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kırıkkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale, Türkiye.
ayla.karakullukcu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2462-514X.

² Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rize, Türkiye.
utku.isik@erdogan.edu.tr

GİRİŞ

İşitme bozukluğu olan çocuklar veya ergenler tipik olarak oryantasyon, kinestetik ve ritim algısında azalmaya sahiptir (Gheysen ve ark., 2008; Kaltsatou ve ark., 2013; Çetin ve Emük, 2018). İşitme engelli çocuklarda denge, vücut koordinasyonu ve becerilerde bozulmalara ve eksikliklere yol açabilmektedir. Bu yetersizliğin nedeninin kulak yolu ve sinirlerdeki hasar olduğu ileri sürülmektedir. Birçok araştırma, işitme engelli çocuk veya ergenlerin işitme engelli olmayan bireylere göre daha düşük performans gösterdiğini ortaya koymaktadır (Azevedo ve Samelli, 2008; Gheysen ve ark., 2008; Akyüz vd. 2016).

İşitme engelliler için egzersiz ve sportif faaliyetler, engelli bireyin cinsiyeti, yaşı veya eğitim durumu ne olursa olsun, bir grubun parçası olabilmelerini kolaylaştırmaktadır. İşitme engelliler için egzersiz ve spor, yaşam kalitelerini yükseltmek, fiziksel aktivitelerini arttırmak ve sosyalleşmek için önemlidir (Stewart ve Ellis, 2005). Spanaki, Skordilis ve Lambropoulou (2015) beden eğitimi, egzersiz ve spor programlarının işitme engelli çocukların motor becerilerini geliştirebileceğini ve bunun çocukların özgüvenlerini ve sosyalleşmelerini artırmaya olumlu katkı sağlayabileceğini bulmuşlardır. Bu bağlamda engelli bireyler için sporun önemi giderek artmaktadır.

İşitme engelli kişiler duyuşsal uyarılar nedeniyle engellilik yaşarlar. Bu yetersizlik zayıf işitme ile ilişkilidir. Bu eksiklik denge ve motor becerilerin kaybına yol açmaktadır. Bu kayıp, bireyin yaşantısını olumsuz yönde etkilemektedir. Fiziksel aktivite, denge becerilerini geliştirmede etkili ve elverişlidir (Biçer, 2021; Mayda vd., 2022). Kısmi işitme kaybı ve işitme cihazı olan kişiler fiziksel aktivitelere katılabilir. İşitme engelli bireylerin egzersizlere katılımlarının artırılması, özellikle denge becerisini olumlu yönde etkilerken, daha sağlıklı ve daha sosyal olmalarına katkı sağlamaktadır.

İşitme Sistemi ve İşitme Kaybı

İşitme sisteminin yapısı incelendiğinde ses dış kulak tarafından algılanır. Algılanan sesler orta kulağın yapılarından geçerek iç kulak yoluyla beyne ulaşır. Beyinde, şakak lobundan gelen işitsel girdi merkezi işlem birimine ulaşır ve burada algılanır ve yorumlanır (Guyton ve Hall, 2001).

İşitme; Dış kulak, orta kulak ve iç kulak tarafından oluşturulan ses dalgalarının işitme siniri yoluyla beyne iletilmesi ve orada sentezlenip algılanmasıdır. İşitme kaybı; İşitme kaybına yol açan bu yapıların dejenerasyonudur (Vohr, 2015). İşitme kaybı, doğum öncesi, doğum sırasında, kalıtsal, hastalık ve kazalar sonucu ya da işitme yöntemleriyle işitmenin zarar görmesi sonucu seslerin algılanamaması sorunudur (Smith, 2007).

İşitme kaybının gelişmesi için geçen süre değişebilir. Hasarın çoğunun doğum öncesi dönemde, %95'inin doğumda veya çocuğun dil gelişimi öncesinde meydana geldiği ifade edilmektedir. İşitme bozukluğunun nedenlerini 'doğum öncesi', 'doğumda' ve 'doğum sonrası' olarak incelenebilmektedir. Doğum sonrası işitme engelinin oluşması, kaza, hastalık veya işitme cihazlarının yanlış kullanımı gibi çeşitli durumlarda ortaya çıkabilmektedir (Çeliker ve Celep, 2003).

İşitme Kaybının Etkileri

İşitme kaybının etkileri, işitme kaybının tipine ve derecesine ve kişinin bireysel özelliklerine bağlıdır. Zeka düzeyi, tıbbi veya fiziksel durum (dahil olma sendromu dahil), aile desteği, tanı yaşı, tanı yaşı ve erken tedavi ve rehabilitasyon gibi faktörler işitme kaybının kişi üzerindeki etkisini belirlemektedir (Haddad ve Keesecker, 2016). Çoğu işitme engelli birey işitme duyusunun bir kısmını korur. İşitme engelli popülasyonun sadece %6'sında her iki tarafta da tam işitme kaybı mevcuttur. Doğumda veya erken yaşlarda ortaya çıkan işitme engeli, bireyin tüm yaşantısı üzerinde etkili olmaktadır. Dil ve konuşma becerilerinin yanı sıra, sosyal ve davranışsal gelişimini, duygusal gelişimini, dikkatini ve akademik performansını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Özellikle küçük yaşlarda anlaşılan işitme kaybı, öncelikle çocukluk dönemini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Çocuğun ev ve okul hayatını etkilemekte, bu durum tüm yaşantısı üzerinde etkili olmaktadır. Okul döneminde zorluklar yaşayan çocuklar, akademik olarak başarısız olurlar. İşitme kaybı olan çocuklar, dinleme koşulları elverişsiz olduğunda (örneğin, arka plan gürültüsü ve zayıf akustik) daha fazla zorluk yaşarlar. Okullar işitsel-sözlü ortamlardır ve konuşma ve dil güçlüğü, davranış sorunları ve dikkat eksikliği olan her çocukta işitme kaybı düşünülmelidir (Simms ve Schum, 2011; Haddad ve Keesecker, 2016).

İşitme, duyu-motor gelişim sürecindeki en önemli duyuşal girdilerden biri olduğu için, işitme kaybı olan bireyler, fiziksel aktiviteye katılımlarını sınırlayan duyuşal bozukluklardan muzdariptirler (Craft, 2000). Bazı araştırmalar, ses uyarımının yokluğunun işitme engelli bebeklerde ve çocuklarda motilitenin başlamasını geciktirdiğini ileri sürmüştür (Butterfield, 1986). İşitme kaybı olan kişilerin, işiten akranlarına göre önemli ölçüde daha düşük fiziksel yetenekleri vardır. İşitme kaybı, hasarlı bir vestibüler aparat ve daha yüksek nöral yapılarla zayıf bağlantıların bir sonucu olarak denge gelişimini bozmaktadır (Arunović ve Pantelić, 1997).

İşitme Kaybı ve Denge

Denge, vücudun ağırlık merkezini destekleyici bir yüzeye kaydırmayı, vücudun ve hareketlerin duyuşal bilgilerini algılamayı ve bütünleştirmeyi ve vücut pozisyonunu korumak için çeşitli stratejiler uygulamayı içeren karmaşık bir dinamik süreçtir. Görsel, işitsel (vestibüler) ve somatosensöriyel girdilerden etkilenmektedir (Kisner ve Colby, 2002; Franjoine, Gunther ve Taylor, 2003; O'Sullivan, Schmitz ve Fulk, 2019; Mayda vd., 2022). Sağlıklı bireylerde, sabit bir yüzey üzerinde dengeyi sağlamak için somatosensöriyel, vestibüler ve görsel sistemlerin sırasıyla duyuşal bilginin %70, %20 ve %10'unu sağladığı bulunmuştur. Vestibüler sistem bozukluğu olan kişiler görsel ve propriyoseptif sistemlerini kullanarak dengeyi koruyabilirler. Genel olarak fizyolojik kontrol, propriyoseptif duyuşalar ile vestibüler duyuşalar arasında yakın bir ortaklık gerektirir (Cunningham ve Kelsey, 1984).

İç kulak, işitme ve vücut denge sistemlerinin önemli bir parçasıdır. Koklea, iç kulağın işitsel kısmıdır. Utrikül, kese ve yarım daire kanalı denge sisteminde önemli rol oynar. Yarım daire kanalı ve koklea hastalıkları - hastalık veya VIII. Kranial sinir hastalıkları - vestibüler sistemi etkiler. Koklea ve kulak zarı, iç kulağın zarsı labirentini paylaştığı için, lezyonlar doğum öncesi, doğum öncesi veya doğum sonrası olabilir, ancak travma bir veya her iki sisteme de zarar verebilir (Kaga, 1999). Diğer bir neden ise, vestibüler aparat ile kokleanın anatomik olarak çok yakın olması, innervasyon ve vaskülarizasyon açısından fonksiyonel olarak ilişkili organlar olmasıdır. Vestibüler disfonksiyon bu popülasyonda denge bozukluklarına yol açabilir (Pajor ve Jozefowicz-Korczynska, 2008). İşitme kaybı olan bireylerde denge en önemli fiziki problemlerden biri olması, işitme engelli bireyler için egzersizi önemli hale getirmektedir. Özellikle denge becerilerini arttırmaya yönelik olarak yapılacak egzersizler önem kazanmaktadır.

İşitme Engellilerde Egzersizin Önemi

Egzersiz, sağlıklı bir yaşam için en önemli faktörlerden biri olarak kabul edilir. Fiziksel, zihinsel, ruşsal ve sosyal yapılarıyla birlikte fonksiyonel yetersizliğe sahip engellilere bütüncül yaklaşımın bireyin kendisiyle ve toplumla barışçıl ve bütüncül bir yaşama katkı sağladığı bilinmektedir. Bu nedenle engelli bireyler için spor özel bir öneme sahiptir (Akyüz vd. 2016). Çünkü günümüzde egzersiz, engellilerin eğitim ve rehabilitasyonunda tedavi edici bir araç olarak kullanılmaktadır. Engelli bir bireyin yaptığı sporun olumlu etkisi, engelli birey, ailesi, çalışma ortamı ve toplum üzerinde doğrudan görülmektedir. Engelli insanlar için spor, sosyal etkileşimi, bireysel inisiyatifi ve insanlar arasında dayanışma duygusunu teşvik etmelidir. Engellilik türü ne

olursa olsun yürüyüş, egzersiz ve spor aktiviteleri bireye zevk vermekte ve yürüyüşten alınan zevk yaşam motivasyonunu artırmaktadır (Aygün 2004).

Egzersiz ve beden eğitimi, engelli bireylerin diğer bireylerle bağ kurmasına ve bir gruba ait olma, paylaşma ve birlikte çalışma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olan en önemli şeyler arasındadır. Ayrıca bireyin engelini yönetme ve azaltma yollarını öğrenirken, kas ve sinir sistemini, zihinsel tepkileri ve motor gelişimini destekler (Bayram, 2003). Bu nedenle spor danışmanları, eğitimciler ve aileler tarafından engelli bireyin spora teşvik edilmesi gerekmektedir. Engelli bireyin zihinsel, bedensel ve duygusal sağlığı açısından egzersiz ve sportif faaliyetler önemli olmaktadır (İnal ve Serap, 2007).

Engelli bireylerin egzersize teşvik edilmeleri çocukluk dönemlerinde başlamalıdır. Beden eğitimi derslerinde başlayan çeşitli takım oyunlarına dahil edilmeleri, çocukluk döneminde egzersiz alışkanlığının kazandırılması adına önemlidir (Çetin ve Emük, 2018). Ayrıca golf, yüzme, dövüş sanatları, aerobik, güreş, jimnastik, halter, kaykay gibi etkinliklerin de yer alması öğrencilere beden eğitimi dersleri ve atletik etkinliklere başarılı bir şekilde katılma özgürlüğü sağlamaktadır. İşitme engelli öğrencilere uygun sunumların olmaması nedeniyle öğrenciler kendilerini zinde hissetmeyecek, daha uzun sürecek, gelişimlerinde gecikmeler yaşayacak, katıldıkları spor ve aktivitelerde zorluk yaşayacaklardır (Koç, 2012).

İşitme Engellilerde Egzersiz ve Denge Becerisi

İşitme engelli bireylere yönelik egzersiz ve spor aktiviteleri, yaşam kalitelerini artırmayı amaçlamaktadır. Engelleri nedeniyle işitme engelli bireyler, hareket engelli olmayan kişilerle aynı fırsatlara sahip değildir. Genellikle işaret dili kullanarak iletişim kurmayı tercih ederler (Biçer, 2021). Sedanter insanlarla iletişim kurmakta zorlandıkları için spor aktivitelerine katılmak istemezler. Ayrıca işitme engelli bireylerin denge problemi yaşamaları, sportif faaliyetlerden uzaklaşmalarına neden olabilmektedir. Bu durumda engelli bireylerin denge becerilerini geliştirmeye yönelik olarak egzersiz programlarını uygulamaları önemli olarak görülmektedir (Erkmen, 2006).

Hareketliliğin temeli dik durmuştur. Denge, günlük yaşam aktivitelerini kontrollü ve uygun bir şekilde gerçekleştirme becerisi ile yakından ilişkilidir (Mayda vd., 2022). İnsanın işlevsel bağımsızlığı, vücut sistemlerinin sağlıklı çalışmasıyla mümkün olur. Bu nedenle işitme kayıplı bireylerle ilgilenen sağlık profesyonellerinin denge durumlarını ayrıntılı olarak incelemeleri ve buna göre denge performanslarını artırıcı tedavi yöntemlerini uygulamaları önemlidir (Yağcı ve ark., 2004).

İşitme engelli bireylerin çevreden gelen uyarılarına yeterli düzeyde algılayamamaları, denge mekanizmalarının işlevsiz kalmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle, görsel algı, propriyoseptörler ve anti yerçekimi kasları düzgün çalıştığında bile, vestibüler sistem fonksiyonlarındaki eksiklikler, statik ve dinamik koşullarda ayakta durma dengesi üzerinde genel olarak olumsuz bir etkiye sahiptir. Ayrıca, geç başlangıçlı işitme kaybı olan bireyler, bir süre dış işitsel uyarılara maruz kaldıktan sonra vestibüler sistemde ve vestibüler yapılar arasındaki bağlantılarda değişiklikler yaşarlar. Normal gelişim gösteren insanlarda bu yapıların tamamı gelişmiştir. Bununla beraber işitme engellilere yönelik egzersiz programları, onların denge performanslarını geliştirebilmek adına önemlidir. Bazı araştırmalarda bireylerin oyun alışkanlıkları dikkate alındığında, zamanlı denge testlerinin incelenen iki grup için de işitme engelliler lehine anlamlı sonuçlar verdiği görülmüştür. İşitme kayıplı çocuklarda fiziksel aktivitenin fiziksel performans ve denge gelişimine olumlu katkı sağladığı belirlenmiştir. Literatürdeki birçok çalışma, fiziksel aktivitenin vestibüler koordinasyon yapılarının birbiriyle uyum içinde çalışma yeteneğini geliştirdiğini gözlemlemiştir (Butterfield, 1991; Short ve ark, 1999; Çetin ve Emük, 2018).

Yaş, cinsiyet, etiyoloji ve işitme kaybının derecesine bağlı olarak özellikle işitme engelli çocuklarda statik ve dinamik dengenin bozulabileceği bildirilmektedir. Statik denge bozuklukları, ileri derecede işitme kaybı olan çocuklarda daha sık görülür. Bu nedenle günlük yaşamlarını önemli ölçüde etkilediği için önemli bir konu olarak değerlendirilmektedir (Short ve ark, 1999).

Eklem reseptörleri tarafından alınan impulslar düzenli olarak eklemdeki hareketlerini merkezi sinir sistemine iletir. Yani beyin hangi eklem reseptörünün hareketi nasıl uyardığını belirleyerek eklemdeki hareket miktarını yorumlar (Kunduracıoğlu, 1999). Bu reseptörlerin aldığı uyarılar sayesinde kişinin günlük hayatta ve sporda koordinasyon durumu düzenlenir, böylece merkezi sinir sistemi algılanan ve yapılan hareketler arasındaki tutarsızlığı düzeltir ve zamanla hareketlilik bir üst düzeye çıkarılır. Bu sayede düzgün ve hızlı hareket sağlanabilmektedir (Kunduracıoğlu, 1999; Biçer, 2021).

Vestibüler sistem en çok başın dik olduğu durumda etkilidir. Yarım derecelik bir dengesizlik bile vücudun dik bir pozisyondan hafifçe eğilmesiyle tespit edilebilir. Vücut dikey konumundan uzaklaştıkça başın yönünü belirleyen vestibüler duyu giderek zayıflar. Dikey pozisyonda vestibüler duyarlılığın çok daha fazla olması dikey dengenin sağlanmasında son derece önemlidir.

Dengeyi sağlamak için görsel bilgiler çok önemlidir. Vestibüler organ hasar gördükten ve vücudun propriyoseptif bilgilerinin çoğu kaybolduktan sonra bile,

kişi dengeyi korumak için görsel sistemi etkili bir şekilde kullanabilir. Bu, vücudun en ufak bir doğrusal veya dönme hareketinde görüntünün aniden retinaya kaymasına neden olur. Kalan bilgiler merkezlere gönderilir. Vestibüler organları hasar görmüş bazı kişilerde, gözler açık kaldığı ve tüm hareketler yavaş olduğu sürece neredeyse normal denge korunur. Ancak hareket hızlı yapılırsa veya gözler kapalıysa denge hemen bozulur (Guyton ve Hall, 2001).

Postural stabilite, görsel, vestibüler ve propriyoseptif sistemlerden gelen uyarıların birleştirilerek, ayarlayarak ve organize ederek sağlanır. Dinlenme pozisyonunda yatış yüzeyinin stabilizasyonunda mekanik somatosensoryel uyarılar daha önemli hale gelir. Farklı ve yeni durumlar ortaya çıktığında, görme, yüzeysel uyarılardan daha fazla veya daha az yardıma ihtiyaç duyar. Öte yandan, vestibüler uyarılar, somatosensoryel ve görsel uyarılar arasındaki karmaşıklığın çözülmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Nashner ve ark., 1982; Mayda vd., 2022).

İşitme engelli çocuklarla yapılan bir araştırma sonucunda dinamik ve statik denge tepkilerinde azalma olduğu belirlenmiştir. Azalmalar, semisirküler kanallar, utrikül ve sakkülün birleşmesiyle oluşan vestibüler organın bozukluklarında görülür (Işık, 2013; Biçer, 2021).

Dengenin, sporcuların performansında ve yaralanmaların önlenmesinde önemli bir rol oynadığı gösterilmiştir. Özel denge eğitimi olmaksızın düzenli antrenman ve spor aktivitelerine katılımın denge yeteneğinde değişikliğe yol açıp açmadığı net değildir (Hrysomallis, 2008; Akyüz vd. 2016). Bu nedenle işitme engelli bireylerde, özellikle de çocuklarda, dengeyi sağlamaya yönelik egzersizler önemlidir. Yapılan her egzersiz programı, denge becerisinin geliştirilmesinde etkin olmayabilmektedir.

SONUÇ

Hareket, insan varlığının temel yaşam koşullarından biridir. İnsanlar bilerek ya da bilmeyerek hayatlarını bir amaç için harcarken, bu etkinlikler eğitici ve geliştirici bir biçim alır ve oyun kavramıyla bütünleşir. Bu nedenle insanlar egzersiz yoluyla sağlıklı bir yaşam standardına ulaştıkça, zaman zaman becerilerini geliştirmekte, ruhen ve bedenen sağlıklı bireyler olarak toplumdaki yerlerini almaktadırlar. Spor ve fiziksel aktivitenin insan yaşamına katkısı, sağlıklı veya engelli olanlar için önemlidir.

İşitme engelli bireylerin yaşam kalitelerinin yükseltilmesi, spor ve egzersiz ile yaşamlarına olumlu etkide bulunulması önemlidir. Bu nedenle işitme engelli bireyler için hareketin önemi konusunda farkındalık yaratılmalıdır. Sağlıklı beslenmenin yanı sıra fiziksel aktivite ve denge egzersizleri, bu kişilerin fiziksel

ve zihinsel sağlıklarını geliştirmek, sürdürmek ve hayata olumlu bir bakış açısı kazandırmak için önemlidir.

İşitme bozuklukları optimal gelişimi engeller ve ciddi sınırlamalara yol açar. Erken tanı ve tedavi için konuşma gelişimi son derece önemlidir. Bu anlamda denge bozuklukları ve motor bozukluklarda önleyici muayenelerin yapılması ve beklenmeyen bozuklukların erken tespiti için uygun müdahalelerin yapılması önemlidir. Tanının sağlanmasıyla beraber egzersiz programının belirlenmesi ve çocukluk döneminden başlayarak egzersiz programının uygulanması, bireyin yaşantısını olumlu yönde destekleyecektir.

KAYNAKÇA

- Akyüz, Ö., Çoban, C., Dilber, A. O., Ergün, Z., Taş, M. Işık, Ö., ... & Akyüz, M. (2016). İşitme engellilerde statik denge düzeylerinin belirlenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 110-116.
- Arunović, D. ve Pantelić, Z. (1997). Comparative analysis of the physical development and abilities of pupils with damaged and pupils with normal sense of hearing. *Facta universitatis-series: Physical Education*, 1(4), 29-36.
- Aygün Ö. (2004). Zihinsel engellilerde antrenman öncesi ve sonrası motorik performansın karşılaştırılması. *Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya, Yüksek Lisans Tezi.*
- Azevedo MG, Samelli AG. (2008). Comparative study of balance on deaf and hearing children. *Revista CEFAC* 11(1): 85-91.
- Bayram D. (2003). Sanat, spor ve engelli çocuk. *Spor Araştırmaları Dergisi*;2:37.
- Biçer, B. (2021). İşitme Engelli Futbolcular İle Engeli Olmayan Sedarter Bireylerin Bazı Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 274-282.
- Butterfield S. (1991). Influence of age, sex, hearing loss and balance on development of running by deaf children. *Percept Mot Skills* 73(2): 624-6.
- Butterfield, S. A. (1986). Gross motor profiles of deaf children. *Perceptual and motor skills*, 62(1), 68-70.
- Craft, D. (2000). Visual impairments and deafness. In *Adapted Physical Education and Sport*. Champaign, IL, Human Kinetics, 3rd ed baskı, Cilt 3, ss. 159-180.
- Çeliker ZP, Celep SA. (2003). İşitme engelliler öğretmen el kitabı. MEB Yayınları, Ankara, 7-48.
- Çetin, S. Y., & Emük, Y. (2018). İşitme engelli çocuklarda denge problemleri ve rehabilitasyon yöntemleri. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi-BÜSBİD*, 3(1).
- Erkmen, N. (2006). Sporcuların denge performanslarının karşılaştırılması. *Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi. Ankara.*
- Franjoine, M. R., Gunther, J. S. ve Taylor, M. J. (2003). Pediatric balance scale: a modified version of the berg balance scale for the school-age child with mild to moderate motor impairment. *Pediatric Physical Therapy*, 15(2), 114-128.

- Gheysen F, Loots G, van Waelvelde H. (2008). Motor development of deaf children with and without cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 13(2):215-224.
- Guyton AC, Hall JE. (2001). *Medical Physiology*. avusoglu H. (ev.), Ankara, Tavaslı Matbaacılık. 71.
- Haddad Jr, J. ve Keesecker, S. (2016). *Hearing Loss, Nelson Textbook of Pediatrics, International Edition*. By: Robert M. Kliegman, Richard E. Behrman, Nina F. Schor, Bonita F. Stanton. Elsevier; 3071-3080.
- Hrysomallis C. (2008). Preseason and midseason balance ability of professional australian footballers. *Journal Of Strength And Conditioning Research* 22 (1):210.
- Işık A. (2013). İşitme engelli ve işitme engelli olmayan spor yapan çocukların fiziksel ve motorik özelliklerinin karşılaştırılması. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde, Yüksek Lisans Tezi.
- İnal H, Serap . (2007). Engellilik ve spor. Özürlüler 07 kongre sergi ve sosyal etkinlikleri. 79.
- Jafari, Z. ve Malayeri, S. A. (2011). The effect of saccular function on static balance ability of profound hearing-impaired children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 75(7), 919-924.
- Kaga, K. (1999). Vestibular compensation in infants and children with congenital and acquired vestibular loss in both ears. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 49(3), 215-224.
- Kaltsatou A, Fotiadou E, Tsimaras V, Kokaridas D, Sidiropoulou M. (2013). The effect of a traditional dance training program on dancing skills, rhythm and orientation abilities and on intrinsic motivation of individuals with hearing loss. *Journal of Physical Education and Sport* 13(3):438-446.
- Kisner, C. ve Colby, L. (2002). *Therapeutic exercise. foundations and techniques*. FA Davis company
- Koç M. (2012). İşitme engelli öğrencilerin spor değişkenine göre çoklu zekâ alanlarının araştırılması. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Doktora Tezi.
- Kunduracıoğlu B. (1999). Bisiklet ve koşu egzersizleri öncesi ve sonrası alt ekstremite propriosepsiyonunun değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Ana Bilim Dalı, Ankara, Uzmanlık Tezi.
- Mayda, M. H., Bostancı, ., Orhan, N., Temiz, R., & Bolat, R. (2022). Core Kuvvet Antrenmanı İşitme Engelli Bireylerin Denge ve Bazı Fiziksel Performans Parametrelerini Nasıl Etkiler?. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 334-344.

- Nashner LM, Black FO, Wall C. (1982). Adaptation to altered support and visual conditions during stance: patients with vestibular deficits. *Int J Neurosci* 2:536- 544.
- O'Sullivan, S. B., Schmitz, T. J. ve Fulk, G. (2019). *Physical rehabilitation*. FA Davis company.
- Pajor, A. ve Jozefowicz-Korczynska, M. (2008). Prognostic factors for vestibular impairment in sensorineural hearing loss. *European archives of oto-rhino-laryngology*, 265(4), 403.
- Short F, Mccubbin J, Frey G. (1999). *Cardio Respiratory Endurance And Body Composition*. Winnick Jp, Short Fx, editors. The Brockport Physical Fitness Training Guide. Human Kinetics.
- Simms, M. D. ve Schum, R. L. (2011). Language development and communication disorders. *Nelson Textbook of Pediatrics*, 19.
- Smith DD. (2007). *Introduction to Special Education: Teaching in an age of challenge* (6th ed.). Boston: Allynand Bacon.
- Spanaki, E. E., Skordilis, E. K., ve Lambropoulou, V. (2015). Psychomotor training on cognitive and motor skills of kindergarten deaf students. 22nd International Congress on the Education of the Deaf kongresinde sunulmuş bildiri.
- Stewart, D. A., ve Ellis, M. K. (2005). Sports and the deaf child. *American Annals of the Deaf*, 150(1), 59-66.
- Vohr, B. (2015). Hearing Loss in the Newborn Infant. *Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine*, ss. 1081-1090. Philadelphia: Elsevier.
- Yağcı N, Cavlak U, Şahin G. (2004). İşitme engellilerde denge yeteneğinin incelenmesi üzerine bir çalışma. *Elektronik Kulak Burun Bogaz ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi* 3(2).

2. Bölüm

İLKOKUL DÖNEMİ ÇOCUKLARDA FİZİKSEL AKTİVİTENİN ÖNEMİ

Oğuzhan YÜKSEL¹
Piyami ÇAKTO²

¹ Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kütahya, Türkiye.
oguzhan.yuksel@dpu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4172-8298

² Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, (Doktora), Kütahya, Türkiye.
piyamii1011@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8675-3753

Giriş

Fiziksel aktivite “iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji harcamasıyla sonuçlanan herhangi bir bedensel hareket” olarak tanımlanmaktadır (Caspersen, Powell ve Christenson, 1985). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) (2018) fiziksel aktiviteyi “enerji harcanması gerektiren bedensel hareketler” olarak ifade etmektedir. Fiziksel aktivite, uygun enerji dengesini, kas kütlelerinde artışı ve yeni vasküler kılcal damarların gelişimini desteklemektedir. Ek olarak, vasküler düzenleyici mekanizmanın fonksiyonunu iyileştirmesinin yanında anti-inflamatuar etkiye sahiptir (Smith, vd., 2003). Kısa süreli yoğun fiziksel aktivitenin, büyük olasılıkla vücut ısısını, serum glikozunu ve katekolaminleri ve endorfin üretimini artırarak iştahı bastırdığı kanıtlanmıştır (Goğabek, vd., 2002). Çocuklarda fiziksel aktivite, metabolik sendrom riskinin azalması ve ruh sağlığı üzerindeki yararlı etkileri ile ilişkilendirilmektedir (Ekelund, vd., 2012; Janssen ve LeBlanc, 2010; Smith ve Biddle, 2008). Olumlu davranış ve biyolojik etkileri sonraki yaşamlara taşımak için çocuklukta yeterli zindelik düzeyi gereklidir (Ortega, vd., 2008). Gençler arasında fiziksel aktiviteyi artırmak bir halk sağlığı önceliği olmasına rağmen, çocuklar arasında fiziksel aktiviteyi etkin bir şekilde arttıran uygulamaların az olduğu görülmektedir (Kriemler, vd., 2011; Van Sluijs, Kriemler ve McMinn, 2011). Fiziksel aktivitenin, çocukluk ve ergenlik boyunca yaşla birlikte azaldığı gözlemlenmektedir (Corder, vd., 2010; Dumith, vd., 2011; Telama, vd., 2005). Bu durumda aktif olmayan çocuklar zamanla aktif olmayan yetişkinler haline gelebilmektedir. Erkek çocukları erken yaşlardan itibaren, daha fazla fiziksel temas içeren daha güçlü etkinliklere, takım etkinliklerine ve fiziksel uygunluktaki gelişmelere katkıda bulunabilecek açık hava oyunlarına katılmaya teşvik edilir (Estevan, vd., 2019; Iglesias-Soler, vd., 2021; López-Gil, vd., 2020). Buna karşılık, kızlar daha statik, işbirlikçi ve ev içi faaliyetlerde bulunma eğilimindedir ve bu da düşük yoğunluklu faaliyetlerle sonuçlanmaktadır (Iglesias-Soler, vd., 2021). Balcı, vd., (2008) tarafından 9-11 yaş grubundaki kız ve erkek çocukları üzerine yapılmış olan çalışmada, fiziksel uygunluklarına göre değerlendirmeleri sonucunda genellikle erkek çocukların kızlara göre daha iyi performans gösterdiğini ifade edilmektedir. Çocuklarda aşırı yağlanma, daha yüksek diyabet ve kardiyovasküler hastalık riskini içeren, sağlıkla ilgili bir dizi olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir (Ebbeling, Pawlak ve Ludwig, 2002).Günümüzde ülkeler, nüfuslarının yaşam boyu sağlıklı bir sürecin ilerlemesi konusunda birtakım politikalar planlayarak uzun soluklu uygulamaya yönelik hamlelerde bulunmaktadırlar. Son yıllarda özellikle orta ve yüksek yoğunluktaki fiziksel aktivite (MVPA) programını benimsemektedirler. Egzersiz bilimciler ve sağlık uzmanları tarafından orta ile şiddetli fiziksel

aktivitenin (MVPA) sağlığa faydaları iyi bilinmektedir (Sobal, vd., 1985; Kline, vd., 2021). ABD, İngiltere ve Dünya Sağlık Örgütü'nün yayınladığı kılavuzda sağlık için gerekli fiziksel aktivite programında, yetişkinlerin haftada en az 150 dakika orta yoğunlukta veya haftada 75 dakika şiddetli yoğunlukta aerobik fiziksel aktivite önermesinin yanında orta ve şiddetli yoğunlukta karma bir şekilde aerobik aktivitenin yapılmasını tavsiye etmektedir (Bull, 2010; US Department of Health and Human Services, 2008; World Health Organization, 2010). Örneğin, ergenlerde yürütülen boylamsal çalışmalarda orta ila şiddetli yoğunluktaki fiziksel aktivite (MVPA) kemik iç direnç kuvvetine, kardiyo-respiratuar uygunluğa, kan basıncına, lipid profiline ve insülin duyarlılığına pozitif yönde katkı sağladığı ayrıca çocuk ve ergen obezitesinin azalmasında etkili olduğu belirtilmektedir (Carson, vd., 2005; Henderson, Benedetti ve Gray-Donald, 2014; Janssen, vd., 2019; Janz, Dawson ve Mahoney, 2000; Janz, vd., 2014; Raitakari, vd., 1997; Mann, vd., 2017). Bu nedenle Baş Tıbbi Görevlilerinin (CMO) tavsiyeleri, çocukların ve gençlerin (5-18 yaş) günde en az 60 dakika Orta-Yoğun Fiziksel Aktivite (MVPA) yapmaları gerektiği yönündedir (Department of Health and Social Care, 2019)

Fiziksel Aktivitenin İskelet Sistemine Etkisi

Kemik iç direncinin erken yaşlardan itibaren korunması amaçlı önlemlerin alınması yaşlılık döneminde osteoporoz riskinin azaltılmasına yol açabilmektedir. Zirve kemik kütlelerini artırmada düzenli direnç egzersizleri etkili olduğu ifade edilmektedir. Direnç egzersizlerinin planlamasında ve uygulanmasında iskelet kemikleri üzerinde etki sağlamaya yönelik aerobik, dairesel antrenman, koşu, sıçrama, voleybol vb. uygulamalar seçilebilmektedir. Çocukluk ve ergenlik yıllarının, kemiğin bu tür yüklemelere özellikle verimli bir şekilde uyum sağladığı elverişli bir dönemi temsil ettiğini gösteren kanıtlar mevcuttur (Bass, vd., 2000; Khan, vd., 2000). Büyüme sırasında spora katılımın, aktif deneklerin ağırlık yüklü uzuvlarındaki kemik mineral yoğunluğunu (KMY) %10-20 oranında arttırdığı gösterilmiştir (Bass, vd., 1998). Valdimarsson, vd., (2006) tarafından eğitim kurumunda yürütülen çalışmada, genel ve orta düzeyde bir egzersiz programının (top oyunları, koşma ve sıçramadan oluşan) 1 yıllık bir süre içinde kızlarda kemik birikimini artırıp artıramayacağını değerlendirdi. Sonuç olarak Lomber omurgada kemik birikimi üzerinde olumlu etkiler sağladığını belirtmişlerdir (Kemik mineral Yoğunluğu + % 4,7). İlkokul çağındaki çocukların özellikleri değerlendirildiğinde fiziksel gelişimde gözle görülür değişimler saptanmaktadır. Çocuğun fiziksel durumu daha stabil ve güçlü hale gelmektedir. Genel olarak gelişimde kemik ve dokularda sabit bir ilişki vardır. Erkeklerde vücut ve el kuvveti hızla artar, 12

yaşına kadar boy her yıl 1-6 cm uzar ve 10 yaşında erkekler kızlardan biraz daha büyüktür. Bundan sonra kızlar boy olarak daha üstündür, ancak yaklaşık 15 yaşından sonra yıllarda erkekler onları kovalar ve yine de kızlardan daha ileri seviyede olmaktadır (Ma'arif ve Hasmara, 2023).

Fiziksel Aktivitenin Kardiyο-Respiratuar Uygunluğa ve Kan basıncı Değerlerine Etkisi

Kardiyοpulmoner egzersiz testleri, pediatrik tıpta kardiyοrespiratuar uygunluk için altın standart olarak kabul edilmektedir (Takken, vd., 2017). Egzersiz testinde, maksimal oksijen alımı ($VO_{2\text{ maks}}$) indirekt kalorimetri ve standart egzersiz koşu bandı protokolleri veya bisiklet ergometresi kullanılarak belirlenmektedir (Balady, vd., 2010). Çocuklarda ve ergenlerde düşük kardiyοrespiratuar dayanıklılık seviyesi ilerleyen zamanda, artmış kardiyovasküler hastalık riski, artmış adipoz, zayıf kemik sağlığı ve düşük benlik saygısı gibi sorunların görülme riskini arttırmaktadır (García-Hermoso, vd., 2019; Smith, vd., 2014). Literatür, mutlak $VO_{2\text{ max}}$ değerleri veya vücut kütesine göre bağlı $VO_{2\text{ max}}$ kullanan kızlar ve erkekler arasında kardiyοrespiratuar uygunluk istatistiksel olarak anlamlı bir fark olabileceğini ve erkeklerin daha yüksek kardiyοrespiratuar uygunluk değerlerine sahip olabileceğini göstermiştir (Armstrong, 2013). Ayrıca genç kızlar ve erkekler farklı etkinliklere katılmakta, kızlar organize sporlara daha az katılmakta ve pratik yapmaya daha az zaman ayırmaktadır (Whiting, vd., 2021). Aktivitelerdeki bu farklılıklar, erkeklerin ortalama olarak kızlardan daha fazla etkin olmasına neden olmaktadır (Hinkley, vd., 2008; Trost, Rosenkranz ve Dzewaltowski, 2008). Bu nedenle, kardiyοrespiratuar uygunluk tahminlerinin cinsiyete özgü olmasının fizyolojik ve davranışsal nedenleri vardır. İkinci olarak, daha küçük çocuklar dışarıda daha fazla zaman geçirirler ve daha büyük çocuklara göre daha ölçülü ve şiddetli fiziksel aktiviteler gerçekleştirirler (Bailey, vd., 1995; Pate, vd., 1995; Whiting, vd., 2021). Son birkaç on yılda çocuklar ve ergenler arasında yüksek tansiyon ve kardiyovasküler hastalık riski artmıştır. Yükselmiş kan basıncının yetişkinliği takip ettiği bilinmektedir. Çocuklarda yüksek tansiyon, değişen arter elastikiyeti dahil olmak üzere hemodinamik değişikliklerden sorumludur (Who ve Consultation, 2003). Ayrıca çocukluk çağı hipertansiyonu, erken ölüm, kardiyovasküler hastalık ve endotelial disfonksiyon riskini arttırmaktadır (Chen ve Wang, 2008; Franks, vd., 2010; Mahoney, vd., 1996; Ostchega, vd., 2009). Diyet alışkanlıkları ve fiziksel aktivite, kardiyovasküler risk faktörlerinin önlenmesinde kilit noktaları temsil eder (Cardiovascular Risk Factors, 2018). Birçok çalışmada kan basıncı ile fiziksel aktivite arasında pozitif ilişki olduğu ifade edilmektedir (Al-Hazzaa, vd., 1994; Andersen, 1994; Boreham, vd., 1997;

Webber, vd., 1996). Çocuklarda fiziksel aktivite ile kan basıncı arasındaki ilişki genelde vücut ağırlığı ile karıştırılır. Çünkü normal kişilerde fiziksel aktivite ile kas ağırlığındaki artış oluşmasına bağlı vücut ağırlığı da etkilenmektedir. Vücut ağırlığı kan basıncının bağımsız göstergesidir (Froberg ve Andersen, 2005). 2003'ten bir meta-analiz, normal tansiyon seyrine sahip çocuklarda fiziksel aktivitenin kan basıncına etkisi konusunda net bir tespit bulunmamakla birlikte bazı çalışmalarda 12–32 haftalık aerobik aktivite programlarının hipertansiyon sahibi çocuklarda kan basıncını düşürdüğü ifade edilmektedir (Ewart, Young ve Hagberg, 1998; Hansen, vd., 1991; Kelley, Kelley ve Tran, 2003). Kriemler, vd., (2010) tarafından İsviçre'de bir okul yılı boyunca okul temelli fiziksel aktivite programına dahil edilen çocuklarda süreç sonunda kardiyovasküler risk skorlarında anlamlı düzeyde düşüş olduğunu ifade etmektedirler. Diğer bir çalışmada ise sekiz haftalık kuvvet antrenmanına katılan hipertansiyonu olan çocuklarda, antrenman periyodu sonrası kan basıncı değerlerine herhangi etkinin olmadığı belirtilmiştir (Fixler, vd., 1979; Laird, Fixler ve Huffines, 1979).

Fiziksel Aktivitenin Lipid Profiline Etkisi

Uzun süreli düzenli fiziksel egzersiz, sabit ve kademeli bir yağ kütleli kaybindan sorumludur. Lipit profilindeki efor sonrası değişiklikler, iskelet kası yoluyla enerji substratları olarak yağ asitlerinin artan kullanımı, hipertrigliserideminin (trigliserid yüksekliği) azalması ve doku direnci ile ilişkilidir. Fiziksel aktivitenin hem kas hem de yağ dokusunda artan lipoprotein lipaz aktivitesi üzerindeki etkisi de dikkate alınmaktadır. Fiziksel aktivitenin glikoz metabolizması üzerinde yararlı bir etkisi bulunmaktadır. İskelet kasları tarafından glukoz alımı ve glikojenogenez biyokimyasal artmaktadır (Bogdański, Iciek ve Pupek-Musialik, 2011). Dislipidemi, hipertansiyon ve obezite birlikte kötü beslenme alışkanlıkları ve hareketsiz yaşam kalp hastalığı gelişimi ilgili koşullardandır. Bu risk faktörü sadece yetişkinlerle sınırlı değildir. Çocuklar ve ergenler arasında giderek daha sık görülmeye başlamıştır (American Heart Association, 2006; Castelli, vd., 1986; McNamara, vd., 1987). Campinas şehrinde (São Paulo Eyaleti) 7 ila 14 yaşları arasındaki 1600 okul çocuğundan oluşan bir örneklem üzerinde yürütülen başka bir çalışma, hiperkolesterolemi yaygınlığı %35 olduğunu ve kızlarda daha fazla hiperkolesterolemiye yakalanma riski olduğunu ifade etmektedirler (Moura, vd., 2000). Fiziksel aktivite ile (n=799) çocuk ve ergende toplam kolesterol seviyelerine etkisinin incelendiği çalışmada, hiperkolesterolemi riskinin, fiziksel aktivitenin en düşük çeyreğindeki kızlarda en yüksek çeyrektekine kıyasla üç kat daha fazla olduğunu ancak bu durumun erkekler arasında

görülmediğini belirtmektedir (Duarte, vd., 2004). Grünberg ve Thetloff (2007)'un yapmış olduğu çalışmada, vücut kitle indeksi yüksek olmayan çocuklarda lipid profilinin değişmesinin nedenlerinde kalıtsal dislipideminin dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Salazar'nın vd., (2005) çalışmasında, dislipidemi (kanda lipi yüksekliği ya da azlığı anormallığı) sorunu belirtilmiştir, yani çocuklarda %7,3 ve ergenlerde %29,1 oranında hipertrigliseridemi (trigliserid yüksekliği) ve çocuklarda %8,2 ve ergenlerde %0,9 oranında azalmış HDL-kolesterol tespit edilmiştir.

Fiziksel Aktivitenin İnsülin Direncine Etkisi

"İnsülin direnci" terimi genellikle insülinin glikoz alımı, metabolizması veya depolanması üzerindeki etkilerine karşı direnci ifade etmektedir. Obezite ve tip 2 diyabette insülin direnci, adipositlerde ve iskelet kasında insülinle uyarılan glukoz taşınması ve metabolizmasında azalma ve hepatik glukoz çıkışını baskılanmasında bozulma ile kendini göstermektedir (Reaven, 1995). Çocuklarda yeni teşhis edilen tip 2 diyabet (azalmış insülin duyarlılığı, hiperinsülinemi) ciddi şekilde artmış ve gelişmekte olan bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Ek olarak, çalışmalar insülin tepkisi ve etkisindeki farklılıkların yetişkinliğe kadar sürebileceğini göstermiştir (Benson, Torode ve Fiatarone-Singh,2006; Saaddine, vd., 2002). Artan vücut yağ içeriğine ek olarak, düşük kardiyorespiratuar uygunluk (CRF), fiziksel hareketsizlik ve yüksek düzeyde hareketsiz yaşam tarzı, çocuklarda insülin direnci için bağımsız risk faktörleri olarak tanımlanmıştır (Ortega, vd., 2018; Poitras, vd., 2016). Ancak düşük seviyelerde orta-şiddetli fiziksel aktivite (MVPA) ve yüksek seviyede hareketsiz zaman, çocuklarda insülin direnci için daha değiştirilebilir risk faktörleridir (Booth, vd., 2017; Väistöark, vd., 2019). Çocuklarda kalori kısıtlamasının yanında fiziksel aktiviteyi artırılması insülin direnci ve sağlığı iyileştirmeye yönelik reçete tavsiyesi içerisinde yer almaktadır (Dietz, 1998). Allen'nin vd., (2007) başta Avrupalı Amerikalı çocuklar olmak üzere yakın tarihli bir çalışmada, kardiyovasküler uygunluğun açlık insülininin önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde, Brage'nin vd., (2004) 589 Danimarkalı çocuk üzerinde yürütmüş olduğu çalışmada, çocuklarda vücut kitle indeksinden bağımsız bir şekilde fiziksel aktivitenin insülin direnci indeksi ve açlık insülinine anlamlı düzeyde ilişki olduğunu ifade edilmektedir. Egzersiz uygulamalarının özellikle fazla kilolu ve obez gençlerde insülin direnci üzerinde yararlı etkileri olduğunu göstermektedir (Fedewa, vd., 2014).

Sonuç olarak; Scherr'nın vd., (2007) yapmış olduğu çalışmada, fiziksel aktivite söz konusu olduğunda özel okul öğrencileri daha düzenli spor yapıyorken devlet kurumlarında çocukların düzenli spor aktivitesi içeriği olarak

oynadığı oyun türleri (saklambaç, futbol, yarışlar vb.) ve günlük yürüdükleri mesafeler açısından daha yoğun ve süreklilik içermektedir (Scherr, Magalhães, ve Malheiros, 2007). Diğer yandan ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyi, coğrafi konum ve nüfus sayısı v.b bir çok faktör fiziksel aktiviteye katılım düzeyini etkilemektedir (Kaya,Şimşek ve Erzeybek, 2018). Dünya Sağlık Örgütü yönergeleri, çocukların aile, okul ve topluluk etkinlikleri bağlamında günde en az bir saat oyunlar, spor, ulaşım, ev işleri, eğlence, beden eğitimi veya planlı egzersiz dahil olmak üzere orta ila şiddetli fiziksel aktivitede bulunmalarını önermektedir (Physical Activity and Young People, 2018). Ailelere, eğitim kurumlarında görev yapan yönetici ve öğretmenlere çocuklarda fiziksel aktivite etkinliklerine katılımın sağladığı fayda ve ileriye dönük kaliteli yaşam bilinci konusunda bilgilendirmeleri yapılması teşvik edilmelidir. Yerel yönetimlerin fiziksel aktivite alanlarını yaygınlaştırmaları öne arz etmektedir.

KAYNAKLAR

- Al-Hazzaa, H. M., Sulaiman, M. A., Al-Matar, A. J., ve Al-Mobaireek, K. F. (1994). Cardiorespiratory fitness, physical activity patterns and coronary risk factors in preadolescent boys. *International Journal of Sports Medicine*, 15(05), 267-272.
- Allen, D. B., Nemeth, B. A., Clark, R. R., Peterson, S. E., Eickhoff, J., ve Carrel, A. L. (2007). Fitness is a stronger predictor of fasting insulin levels than fatness in overweight male middle-school children. *The Journal of Pediatrics*, 150(4), 383-387.
- American Heart Association, (2006). Cholesterol and atherosclerosis in children. Available from: <https://www.heart.org/?identifier%2520=%25204499>
- Andersen, L. B. (1994). Blood pressure, physical fitness and physical activity in 17-year-old Danish adolescents. *Journal of Internal Medicine*, 236(3), 323-330.
- Armstrong, N. (2013). Aerobic fitness and physical activity in children. *Pediatric Exercise Science*, 25(4), 548-560.
- Balady, G. J., Arena, R., Sietsema, K., Myers, J., Coke, L., Fletcher, G. F., ve Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research. (2010). Clinician's guide to cardiopulmonary exercise testing in adults: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 122(2), 191-225.
- Balcı, Ş. S., Pekel, H. A., Karakuş, S., Pepe, H., Revan, S., ve Bağcı, E. (2008). 9-11 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 103-108.
- Bailey, R. C., Olson, J. O. D. I., Pepper, S. L., Porszasz, J. A. N. O. S., Barstow, T. J., ve Cooper, D. M. (1995). The level and tempo of children's physical activities: an observational study. *Medicine and Science in Sports And Exercise*, 27(7), 1033-1041.
- Bass, S., Pearce, G., Bradney, M., Hendrich, E., Delmas, P. D., Harding, A., ve Seeman, E. (1998). Exercise before puberty may confer residual benefits in bone density in adulthood: studies in active prepubertal and retired female gymnasts. *Journal of Bone and Mineral Research*, 13(3), 500-507.
- Bass, S., Bradney, M., Pearce, G., Hendrich, E., Inge, K., Stuckey, S., ve Seeman, E. (2000). Short stature and delayed puberty in gymnasts: influence of selection bias on leg length and the duration of training on trunk length. *The Journal of Pediatrics*, 136(2), 149-155.

- Benson, A. C., Torode, M. E., ve Fiatarone Singh, M. A. (2006). Muscular strength and cardiorespiratory fitness is associated with higher insulin sensitivity in children and adolescents. *International Journal of Pediatric Obesity*, 1(4), 222-231.
- Bogdański, P., Iciek, J., ve Pupek-Musialik, D. (2011). Wpływ regularnej aktywności fizycznej na stężenie adiponektyny u otyłych kobiet z zespołem metabolicznym. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii*, 7(4), 213-221.
- Booth, F. W., Roberts, C. K., Thyfault, J. P., Ruesegger, G. N., ve Toedebusch, R. G. (2017). Role of inactivity in chronic diseases: evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological reviews*.
- Boreham, C. A., Twisk, J. O. S., Savage, M. J., Cran, G. W., ve Strain, J. J. (1997). Physical activity, sports participation, and risk factors in adolescents. *Medicine and Science in Sports And Exercise*, 29(6), 788-793.
- Brage, S., Wedderkopp, N., Ekelund, U., Franks, P. W., Wareham, N. J., Andersen, L. B., ve Froberg, K. (2004). Objectively measured physical activity correlates with indices of insulin resistance in Danish children. *International Journal of Obesity*, 28(11), 1503-1508.
- Bull, F. C. (2010). *Physical activity guidelines in the UK: review and recommendations*. Loughborough University .
- Cardiovascular Risk Factors, (2018). Available online: <https://world-heart-federation.org/what-is-cvd/>
- Carson, V., Rinaldi, R. L., Torrance, B., Maximova, K., Ball, G. D. C., Majumdar, S. R., ve McGavock, J. (2014). Vigorous physical activity and longitudinal associations with cardiometabolic risk factors in youth. *International Journal of Obesity*, 38(1), 16-21.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., ve Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126.
- Castelli, W. P., Garrison, R. J., Wilson, P. W., Abbott, R. D., Kalousdian, S., ve Kannel, W. B. (1986). Incidence of coronary heart disease and lipoprotein cholesterol levels: the Framingham Study. *Jama*, 256(20), 2835-2838.
- Chen, X., ve Wang, Y. (2008). Tracking of blood pressure from childhood to adulthood: a systematic review and meta-regression analysis. *Circulation*, 117(25), 3171-3180.

- Corder, K., van Sluijs, E. M., Ekelund, U., Jones, A. P., ve Griffin, S. J. (2010). Changes in children's physical activity over 12 months: longitudinal results from the speedy study. *Pediatrics*, 126(4), e926-e935.
- Department of Health and Social Care, (2019). Physical activity guidelines: UK chief medical officers' report. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/832868/uk-chief-medical-officers-physical-activity-guidelines.pdf
- Dietz, W. H. (1998). Childhood weight affects adult morbidity and mortality. *The Journal of Nutrition*, 128(2), 411S-414S.
- Duarte, J. A., Ribeiro, J. C., Oliveira, J., ve Mota, J. (2004). Relação entre níveis de atividade física e valores de colesterolemia em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 4, 185-192.
- Dumith, S. C., Gigante, D. P., Domingues, M. R., ve Kohl III, H. W. (2011). Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. *International Journal of Epidemiology*, 40(3), 685-698.
- Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B., ve Ludwig, D. S. (2002). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The lancet*, 360(9331), 473-482.
- Ekelund, U., Luan, J. A., Sherar, L. B., Esliger, D. W., Griew, P., Cooper, A., ve International Children's Accelerometry Database (ICAD) Collaborators. (2012). Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. *Jama*, 307(7), 704-712.
- Estevan, I., García-Massó, X., Molina García, J., ve Barnett, L. M. (2019). Identifying profiles of children at risk of being less physically active: an exploratory study using a self-organised map approach for motor competence. *Journal of Sports Sciences*, 37(12), 1356-1364.
- Ewart, C. K., Young, D. R., ve Hagberg, J. M. (1998). Effects of school-based aerobic exercise on blood pressure in adolescent girls at risk for hypertension. *American Journal of Public Health*, 88(6), 949-951.
- Fedewa, M. V., Gist, N. H., Evans, E. M., ve Dishman, R. K. (2014). Exercise and insulin resistance in youth: a meta-analysis. *Pediatrics*, 133(1), e163-e174.
- Fixler, D. E., Laird, W. P., Browne, R., Fitzgerald, V., Wilson, S., ve Vance, R. (1979). Response of hypertensive adolescents to dynamic and isometric exercise stress. *Pediatrics*, 64(5), 579-583.
- Froberg, K., ve Andersen, L. B. (2005). Mini review: physical activity and fitness and its relations to cardiovascular disease risk factors in children. *International Journal of Obesity*, 29(2), S34-S39.

- Gołąbek, A., Niedbał, S., ve Krzeszowska, T. (2002). Wpływ aktywności fizycznej na insulinoporność i parametry lipidowe u otyłych pacjentów z terenu południowej Polski. *Czynniki Rzyzyka*, 1:13–21.
- Grünberg, H., ve Thetloff, M. (1998). The cardiovascular risk factor profile of Estonian school children. *Acta Paediatrica*, 87(1), 37-42.
- Hansen, H. S., Froberg, K., Hyldebrandt, N., ve Nielsen, J. R. (1991). A controlled study of eight months of physical training and reduction of blood pressure in children: the Odense schoolchild study. *British Medical Journal*, 303(6804), 682-685.
- Henderson, M., Benedetti, A., ve Gray-Donald, K. (2014). Dietary composition and its associations with insulin sensitivity and insulin secretion in youth. *British Journal of Nutrition*, 111(3), 527-534.
- Hinkley, T., Crawford, D., Salmon, J., Okely, A. D., ve Hesketh, K. (2008). Preschool children and physical activity: a review of correlates. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(5), 435-441.
- Iglesias-Soler, E., Rúa-Alonso, M., Rial-Vázquez, J., Lete-Lasa, J. R., Clavel, I., Giráldez-García, M. A., ve Dopico-Calvo, X. (2021). Percentiles and principal component analysis of physical fitness from a big sample of children and adolescents aged 6-18 years: the DAFIS project. *Frontiers in Psychology*, 12, 627834.
- Janssen, I., ve LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 1-16.
- Janssen, X., Basterfield, L., Parkinson, K. N., Pearce, M. S., Reilly, J. K., Adamson, A. J., ve Reilly, J. J. (2019). Non-linear longitudinal associations between moderate-to-vigorous physical activity and adiposity across the adiposity distribution during childhood and adolescence: Gateshead Millennium Study. *International Journal of Obesity*, 43(4), 744-750.
- Janz, K. F., Dawson, J. D., ve Mahoney, L. T. (2000). Tracking physical fitness and physical activity from childhood to adolescence: the Muscatine study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(7), 1250-1257.
- Janz, K. F., Letuchy, E. M., Burns, T. L., Gilmore, J. M. E., Torner, J. C., ve Levy, S. M. (2014). Objectively measured physical activity trajectories predict adolescent bone strength: Iowa Bone Development Study. *British Journal of Sports Medicine*, 48(13), 1032-1036.

- Kaya, F., Şimşek, B., ve Erzeybek, M. S. (2018). Güneydoğu Anadolu'da genç nüfusun spor yapma ve fiziksel aktiviteye katılma eğilimleri: Batman il örneği, Türkiye. *Spor Eğitim Dergisi*, 2(1), 21-28.
- Kelley, G. A., Kelley, K. S., ve Tran, Z. V. (2003). The effects of exercise on resting blood pressure in children and adolescents: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Preventive Cardiology*, 6(1), 8-16.
- Khan, K., McKay, H. A., Haapasalo, H., Bennell, K. L., Forwood, M. R., Kannus, P., ve Wark, J. D. (2000). Does childhood and adolescence provide a unique opportunity for exercise to strengthen the skeleton?. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 3(2), 150-164.
- Kline, C. E., Hillman, C. H., Sheppard, B. B., Tennant, B., Conroy, D. E., Macko, R. F., ve Erickson, K. I. (2021). Physical activity and sleep: An updated umbrella review of the 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee report. *Sleep Medicine reviews*, 58, 101489.
- Kriemler, S., Zahner, L., Schindler, C., Meyer, U., Hartmann, T., Hebestreit, H., ve Puder, J. J. (2010). Effect of school based physical activity programme (KISS) on fitness and adiposity in primary schoolchildren: cluster randomised controlled trial. *Bmj*, 340.
- Kriemler, S., Meyer, U., Martin, E., van Sluijs, E. M., Andersen, L. B., ve Martin, B. W. (2011). Effect of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: a review of reviews and systematic update. *British Journal of Sports medicine*, 45(11), 923-930.
- Laird, W. P., Fixler, D. E., ve Huffines, F. D. (1979). Cardiovascular response to isometric exercise in normal adolescents. *Circulation*, 59(4), 651-654.
- López-Gil, J. F., Brazo-Sayavera, J., Yuste Lucas, J. L., ve Renato Cavichioli, F. (2020). Weight status is related to health-related physical fitness and physical activity but not to sedentary behaviour in children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4518.
- Ma'arif, I., ve Hasmar, P. S. (2023). The Relationship Between Physical Activity and Physical Fitness of Elementary School Students Aged 10–12 Years. *Journal Respects (Research Physical Education and Sports)*, 5(1), 81-88.
- Mahoney, L. T., Burns, T. L., Stanford, W., Thompson, B. H., Witt, J. D., Rost, C. A., ve Lauer, R. M. (1996). Coronary risk factors measured in childhood and young adult life are associated with coronary artery calcification in young adults: the Muscatine Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 27(2), 277-284.
- Mann, K. D., Howe, L. D., Basterfield, L., Parkinson, K. N., Pearce, M. S., Reilly, J. K., ve Janssen, X. (2017). Longitudinal study of the

associations between change in sedentary behavior and change in adiposity during childhood and adolescence: Gateshead Millennium Study. *International Journal of Obesity*, 41(7), 1042-1047.

McNamara, J. R., Campos, H., Ordovas, J. M., Peterson, J., Wilson, P. W., ve Schaefer, E. J. (1987). Effect of gender, age, and lipid status on low density lipoprotein subfraction distribution. Results from the Framingham Offspring Study. *Arteriosclerosis: An Official Journal of the American Heart Association, Inc.*, 7(5), 483-490.

Moura, E. C., Castro, C. M. D., Mellin, A. S., ve Figueiredo, D. B. D. (2000). Perfil lipídico em escolares de Campinas, SP, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 34(5), 499-505.

Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., ve Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1-11.

Ortega, F. B., Cadenas-Sanchez, C., Lee, D. C., Ruiz, J. R., Blair, S. N., ve Sui, X. (2018). Fitness and fatness as health markers through the lifespan: an overview of current knowledge. *Progress in Preventive Medicine (New York, NY)*, 3(2), e0013.

Osthega, Y., Carroll, M., Prineas, R. J., McDowell, M. A., Louis, T., ve Tilter, T. (2009). Trends of elevated blood pressure among children and adolescents: data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1988–2006. *American Journal of Hypertension*, 22(1), 59-67.

Pate, R., O'Neill, J. R., Liese, A. D., Janz, K. F., Granberg, E. M., Colabianchi, N., ve Taverno Ross, S. E. (2013). Factors associated with development of excessive fatness in children and adolescents: a review of prospective studies. *Obesity reviews*, 14(8), 645-658.

Physical Activity and Young People, (2018) Available online: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/

Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., ve Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 41(6), S197-S239.

Raitakari, O. T., Taimela, S., Porkka, K. V., Telama, R., Välimäki, I., Akerblom, H. K., ve Viikari, J. S. (1997). Associations between physical activity and risk factors for coronary heart disease: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29(8), 1055-1061.

- Reaven, G. M. (1995). Pathophysiology of insulin resistance in human disease. *Physiological reviews*, 75(3), 473-486.
- Saaddine, J. B., Fagot-Campagna, A., Rolka, D., Narayan, K. V., Geiss, L., Eberhardt, M., ve Flegal, K. M. (2002). Distribution of HbA1c levels for children and young adults in the US: Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Diabetes Care*, 25(8), 1326-1330.
- Salazar V.B, Rodriguez M.M, Guerrero R.F. (2005). Biochemical factors associated to cardiovascular risk among children and adolescents. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc.*43(4):299–303.
- Scherr, C., Magalhães, C. K., ve Malheiros, W. (2007). Lipid profile analysis in school children. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 89, 73-78.
- Smith, D. T., Hoetzer, G. L., Greiner, J. J., Stauffer, B. L., ve DeSouza, C. A. (2003). Effects of ageing and regular aerobic exercise on endothelial fibrinolytic capacity in humans. *The Journal of Physiology*, 546(1), 289-298.
- Smith, A. L., ve Biddle, S. (2008). *Youth physical activity and sedentary behavior: challenges and solutions*. Human Kinetics.
- Sobal, J., Valente, C. M., Muncie Jr, H. L., Levine, D. M., ve Deforge, B. R. (1985). Physicians' beliefs about the importance of 25 health promoting behaviors. *American Journal of Public Health*, 75(12), 1427-1428.
- Takken, T., Bongers, B. C., Van Brussel, M., Haapala, E. A., ve Hulzebos, E. H. (2017). Cardiopulmonary exercise testing in pediatrics. *Annals of the American Thoracic Society*, 14(Supplement 1), 123-128.
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., ve Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(3), 267-273.
- Trost, S. G., Rosenkranz, R. R., ve Dzewaltowski, D. (2008). Physical activity levels among children attending after-school programs. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(4), 622-629.
- US Department of Health and Human Services, (2008). Physical activity guidelines for Americans: be active, healthy, and happy!. <http://www.health.gov/paguidelines/guidelines/default.aspx>.
- Valdimarsson, Ö., Lindén, C., Johnell, O., Gardsell, P., ve Karlsson, M. K. (2006). Daily physical education in the school curriculum in prepubertal girls during 1 year is followed by an increase in bone mineral accrual and bone width—data from the prospective controlled Malmö pediatric osteoporosis prevention study. *Calcified Tissue International*, 78, 65-71.
- Van Sluijs, E. M., Kriemler, S., ve McMinn, A. M. (2011). The effect of community and family interventions on young people's physical activity

levels: a review of reviews and updated systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 914-922.

- Väistö, J., Haapala, E. A., Viitasalo, A., Schnurr, T. M., Kilpeläinen, T. O., Karjalainen, P., ve Lakka, T. A. (2019). Longitudinal associations of physical activity and sedentary time with cardiometabolic risk factors in children. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 29(1), 113-123.
- Webber, L. S., Osganian, S. K., Feldman, H. A., Wu, M., McKenzie, T. L., Nichaman, M., ve Luepker, R. V. (1996). Cardiovascular risk factors among children after a 212-year intervention—the CATCH study. *Preventive Medicine*, 25(4), 432-441.
- Whiting, S., Buoncristiano, M., Gelius, P., Abu-Omar, K., Pattison, M., Hyska, J., ve Breda, J. (2021). Physical activity, screen time, and sleep duration of children aged 6–9 years in 25 countries: An analysis within the WHO European childhood obesity surveillance initiative (COSI) 2015–2017. *Obesity Facts*, 14(1), 32-44.
- Who, J., ve Consultation, F. E. (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. *World Health Organ Tech Rep Ser*, 916(i-viii), 1-149.
- World Health Organization, T. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. World Health Organization.
- World Health Organization, (2018). *More active people for a healthier world: Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030*. World Health Organization.

3. Bölüm

OSTEOARTRİT İÇİN EGZERSİZ

Vedat KURT¹
A. Mustafa ADA²

¹ Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kütahya, Türkiye.
fzt.vedat.09@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7623-9101.

² Spor Hekimi, Albay, TSK Spor Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığı Sporcu Sağlığı Uygulama Merkezi
ORCID: 0000-0003-3449-5710

Giriş

Osteoartrit (OA) dünya çapında çok yüksek bir insidansa sahiptir ve yaşlılarda çok yaygın bir eklem hastalığı haline gelmiştir. Günümüzde OA için tedavi yöntemleri arasında cerrahi, ilaç tedavisi ve egzersiz tedavisi yer almaktadır. Uygun egzersiz, vücudun fizyolojik fonksiyonlarını iyileştirebilir. OA tedavisi genellikle semptomatiktir. OA'yı önlemek ve tedavi etmek için uygun kişiye özel egzersiz reçetesi hazırlanmalıdır. Farklı egzersiz türlerinin, egzersiz yoğunluğunun, egzersiz süresinin ve egzersiz sıklığının OA hastaları üzerinde farklı etkilere sahip olduğu düşünülmektedir.

1. Osteoartrit nedir?

Başlangıçta osteoartrit (OA) eklem kıkırdağına özel bir hastalık olarak düşünülmekteydi. Kıkırdak dokunun kaybı OA'nın belirgin bir özelliği olmasına rağmen, günümüzde tüm eklem parçalarının OA'dan etkilendiği kabul edilmektedir. OA, eklem kıkırdağının kaybı ve erozyonu, subkondral kemik değişimi, menisküs dejenerasyonu, sinovyal inflamatuvar yanıt ve kemik ve kıkırdak aşırı büyümesi ile birlikte sinoviyal eklemlerin yapısal ve fonksiyonel bozukluklarına neden olan bir dizi bozukluğun klinik ve patolojik sonucu olarak görülür. Eklem dokularının yıkımı ve onarımı arasındaki dinamik denge bozulduğunda OA gelişir. Bu ilerleyici eklem bozukluğu, ağrı ve yaralanmaya neden olabilir, ancak OA ile uyumlu yapısal değişiklikleri olan birçok kişi semptomatiktir. OA vücuttaki herhangi bir sinovyal eklemden meydana gelebilir ancak en yaygın olarak dizler, kalçalar ve ellerde görülür. OA tipik olarak radyografiler ve daha az sıklıkla kişisel beyanlar kullanılarak tanı konulur. Radyografilerde skorlanan OA'nın karakteristik özellikleri osteofitler (osteokartilaginöz büyümeler), skleroz ve eklem aralığı daralmasıdır (Hunter ve Eckstein, 2009; Kong ve diğ., 2022; Nuki, 1999).

Osteoartrit (OA) dünya çapında çok yüksek bir insidansa sahiptir ve yaşlılarda çok yaygın bir eklem hastalığı haline gelmiştir. OA'li hastaların çoğu 60 yaşın üzerindedir. Kalıtım, hormonlar, diyet, obezite, sigara ve içki OA'ya yol açabilir. İlk belirtileri ağrı ve eklem sertliğidir, hastalık ilerledikçe kas atrofisi ve eklem kontraktürü gibi ikincil değişiklikler ortaya çıkar. Bu nedenle, hastalığın daha fazla ilerlememesi için OA'li hastalarda erken müdahale önem arz etmektedir. OA için tedavi yöntemleri arasında en sık kullanılan yöntemler cerrahi, ilaç tedavisi ve egzersiz tedavisidir. Egzersiz ekonomik ve etkili bir tedavidir. Uygun egzersiz, vücudun fizyolojik işlevlerini ve vücudun genel durumunu iyileştirebilir. Ayrıca egzersiz ağrıyı da hafifletebilir. OA hastaları egzersiz etkisiz ise ilaç tedavisi ya da cerrahiye başvurulabilir (Bennell ve diğ., 2012, 2014; Kong ve diğ., 2022).

OA tedavisi genellikle semptomatiktir. OA'yı önlenmesi ve tedavisinde uygun egzersiz reçetesi seçebilmek için farklı egzersiz türlerinin, egzersiz yoğunluğunun, egzersiz süresinin ve egzersiz sıklığının OA hastaları üzerinde etkilerini bilmek gerekir.

1.1 Osteoartritin Patolojik Değişim Mekanizması

OA hastalarında, eklem kıkırdağı, subkondral kemik ve sinovyal membran dahil olmak üzere tüm eklem dokusunun bütünlüğü zarar görmüştür. Eklem kıkırdağı temel olarak su, kollajen, proteoglikanlar, mukopolisakkaritler, tip II kollajen ve kondrositlerden oluşan ekstrasellüler matris (ECM) oluşur. Vücudun uzun süreli, aşırı mekanik yüklenmesi ile eklem kıkırdağı aşınacaktır. Eklem kıkırdağı hasarının erken evresinde, ECM'deki büyüme faktörlerinin konsantrasyonu, hasarlı bölgede kondrositler toplandıkça artar, bu da geçici hücre proliferasyonu ve ECM sentezi ile sonuçlanır. Hasar kötüleştiğinde, eklem kıkırdağına giden kan akışı, kıkırdağın besinlere yeterli erişimi olmadığı noktaya kadar kötüleşir. Bu durum, kıkırdağın hücre apoptozu, ECM sentezi ve eklem kıkırdağı dejenerasyonunun kaybolması ile sonuçlanır. İki kemik sürekli olarak birbirine sürtünerek eklem ağrısına, şişmeye ve fonksiyon kısıtlılığına neden olur (Hunter ve Eckstein, 2009; Luo ve diğ., 2017; Suri ve Walsh, 2012). Subkondral kemik, subkondral süngerimsi kemik ve kortikal plakaları içerir. Subkondral kemikte meydana gelen değişiklik dizisine osteoblastların ve osteoklastların üretimi ve yıkımındaki bir dengesizlik neden olabilir. Subkondral kemiğin bu morfolojik değişimi, onu örten eklem kıkırdağına da zarar verebilir. OA'lı hastaların sinovit yaşama olasılığı son derece yüksektir ve bu durum, OA gelişimi sırasında diz eklemi ağrı ve fonksiyonu ile ilişkilidir. Sinovyal membran, eklem sürtünmesini ve kıkırdağın kaybını azaltmak ve eklem kıkırdağının metabolizmasını ve beslenmesini sağlamak için sinovyal sıvı üretebilen, eklem kapsülünün iç yüzeyinde kaplanmış bağ dokusu zarıdır. Sinovyal hücreler esas olarak sinovyal makrofajları, fibroblast benzeri sinovyal hücreleri ve mezenkimal kök hücreleri içerir. Makrofajlar hasarlı dokuyu sindirebilir. Vücutta sinovit meydana geldiğinde, makrofajlar enflamatuar faktörler üretmek için ayrışır ve kıkırdağın matrisinin oluşumu ve yıkımı normal koşullar altında dinamik bir denge içindedir. Enflamatuar mediatörler bu dengeyi bozabilir, kondrositleri parçalayabilir ve sinoviti ağırlaştırabilir. Fibroblast benzeri sinovyal hücreler, eklem sinovyal sıvısının temel bir bileşeni olan hyaluronik asit üretebilir. OA ilerlemesi sırasında, hyaluronik asit içeriği önemli ölçüde azalır, bu da eklem fonksiyonunun azalmasına ve eklem yüzeyinin bütünlüğünün bozulmasına neden olur. Her şeyden önce eklem kıkırdağı, sinovyum ve subkondral kemik anormallikleri

OA'nın ana patolojik değişiklikleridir. Eklem kıkırdağının besin maddelerini sinoviyal sıvı ile aldığı düşünülürse, sinovitli hastalarda eklem kıkırdağı patolojik değişikliklere uğrayabilir. Ayrıca sinovitli hastalarda makrofajların artması OA'da subkondral kemiklerin osteofit oluşmasına neden olabilir (Burr ve Gallant, 2012; Hunter ve Eckstein, 2009; Pap ve diğ., 2020; Rim ve diğ., 2020; Scanzello ve Goldring, 2012; Sowers ve diğ., 2011; Valdes ve Spector, 2010).

1.1.1 Ekstrasellüler Matrisin Bozulması

ECM, hücrelerin etrafındaki polisakaritler ve proteinler gibi büyük moleküllerden oluşan karmaşık bir ağdır. Bu yapı ve özel hücreler kıkırdağı oluşturmaktadır. OA gibi birçok hastalık, ECM'nin bileşimi ve özelliklerindeki değişikliklerle ilişkilidir. Sağlıklı eklem kıkırdağında, ECM'nin sentezi ve metabolizması, homeostazı sürdürmek için her zaman dinamik bir denge sağlamalıdır. ECM'nin bazı bileşenlerinin salgılanması ve çalışması eklem kıkırdağı tarafından tamamlanır. Eklem kıkırdağının anabolizma ve katabolizma aktiviteleri bozulduğunda, ECM'nin detayları ve homeostazı da etkilenir. ECM'nin bozulmasının kıkırdak doku kaybına yol açtığı düşünüldüğünde ECM'nin sürekli bozulması OA'yı indükleyecektir(Rahmati ve diğ., 2017; Theocharis ve diğ., 2019).

1.1.2 Apoptoz

Apoptoz, yaşamı otomatik olarak sonlandıran, gen tarafından belirlenen aktif bir süreçtir ve genellikle hücrelerin temel bir biyolojik olgusu olan programlanmış hücre ölümü olarak adlandırılır. Apoptoz, vücuttaki çeşitli dokuların işlevini sürdürmede önemli bir rol oynayan endojen ve ekzojen yolları içerir. Kıkırdak hasarının derecesi ile kıkırdak hasarının hayati bir mekanizması olan apoptoz arasında bir korelasyon gözlemlenmiştir. Ayrıca, OA kondrositlerinin apoptozisi, kıkırdak yıkımı ile ilişkilidir. OA meydana geldiğinde, ECM'nin bozulmasına ve hücre homeostazının tahrip olmasına yol açan matris bozucu enzimler üretecektir. Hücre stresi, kondrositlerin apoptozuna yol açan ve kıkırdak dokularının patolojik değişikliklerini düzenleyen bir oksidasyon reaksiyonunu indükler(Hwang ve Kim, 2015; Musumeci ve diğ., 2011).

1.1.3 Enflamatuar Reaksiyon

Enflamatuar reaksiyon, vücut uyarıldığında esas olarak savunma tepkisini içeren temel bir patolojik süreçtir. Enflamasyon, kanser, tendon veya bağ yaralanması gibi birçok hastalığın patolojik sürecinde yer alır. 19. yüzyılın

ortalarında yapılan çalışmalar inflamasyonun OA ile yakından ilişkili olduğuna işaret ediyordu. Artiküler kondrositler ve sinovyal hücrelerin tümü, enflamatuar mediatörleri eksprese etti. IL-1 β ve TNFa gibi enflamatuar faktörler, eklem kondrositlerinde ve sinovyal hücrelerde enflamatuar yanıtta katılır. Enflamatuar yanıtta esas olarak yer alan hücreler makrofajlar ve monositlerdir. Enflamasyonun derecesi, eklem disfonksiyonunun derecesi ve enflamatuar faktörlerle ilişkilidir. OA'nın erken evresinde, monositlerin ve enflamatuar mediatörlerin ekspresyonu artarken, OA'nın sürekli gelişmesiyle birlikte monositlerin ve enflamatuar mediatörlerin ekspresyonu giderek azaldı(Gianni ve diğ., 2016; Gracey ve diğ., 2020).

1.1.4 Otofaji

Otofaji sırasında hücreler, organellerin yenilenmesini sağlayabilen ve hücre metabolizması için gerekli olan otofaji ile ilişkili genleri düzenlemek için lizozomları kullanarak hasarlı organellerini ve makromoleküler maddelerini bozar. OA oluşumunda otofaji rol oynar. Hücresel otofaji yoluyla, hasarlı eklem kırıkdağının işlevi eski haline getirilebilir, böylece OA'nın patolojik süreci hafifletilebilir. Aşırı ROS, kırıkdağ bozulmasına yol açacak ve ECM sentezini engelleyecektir(Guo ve diğ., 2021).

1.2 Osteoartriti İyileştiren Egzersizin Mekanizması

Egzersiz iyi bir ilaçtır. Egzersizin fiziksel zindeliği artırabileceğini, vücudu geliştirebileceğini ve belirli hastalıkları önleyip tedavi edebileceğini ve insanların yaşamlarında giderek daha önemli bir rol oynadığını desteklemektedir. OA'nın egzersizle tedavisi, ECM'nin bozulmasını, apoptozu, enflamatuar yanıtı ve otofajiyi etkileyerek OA'nın patolojik değişikliklerini hafifletir(Pedersen ve Saltin, 2015; Ruegsegger ve Booth, 2018).

1.2.1 Ekstrasellüler Matrisin Bozulmasında Egzersizin Rolü

Egzersiz, ECM'nin bozulmasını engelleyerek OA'nın patolojik sürecini geciktirebilir. Eklem kırıkdağ yıkımı, OA'nın önemli bir patolojik değişikliğidir. Genel olarak, ECM'nin bozulması, OA'nın patolojik değişim mekanizmasıdır. Egzersiz, eklem kırıkdağını koruyabilir ve bu mekanizmayı inhibe ederek OA'nın ilerlemesini geciktirebilir ve OA'yı önlemek ve tedavi etmek için çok önemli bir müdahaledir(Blazek ve diğ., 2016).

1.2.2 Apoptozda Egzersizin Rolü

Apoptoz, OA'nın patolojik değişiklikleri için mekanizmalardan biridir. Egzersiz, apoptozu inhibe ederek OA'nın patolojik sürecini geciktirir. OA'nın erken evresindeki pasif egzersiz, apoptozu inhibe edebilir(Yang ve diğ., 2020).

1.2.3 Enflamatuar Yanıtta Egzersizin Rolü

Egzersiz, proinflamatuar faktörleri azaltarak inflamatuvar yanıtı inhibe edebilir, böylece OA tedavisinde en yaygın aktivite mekanizması olan OA'nın patolojik değişikliklerini geciktirebilir(Lu ve diğ., 2021).

1.2.4 Otofajide Egzersizin Rolü

OA'da otofaji, hücrel koruyucu bir yanıttır. Egzersiz, esas olarak oksidatif stres tarafından düzenlenen otofajiyi indükleyerek KOA hastalarının diz eklemlerini koruyabilir(Zhang ve diğ., 2018).

1.3 Farklı Egzersiz Tiplerinin İnsan Osteoartriti Üzerindeki Etkileri

Pek çok egzersiz türü ağrıyı hafifletebilir, kas gücünü artırabilir ve eklem sertliğini iyileştirebilir. Sağlıklı insanlar için egzersiz sağlığı iyileştirebilirken, OA hastaları için işlev bozukluğunu iyileştirilebilir ve hastalıklar tedavi edilebilir. Aerobik egzersiz, kuvvet antrenmanı, yüzme, nöromüsküler egzersiz, propriyoseptif egzersiz ve denge eğitimi gibi birçok egzersizin OA üzerinde terapötik etkileri vardır. Farklı egzersiz türleri başka etkiler üretir. Aerobik egzersiz, OA hastalarında en yaygın kullanılanlardan ve kıkırdak aşınmasını önleyebilir. Aerobik egzersiz, ağrıyı azaltmak ve vücut fonksiyonunu iyileştirmek için en iyi egzersiz yöntemlerinden olabilir. Bununla birlikte, farklı yoğunluklardaki aerobik egzersizin, değişen derecelerde yaralanması olan OA hastaları üzerinde farklı etkileri vardır. Düşük yoğunluklu aerobik egzersiz, şiddetli OA'lı hastalarda daha iyi bir terapötik etkiye sahipken, yüksek yoğunluklu aerobik egzersiz hafif OA'lı hastalarda daha iyi bir terapötik etkiye sahiptir. OA'nın erken evresinde yüzme diz ekleminin sertliğini hafifletebilir ve daha kolay tolere edilebilir. Yoga OA hastalarının fiziksel fonksiyonlarını iyileştirebilir ve OA hastalarının psikolojik durumu üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilirler. Ayrıca sanal gerçeklik ve spor oyunları gibi yeni müdahale yöntemleri de yavaş yavaş insanların fiziksel ve psikolojik durumlarını iyileştirmek için kullanılmaya başlanmıştır(Daenen ve diğ., 2015; Jansen ve diğ., 2011; Skou ve diğ., 2018).

OA'yı önlemek veya tedavi etmek için pek çok egzersiz türü kullanılabilir de, en çok tavsiye edilen yöntem, FITT (Frekans, Yoğunluk, Süre ve Tip) ilkesine dayalı olarak OA'lı her hasta için kişiye özel bir egzersiz reçetesi

oluşturmaktadır. OA'li hastalar için egzersiz reçetesi önerileri şu şekilde sıralanabilir:

(1) Egzersiz frekansı (sıklık): İlk aşamada, hastanın becerilerde ustalaşmak ve uyumluluğu sağlamak için üç ay içinde en az 12 kez egzersiz yapması ve ardından sıklığın kademeli olarak artırılması ve iki ile üç kata çıkarılması önerilir.

(2) Egzersiz yoğunluğu: Orta yoğunlukta egzersiz önerilir. Orta yoğunluk; kalp atış hızı 120–150 atım/dk ve egzersiz sırasındaki oksijen tüketimi maksimum oksijen tüketiminin %50–70'i kadar olacak şekilde ayarlanabilir.

(3) Egzersiz süresi: Önerilen egzersiz süresi günde 30-60 dakikadır. Egzersiz süresi kısa bir süreden kademeli olarak 30–60 dk/güne çıkarılabilir.

(4) Egzersiz tipi: genellikle aerobik egzersiz ve kuvvet antrenmanı önerilir.

(5) Önlemler: Ağrının giderilmesi ancak 8-11 haftalık egzersiz terapisinden sonra elde edilebilir. OA ile ilişkili azalmış kas gücü ve kas atrofisini azaltmak için genellikle 12 haftadan daha uzun süreli kuvvetlendirme egzersizi önerilir. Hastalar ayrıca kendi kendini yönetme farkındalıklarını, uyumlarını ve egzersiz etkinliklerini geliştirmek için düzenli eğitim almalıdır. Egzersiz sırasında biraz rahatsızlık veya ağrı hissetmek normaldir. Antrenmandan sonra 15-20 dk eklemlere buz uygulaması yapılabilir. Egzersiz sırasında şiddetli ağrı olursa veya şişlik ertesi gün şiddetlenirse, egzersiz miktarını düzenlemek gerekir. Farklı hasta tiplerinde başka egzersiz reçeteleri oluşturulabilir. Obez hastalar su içi egzersiz için daha uygundur. Üst ekstremite OA'sı olan hastalar için, etkilenen eklemlerin hareket açıklılığının ve esnekliğinin iyileştirilmesine önem verilmelidir. Alt ekstremite OA'sı olan hastalarda, hastaların kas kuvvetinin ve vücut stabilitesinin iyileştirilmesine önem verilmelidir. Bu nedenle OA hastalarının lezyon derecesine ve ihtiyaçlarına göre kişiselleştirilmiş egzersiz reçeteleri oluşturmalıdır(Bennell ve diğ., 2014; Lai ve diğ., 2018; Pedersen ve Saltin, 2015; Ruegsegger ve Booth, 2018; Web page, n.d.).

1.4 Aerobik Egzersiz

1.4.1 Aerobik Egzersiz Programları

Amerikan Spor Hekimliği Koleji ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, yetişkinler için haftada en az 150 dakika orta yoğunlukta aerobik aktivite, 75 dakika şiddetli aerobik aktivite veya her ikisinin eşdeğer bir kombinasyonu yanında haftada iki kez kas kuvvetlendirme egzersizlerini önermektedir(Web page, n.d.).

Size uygun, güvenli ve etkili bir program tasarlamak ve uygulamak için FITT ilkesini izlemek faydalı olabilir.

F = frekans (sıklık)

I = yoğunluk

T = zaman (süre)

T = tip.

OA'lı kişiler için yerleşik bir FITT yönergesi yoktur. Fakat genel bir önerme yapılırsa;

Sıklık – Haftanın en az 3-4 günü aktif olun.

Yoğunluk – Orta şiddette egzersiz yapın. Orta şiddeti ayarlamak için "konuşma testi"ni kullanabilirsiniz. Örneğin, nabzınızda ve nefesinizde hafif bir artış fark etseniz bile, orta hızda yürürken bir sohbete devam edebilirken hızlı yürüdükçe daha hızlı nefes almaya başlayacak ve konuşmakta zorlanacaksınızdır. Bu orta yoğunlukta veya "biraz zor" seviyeye ulaştığımızı gösterir. Şiddetli egzersiz, kalp atış hızında ve solunumda büyük bir artışa neden olacağı için konuşmakta zorluk yaşarsınız.

Süre – Günde 30 ile 60 dakika egzersiz yapın. Hepsini bir kerede yapabilir veya her biri en az 10 dakikalık birkaç seansa bölebilirsiniz. Çoklu, daha kısa seanslar eklem ağrısını azaltmaya yardımcı olabilir.

Tip – Eklemlere binen yükü azaltmak için mümkünse su içi egzersiz yapın. Aynı zamanda kardiyovasküler kondisyonu da geliştirir. Keyif alacağınız ve düzenli olarak yapabileceğiniz egzersizlere öncelik verin. Güne veya mevsime göre çeşitlilik ekleyerek programınızı daha keyifli hale getirebilirsiniz(Assis ve diğ., 2016; Kabiri ve diğ., 2018).

1.4.2 Aerobik Egzersiz Uyarıları

Uzun süredir aktif değilseniz, daha kısa seanslarla (10 ile 15 dakika) başlayın. Her seansa beş dakika ekleyin, her iki ile dört haftada bir artırın. Zamanla, haftanın çoğu gününde günde en az 30 dakika aktif olun.

Egzersizlerden sonra biraz rahatsızlık yaşayabilirsiniz. Egzersizden iki saat sonra ağrı öncekinden daha fazlaysa, bir sonraki seansınızın uzunluğunu ve yoğunluğunu azaltın.

Toplam egzersiz süresi, yoğunluktan daha önemlidir. Çok yüksek yoğunlukta egzersiz yaparsanız, çok uzun süre egzersiz yapamayabilirsiniz. Yüksek yoğunluklu egzersiz, yaralanma riskinizi de artırır.

Şiddetli, çok tekrarlı egzersizlerden kaçının.

Egzersiz öncesinde, sırasında ve sonrasında bol sıvı tüketin(Web page, n.d.).

1.5 Dirençli Egzersiz

1.5.1 Dirençli Egzersiz Programları

Hafif ile orta yoğunlukta dirençli egzersizlerin katkı sağladığı düşünölmektedir. Kas atrofişi sıklıkla OA'ya eşlik eder. Dirençli egzersizler atrofiyi tersine çevirmeye yardımcı olur. Ayrıca eklemi çevreleyen kasları da güçlendirir. Bu, yaralanma riskini ve daha fazla eklem hasarı riskini azaltır. Kas miktarını artırır veya korur. Çalışma yeteneğinizi geliştirir. Ayrıca genel sağlığı da destekler.

Sıklık – Haftada en az iki ile üç gün. Seanslar arasında bir dinlenme günü planlayın.

Yoğunluk – Hafiften orta dereceye. Hafif yoğunluk, 15 ile 20 kez kaldırabileceğiniz ağırlıktır. Orta yoğunluk, 10 ile 15 kez kaldırabileceğiniz ağırlıktır.

Süre – Bu, yaptığınız egzersiz sayısına bağlıdır. Genel olarak, bir ile üç set 10 ile 15 tekrar yapın.

Tip – Tüm büyük kas gruplarını çalıştıran egzersizleri tercih edin, ancak önce etkilenen eklemleri çevreleyen kaslara odaklanın. Bu, onları güçlendirmeye ve stabilize etmeye yardımcı olacaktır.

1.5.2 Dirençli Egzersiz Uyarıları

Ağırlık ile çalışırken nefesinizi tutmaktan kaçının. Bu, kan basıncında büyük değişikliklere neden olabilir. Bu değişiklik, bayılma veya anormal kalp ritimleri geliştirme riskini artırabilir. 10 ile 15 tekrarla başlayın. Başka bir set eklemekten önce 15 ile 20 tekrar yapın(Web page, n.d.).

1.6 Diğer Egzersiz Türleri

Sertlik ve ağrı, eklemlerin daha az esnek olmasına neden olur. Bu nedenle, egzersizden sıklıkla kaçınılır. Eklemi kullanarak esnekliği koruyun. Ayrıca, eklem boyunca kasları esneten aktiviteler yapın. Aksi takdirde kullanılan kaslar kısalsın ve hareket açıklığı sınırlansın.

Her gün esneklik egzersizleri yapın.

Tüm ana kas grupları için dinamik esneklik egzersizleri yapın. Bu onların hareket aralığını artırır.

Aşırı esnemekten kaçının.

Yoga, Pilates ve tai-chi, gücü ve esnekliği geliştirmeye yardımcı olur. Ayrıca rahatlamanıza ve ağrıyı azaltmanıza yardımcı olurlar(Song ve diğ., 2022).

SONUÇ

Günümüzde OA insidansı çok yüksektir ve patogenezi belirsizliğini korumaktadır. OA'nın egzersizle tedavisi semptomlara yöneliktir ve kişiye özel olarak oluşturulmalıdır. OA'da yapılan egzersizlerin türleri, yoğunlukları ve süreleri farklıdır. Bu nedenle OA hastalarının lezyon derecesine ve ihtiyaçlarına göre kişiselleştirilmiş egzersiz reçeteleri oluşturmalıdır. Özellikle alt ekstremite OA'sı olan hastalarda, büyük kas gruplarının kas kuvvetinin ve vücut stabilitesinin iyileştirilmesine önem ve öncelik verilmelidir. Su içi egzersizler yük taşımayı azaltacağı için tercih edilebilir egzersiz yaklaşımlarının başında gelmektedir. Aerobik egzersizler genel iyilik halini arttırması, dirençli eğitimlerin ise kas kuvvetini arttırmadaki etkisi OA'lı kişilerin semptomlarında rahatlama sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Assis, L., Milares, L. P., Almeida, T., Tim, C., Magri, A., Fernandes, K. R., Medalha, C., ve Muniz Renno, A. C. (2016). Aerobic exercise training and low-level laser therapy modulate inflammatory response and degenerative process in an experimental model of knee osteoarthritis in rats. *Osteoarthritis and Cartilage*, 24(1), 169–177. <https://doi.org/10.1016/J.JOCA.2015.07.020>
- Bennell, K. L., Dobson, F., ve Hinman, R. S. (2014). Exercise in osteoarthritis: Moving from prescription to adherence. *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*, 28(1), 93–117. <https://doi.org/10.1016/J.BERH.2014.01.009>
- Bennell, K. L., Hunter, D. J., ve Hinman, R. S. (2012). Management of osteoarthritis of the knee. *BMJ (Online)*, 345(7868). <https://doi.org/10.1136/BMJ.E4934>
- Blazek, A. D., Nam, J., Gupta, R., Pradhan, M., Perera, P., Weisleder, N. L., Hewett, T. E., Chaudhari, A. M., Lee, B. S., Leblebicioglu, B., Butterfield, T. A., ve Agarwal, S. (2016). Exercise-driven metabolic pathways in healthy cartilage. *Osteoarthritis and Cartilage*, 24(7), 1210–1222. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2016.02.004>.
- Burr, D. B., ve Gallant, M. A. (2012). Bone remodelling in osteoarthritis. *Nature Reviews Rheumatology*, 8(11), 665–673. <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2012.130>
- Daenen, L., Varkey, E., Kellmann, M., ve Nijs, J. (2015). Exercise, Not to Exercise, or How to Exercise in Patients With Chronic Pain? Applying Science to Practice. *The Clinical Journal of Pain*, 31(2), 108–114. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000099>
- Gianni, L., Pienkowski, T., Im, Y.-H., Tseng, L.-M., Liu, M.-C., Lluch, A., Starosławska, E., de la Haba-Rodriguez, J., Im, S.-A., Pedrini, J. L., Poirier, B., Morandi, P., Semiglazov, V., Srimuninnimit, V., Bianchi, G. V., Magazzù, D., McNally, V., Douthwaite, H., Ross, G., ve Valagussa, P. (2016). 5-year analysis of neoadjuvant pertuzumab and trastuzumab in patients with locally advanced, inflammatory, or early-stage HER2-positive breast cancer (NeoSphere): a multicentre, open-label, phase 2 randomised trial. *The Lancet Oncology*, 17(6), 791–800. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(16\)00163-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(16)00163-7)
- Gracey, E., Burssens, A., Cambré, I., Schett, G., Lories, R., McInnes, I. B., Asahara, H., ve Elewaut, D. (2020). Tendon and ligament mechanical loading in the pathogenesis of inflammatory arthritis. *Nature Reviews Rheumatology*, 16(4), 193–207. <https://doi.org/10.1038/s41584-019->

0364-x

- Guo, Y., Su, T., Yang, M., Li, C., Guo, Q., Xiao, Y., Huang, Y., Liu, Y., ve Luo, X. (2021). The role of autophagy in bone homeostasis. *Journal of Cellular Physiology*, 236(6), 4152–4173. <https://doi.org/10.1002/jcp.30111>
- Hunter, D. J., ve Eckstein, F. (2009). Exercise and osteoarthritis. In *Journal of Anatomy* (Vol. 214, Issue 2, pp. 197–207). <https://doi.org/10.1111/j.1469-7580.2008.01013.x>
- Hwang, H., ve Kim, H. (2015). Chondrocyte Apoptosis in the Pathogenesis of Osteoarthritis. *International Journal of Molecular Sciences*, 16(11), 26035–26054. <https://doi.org/10.3390/ijms161125943>
- Jansen, M. J., Viechtbauer, W., Lenssen, A. F., Hendriks, E. J. M., ve de Bie, R. A. (2011). Strength training alone, exercise therapy alone, and exercise therapy with passive manual mobilisation each reduce pain and disability in people with knee osteoarthritis: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 57(1), 11–20. [https://doi.org/10.1016/S1836-9553\(11\)70002-9](https://doi.org/10.1016/S1836-9553(11)70002-9)
- Kabiri, S., Halabchi, F., Angoorani, H., ve Yekaninejad, S. (2018). Comparison of three modes of aerobic exercise combined with resistance training on the pain and function of patients with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *Physical Therapy in Sport*, 32, 22–28. <https://doi.org/10.1016/J.PTSP.2018.04.001>
- Kong, H., Wang, X. Q., ve Zhang, X. A. (2022). Exercise for Osteoarthritis: A Literature Review of Pathology and Mechanism. In *Frontiers in Aging Neuroscience* (Vol. 14). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.854026>
- Lai, Z., Zhang, Y., Lee, S., ve Wang, L. (2018). Effects of strength exercise on the knee and ankle proprioception of individuals with knee osteoarthritis. *Research in Sports Medicine*, 26(2), 138–146. <https://doi.org/10.1080/15438627.2018.1431541>
- Lu, J., Feng, X., Zhang, H., Wei, Y., Yang, Y., Tian, Y., ve Bai, L. (2021). Maresin-1 suppresses IL-1 β -induced MMP-13 secretion by activating the PI3K/AKT pathway and inhibiting the NF- κ B pathway in synovioblasts of an osteoarthritis rat model with treadmill exercise. *Connective Tissue Research*, 62(5), 508–518. <https://doi.org/10.1080/03008207.2020.1780218>
- Luo, Y., Sinkeviciute, D., He, Y., Karsdal, M., Henrotin, Y., Mobasheri, A., Önerfjord, P., ve Bay-Jensen, A. (2017). The minor collagens in articular cartilage. *Protein ve Cell*, 8(8), 560–572.

<https://doi.org/10.1007/s13238-017-0377-7>

- Musumeci, G., Loreto, C., Carnazza, M. L., ve Martinez, G. (2011). Characterization of apoptosis in articular cartilage derived from the knee joints of patients with osteoarthritis. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 19(2), 307–313. <https://doi.org/10.1007/s00167-010-1215-0>
- Nuki, G. (1999). Osteoarthritis: a problem of joint failure. *Zeitschrift Fur Rheumatologie*, 58(3), 142–147. <https://doi.org/10.1007/S003930050164>
- Pap, T., Dankbar, B., Wehmeyer, C., Korb-Pap, A., ve Sherwood, J. (2020). Synovial fibroblasts and articular tissue remodelling: Role and mechanisms. *Seminars in Cell ve Developmental Biology*, 101, 140–145. <https://doi.org/10.1016/j.semcd.2019.12.006>
- Pedersen, B. K., ve Saltin, B. (2015). Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine ve Science in Sports*, 25, 1–72. <https://doi.org/10.1111/sms.12581>
- Rahmati, M., Nalesso, G., Mobasheri, A., ve Mozafari, M. (2017). Aging and osteoarthritis: Central role of the extracellular matrix. *Ageing Research Reviews*, 40, 20–30. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2017.07.004>
- Rim, Y. A., Nam, Y., ve Ju, J. H. (2020). The Role of Chondrocyte Hypertrophy and Senescence in Osteoarthritis Initiation and Progression. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(7), 2358. <https://doi.org/10.3390/ijms21072358>
- Rueggsegger, G. N., ve Booth, F. W. (2018). Health Benefits of Exercise. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 8(7), a029694. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a029694>
- Scanzello, C. R., ve Goldring, S. R. (2012). The role of synovitis in osteoarthritis pathogenesis. *Bone*, 51(2), 249–257. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2012.02.012>
- Skou, S. T., Pedersen, B. K., Abbott, J. H., Patterson, B., ve Barton, C. (2018). Physical Activity and Exercise Therapy Benefit More Than Just Symptoms and Impairments in People With Hip and Knee Osteoarthritis. *Journal of Orthopaedic ve Sports Physical Therapy*, 48(6), 439–447. <https://doi.org/10.2519/jospt.2018.7877>
- Song, J., Wei, L., Cheng, K., Lin, Q., Xia, P., Wang, X., Wang, X., Yang, T., Chen, B., Ding, A., Sun, M., Chen, A., ve Li, X. (2022). The Effect of Modified Tai Chi Exercises on the Physical Function and Quality of Life in Elderly Women With Knee Osteoarthritis. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 14. <https://doi.org/10.3389/FNAGI.2022.860762/FULL>
- Sowers, M., Karvonen-Gutierrez, C. A., Jacobson, J. A., Jiang, Y., ve Yosef, M.

- (2011). Associations of Anatomical Measures from MRI with Radiographically Defined Knee Osteoarthritis Score, Pain, and Physical Functioning. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 93(3), 241–251. <https://doi.org/10.2106/JBJS.I.00667>
- Suri, S., ve Walsh, D. A. (2012). Osteochondral alterations in osteoarthritis. *Bone*, 51(2), 204–211. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2011.10.010>
- Theocharis, A. D., Manou, D., ve Karamanos, N. K. (2019). The extracellular matrix as a multitasking player in disease. *The FEBS Journal*, 286(15), 2830–2869. <https://doi.org/10.1111/febs.14818>
- Valdes, A. M., ve Spector, T. D. (2010). The genetic epidemiology of osteoarthritis. *Current Opinion in Rheumatology*, 22(2), 139–143. <https://doi.org/10.1097/BOR.0b013e3283367a6e>
- Web page. (n.d.). *Exercising with Osteoarthritis*. 2022. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.exerciseismedicine.org/assets/page_documents/EIM_Rx_series_Exercising_with_Osteoarthritis.pdf
- Yang, Y., Wang, Y., Kong, Y., Zhang, X., Zhang, H., Feng, X., Wang, Z., Gao, P., Yan, M., Bai, L., ve Li, F. (2020). Moderate Mechanical Stimulation Protects Rats against Osteoarthritis through the Regulation of TRAIL via the NF- κ B/NLRP3 Pathway. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2020, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2020/6196398>
- Zhang, X., Yang, Y., Li, X., Zhang, H., Gang, Y., ve Bai, L. (2018). Alterations of autophagy in knee cartilage by treatment with treadmill exercise in a rat osteoarthritis model. *International Journal of Molecular Medicine*. <https://doi.org/10.3892/ijmm.2018.3948>.

4. Bölüm

UYKU VE PERFORMANS

Seydi KARAKUŞ¹
Yeliz KAHRAMAN²

¹ Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kütahya, Türkiye.
seydikarakus94@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2566-1764.

² Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Doktora), Antalya, Türkiye.
yelizkahramana@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-8209-4087.

Giriş

Uyku optimal biyopsikososyal gelişim, kısa ve uzun süreli biyolojik, psikolojik ve bilişsel sağlık için önemli bir temel insan davranışıdır (Özen ve Civil, 2020). Uykunun tüm yönleri ile antrenmandan gerçek performansa kadar atletik performans gelişimini tüm yönleri ile etkiler (Özen ve Civil, 2020; Fullagar ve ark., 2014). Bu nedenle, büyük ölçüde atletik performansın gelişimi uyku sağlığının yararlı etkileri dolayısıyla sporcuların uyku sağlığına yönelik deneysel araştırmaların ilgi odağı olmuştur (Bonnar ve ark., 2018; Fullagar ve ark., 2014; Kirschen et al., 2018). Böylece son on yıldaki uykunun önemliliğinin ve farkındalığının bir sporcunun antrenmanı, toparlanması, performansı ve sağlığına etki edecek düzeyde her profesyonel spor alanına nüfuz etmiştir (Bonnar ve ark., 2018). Profesyonel sporcular özellikle sirkadiyen bozulma, yanlış seyahat, yorucu antrenman koşulları ve kaygıyı arttıran rekabet performanslarına bağlı kötü uyku sağlığına sahip olabilir (Bonnar ve ark., 2018; Özen ve Civil, 2020; Fullagar ve ark., 2014; Kirschen ve ark., 2018). Ancak, kayda değer uyku ve uyanıklık gibi faktörler nedeniyle kötü uyku sağlığının program düzensizliği, sık ve uzun süreli elektronik ekran mazuritesi ve yüksek kafein tüketimi olmasıdır (Grgic ve ark., 2018; Özen ve Civil, 2020). Uyku sağlığı atletizm dahil olmak üzere antrenman, yaralanma, toparlanma ve gerçek performansın tüm yönlerini etkiler (Cook ve ark., 2023; Kirschen ve ark., 2018). Uyku sağlığı bir sporcunun antrenman yapma performansı ile yakından ilişki paylaşır (Bonnar ve ark., 2018; Fullagar ve ark., 2014). Bunlar uyku ile antrenman, yaralanma riski ve toparlanma ve profesyonel davranışlar göstermektir (Özen ve Civil, 2020).

Optimum antrenman performansı genel olarak yıl boyunca, yarışma sırasında ve dışında etkili programların yapılışdır (Fullagar ve ark., 2014). Uyku sadece sporcunun zorlu antrenman programlarına katılma ve maksimize becerili olma, yüksek kuvvet ve dayanıklılık antrenmanlarında merkezi bir rol oynar (Bonnar ve ark., 2018). Makro antrenman periyodizasyonlar profesyonel dövüş sporcularında yapılan bir araştırmada daha yüksek uyku kalitesi ve düzenliliğinin yorgunluk, hastalık ve yaralanma düzeylerinde azalma ve buna bağlı antrenman bölümlerinde daha fazla katılım olduğu bulundu (Cook ve ark., 2023; Kirschen ve ark., 2018). Bu sonuç gerçektende profesyonel futbolcularda azalmış uyku derecesinin daha fazla hasta olma durumu ile benzer yakın ilişkiye sahiptir. Ancak unutulmamalıdır ki uyku gecikmesinde bir azalma olması daha iyi uyku özelliklerin gelişiminde fiziksel performans yetenekleri ortaya çıkarır (Bonnar ve ark., 2018; Cook ve ark., 2023). Fiziksel performans yeteneklerinden biri olan aerobik kapasitede kısa uyku süresi içerisinde olumsuz özellikler görülme sıklığı az değildir (Bonnar ve ark., 2018; Özen ve Civil,

2020). Kısa süreli uykunun profesyonel ragbi sporcularında testosteron ve kortizol seviyelerin performans sonuçları ile kayda değer etkisi vardır (Cook ve ark., 2023). Şöyle ki testosteron hormonun aktivitesi kısa süreli uyku için aerobik enerjiye girişte anaerobik senkronizasyonların erken aşamalarında hızlanmaya sebep olabilir. Yani aerobik enerjiye girişte sporcunun göstereceği performans süresi 1 dakikanın altına inmiştir. Bu da normalde 1 dakikanın üzerinde aerobik enerji sistemlerin devreye girme süresini değiştirmiştir.

Uykunun sporcularda performans gelişimine olan riski vardır (Fullagar ve ark., 2014). Ayrıca uyku düzenliliği toparlanma niteliğini geliştirir (Özen ve Civil, 2020). Kas sağlığı için kötü uyku sadece birincil faktör değildir (Fullagar ve ark., 2014). Biraz şaşırtıcı bir şekilde profesyonel sporcuların uyku sağlığı fiziksel yaralanmayı önlemede önemli bir eğilimdir (Cook ve ark., 2023). Buna karşın kas ağrısı yaşıyan bir sporcuda fiziksel zorlanma ve potansiyel yaralanma ile uyku arasında herhangi bir anlamlı korelasyon yoktur (Cook ve ark., 2023). Ancak, zayıf uyku kalitesi kas-iskelet sisteminde merkezi rol oynayan testosteron ve kortizol dahil olmak üzere büyüme ve onarım özelliklerin olumsuz etkilerini göstermiştir (Cook ve ark., 2023; Bonnar ve ark., 2018). Yapılan bir araştırma ortalama kortizol seviyesindeki düşüşlerin profesyonel sporcularda uyku süresini uzatma takibinde uyumluluğu bulunmuştur (Cook ve ark., 2023).

Profesyonel sporcularda sadece kötü uyku fiziksel gelişimi etkilemez aynı zamanda performans bileşenleri etkiler (Bonnar ve ark., 2018; Kirschen ve ark., 2018). Şöyle ki yarışma performansını etkileyecek uyku düzenliliği azalmış reaksiyon zamanı ve zayıf uyku kalitesi artmış reaksiyon zamanı gösteririr nicelikteydi (Bonnar ve ark., 2018). Uyku kalitesindeki düzensizlik sadece reaksiyon zamanını etkilemez (Cook ve ark., 2023). Ayrıca kardiyopulmoner egzersizler ve antrenmanlar sırasında azalmış oksijen kapasitelerin bir göstergesi olabilir (Kirschen ve ark., 2018). Bunlar uzun süreli antrenman periyotlarında kayda değer performans kapasitesini gösteren maksimal oksijen tüketimi (VO2max)' ın ve kalp atım hızı toparlanmasının uzun süreli uyku sürelerinde olumsuz etkileri olarak azalan yöndedir (Özen ve Civil, 2020). Uyku süresinin olumsuz etkileri olan seyahat süresi bölgelerinde bozulmalar örneğin sirkadiyen bozulma, seyahat yorgunluğu ve düzensiz uyku davranışları sıklıkla gerçekleşir (Kirschen ve ark., 2018). Özellikle, sirkadiyen bozulmalar uyku düzensizliğine bağlı uluslararası futbol, basketbol ve hokey sporcularında seyahat bölgelerine giderken olumsuz uyku kalitesinin bir göstergesidir (Cook ve ark., 2023; Özen ve Civil, 2020). Ancak, oyuncuların oyun istatistiklerinde akşam ve öğlen maçlarında sirkadiyen avantaj ve dezavantaj olarak görülmemiştir (Cook ve ark., 2023; Özen ve Civil, 2020). Her sporcu için

seyahatlerde maç kazanma benzerdi. Sporcuların sadece uyku kalitesi temel hareketlerde düşüklük ve azalan şut, çaba ve defans performansı seyahat yönü zaman bölgelerinde seyahat etmekle doğrudan bağlantıya sahipti. Zaman dilimlerinde genel olarak seyahatin yarışma performansını olumsuz etkilemesi muhtemelen bozulmuş uyku sağlığı ve zaman içinde yolculuğun bir sonucu bölgelerin bu ilişkilerde merkezi rol oynaması muhtemeldir (Kirschen ve ark., 2018).

Başka üzerinde durulması gerekli ilgi odağı tanımlanan uyku karakteristikleridir. Ragbi ve futbol oyuncularında %68.5 katılımla uyku kalitesi bir ölçeklendirme ile test edildiğinde zayıf uyku kalitesine sahipti (Cook ve ark., 2023). Bunun nedeni yorucu sezon antrenman ve yarışma dönemlerinde üst düzey fiziksel performans bileşenlerin aralıksız devam etmesine bağlı olabilir. Yine Avrupa futbol liginde %38.6 katılımlı uyku kalitesi eşiklerinin zayıf olduğu benzer bir sonuçtur (Cook ve ark., 2023). Son yıllarda cinsiyet karakteristiklerinin uyku kalitesindeki açıklaması erkeklerin kadınlara göre daha fazla kaliteli uykuya sahip olduğunun bulunmasıdır. Ayrıca, uluslararası uyku yönetimi yetişkinlerin sağlıklı uyku kalitesinde minimum her gece 7 saat ve aşağısı olması gerektiğini öneriyor (Bonnar ve ark., 2018; Özen ve Civil, 2020). Sporcularda bu durum profesyonel kriket sporcuları örneğinde yetersiz uyku kalitesinin 8 saat üzerindeki uyku saatlerinde olmasına bağlanmıştır (Cook ve ark., 2023). Bunun nedeni günlük uyku saatinin artması fazla uyumanın uyku sürekliliğine yönelme olabileceğini göstermesidir.

• Antrenman faktörü

Profesyonel antrenman ve yarışmacı sporcu gruplarında performansın antrenman faktörlerine yönelen antrenman devamlılığı, başarısı, yarışma öncesi ve sonrası hazırlık gibi etkenlere sürekliliği söz konusudur (Fullagar ve ark., 2014). Çünkü artan fiziksel talepler, antrenmanın uzun ve kısa evrelerinde gösterdiği performanslar uykunun kalitesine, yeterliliğine, aşamalı uyku zamanlarına bağlıdır (Bonnar ve ark., 2018; Fullagar ve ark., 2014). Önemli bir konu uyku kalitesi hakkında, zamanla antrenman yoğunluğu artan sporcuların artan iş yüküne göre gece uykularının kaliteli olması gerekiyordu (Bonnar ve ark., 2018). Gece sirkadiyen senkronizasyonda ikinci aşama kan basınç düzeylerinde görülen ani düşüşler nedeniyle erken saatlerde uyumanın antrenman performansındaki aerobik ve anaerobik çalışma saatlerindeki verimlilik düzeyi ile yakın ilişkiye sahiptir (Bonnar ve ark., 2018). Bu durumda zayıf uyku dönemleri uyku zamanlamasında yanlışlık artan periferik ve merkezi yorgunluğa neden olabilmektedir. Asya şampiyon liglerinde rugby sporcuları için yapılan bir istatistik gösterdi ki antrenman günlerin içerisinde 7 saatlik uyku

düzeyi %85 ve üzerinde genel sağlık durumunu olumlu etkilemiştir (Cook ve ark., 2023). Buna karşın sporcuların antrenman sıklığı, süresi ve yoğunluğu değiştikçe uyku düzeyinde bir değişim görülebilir (Bonnar ve ark., 2018). Fiziksel olarak sporcuların yorgunluğu ve erken uyanma zamanı negatif uyku sağlığını etkileyebilir. Genel yargı uyku kalitesi, düzenliliği ve düzeyi için antrenman ve yarışma dönemlerinde ki sürelerin akşam ve sabah yapılan iş yüklerinin daha bilinen uyku dönemlerinde uygulamaya geçirilmesi gerekli görülür (Bonnar ve ark., 2018; Özen ve Civil, 2020). Böylece profesyonel sporcularda özellikle kas kuvveti, dayanıklılık ve çeviklik bileşenlerinin uygulandığı sürelerin ve yoğunlukların antrenör ve koçlar tarafından doğru planlanması ayrıca önemlidir.

• Seyahat faktörü

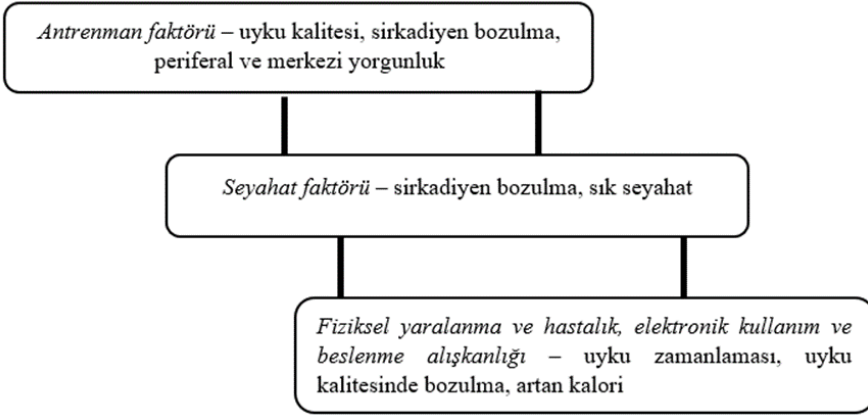
Sporcular günlük antrenman periyotları için sirkadiyen saatlere göre zamanlamalar gösterir (Özen ve Civil, 2020). Ancak zaman aralıkları seyahat sıklıklarına göre çok değişmiştir (Cook ve ark., 2023). Bu nedenle antrenman ve yarışma dönemleri için sirkadiyen saatler dikkate alınmalıdır. Şöyle ki seyahatlerin sıklığı uyku saatlerini değiştirdiği gibi kötü uyku kalitesi bu saatlere bağlı kalınmadığı için görülür (Cook ve ark., 2023; Bonnar ve ark., 2018). Biyolojik saatimiz 24 saat içinde bütün organların moleküler zamanlarına göre değişir (Özen ve Civil, 2020). Moleküler saat dediğimiz şey organların sıra ile beyin merkezli uyarıları alması, çoklu kasılmaların kan düzeyinde indirgenerek kan basınç etkenlerinin uyku saatlerini etkileyebileceği düşünülüyor. Sporcular biyolojik saatlere göre sabah 6-7 gibi uyanmak zorundadır (Fullagar ve ark., 2014). Ancak bu uyku saatlerinin gece kaliteli uyku geçirme dönemlerine bağlıdır. Uyku kalitesi yüksek olan sporcular akşam yemek yedikten birkaç saat sonra uyku sürecine girerler (Kirschen ve ark., 2018). Uyku saatlerinde değişme sporcunun performansını olumsuz etkiler (Kirschen ve ark., 2018). Bu profesyonel olimpik sporcularında sabah kuvvet-çabukluk, öğleden sonra kuvvet-sprint ve akşam üzeri bazen de sabah kahvaltıdan önce dayanıklılık performans bileşenlerini uyguladıkları için uyku saatlerine ve seyahat zaman aralıklarını antrenman saatlerine göre düzenlemeleri gerekir. Ancak unutulmaması gerek bir şey daha var ki çok fazla sporculuk dönemlerinin kademeli olarak yıllara bağlı antrenman saatleri ve yarışma sıklıkları artışlarında sporcular, uyku ve seyahat alışkanlıklarını değiştirmeden performans gösterir. Çünkü yıla bağlı sporcuların özelleşmeleri deneyimlerinin kazanıldığını gösterir. Uyku sağlığı için merkezi saatlerde örneğin gecenin 1/3 veya 2/3' ünde gece uykusunun performansı olumlu yönde etkileyeceği genel sağlık bildirgelerinde açıklanmıştır (Cook ve ark., 2023).

Özellikle, kaygı, mani, depresyon gibi hastalıkların uyku problemler ile ilişkisi vardır. Geç saatlerde uyumak seyahatlerde baş ağrısına ve kaygıya neden olabilir (Bonnar ve ark., 2018). Sirkadiyen saatler ve uyku saatlerin bozulması jet lag adı verilen uzun süreli uçuşlardan sonra vücudun biyolojik saatinde farklı zaman dilimleri arasında ortaya çıkan bir rahatsızlıktır (Cook ve ark., 2023; Bonnar ve ark., 2018). Bu rahatsızlık aşırı yorgunluk yani kas ağrısı, kas krampları buna bağlı genel alışkanlıklarda kas zayıflaması, uykusuzluk, odaklanma sorunu veya kalp atımında hızlanma ya da aşırı yavaşlama ile sık tuvalete çıkmaya kadar ciddi bir problemdir (Özen ve Civil, 2020). Bu yüzden moleküler saatler diğer zaman saatlerini etkiler (Fullagar ve ark., 2014). Örnek olarak uzun saatlerde seyahat alışkanlıkları kas ve diyafram kramplarına neden olabilmektedir. Ciddi olarak uzun seyahat sirkadiyen zaman dilimlerini bozabilir (Cook ve ark., 2023; Bonnar ve ark., 2018). Çünkü ilk saat kalp organın çalışması sonrasında beyin uyarılarının organların çalışmasına etki edecek düzeyde indirgenmesi buna bağlı solunum frekanslarının parasempatik uyarılara göre hareket etmesi ve hormonal aktivasyonlarda gecikme olarak düşünülmelidir ki bu zamanlama bozulduğunda beyin ilk olarak görev sırasını alır ve kalp son aşamalarda parasempatik uyarı tersliğine girer. Bu yüzden beyin içi kan basınç değerleri kalp ile ters orantıda atım gücüne bağlı pompalanır. Uyku bu yüzde moleküler zaman aralıklarından etkilenir ve uzun süreli seyahatlerde beyin hipoksik koşullar altında kalmış gibi davranış gösterir. Böylece hareketler kısıtlanarak genel yorgunluk oluşur (Cook ve ark., 2023). Ters durum kalbin yorulmadığı uzun süreli meridyen seyahatleri uyku zamanında azalmaya neden olabilmektedir. Bu yüzden günde en az 1 saat gibi kısa seyahatler uyku kalitesini olumsuz etkilemez (Cook ve ark., 2023). Doğru zamanlamalarda yapılan seyahatler bu bağlamda gündüz ve gece sirkadiyen ritimlerin benzer olmasıyla ilişkilidir ki performansın benzer artışları bu süreklilikte aynı görülür. Son olarak biyolojik insan yaşamında uyku sağlığı için seyahat sıklıklarına dikkat etmek sporcuların performansında önemlidir (Cook ve ark., 2023).

• Fiziksel yaralanma ve hastalık, elektronik kullanım ve beslenme alışkanlığı

Antrenman, yarışma ve seyahat faktörleri negatif uyku sağlığını etkiler (Fullagar ve ark., 2014). Diğer olumsuz faktörler fiziksel yaralanma, hastalık, elektronik kullanımı ve beslenme alışkanlıkların zamanlamasıdır (Cook ve ark., 2023). Profesyonel sporcularda özellikle uyku kalitesinde bozulma artmış hastalanma riskini doğurur (Özen ve Civil, 2020). Örneğin Avustralya futbolcularında azalanmış uyku kalitesi ve uyku zamanı akut ve kronik hastalıklara ve ağrıya neden olabilmektedir (Cook ve ark., 2023). Sporcular için

aķşam saatlerinde uyku zamanlarının gecikmesinin nedeni ise gece elektronik kullanımların fazla olmasına bağlıydı. Bu durumda sporcularda gece elektronik kullanımlara bağlı uyku sũresini geciktirmenin ve geç saatlerde gũn içinde maa katılım ile uyku sağlığının bozulması davranışları gũrũlmũřtur. NBA sporcuların gece ışıkları ve elektronik kullanım mazurietleri zayıf uyku kalitesine y¶nelme olarak kısıtlı ve yanlış uyku etkileridir (Cook ve ark., 2023). Diğer problem uyku kalitesini değiştiren beslenme alışkanlıklarındaki zamanlamalardır (Bonnar ve ark., 2018). Uyku saatlerin erken sirkadiyen saatlerde beslenme zamanlamalarını değiştirdiği bilinmektedir. ř¶yle ki sabah erken saatlerde melatonin artışı olmadan kan basıncı dũzeylerinde bir artış gũrũlũr ki bu saatlerde sporcular antrenmana başlamaz ancak bu saatlerde beslenme yapmak enerji metabolizmasında erken erişimlerin ve depoların kazanılması sağlanır. Benzer şekilde ¶ęle antrenmandan sonra yapılan kaliteli uyku ve dinlenme bir sonraki antrenman performansını etkiler (Bonnar ve ark., 2018). Akşam saatlerinde erken beslenme alışkanlıkları mide sağlığı ve sindirim davranışları için ¶nemli olabilir. Bu durumda akşam beslenme zamanı yapılan antrenmanın şiddetine g¶re değişir. Tabiki uykunun beslenme üzerinde olumlu etkisi uykunun beslenme zamanlarının dışında olmasıdır. Yani optimal antrenman programları beslenme saatleri uyku saatleri birbiri ardına gelecek şekilde doğru planlanmalıdır. ¶rneğin uykusunun kaliteli olduğu dũřũnũlen sporcunun sabah erken saatlerde kahvaltı yapmadan antrenman performans bileşenlerini sergilemesi olumsuz performans davranışıdır. Diğer bir ¶rnek geciken yemek zamanları geçikmiş uyku problemlerini ortaya çıkarabilir. Gũnlũk beslenme alışkanlıkları değişen sporcuların gece geç saatlerde kaloriyi ve şeker tũketimini arttırması gece uykusu evrelerinde beyin hũcrelerin ¶lmesine neden olur (Cook ve ark., 2023). Bu nedenle, uyku saatlerinde ¶zellikle sabah uykusunu alamama ve geç uyanma ile performansları dũřer (Bonnar ve ark., 2018). Uzun sũreli uyku problemleri artan antrenman evrelerinde verim azalmasına neden olur. Gece uyku verimliliğini g¶steremediğimiz bir diğer yanlış tũketim geç saatlerde kafein alımıdır ki periferal b¶lgede uyarı sıklıklarını arttırarak uyku gecikmesine neden olur (Grgic ve ark., 2018; Bonnar ve ark., 2018; Cook ve ark., 2023). Ancak uyku saatlerinin azalması, gũnlũk kafein tũketimi ile performans arasında ilişki olabilir (Grgic ve ark., 2018). Fakat, kafeinin performans etkisi uyku sũresinin değiştiğine dair henũz araştırmalar yapılmamıştır. Uykusuzluk ve uyku sũresindeki gecikmeler kafein kullanımı ile yakından ilişkilidir. ¶rneğin, profesyonel futbolcularda kafein, sigara ve okolata tũketimi ile uykusuzluk problemi yakından ilişkili bulunmuştur (Cook ve ark., 2023).



Şekil 1. Uyku ve performansın ilişki modeli (Cook ve ark., 2023).

Uyku ve performansın yakın ilişkisi özetle, uyku sağlığı bir profesyonel sporcu için kritik öneme sahiptir (Kirschen ve ark., 2018). Sporcunun antrenman yapma, toparlanma ve performans bileşenlerini sergileme yeteneği genel sağlık durumlarında iyileşme etkisidir (Özen ve Civil, 2020). Bu ilişkiler uyku sorunları ve uyku kalitesinde bozulmaları açıkladığı gibi yetersiz uyku süreleri artan gündüz uyku hali profesyonel sporcularda daha fazla uykusuzluk problemlerine yol açar (Bonnar ve ark., 2018; Kirschen ve ark., 2018). Önceden bahsettiğimiz gibi sporcuların uyku sağlığının zayıf olduğuna dair kanıtlar mevcut. Profesyonel sporcuların antrenman yoğunluğu, seyahat sıklığı, yarışma faktörleri sağlıklı uyku davranışların kombine edildiği beslenme alışkanlıkları ile bozulan uyku kalitesi arasında potansiyel bir ilişki kurulmuştur (Cook ve ark., 2023; Kirschen ve ark., 2018). Bu nedenle sporcular yarışma takvimlerini takiben uyku sorunları ve bunlara neden olan problem ve rahatsızlıklarla içiçedir. Ancak, genellikle uyku ve performans ilişkisine yönelik mevcut araştırmalar sınırlı olmakla birlikte performans bileşenlerin uyku kalitesi ve sorunlarını olan kas ağrısı, kramp vb. rahatsızlıklara yönelik araştırmaların devam etmesi gerekmektedir (Cook ve ark., 2023). Bunun için ideal uyku problemlerin belirlenmesinde ağrı skorları, algılanan zorluk düzeyi çok boyutlu bileşenler özellikle kuvvet türleri antrenmanlarında ölçümler olması sporcuların performansları ve uyku kalitesi için önemlidir (Özen ve Civil, 2020). Daha sonrasında detaylı araştırmalar uyku ölçeklendirmeler ile performans ilişkisine yönelmiş meta çalışmaların yapılması uygun olur (Bonnar ve ark., 2018).

Profesyonel sporcuların antrenman kalitesi, az seyahat süreleri ve yarışma koşulları zorunlulukları doğru uyku saatlerini planlamayı gerektirir (Cook ve ark., 2023; Kirschen ve ark., 2018). Mevcut araştırmalarda uyku miktarında

artış performansı olumsuz etkilemiştir (Fullagar ve ark., 2014). Ancak sirkadiyen bozulmalar seyahat sürelerinde jet lag adı verilen rahatsızlığı ortaya çıkarır ki bu sorun sporcuda kronik olursa kaygı düzeyinde bozulma ve buna bağlı psikolojik hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabilir (Cook ve ark., 2023; Bonnar ve ark., 2018; Kirschen ve ark., 2018). Uyku kalitesini arttırmak için sirkadiyen zamanlamaları doğru oğrenmek ve performansın daha ileri düzeyde gerçekleştirilmesi için erken saatlerde ve günde ortalama 7 saat gece uykusu uygulamanın doğru olacağı düşünülür (zen ve Civil, 2020; Kirschen ve ark., 2018). Son olarak uyku kalitesini arttırmak için protein tüketmenin ve günde 4-5 litre su içmenin performansı olumlu etkilediği üzere uyku saatlerinde yatakta olmaya kadar olumlu etkileri vardır (zen ve Civil, 2020; Fullagar ve ark., 2014). Dahası sürekli antrenman koşullarında sirkadiyen zamanları takip eden bir sporcunun beslenme alışkanlıklarında doğru yönelme ile uyku süresini kısıltacağı dşnlmektedir (zen ve Civil, 2020).

KAYNAKLAR

- Bonnar, D., Bartel, K., Kakoschke, N., & Lang, C. (2018). Sleep Interventions Designed to Improve Athletic Performance and Recovery: A Systematic Review of Current Approaches. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 48(3), 683–703. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0832-x>.
- Cook, J. D., & Charest, J. (2023). Sleep and Performance in Professional Athletes. *Current sleep medicine reports*, 1–26. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s40675-022-00243-4>.
- Fullagar, H. H., Skorski, S., Duffield, R., Hammes, D., Coutts, A. J., & Meyer, T. (2015). Sleep and athletic performance: the effects of sleep loss on exercise performance, and physiological and cognitive responses to exercise. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 45(2), 161–186. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0260-0>.
- Grgic, J., Trexler, E. T., Lazinica, B., & Pedisic, Z. (2018). Effects of caffeine intake on muscle strength and power: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 15, 11. <https://doi.org/10.1186/s12970-018-0216-0>.
- Kirschen, G. W., Jones, J. J., & Hale, L. (2020). The Impact of Sleep Duration on Performance Among Competitive Athletes: A Systematic Literature Review. *Clinical journal of sport medicine : official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 30(5), 503–512. <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000622>.
- Özen, G and Civil T (2020). Sporun Kavramsal Temelleri- 5. *Efe Akdemi Yayıncılık*. ISBN: 978-625-7729-75-8.

5. Bölüm

TOPLUM SAĞLIĞININ ÖNEMİ

Cüneyt SEYDİOĞLU¹
Çetin ÖZDİLEK²

¹Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Topkapı Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye.
cuneytseydioglu@topkapi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4595-0574.

²Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kütahya, Türkiye.
cetin.ozdilek@dpu.edu.tr

Giriş

Toplum, bireysel sorunları ele almalı ve çözümler bulmalıdır. Çünkü bireyin rahatsızlığı toplumda da görülecektir. Toplumı oluşturan en önemli unsurlardan biri insan faktörüdür. Toplum bireylerden oluşan sosyal bir olgudur. Bunun için bireylerin mutlu olması demek toplumun mutluluğu demektir. İyi örgütlenmiş sosyal devletlerde toplumun bütünü düşünülürken bireylerin kişisel hak ve hürriyetleri esas alınır. Türkiye’de de 1924, 1961, 1982 anayasalarında bu esaslar göz önünde bulundurulmuştur. 1982 anayasasındaki 58. ve 59. Maddeler toplumun her yaştaki bireyin korunması gelişmesi, sağlıklı olması için aynı zamanda spor ve sporunun korunması güvence altına alınmıştır. Milli Eğitim Temel Kanun’unda beden eğitimi ev spor dersleri zorunlu hale getirilmiştir. Sağlık Bakanlığında ise vatandaşın koruyucu sağlıkla hastalanmaması, hasta olduktan sonrada tedavi edilmesi toplum sağlığı için anayasal güvence altındadır. Egzersiz ve sporda yukarıda dayanaklar çerçevesinde hem koruyucu hem de tedavi edici özellik taşımaktadır. Günümüzde spor ve insan hayatın ayrılmaz bir bütün halindedir. Bu sebeple, yaş ne olursa olsun, bilinçli ve sistematik olarak bilime dayalı fiziksel aktivite, insanların yaşamları boyunca sağlıklı, başarılı ve mutlu olmalarında olduğu kadar morallerinin yüksek tutulmasında da önemli rol oynamaktadır (Yalçınkaya 1993). Sağlıklı olan toplumun verimli üretken olduğu malumdur. Üretken toplumlarında kalkınmışlık düzeyi de yüksek olacaktır. Böyle toplumlarda da barış, dostluk, beraberlik ve dolayısıyla mutluluk tamamlanmış olacaktır. İnsanda toplumunda varlık sebebi de buna dayanmaktadır. Sporun insan sağlığı üzerindeki olumlu etkileri toplumun büyük bir kesimi tarafından bilinmektedir. Düzenli olarak spor faaliyetlerinde yer almanın en bilinen sağlık faydası kişinin kilo kontrolünü sağlamasıdır. Kişinin fazla kilolarından kurtulması kişiyi daha zinde hissettireceği gibi potansiyel kalp hastalıklarını, obeziteyi ve kişinin birçok kronik hastalığa yakalanmasının önüne geçmektedir. Ayrıca küçük yaşlarda yapılan spor faaliyetleri ise çocukların fiziksel gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Düzenli spor alışkanlığının kişilerin fiziksel sağlığına olumlu etkileri kadar kişinin psikolojik sağlığına da birçok olumlu etkisi vardır. Düzenli spor alışkanlığı olan kişilerde daha az anksiyete bozukluğu görülmekte, depresyona yakalanma riski düşmekte, intihara eğilim azalmaktadır.

Sağlık

Sağlık kavramı, hastalık, sakatlık ve ölüm kavramlarının ötesine geçmeyen dar bir çerçevede ele alınmaya başlanması ise 2. Dünya Savaşı sonrasına kadar mümkün olmamıştır. Ancak sağlık karmaşık ve çok karmaşık bir durumdur ve herhangi bir fiziksel rahatsızlığın olmaması, ağrı ve ıstırapın olmaması, kısa sürede ölüme yol açacak sorunların olmaması veya kişinin sosyal yeteneklerini sonuna

kadar geliştirmek. İşlev. Çok yönlü bir konsept. Bu bağlamda DSÖ (WHO) 1946 yılında sağlık kavramını, hastalık veya sakatlığın olmamasının ötesinde, fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali olarak kabul etmiştir. Bu yaklaşım, sağlığı hastalığa indirgemekten kaçınır, sağlığın korunmasına ve hatta geliştirilmesine vurgu yapar ve birey merkezli değil toplumsal bir sosyalist yaklaşımı benimser (Çalışkan, 2008).

Sağlık, toplum içinde bireysel ve toplumsal iyilik halinin ön koşuludur. Sağlıklı bir nüfus, ekonomik verimlilik ve sosyal refah için de gereklidir. Günümüzde sağlık durumunu yansıtmak için kullanılan istatistiksel terimler değişmektedir. Hastalık mortalitesinin belirlenmesi toplumun sağlık düzeyini yansıtmak için yeterli değildir. Günümüzde sağlık durumunu yansıtan etkili parametrelerden biri de Sağlıklı Yaşam Yıllarının (HLY) hesaplanmasıdır. Diğer bir deyişle, yaşamın uzunluğunun ölçülmesinden ziyade, nüfusun iyi bir sağlıkla geçireceği yılların ölçülmesi sağlık durumu ölçümleri için asıl önemli faktör olarak kabul edilmektedir.

224 sayılı Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesine Dair Kanun'un 2. maddesinde daha genel bir tanımla "sağlık, yalnızca hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, bedenen, ruhen ve sosyal yönden bir bütünlük halidir" (Resmî Gazete No: 10705, 1961). Sağlık, yaşamın kaynağı ve herkesin temel ihtiyacı olduğu tanımından anlaşılabilir. Bireyler için sağlık olmadan diğer mal ve hizmetler anlamsızdır (Witter, 2002). Toplumunu oluşturan bireylerin sağlıklı yaşama isteği ise, sağlık hizmetlerine olan talebi oluşturmaktadır.

Sağlık Politikaları

Halk sağlığının iyileştirilmesi ve iyi bir düzeyin sürdürülebilmesi için dünya ve ülkemiz son yıllarda sağlık politikalarının oluşturulması ve uygulanmasında ilerleme kaydetmiştir. Avrupa Birliği (AB) Sağlık Stratejisi uzun yıllar boyunca geliştirildi ve nihayet 2007'de yayınlandı. Strateji, AB sağlığını iyileştirmek için dört ilke ve üç stratejik hedefe odaklanmaktadır.

Prensipeler;

1. Önemlilik belirleme yöntemine göre,
2. Sağlık ve ekonomik refah arasındaki bağlantıyı tanıyın
3. Herkes için sağlık politikalarının entegre edilmesi,
4. Küresel sağlıkta AB'nin sesini güçlendirmek

Stratejik hedefler;

1. Yaşlanan Avrupa'da sağlığın teşvik edilmesi,
2. Toplumun sağlık tehditlerinden korumak,
3. Dinamik sağlık sistemlerini ve yeni teknolojileri desteklemek (Kılıçarslan

Ülkemizde sağlık hizmetlerinin sunumu da altyapının geliştirilmesi, teknolojik gelişmelerin izlenmesi ve uygulanması, nitelikli insan gücü yetiştirilmesi konularında AB stratejisine paralel olarak gelişmektedir. Sağlıklı bir toplum için gerekli politikaları oluşturmak siyasi otoritelerin sorumluluğundadır. Sağlık otoritelerinin bu politikaları teşvik etme, destekleme ve savunma sorumluluğu vardır. Halk sağlığı otoritelerinin yanı sıra bazı meslek kuruluşları (TTD, HASUDER gibi) değişen ve gelişen sağlık gündemini izlemek, değerlendirmek ve gerektiğinde sürece katkı sağlamak için “sağlık politikası” araştırmaları için gerekli yapıyı oluşturmaktadır (Zengin 2010).

Fiziksel Aktivite ve Sağlık

Teknolojinin hayatımıza girmesiyle birlikte insanların hayatında meydana gelen değişimler her geçen gün yeni sorunları da beraberinde getiriyor. Hareketsiz bir yaşam tarzı bu sorunların en büyüklerinden biridir. Hareketsiz yaşam tarzından kurtulmak, sağlıklı bir yaşam sürdürmek ve boş zamanları değerlendirmek için insanlar vücudun belirli bir bölgesini planlı ve planlı bir şekilde tekrar tekrar çalıştırır ve bu eyleme egzersiz denir. Bu, insanların hayatındaki sosyal ve fiziksel aktivitelere benzer, kazanma arzusu, başarısızlık korkusu, kritik ihtiyaçlar, sosyal beklentiler, gelecek kaygıları, çalışma ortamı ve daha birçok neden kişisel strese neden olabilir. Fiziksel ve zihinsel stresle başa çıkmak. Egzersiz önemli bir insan ihtiyacıdır. Çocuklar hareket yoluyla dünyayla etkileşime girerler. Dünyayı tüm duyuları ile algılamaya, keşfetmeye, test etmeye, kavramaya ve anlamaya çalışır. Deneyim kazanma ve özgüven geliştirme fırsatları sunar. Bu bağlamda beden eğitimi çocukların duygusal, zihinsel, sosyal ve fiziksel gelişimini destekler. Sağlıklı yaşam söz konusu olduğunda fiziksel aktivite ve egzersiz tüm insanlar için gereklidir. Düzenli fiziksel aktivite, çocukların ve gençlerin istenmeyen kötü alışkanlıklardan kaçınmasına yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda sağlıklı büyümelerini, gelişmelerini ve sosyalleşmelerini de destekler. 7,7 milyarı aşan dünya nüfusu ile günümüzde, hızlı nüfus artışı ve endüstriyel gelişmeye bağlı olarak kırsal alanlardan kentlere göç artmış, nüfus oranındaki artış ve kentlerdeki kalabalık ve yoğun çalışma hayatı stres- insanlar için ilgili sağlık sorunları. Sağlıklı yaşam; doğru beslenme alışkanlıkları, iyileştirilmiş sağlık, tıp teknolojisi, halk sağlığı altyapısının geliştirilmesi ve boş zamanların fiziksel aktivite için kullanılmasıdır. (Güneş 2017)

Fiziksel hareketsizliğin Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık 24 milyar dolara mal olan kalp hastalığı riskini yüzde 18 ve yaklaşık 200 milyon dolara mal olan kolon kanseri riskini yüzde 22 artırdığı tahmin ediliyor. Aktif insanlar için ortalama sağlık maliyetleri, sedanter insanlara göre %30 daha düşüktür.

Obezite, İngiltere'de nüfusun yaklaşık %20'sinde görülüyor ve en azından kısmen fiziksel hareketsizliğin bir sonucu ve 500 milyon dolara mal olduğu düşünülüyor (Türkiye'de Fiziksel Aktivite Rehberi). Hareketsizliği azaltmak ve fiziksel aktiviteyi artırmak Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) önceliklerinden biridir. Haftada en az 5 gün, tercihen günde 30 dakika fiziksel aktivitenin, sağlıklı yaşam için düzenli ve orta yoğunlukta fiziksel aktiviteye yol açtığı bildirilmektedir. Dünya nüfusunun %60-85'i önerilen düzeyde fiziksel aktivite yapmamaktadır (Cengiz, 2010).

Obezite sorunu olan gençlere egzersiz ve egzersiz yapma talimatı verilerek kardiyovasküler risk ve aşırı kiloya bağlı egzersiz kısıtlamaları ortadan kaldırılabılır veya uzun vadede bireylerin bu tür sorunları geliştirmesi önlenebilir (Donges ve Duffield, 2012; 506, Dietz, Hoffmann, Lachtermann) ., Simon, 2012; 551) Günümüzde insanların bilinçlenmesi ve alışkanlık haline gelen yanlış davranışların değişmesine bağlı olarak sağlıkla ilgili pek çok tıbbi sorun ortadan kalkabilmektedir. Obezite dünya çapında hızla artıyor; obezite prevalansı 1980'lerden bu yana üç kat arttı. Obezitenin bu derecede yüksek yaygınlığı Avrupa'da her yıl yaklaşık olarak 1 milyon ölüm ve 12 milyon yaşamın sağlığını olumsuz etkilemektedir. Aşırı kilo ve obezite, aşırı veya sınırlı enerji harcamasının bir sonucu olduğundan, diyet alımındaki veya fiziksel aktivitedeki farklılıklar, fazla kilolu ve obezitede sosyoekonomik farklılıkları etkiler. Avrupa'da sosyoekonomik eşitsizliklerin yönü, bir dereceye kadar Avrupa Bölgesi ve sosyoekonomik göstergelere göre fiziksel aktivite düzeyinde önemli ölçüde farklılık göstermektedir (Beenackers, vd. 2012)

Son 20 yılda, büyük popülasyonlarda yapılan diğer deneysel çalışmalarda da görüldüğü gibi, hareketsizliğin hastalıklara ve erken ölüme neden olduğu gösterildi. Çalışmalar, aktivitenin, özellikle kabul edilebilir düzeyde fiziksel aktivite yapan orta yaşlı ve yaşlı yetişkinler arasında, erken ölüm ve ciddi hastalıkları önlemede iki kat daha etkili olduğunu göstermiştir. Hareketsizliği ortadan kaldırmanın kalp hastalığını önlemede dördüncü ana risk faktörü olduğu ve hipertansiyon, lipodistrofi ve sigara içmeyi önlemede eşit fayda sağladığı iyi bilinmektedir. Hastalık ve ölüm sadece insanları ve ailelerini etkilemekle kalmaz, aynı zamanda işsizlik ve sağlık sorunları yoluyla da yüksek ekonomik maliyetlere sahiptir. 21. yüzyılda teknoloji ve endüstrinin hızlı gelişimi, kişisel yaşam tarzlarında büyük değişikliklere neden olmuştur. Yeni teknoloji, ulaşım ve modern iletişim olanakları bireylerin hayatını kolaylaştırırken, azalan fiziksel aktivite daha hareketsiz bir yaşamı beraberinde getirmiştir. 20. yüzyılın başlarına göre günde daha az çalışma saati olmasına rağmen, insanlar boş zamanlarının çoğunu sosyal ortamlarda, alışveriş merkezlerinde veya evlerinde televizyon karşısında geçirmekte ve fiziksel aktivite için yeterli zaman

bulamamaktadır. Ayrıca beslenme alışkanlıklarındaki değişimler, hazır gıda tercihleri, gazlı içecekler ve şekerli yiyeceklerin tüketimi yeni yaşam biçimlerini de etkisi altına almıştır. Yaşam tarzındaki değişiklikler insanların sağlık durumlarını etkileyerek farklı sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Sağlıklı yaşam ve sağlıklı bir vücut açısından durum düşünüldüğünde fiziksel aktivitenin önemi ortaya çıkmaktadır. Kısa sürede fiziksel hareketsizlik, insan varlığının belirleyici bir özelliği haline geldi. ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, 2011; çocuklara ve yetişkinlere her yıl yeni hastalık vakalarının katıldığını ve bunun da sedanter olmanın sonuçlarını gösterdiğini belirtmektedir (Zahner ve ark., 2013). Dünya artık hareket etmiyor. Bugünün çocukları, ebeveynlerinden daha kısa ve daha kötü bir yaşam beklentisine sahip olan ilk nesil olacak.

Toplum Sağlığı

Toplum sağlığı uygulamalarının ve sosyal hizmetin birincil amacı, sürdürülebilir ve gelişmiş toplum sağlığı ve refahına ulaşmaktır. Holliman (2013), sosyal adalet ve sosyal reforma dayalı, hastalıkları önleyen ve halk sağlığını koruyan uygulamaları hayata geçirerek sosyal hizmet mesleği ve disiplininin diğer mesleklerle olan ilişkisine dikkat çekmektedir. Ayrıca halk sağlığı alanının, sosyal hizmetin alt alanlarından biri olan tıbbi sosyal hizmetle yakından ilişkili olduğunu da belirtmek gerekir. IFSW (International Federation of Social Workers), sağlıkla ilgili yaptığı açıklamada, sağlığın temel bir insan hakkı ve bir sosyal adalet meselesi olduğunu belirtmekte, sosyal hizmetin yukarıdaki ilkeleri politika, eğitim, araştırma ve müdahale süreçlerinde uygulamasını desteklemektedir (International Federation of Social Workers).

İnsan merkezli bir yaklaşımın gerekliliği, insani nitelikleri ön plana çıkarır. Kısacası bilgi toplumu geliştikçe daha iyi eğitilmiş ve sağlıklı bireylerin önemi artmaktadır. Diğer sosyoekonomik kalkınma açısından ise daha iyi eğitim ve daha sağlıklı yaşam önem kazanmaktadır.

Toplum sağlığını yükseltmek ve toplum sağlığının yaratacağı olası olumsuzlukların önüne geçmek adına devletlerin vatandaşlarına yönelik spor alışkanlığını artırıcı desteklerde bulunması büyük bir önem taşımaktadır. Toplum sağlığındaki olası bozulmalar sağlık kuruluşlarında aşırı iş yoğunluğuna, gelir ve iş gücü kaybı gibi devletler açısından kritik birçok olumsuzluğa neden olabilecektir.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 56. maddesi şöyledir: "Herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkı vardır. Çevreyi geliştirmek, çevre sanitasyonunu korumak ve çevre kirliliğini önlemek devletin ve vatandaşların görevleridir. Devlet herkesin fiziksel ve fiziksel sağlığını korumakla

yükümlüdür." ruh sağlığı;sağlık Kurumlarının,insan ve maddi kaynakları korumak ve işbirliğini sağlamak için hizmetleri bir arada planlayıp yürütmesini organize eder.Devlet bu sorumluluğunu kamu ve özel sektördeki sağlık ve sosyal kurumları kullanarak ve denetleyerek yerine getirir.Genel sağlık sigortası, sağlık hizmetlerini yaygınlaştırmaya yönelik kanun. Anayasa'nın "56. maddesine göre sağlık hizmetlerinin yürütülmesi ve sürdürülmesinin devletin asli görevlerinden biri olduğu anlaşılmaktadır. Devlet sadece sağlık hizmetlerini sağlamakla yükümlü değildir. Hastaların değil, sağlıklı insanların da sağlığının korunması için ortam hazırlamakla yükümlüdür. Nüfusun yoğun olduğu ve insan sağlığına olumlu etkisi olan bölgelerde spor merkezleri kurmak, insanları buralara yönlendirmek ve bilinçli olarak spor yapmalarını sağlamak devletin asli görevlerinden biri olduğu kanıtlanmıştır. Nüfus artışı ve insanların kırsal kesimden kentlere göçü nedeniyle kent merkezleri daha kalabalık, daha küçük yaşam alanları ve daha az iş imkanıyla dolup taşmaktadır. Sürekli koşma ve düşünme nedeniyle kişi fiziksel ve zihinsel olarak yorulur. Tüm bu olumsuz etkenler nedeniyle insanlar çok fazla stres altında yaşarlar. Stres, bireyi tehdit eden ve zorlayan bir tehlikeye karşı verilen fiziksel ve psikolojik bir tepkidir. Stresle birlikte vücudun savunma mekanizmaları zayıflar ve bunun sonucunda korkmamız gereken hastalıklar ortaya çıkar.

Toplum Sağlığı ve Spor

Genç yaşta gerçekleştirilen spor faaliyetleri ise çocukların kişisel gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Erken dönem spor faaliyetleri genç ve çocuklarda sosyal becerilerin gelişmesine, takım çalışmasına yatkınlığa, problem çözme becerisine olumlu etkileri vardır (Eime ve diğerleri, 2013) Avrupa ülkeleri arasında düzenli spor alışkanlığı istatistikleri incelendiğinde Danimarka, Almanya, Finlandiya gibi ülkelerin nüfusunun %70 den fazlası haftada en az bir defa spor yaparken, Romanya, Türkiye gibi ülkelerde ise bu oran %10 un altındadır (Eurostat, 2018:11).

İster üst düzey yarışmalara katılmak ister parkta yürüyüş yapmak olsun, düzenli fiziksel aktivite kişisel ve sosyal bütünleşme, daha iyi yaşam kalitesi ve sağlık için faydalıdır (İmamoğlu, 1999). Sporun kişisel çıkar ve yükümlülüklerin yanı sıra çok önemli toplumsal yükümlülükleri de vardır. Çağımızda, sporun bilinçli iletişimi ile modern spor biçimi ve gelişimi arasında önemli benzerlikler olduğu genel olarak kabul edilmektedir (İkizler, 2000). Gerçek şu ki spor, bireylerin dinamik bir sosyal çevreye katılımını sağlayan sosyal bir etkinlik olması nedeniyle bireylerin sosyalleşmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Öztürk, 2007). Modern toplumda sporun öncelikle bir grup etkinliği olduğu düşünüldüğünde, sporla ilgilenen bireyler fiziksel etkinlikler

yoluyla farklı insan gruplarıyla sosyal ilişkiler geliştirmektedir (Küçük ve diğerleri, 2004).

Fiziksel aktivite, endüstriyel ve ticari nitelik taşıyan ve toplumun farklı sınıflarına ulaşabilen bir sosyal bilgi aktivitesidir. Bu nedenle ülke ekonomisinde yeri vardır (Fişek 2015).

Az gelişmiş toplumlardan en gelişmiş toplumlara kadar değişen toplumlarda fiziksel aktivite gereklidir. Spor, faaliyet gösterdiği sosyal ve kültürel koşullardan etkilenir (Saygın 2012). Spor toplumu etkilediği ve ilerlemesine yardımcı olduğu gibi, toplum da spor olgusunun gelişimine katkıda bulunur. Sonuçta toplum ve spor ayrılmaz bir bütünün parçasıdır.

Kültürel zenginlik ve güçlü aile yapıları üzerine kurulu Türk toplumu, bireyin fiziksel ve zihinsel gelişimi üzerinde olumlu etkisi olan sporu günlük bir alışkanlık haline getirememiştir. Ayrıca, toplu sporlar toplumumuzda henüz yaygın değildir. Aslında ülkemizde aktif sporcu sayısı oldukça azdır. Bunun yanında sağlık için spor yapanların; oranı daha da düşüktür. Özellikle bayanların spora katılımları normal düzeylerin çok altındadır.

Spor kültürünün takip ettiği spor faaliyetlerine giderek daha fazla insanın pasif veya aktif olarak katıldığı anlaşılmaktadır. Toplumumuzda kadınların ekonomik özgürlük, iş ortamı ve sosyalleşme konularında yetersiz olduğu bilinmektedir. Ancak gelişmiş ülkelerde kadınların spora katılımının arttığı bilinmektedir (Karaca 2008).

Genel hizmet eksikliğinden başlayarak spor iletişimindeki olumsuzluklar iyi bilinmektedir. Yetersiz fiziksel seviye, yetersiz fiziksel aktivite ve organizasyonun geçerli nedenlerinden biridir. Fiziksel aktivitenin yoğun, yaygın ve gelişmiş olduğu toplumlar güçlü ve mutlu olabilmektedir (Akdeniz 2018). Toplumumuzun geniş bir kesiminin fiziksel aktivite yapmak isteyip çeşitli sebeplerle yapamadığı bilinmektedir. Hatta bu grubun bazı üyeleri hayatlarının belirli dönemlerinde herhangi bir fiziksel aktiviteye katılmış ve hala o günleri hatırlamaktadır. Bu bireyler, fiziksel aktivitenin yaşamlarına neler getirebileceğinin ve sağlıkları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunun farkında olmalarına rağmen, bu bağlılıkla meşgul olacak fırsatlar yaratamazlar. Geri kalanlar ise bu etkinliğin getireceği faydaların farkında bile değildirler (Özcan, 2002).

Bazı kurallar toplum tarafından kendiliğinden oluşturulur ve zorla kabul edilemez, spor olaylarının itici gücü altında kendiliğinden oluşur. Birey ve toplum arasındaki ilişkinin düzenlenmesinde ve bireyin toplum kurallarına uymasında önemli rol oynayan bir spor veya spor olayı; toplumu güzelleştirmek ve birey ile toplum arasındaki ilişkiyi geliştirmek için önemli bir araç olarak kabul edilmektedir. (Kale 1994)

Fiziksel egzersiz alışkanlığı gibi ilginç, düşük maliyetli ve yüksek verimli kazanımlarla bireysel sağlığı ve dolayısıyla toplum sağlığını korumak, giderek daha pahalı hale gelen ve büyük bir paya sahip olan sağlık harcamalarını azaltmak için de etkili bir araç olarak kullanılabilir. Ülkenin Bütçesinin. Koruyucu ve koruyucu sağlık hizmetlerinin tedaviden daha ucuz olduğu toplumda bilinen bir gerçektir (Irmak ve ark. 2008).

Toplumdaki bireyler, çağın gelişmelerinin gerekliliklerine ayak uydururken ve bu gelişmeleri yakından takip ederken çeşitli baskı ve baskılara yenik düşerek bireysel yükü üstlenmektedirler (Yağcı 2022). İnsanların makineleşme ve teknolojiden etkilendiği günümüzde bu baskı ve baskılarla baş etme yollarından birinin de egzersiz olduğu görülmektedir.

Spor, özellikle kent yaşamının yoğun baskıları, sürekli gelişen teknoloji ve bunun arkasında olmanın getirdiği gelecek korkusu başta olmak üzere, insanların gündelik hayatın sorunlarından kolayca kaçabilecekleri bir alan olacaktır (Güven2012). Her türlü spor olayı, bireyleri topluma, en azından diğer bireylere ve gruplara bağlar. Bireyler spor etkinliklerine katılarak zihinsel yalnızlığın ortaya çıkmasına hazırlanmanın verdiği rahatsızlığı da aşabilirler.

İnsan kadar eski bir geçmişe sahip olan spor, bu günkü uygarlığın, ulaşılmış olduğu düzeye erişilmesinde rolü olan bir temel faktördür (Yalçınkaya 2013).

Sağlıkta yapılan bir araştırmada fiziksel uygunluk ile ilgili sonuçlar şu şekildeydi:

- Egzersiz yapan ve yapmayanlarda kendini iyi hissetme oranları daha yüksekti (egzersiz yapanların %90'ı, yapmayanların %70'ine kıyasla sağlıklarının iyi olduğunu söyledi). Kötü sağlık)
- Fiziksel olarak aktif olan 35 yaş üstü kişiler, yapmayanlara göre daha az sağlık sorunu yaşamaktadır.
- Spor yapan her yaşta insan, spor yapmayanlara göre günlük şikayetlerini daha az bildirmektedir (Sport Gezondheid, 1989).

Egzersizın sağlık üzerindeki etkileri

- Organik gelişim: Egzersiz sayesinde vücudun organik sistemleri değişen ortamlara daha kolay uyum sağlar ve çalışır.
- Kas-iskelet gelişimi: Fiziksel aktivite ile yetenekler gelişir ve kullanım kolaylığı sağlanır. Bu da kişinin yaptığı işten zevk almasını sağlarken; asılı kalma, zıplama, koşma, fırlatma gibi hareketlerin koordinasyonu ile yorgunluğa karşı direnç göstererek nöromusküler koordinasyonun gelişmesini sağlar.

- **Zihinsel Gelişim:** Zihinsel gelişim, bireyin fiziksel aktiviteye katılma eğitiminin bir parçası olmalıdır ve fiziksel aktivite kazanıldığında algı, düşünme ve muhakeme gibi zihin çalışmalarının başarılmasını gerektirir.
- **Sosyal Gelişim:** Oyuncular oyunun kurallarını uygularken demokrasiyi görürler. Böylece sporcular sporun sosyal amaçlarını anlarlar. Birey kendini tanımanın, kim olmak istediğinin, içinde bulunduğu düzeyi ve koşulları nasıl algıladığının farkına varır.
- **Ruhsal gelişim:** Yapılan her bir sportif faaliyet kişilerin ruhsal yönden dengeli ve uyumlu gelişmelerini sağlamaktadır. Spor sayesinde birey duygularını ifade edebilmekte, saldırganlık, öfke, utangaçlık, kıskançlık gibi duygulara karşı boşalım sağlar ve kontrolü öğrenir (Zorba, vd 2016)

Spor, kendi geçmişi ile toplumun geçmişi arasında yakın bir bağ kurar: Bu güçlü ilgi, sporun toplumsal süreçler tarafından şekillendirilmesinden kaynaklanır. Bu nedenle sporlar kendiliğinden ve otonom olarak oluşmazlar. Toplumdaki toplumsal ilişkiler aracılığıyla üretilir, değiştirilir ve yeniden şekillenir, toplumsal yaşam içinde gerçekliğini ve varlığını sürdürür (Kale, 1994).

Sporun Toplumsal Faydaları

- Spor çevrecidir. Günümüzde sporlar (kano, rafting, dağ bisikleti, tırmanış vb.) dünyada giderek daha sık yapılmakta ve bu sporlar giderek daha popüler hale gelmektedir.
- Spor toplumsal dayanışma ve bütünleşme sağlar. Sportif faaliyetlerde ırk, etnik köken, din, mezhep, sosyal statü, eğitim, kültürel ve ekonomik farklılıklar gibi toplumu ve insanları farklı gruplara ayıran özellikler göz ardı edilerek herkes eşitlik bilinci sergiler.
- Spor insanları sosyalleştirir; daha çok sosyal ilişkiler kurmasında ve geliştirmesinde büyük rol oynar. Nitekim yeni arkadaşlıkların oluşması, grup içinde yer edinme, yerini idrak edebilme ve diğer grup üyelerini tanıyabilme gibi çabalar, kişinin sosyal yaşantısını etkileyerek olgunlaşmasını ve toplum hayatına alışmasını sağlar.
- Spor ve eğlence yöntemleri toplumdaki çeşitliliğin artmasına katkıda bulunur. Bir toplumda insanların boş zamanlarında yapacak aktivite araması çeşitlilik ve sosyal zenginlik getirecektir.
- Ulusal kültürel ve sportif ruhu, sosyal uyumu güçlendirmek, aile bağlarını güçlendirmek, yaşlıları kabul etmek vb. Kişisel ve sosyal davranış gelişimini de olumlu etkiler.

- Spor, milletler ve bireyler arasında ortak bir dil ve iletişimi sağlayarak tüm dünyada barış ve kardeşliğin oluşmasına yardımcı olur.
- Rekreatyoneel sporlar, satılan aletler, kurulan tesisler ve işletme maliyetleri, düzenlenen etkinlikler ve bu etkinliklere sağlanan ekonomik girdiler açısından, özellikle gelişmiş ülkelerde ülke ekonomilerinde önemli rol oynamaktadır. (Yetim 2019)

Her kesimden insan ortak çıkarlar doğrultusunda bir araya gelir ve ortak arayışlarda bulunur. Spor, her kesimden bu bireylere birbirlerini tanıma, dostluklar kurma ve ortak hedefler etrafında birlikte çalışma fırsatı sunar. Örneğin; bir basketbol takımını oluşturan oyuncuların milliyetleri, ırkları, dinleri, sosyal ve kültürel durumları, eğitim düzeyleri veya ekonomik durumları hiçbir katılımcının ön saflarında yer almaz ve bu nedenle göz ardı edilir. Bu takımını oluşturan her kesimden sporcunun yaptığı ve odaklandığı şey basketbolun kendisidir. Bu durum toplumun yaşam kalitesini yükseltmekte ve toplumun manevi değerini yükseltmektedir. (Yetim 2019)

Spor sosyalleştirir; sosyal ilişkilerin kurulmasında ve geliştirilmesinde önemli rol oynar. Nitekim yeni arkadaşlar edinme, bir grupta yer edinme, yerini tanıma, gruptaki diğer kişileri tanıma çabaları, insanın sosyal hayatını, olgunlaşmasını ve uyum sağlamasını etkiler. Spor sonucunda bu değerlerin farkına varan toplumların yaşadığı alanlarda sosyal yapılar (dernekler, kulüpler, tesisler vb.) çoğalmakta, insanlar ortak coşku ve heyecan ortamında daha iyi sosyal ilişkiler geliştirmektedir. Egzersiz herkes içindir. Sporla birlikte herkes kendi özgün yaşamını yeniden keşfeder, aynı zamanda herkesle bir olma çabası ve denemeleri içerisine girer. 1982 Anayasası'nın 59. maddesi, devletin her yaşta vatandaşına beden eğitimi vermekle yükümlü olduğunu belirtmektedir. (Doğu 2006)

Aşağıda yer verilen sözler, Spor-Toplum ilişkisini ve sporun toplum için değişik açılardan önemini vurgulayan bazı örneklerdir.

Atatürk: “Başarılı olmak için her türlü yardımdan çok bütün milletçe sporun esasını, değerini anlamak ve ona kalpten sevgi göstermek, onu vatani vazife saymak lazımdır” (İnan 1971)

Papa II. Jean Paul: “Sporun aslında bir eğlence olmadığını ve bu yöndeki çabaların insanlık için çok ciddi bir konu olduğunu insanlara inandırmak için çalışmalısınız. Spor, dinlerin, inançların, her çeşit insanca özelliklerin ayrılıklarını ortadan kaldıran, insanları birleştiren bir semboldür”

Noel Baker (UNESCO Uluslararası Spor ve Bedensel Boş Zaman Değerlendirme Konseyi Başkanı): “Bana insan ilişkilerinin stadyumlardan ve spor karşılaşmalarından başka hiçbir konum ve kesimini gösteremezsiniz ki,

insanlar, orada, öyle çok ortak yanları olduğunu öylesine kolay anlasınlar, ana dilleri ne olursa olsun konuşacak ortak dili öylesine kolay bulabilsinler”

Andrew Strenk: “Ülkelere saygınlık kazandırmak, çeşitli olay ve durumlara tepki göstermek, ülkenin ya da sistemin propagandasını yapmak, belli ülkeleri uluslar topluluğuna kazanmak ya da ondan soyutlamak için sporun çok yararlı ve etkili bir siyasal ve diplomatik silah olduğu açıktır”.

Baron Pierre de Coubertin: “Sporun gerçek ödevi genç insanları savaşa hazırlamaktır”

Atatürk: “Dünyada spor hayatı, spor gayesi çok önemlidir. Bu kadar önemli olan spor hayatı, bizim için daha da önemlidir çünkü ırk meselesidir. Irkın düzelmesi ve gelişmesi meselesidir”

Iose Cagigal: “Ülkelerin bugün oynadıkları propaganda oyununda, spor hem en büyük ilgiyi çeken, hem de dil duvarlarını aşarak başarılarını geniş kitlelere en kolay anlatan öğedir. Tek sözcük İngilizce bilmeyenler bile Beamon'un 8. 90 uzun atlamasının ne anlama geldiğini bilirler. Bir ülkenin spordaki başarıları, artık, başka alanlardaki gelişmesinin de göstergesi sayılır duruma gelmiştir”

Antonio Salazar: “Portekizi kırk yıl süreyle 3 F, fiesta (şölen), fadima (örgütlü din) ve Futbol ile yönettim”

Alex Natan: “Sporcularımız ulusal gurur ve ulusal saygınlık konularında çok çarpık görüşlere sahip spor askerleri durumuna gelmişlerdir. Bugün, bütün dünyada, uluslararası spor, uluslararası sorunların çözümünde açık ya da gizli olarak kullanılan bir propaganda silahı, milliyetçilik duygularını körükleyen yeni psikolojik savaş yol ve yöntemlerini harekete geçiren bir amaç olmuştur”

Spiro Agnew: “Spor toplumumuzu bir arada tutan tutkaldır”

Görüldüğü gibi spor her ülkede ve her dönemde önemli bulunmuş olup içinde gerçekleştiği toplumun sosyal yapısına ve siyasal yönetimine bağlı olarak biçimlenmiştir. (Öztürk 1998)

Sonuç ve Öneriler

Spor ve egzersiz, insanın toplumda yalnızlığını ve tek başına sorumsuzca hareketini önlemede bir unsurdur. İnsanlar spor sayesinde aynı amaçlara yönelmeye, birlikte hareket etme duygusunu yaşamaya başlarlar. Böyle toplumlarda, birlik beraberlik ve aynı ülkü hedefini ortaya çıkarır ve böyle bir yapıya sahip olan toplumların çözümleri de yıkılmaları da zor olacaktır. Spor fiziksel, ruhsal ve toplumsal gelişimde önemli bir olgudur. (Yetim, 2019)

Spor toplumsal dayanışma ve bütünleşmeyi sağlar. Sporun evrensel değerlerinde, toplumlarda insanları guruplara ayıran ırk, milliyet, din, mezhep, sosyal konum, eğitim, kültür ve ekonomik farklılıklar, vb. özellikleri göz ardı eden bir yaklaşımla herkese eşit bir yaklaşım (FAİR PLAY) ortaya konur. Hele

kazanmanın ikinci plana itilip katılımın ön plana çıkarıldığı rekreatif spor gruplar ve egzersizler önemli rol oynamaktadır. Rekreatif sporda sosyal, ekonomik veya eğitim farklılıkları ortadan kalkar ya da önemsizleşir. Bu tür rekreatif spor yapan insanlar yoğun iş temposundan uzaklaşarak sağlıklarını tehdit eden stres sorunundan bir miktar uzaklaşmış olur. İş yerleri iş verimini arttırmak için bu tür aktivitelere daha fazla zaman ayırdığı görülmektedir. Bireylerin iş hayatında mutlu olmaları aile ve sosyal hayatlarına, bireysel sağlıklarına ve bunların hepsinin toplum sağlığına etkili olduğu yapılan çalışmalarda görülmektedir.

Görüldüğü üzere spor ve egzersizin insan sağlığına sayısız faydası olduğu gibi toplum sağlığı açısından da önemli etkisi vardır. Burada en önemli görev devlet yöneticilerine düşmektedir. Doğru bir organizasyon ve doğru bir planlama ile her yaştan bireyi hareket etmeye teşvik ederek insanların sağlıklarını henüz kaybetmeden destek olmalıdır. Sağlık harcamalarını düşürmek istiyorsak öncelikle mutlaka insanlarımızın hareket etmeye ve egzersiz yapmaya yönlendirilmesi ve gerekli mekân ve zamanı sağlamak zorundayız. Bu çerçevede toplum sağlığını korumak, geliştirmek ve yükseltmek için beden eğitimi derslerinin beden eğitimi ve spor öğretmenleri tarafından sürdürülmesi sağlanmalıdır. Her okula ve her semtte mahalli idarelerde iş birliği yapılarak spor tesislerinin yapılması sağlanmalıdır. Yapılmış tesislerden de öğrenciler ve vatandaşların yararlanması planlanmalıdır. Gençlik ve Spor Teşkilatının il ve ilçelerdeki organizasyonlarıyla her yaştaki vatandaşa periyodik olarak spor ve egzersiz planlamaları düzenlenmelidir.

KAYNAKÇA

- Akdeniz, H. (2018). Beden eğitimi öğretmenlerinin öğrenilmiş güçlülük ve psikolojik kırılganlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Doctoral dissertation, Sakarya Üniversitesi (Turkey)).
- Beenackers, M. A., Kamphuis, C. B.M., Giskes, K., Brug, J., Kunst, A. E., Burdorf, A., Lenthe, F. J. (2012), Socioeconomic inequalities in occupational, leisure-time, and transport related physical activity among European adults: A systematic review, *International Journal of Behavioral Nutr*
- Cengiz, C. (2010). Physical Activity and Exercise Stages of Change Levels of Middle East Technical University Students. Unpublished Master Thesis, Ankara
- Çalışkan, Z. (2008), “Sağlık Ekonomisi: Kavramsal Bir Yaklaşım”, H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 26, Sayı:2, ss:29-50
- Dietz, P., Hoffmann S., Lachtermann E., Simon, P. (2012). Influence of exclusive resistance training on body composition and cardiovascular risk factors in overweight or obese children. *Obes Facts* 5: 546-60
- Doğu, G. (2006). Sporun sosyal ve ekonomik faydaları. *Sağlıklı Kentler Birliği Toplantısı*, 27, 28.
- Donges, C.E, Duffield, R. (2012), Effects of resistance or aerobic exercise training on total and regional body composition in sedentary overweight middle-aged adults. *Appl Physiol Nutr Metab* 37: 499-509.
- Eime, R. M., Charity, M. J., Harvey, J. T., Payne, W. R. (2015), Participation in sport and physical activity: associations with socio-economic status and geographical remoteness. *BMC Public Health*, 15(1).
- Erkal, M., E, (1992) Sosyolojik Açıdan Spor. Türk Dün-yası Araştırmalar Vakfı, Kutsun Matbaa ve Reklamcılık Merkezi, s. 86, 89, 90, 104, İstanbul.
- Fişek K., (1980) Devlet Politikası ve Toplumsal Ya-pıyla İlişkileri Açısından Spor Yönetimi. S. B. F. Yayınları, s. 35, Ankara, 1980.
- Güneş, T. (2017). Türkiye’de Halk Sağlığı Sosyal Hizmetinin Uygulayıcıların Gözünden İncelenmesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Güven Ö., (2012). Türklerde Spor Kültürü. Türk Tarih Kurumu Basım Evi, s.1, Ankara
- Holliman, D. C. (2013). Public Health and Social Work. S. F. Dziegielewska In, *The Changing Face of Health Care Social Work, Third Edition: Opportunities and Challenges for Professional Practice* (s. 359). Springer Publishing Company.

- Irmak, H., Kesici, C., Çelıkcın, E. ve Çakır B. (Editörler). (2008). Sağlık Bakanlığı Fiziksel Aktivite Bilgi Serisi. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- İkizler, H., C. (2000). Sporda Sosyal Bilimler. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- İnan A., (1971). M. Kemal Atatürk'ten Yazdıklarım, İstanbul
- International Federation of Social Workers. (2012). IFSW Policy Statement: Health, <http://ifsw.org/policies/health/>, E.T.: 10.05.2020
- İmamoğlu, A.F., Çimen, Z. (1999). Türkiyede Spor Federasyonlarında Örgütsel Değişme İhtiyacı ve Bazı Uygulamalar Üzerine Düşünceler. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt A (2), 60-65.
- Karaca, A. (2008). Yetişkin Bireylerde Orta ve Yüksek Şiddetli Fiziksel Aktivitenin Cinsiyete Göre İncelenmesi. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*. (19):54- 62.
- Karakuş, S. (2005). Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunda Okuyan Öğrencilerin Fiziksel Sağlıkları ile Serbest Zaman Ve Sigara Kullanımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 1-13.
- Kale, R, (1994). Toplum ve Olimpik Başarı, Türkiye ve Olimpiyat Sempozyumu, İstanbul.
- Kılıçarslan Z., (2010), Türk Toraks Derneği Sağlık Politikaları Temel İlkeleri. Akçay (editör). Türk Toraks Derneği Yapılanma ve İşlevi, Kırmızı Kitap
- Küçük, V., Koç, H. (2014). Psiko-Sosyal Gelişim Süreci İçerisinde İnsan ve Spor İlişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 10.pp.131-141
- Özcan, S., P., (2002). Kalp Sağlığı Taraması için Başvuran Erişkinlerin Fiziksel Aktivite Durumlarının Saptanması ve Bunun Sosyo-demografik Özellikler, Alışkanlıklar ve Hastalıklar ile İlişkinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana.
- Özer, K. (2001). Fiziksel Uygunluk. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Öztürk, F. (1998). *Toplumsal boyutlarıyla spor*. Bağırğan Yayımevi.
- Saygın, Ö. (2012). Çocukların Fiziki Aktivite Düzeyleri ve Vücut Kompozisyonlarının Belirlenmesi. BAP Proje Kitapçığı. Muğla Üniversitesi.
- Salvador-Carulla L, Garcia-Gutier C. The WHO construct of health-related functioning (HrF) and its implications for health policy. *BMC Public Health* 2011; 11:59-69
- Terekli M.S., Katırcı H., Hepar E., Erkan M., (2000) Sporda Yönetim Anlayışı ve Çağdaş Spor Yönetimi. H.Ü. Spor Bilimleri ve Teknolojisi YO. Spor Bilimleri Derneği Bildiri Özetleri, Ankara.

- Yağcı, İ., & Seydioğlu, C. (2022). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Öfke ve Öfke İfade Tarzlarının Değerlendirilmesi Afyonkarahisar İli Örneği. *Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal)*, 8(94), 492–499.
- Yetim, A. (2019). *Sosyoloji ve Spor (1. baskı)*. ANKARA: Gazi Kitapevi.
- Yalçınkaya M., Saracaloğlu A., Varol R., (2013) Üniversite Öğrencilerinin Spora İlişkin Görüşleri ve Beklentileri. *Spor Bilimleri Dergisi*, c:4, s:2,13, Ankara.
- World Health Organization. (2019). What is the WHO definition of health? World Health Organization, <https://www.who.int/about/who-we-are/frequently-asked-questions>, E.T.: Mayıs 2019
- Witter, S., (2002), Health Financing in Developing And Transitional Countries, Briefing Paper For Oxtan GB, The University of York, International Programme, Centre For Health Economics, York.
- Zahner, L., TW-Team. (2013). Bedeutung von Sport und Bewegung für die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Institut für Sport und Sportwissenschaften, Universität Basel.
- Zengin N., (2010), “Sağlık Hakkı” ve Sağlık Hizmetlerinin Sunumu. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 1: 44-52
- Zorba, E. (2016). *Vücut Yapısı Ölçüm Yöntemleri ve Şişmanlıkla Başa Çıkma*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

6. Bölüm

TOPLUM SAĞLIĞINDA BESLENMENİN ÖNEMİ

İbrahim TOPUZ¹
Sercan GÜMÜŞ²

¹ Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye.
ibrahimtopuz_38gs@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-0540-2095.

² Sağlıklı Hayat Merkezi, Beslenme Kliniği, Kütahya, Türkiye.
sercangumus@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5925-7220

Giriş

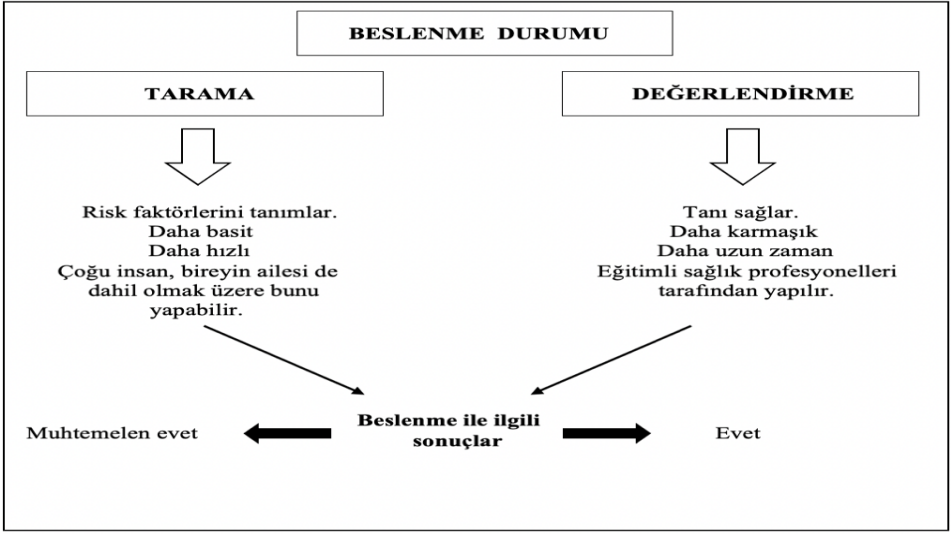
İnsan sağlığını etkileyen beslenme, genetik yapı, iklim ve çevre koşulları başta olmak üzere birçok faktör bulunmaktadır. (Balcı, 2017). Sağlık Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, fiziksel, sosyal ve zihinsel yönden tam bir iyilik hali olarak belirtilmektedir (http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/biotech_en.pdf. (y.y.). Erişim Tarihi: 14 Ocak 2023). Beslenme insan gereksinimlerinin başında gelmektedir. Aynı zamanda beslenme sağlıklı, gelişme, büyüme ile üretken bir yaşam için gerekli olan besinlerin vücutta kullanılması ve alınmasıdır. Beslenme öğelerinin bazıları alınmadığında ya da eksik-yetersiz alındığında büyüme ve gelişme engellenerek sağlık düzeyi bozulmaktadır. Bu durum bilimsel olarak kanıtlıdır (Baysal, 2016). Bireylerin vücut kompozisyonu, beslenme durumu ve fonksiyonel durumunun belirleyicisidir. Yetersiz-az beslenme hastanede geçirilen zamanı ve maliyetleri artırırken, yaşam kalitesini düşürmekte, hastaların sonuçlarını, morbidite ve mortalite risklerini artırmaktadır (Correia ve ark., 2017). Bu sebeple, gerekli durumlarda bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve beslenme yetersizliğine sebep olan risk etmenlerinin belirlenmesi ve taranması kişilerin değerlendirilmesinin bir parçası olmalıdır (Correia, 2018).

Beslenme durumu, kişilerin besin öğelerine olan fizyolojik ihtiyaçlarının yerine getirilme düzeylerini ifade etmektedir. Bir hastalık ya da açlık sebebiyle ihtiyaçlarının karşılanamaması halinde yetersiz beslenme kavramı gündeme gelmektedir (Correia, 2018). Yetersiz beslenme kavramı, besin alımındaki eksiklik, bir hastalık sebebiyle artan ihtiyaç fazla besin kaybı ve zayıf emilim gibi belirtilen etmenlerin kombinasyonundan ya da altta yatan hastalığın komplikasyonlarından kaynaklanabilmektedir (Soeters ve ark., 2008). Bu kapsamda yetersiz beslenmeyi sadece yetersiz alım olarak ifade etmek yanlış bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple bu kavramı malnütrisyon kavramı içerisinde değerlendirmek yerinde uygun bir yaklaşım olarak gereklidir. Malnütrisyon, yetersiz beslenme durumu olarak vücut yapılarının değişmesine, yağsız beden kütlelerinin düşmesine, bedensel hücre kütlelerinin yetersiz hale gelmesine, zihinsel ya da fiziksel fonksiyonelliğin düşmesine, hastalığın klinik bulgusunun negatif yöne dönmesine neden olan az-yetersiz beslenme şeklidir (Cederholm ve ark., 2017).

Metabolik tepkilerin büyük bir bölümü, hücrelerdeki fizyolojik durumlar için gerekli enerjinin besinlerden sağlanması ile alakalıdır. Enerjinin tamamı karbonhidratlar, yağlar ve proteinler tarafından karşılanmaktadır. Enerji açısından zengin moleküller diğer beslenme öğelerine göre yüksek oranda gerçekleşmektedir. Bu sebeple bu besin öğelerine makro besinler adı

verilmektedir. Daha az miktarda ihtiyaç duyulan mineral ve vitaminler ise mikro besinler olarak ifade edilmektedir (Harvey ve Ferrier, 2015). Yeterli ve dengeli besin alımı bireylerin yaşamlarını güçlü ve sağlıklı bir biçimde sürdürebilmesine bağlıdır (Demirci, 2003). Makro ve mikro besinler dengeli beslenmenin ana leridir. Bunlar yaş, boy, kilo, cinsiyet, yaşam biçimi ve sağlık durumuna göre farklılaşmaktadır. Dengesiz ve yetersiz beslenme bazı hastalıkların oluşmasında dolaylı bir etken iken (diyabet, karaciğer hastalıkları, enfeksiyon hastalıkları, hipertansiyon ve kalp damar hastalıkları) birtakım problemlerin oluşmasında doğrudan etken (pellegra, beriberi, skorbüt, anemi, raşitizm gibi) olarak karşımıza çıkmaktadır (Samur, 2002; Serinkan Cinemre ve ark., 2018).

Malnütrisyon diğer bir tanımla, gelişmekte olan birçok ülkede yetersiz beslenmeyi, aynı zamanda gelişmiş ülkelerde yatılı bakım tesislerinde ve hastanelerde beslenmede herhangi bir bozulmayı, gelişmiş ülkelerde sıklıkla aşırı beslenmeyi belirlemek için kullanılan geniş bir kavramdır (Barker ve ark., 2011). Kişilerin beslenme durumunu saptamak için birçok kavram ele alınmaktadır. Yetersiz beslenme tek başına hastalık sonuçlarını olumsuz etkileyebildiği gibi hastalık tek başına yetersiz beslenmeye de yol açabilmektedir. Bu sebeple sağlık hizmetlerinde değerlendirme ve tarama beslenme durumunu incelemek için rutin haline gelmelidir. Az-yetersiz beslenmenin gerektiğinde beslenme durumunu daha detaylı incelemenin (değerlendirme) ve risk faktörlerini belirlemenin (tarama) nemi kişilerin holistik yaklaşımı için ihtiyaç duyulmaktadır (Aksu, 2022) (şekil 1). Buradan hareketle bu derleme çalışmasında toplum sağlığında beslenmenin önemine değinmek amaçlanmıştır.



Şekil 1. Beslenme taramasının değerlendirilmesi (Correia, 2018).

Çocukluk Döneminde Beslenme

Okul öncesi dönemi çocuğu aile içerisinde bir birey olmaya başlarken bu zaman aralığında birçok değişim ve gelişim gösterebilmektedir (Merdol Kutluay, 2017). Bu değişim ve gelişim halinde çocukların yeme davranışları çevresinden ya da kendinden kaynaklanan çeşitli nedenlerle dolaylı veya doğrudan etkilenebilmektedir (Scaglioni ve ark., 2018). Çocuktan kaynaklanan etmenler içerisinde çocuğun gelişimi, yemek yeme hızı, sağlığı, yiyecek tercihi yer alırken aileden kaynaklanan nedenler arasında ise ebeveynlerin öğrenim durumu, model olma, sosyo-ekonomik durum, yemek ortamı gibi etmenlerin yer aldığı belirtilmektedir (Özgen ve Demiriz, 2022). Çocukların gelişmesi ve hızlı büyümeleriyle birlikte iştahları artabilir ya da azalabilir (Çetin, 2018). Ebeveynler çocukları az yediklerinde iştahsız olduklarını ifade etseler de asıl önemli olan çocuğun yaş ve boyuna uygun bir kilo aralığında olabilmesidir (Çetin, 2018). Okul öncesi dönemi çocukların iştah durumu ve yemek yeme hızında farklılıklar görülebilir. Yapılan bir çalışmada çocuklar on dakika içerisinde yemeklerini bitiriyorsa hızlı, otuz dakikadan daha geç bitirirlerse yavaş veya otuz dakika içerisinde yemeklerini bitirirlerse normal hızda yedikleri ifade edilmiştir (Hu ve ark., 2019).

Geniş aileye sahip çocuklarda öğünlerin kalabalık ortamlarda tüketilmesi sebebiyle iştahsızlık düzeyinin daha az olduğu ifade edilmektedir (Chen ve ark., 2019). Çocukların sevmedikleri yemeği yemekte direnç gösterirken sevdikleri yemekleri tamamen tükettikleri saptanmıştır (SilvaGarcia ve ark., 2016). Çocukların iştah düzeyleri normal olmakla birlikte ailedeki birey sayısı ve

yetişkinlerin ortaya koydukları yeme alışkanlıkları çocukların iştah düzeylerini önemli ölçüde etkileyebilmektedir (DeCosta ve ark., 2017). Ebeveynlerin olumsuz yaklaşımı çocukların yemek yeme uyumlarından uzaklaşmalarına sebep oluyorken olumlu yaklaşımları ise yemek yeme uyumunu artırmaktadır (Ozgen ve Demiriz, 2015).

Çocukluk döneminde beslenme alışkanlıklarının kazanıldığı ve yetişkinlik dönemindeki halini aldığı dönem okul çağı dönemidir. Genellikle bu dönemden sonraki dönemlerde çocukların sağlığa zararlı besinleri seçme davranışları yaygınlık kazanmaktadır. Okul dönemi pediatrik grubunun özellikle dengeli ve yeterli beslenmesi; gelişme ve büyümede ideallığın yakalanması, akademik başarı düzeyinin yükselmesini, bağışıklık sistemi rollerinin ilerlemesini sağladığı için büyük önem arz etmektedir. Uygun metotlarla sunulan beslenme eğitimleri ile birlikte çocuklar sağlıklı beslenme davranışlarını elde edebilecek, bu alışkanlıklarını sürdürebilecek ve bu sayede çocukluk ya da yetişkinlik döneminde beslenmeye ilişkin olarak karşılaşılan birçok sorun önlenebilecektir (Yehuda, Rabinovitz ve Mostofsky, 2006).

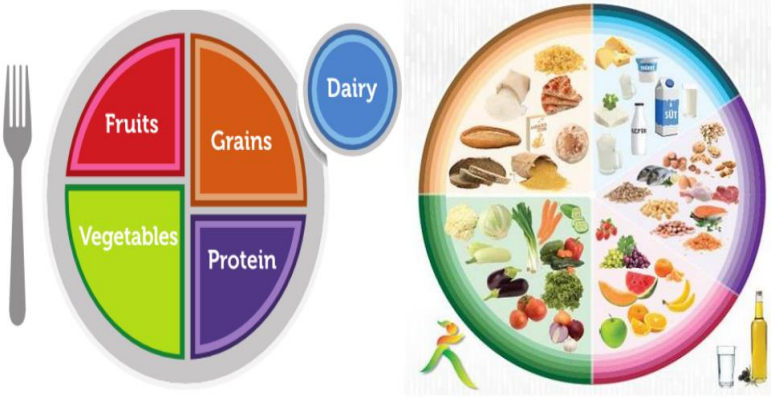
Okul öncesi dönem çocukların farklı besinleri deneyimlemeleri, besinleri ayırt edebilmeleri ve yeni tatlara alışabilmeleri açısından önemli bir süreçtir. Bebeklikte ek gıda ile başlayacak yiyecek tecrübelerinin ilerleyen dönemlerde çeşitlendirilmesi ile yemeklerde ise yaratıcı davranışların ortaya konması, böylece çocukların yemek çeşidine yönelik olumsuz tepkileri düşürebileceği ya da sağlıklı yeme alışkanlıklarının kazanılabileceği saptanmıştır (Scaglioni ve ark., 2018). Beslenme eğitimlerinin okul çağı döneminde okullarda planlanması pozitif bulgulara yol açmaktadır. Bunun en önemli nedeni çocukların vakitlerinin çoğunu okullarda geçirmeleridir. Okullar öğrenci, veli ve personel gibi geniş kitlelere ulaşılmasında kolaylık ortaya koymaktadır. Çocukların öğretmenlerinin davranışlarından ya da arkadaşlarının tepkilerinden etkileniyor olması bu kapsamda avantaja dönüştürülebilir. Bu durumda eğitimin resmi olması sebebiyle etkililiği daha yüksektir (DeCosta ve ark., 2017). Okulların fiziksel aktiviteyi artırarak beslenme eğitimlerini destekleyebilecek park, bahçe, spor salonu gibi alanlara sahip olması diğer avantajları olarak görülebilmektedir (Akder, Meseri ve Çakıroğlu, 2018).

Çocukların sağlıklı ya da doğru beslenme alışkanlıkları kültürden de etkilenebilmektedir; beslenmenin büyükanneden anneye, anneden kızına, toruna kadar süregelen bir zaman aralığı olduğuna değinilmektedir. Bu zaman aralığında ebeveynlerin sağlıksız ya da sağlıklı yeme alışkanlıkları çocukları da rol model alma yönünden etkilemektedir (Litterbach, Campbell ve Spence, 2017). Çocukların sağlıksız ve sağlıklı gıdaları ayırt edebilmeleri beslenme davranışlarının da ilerlemeye başladığı fakat bunun için öncelikle yetişkinlerin

sağlıklı gıdaları ayırt edebilmesi ile çocuklara model olması önerilmektedir. Yapılan bir araştırmada babaların çocukların tükettikleri gıdaların sağlıklı olup olmadığını ayırt etmede başarısız kaldıkları bulunurken annelerin ise daha başarılı oldukları ifade edilmiştir (Öztoprak Hacıoğlu, 2015). Bu kapsamda annelerin çocuğu ile doğum öncesinde başlayan bağının beslenme konusundaki duyarlılığının devam ettiğinin en önemli göstergesidir (Özgen ve Demiriz, 2022).

Kanada'daki bir ilkokulda gerçekleştirilen araştırmada okul müfredatına beslenme eğitimi de ilave edilmiştir. Bir ders saati (45 dakika) iki haftada olmak üzere bir eğitim dönemi boyunca beslenme eğitimi sürdürülmüştür. Bu kapsamda öğrencilerin beslenme bilgisi seviyelerinin istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde arttığı ortaya konmuştur (Saksvig ve ark., 2005). Portekiz'de ise dengeli ve yeterli beslenme, besin güvenliği, hastalıkların önlenmesi ve egzersiz, besin hijyeni ile alakalı konuları kapsayan zorunlu beslenme eğitimi vardır (Eat Well 2011). Kuzey İrlanda, İngiltere ve Galler'de ilkokul müfredatlarının beslenme eğitimlerini kapsadığı belirlenmiştir (Eat Well 2011).

'MyPlate' görseline öğrencilerin aşinalığının artırılması için sıklıkla görülebilecek yemekhane, kantin gibi yerlere asılması gerektiği ifade edilmektedir. Diğerlerine oranla görsele alışkın kişilerin beslenme bilgilerinden besin seçiminde faydalanma oranları ile daha yüksek diyet-beslenme kalite indekslerine sahip oldukları saptanmıştır (Akder, Meseri ve Çakıroğlu, 2018). Türkiye'de ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilen bir araştırmaya göre çocukların okul kantinlerinden sıklıkla aldıkları besinlerin ilkinde cips, çikolata gibi enerji içeriği yüksek yiyecek ve içecekler, hamur işleri, kek-bisküvi-kraker gibi paketli yiyecekler, hazır meyve suyu olduğu ortaya çıkmaktadır (Ateşoğlu, 2011). Çocukların sağlıklı besinlere yönelmelerini ortaya koymak adına kantinlerde gıda yönünden sağlıklı besinlerin satışta olması önemli bir girişimdir (Akder, Meseri ve Çakıroğlu, 2018). Zamanlarının büyük bir kısmını okulda sürdüren çocuklar gereksinimlerini okul kantinlerinden karşılamakta, kantinleri sosyalleşebilme hedefinde aracı olarak görmektedirler (Ateşoğlu, 2011). Bu kapsamda Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı (2016) besin hijyeni, besin güvenliği ile satılma konusunda uygunluğu olan ve olmayan besinleri içeren genelge yayınlamıştır (Akder, Meseri ve Çakıroğlu, 2018). Bu kapsamda çocukluk döneminde beslenme konusunda örnek yaklaşımlar benimsenmeli ve okul kantinlerinde sağlıklı gıdaların satılmasının yaygınlaştırılması önemli bir beslenme iyileştiricisi olarak görülmektedir.



Şekil 2. Türkiye Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen 'Sağlıklı Beslenme Tabağı' ve Birleşmiş Milletler Tarım Bakanlığı tarafından geliştirilen 'MyPlate' (Kaynak: MyPlate internet sitesi, TÜBER 2015)

Konuyla ilişkili olarak Türkiye'de 48-72 ay çocukların beslenme davranışlarının incelendiği bir çalışmada; çocukların beslenme davranışları baba ve anne öğrenim durumuna göre incelendiğinde; çocukların iştah durumu, tükettiği yemek miktarı ve yeme hızında gruplar arasında anlamlı fark yokluğu belirlenmiştir. Fakat, çocukların sağlıksız ve sağlıklı gıdaları ayırt etme durumlarında gruplar arasında anlamlı fark ortaya konmuştur. Çocukların yemek yeme koşullarından olan farklı ortamda yemek yeme durumları ve sofraya ortamı arasında da anlamlı fark ortaya konmuştur. Çocukları yemek yemediğinde anne-baba öğrenim durumuna göre davranışlarında; annelerin öğrenimine göre çocukları yemek yemediğinde gösterdikleri yaklaşımlarda anlamlı fark saptanmamışken, babaların yaklaşımları arasında anlamlı fark saptanmıştır. Anne-babalar kitle iletişim araçları ve eğitimciler ile verilecek eğitimler yoluyla bilinçlendirilerek çocuklarına sağlıklı beslenme davranışları kazandırılmaktadır (Özgen ve Demiriz, 2022). Çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmada sofraya hep birlikte oturulması ile belirli zaman aralıklarının belirlenmesi ve sofradan hep birlikte kalkılması gibi yemek yeme kuralları etkili olabilmektedir (Scaglioni ve ark., 2018). Çocuklar beslenme rutinlerini sevdiği için öğünleri düzenli aralıklarla önüne konulduğunda daha kolay uyum sağlayabilmektedirler. Çocuğun belirli dönemlerde yemek yemesi, tüketeceği miktara karar vermesi ve ailede birlikte yemek yemenin alışkanlık haline gelmesi beslenmeye ilişkin pozitif davranış ve tutumlar gösterdiğini ortaya koymuştur (Koç, 2020).

Adölesan-Gençlik Döneminde Beslenme

Okul döneminde adölesanların hayatları boyunca sürecek olan beslenme alışkanlıkları oluşmaktadır. Büyüme ve gelişme hızına paralel olarak mineral, enerji, protein, ve vitamin gibi gıda ihtiyacının dengeli ve yeterli bir beslenme planı ile giderilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Altay, Cabar ve Altay, 2018). Her yaşta önemli olmakla birlikte adölesan dönemde de beslenme önemli bir konudur. Bu yaşlarda dengeli ve yeterli beslenme okul sağlığının da bir parçası olmakta ve çocuklar genellikle okulda olmaktadır (Altay, Cabar ve Altay, 2018). Yetişkinlik dönemine geçene kadar bir çocuk yaşam sürecinin büyük bir çoğunluğunu okulda geçirmektedir. Bu sebeple okul dönemine denk gelen adölesan dönemi çocukların hem duygusal hem de fiziksel yönden hızla büyüyüp geliştikleri bir dönemdir (Ceylan ve Turan, 2009).

Özellikle orta adölesan dönemde yaşam tarzının büyük çoğunluğunun netleşerek ortaya konduğu belirlenmektedir. Adölesan dönemde görülen riskli davranışlardan biri de sağlıksız beslenme alışkanlığıdır. Beslenme davranışlarını bilmek, sosyo-demografik, ekonomik faktörler ve sağlıkla ilişkisini ortaya koymak beslenme davranışlarının sebep ve sonuç ilişkisini ortaya koymada yol gösterici olarak görülmektedir (Tanrıverdi ve ark., 2011). Okul dönemi çocuğun özellikle büyüme ve gelişmesinin en hızlı olduğu dönemde kantinden hazır gıda alımına başlayabilmesiyle birlikte bu durum vücudu için gerekli olan besinleri yeteri kadar alamamasına yol açabilir. Okula gitme davranışı ile birlikte adölesan dönemindeki çocuk ailesinden bağımsız hareket etme ve kendi kararlarını verme hislerini yaşamaya başlamaktadır. Çocukların televizyondaki reklamlardan, arkadaşlarından ve anne babalarından etkilenmesi ile besin istekleri farklılaşabilir (Altay, Cabar ve Altay, 2018).

Adölesanlarda beslenme alışkanlıkları genellikle öğün atlama şeklinde ve çoğunlukla çocuklardan ve yetişkinlerden farklıdır. Gazlı, şekerli ya da fast-food gibi besinleri sıklıkla tüketmelerinin yanında öğünlerinin büyük bir kısmını ev dışında geçirmektedirler (Günebak, 2005). Dengeli bir beslenme tarzının önemi adölesan dönemde uluslararası beslenme kılavuzlarında anlatılmaktadır (Lassi ve ark., 2017). Azami ölçüde şeker ve yağ içeren içecek, yiyeceklerin tüketimi de azaltılmalı, bunların tüketiminin yasaklanması yönünde kararlılık gösterilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu süreçteki dengeli bir beslenme programı, beden kütle indeksi değeri ile kişisel farklılaşmalara göre düzenlenmesi koşuluyla süt ve süt ürünleri, meyve ve sebze, tahıl, balık, et ile alternatifleri olmak üzere dört gıda grubunun dengeli ve yeterli bir biçimde tüketimini içermektedir (Paechter, 2001). Gerçekleştirilen bir araştırmada adölesan dönemdeki kişilerin yaygın olarak tükettikleri atıştırmalıklar arasında daha çok cips, sandviç, kekler, şekerlemeler, sosis,

çikolata, kremalı gofretler gibi zararlı-sağlıksız besinlerin bulunduğu belirlenmiştir (Mirmiran ve ark., 2007).

Beslenmenin tanımında yaşamsal görevlerin yerine getirilebilmesi, fiziksel aktiviteleri yapma, büyüme, gelişme, üreme, sağlığı koruma ve yaşamın devamı için besinleri vücuda almadır. Beslenmenin yaşam için hayati bir öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır (Yılmaz, 2002). Adölesanların zararlı beslenme alışkanlıklarına sahip olduğu ve beslenme alışkanlıklarının gıda piramidine uymadığı bulgusu Türk adölesanların beslenme davranışlarının incelendiği girişimsel bir araştırmada ortaya konmuştur. Adölesanların besin seçiminde çevresel ve psikososyal etmenlerin önemli bir rolü olduğu ifade edilmektedir (Akman ve ark., 2010). Sağlıklı beslenme vücut için ihtiyaç duyulan besinlerin dengeli ve yeterli miktarlarda alınmasıyla ortaya çıkmaktadır. Sağlıklı beslenme kavramı bilinse dahi öğünlerdeki zararlı beslenme alışkanlıkları, yetersiz ekonomik durum şeklindeki haller sağlıklı beslenmenin önündeki engeller olarak adlandırılabilir (Altay, Cabar ve Altay, 2018).

Adölesan dönemde yeterli ve dengeli beslenememe büyüme ve gelişmede gerilik, demir eksikliği anemisi, obezite ve türlü hastalıklara neden olmakla birlikte okul başarısını da olumsuz yönde etkilemektedir (Akman ve ark., 2012). Endüstrileşmiş batı popülasyonunda, beyaz ırkta ve üst ve orta sosyo-ekonomik gruplarda yeme bozuklukları daha yaygın olarak ortaya çıkmaktadır. Diğer sosyo-ekonomik ve etnik gruplarda da yükselme olduğu son yıllarda yapılan çalışmalara göre belirtilmektedir (Eker, 2011). Adölesan dönemde özellikle ilkökul ve sonraki çağda sebze ve meyve tüketim sıklığı düşmektedir. Ek olarak bu dönemde gazlı içeceklerle hazır meyve suları tüketimi artarken süt tüketimi de azalmaktadır (Akman ve ark., 2012). Adölesan dönemdeki şartlar kişilerin yeme bozuklukları yönünden riskli bir grupta yer almasına yol açmaktadır (Eker, 2011). Yeme bozukluğu ya yediği besinden suçluluk duyarak kusma ya da yiyecekte tiksinererek yemeyi reddetme biçiminde gündeme gelmektedir. Genellikle sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan ailelerde zayıf olmaya önem gösterilmesi, obezite durumundan korkulması, ek olarak ev içerisinde yüksek miktarda içecek ve yiyeceğin olması özellikle adölesan dönemdeki kızlarda yeme bozukluklarına eğilim oluşturmaktadır (Baysal, 2012).

Adölesan dönemde gençler özellikle dış görünüşlerine çok dikkat ederek karşı cinsiyetin beğenmesini isterler. Özellikle kız adölesanlarda kilolu olma kaygısı erkeklere oranla daha yüksektir. Ev dışında vakit geçirme süreleri arttığı için arkadaş çevresinin önem kazanmasıyla kişiler hazır besinlere yönelirler. Abur cubur yeme alışkanlıkları oluşarak beslenme düzeni bozulabilir. Kilolu olduğunu düşünen adölesanlar zayıflamak için ilaçlara başvurabilirler ya da tek besinden oluşan diyetler yapabilirler (Vassigh, 2012). Adölesanlarda doğru

beslenme alışkanlıklarının oluşması kendi arkadaşlarına rol model olması açısından önemli olduğu kadar kendi sağlık düzeyinin korunması açısından da önemlidir. Adölesan dönemdeki çocuklar dengeli ve yeterli beslenirlerse büyüme ve gelişmeleri zamanında oluşur ve hastalıklara karşı vücutları direnç geliştirmektedir. Okul dönemine ulaşana kadar çocuklar ailelerinin beslenme alışkanlıklarını taklit edebilir, onların tükettikleri veya tüketmedikleri gıdalardan örnek alabilir. Okula başlamalarıyla birlikte zamanlarının çoğunu okulda geçiren adölesanların beslenmeleri ailelerinin kontrolü dışında geliştiği için beslenme alışkanlıklarının kazanılmasında okullara çok önemli roller yüklenebilmektedir (Karakaş ve Törnük, 2016).

Adölesan dönemde büyüme ve gelişme hızı için beslenme önemli bir belirleyicidir. Okul dönemi ve adölesan dönem aynı döneme denk geldiği için beslenme durumu adölesanın okuldaki başarısını da etkileyebilmektedir. Çocukların okul sağlığının bir parçasını adölesan dönemde beslenme meydana getirmektedir. Hem bu dönem için hem de yetişkinlik dönemi için türlü sağlık problemlerine de sebep oluşturabilen, her besinden dengeli ve yeteri kadar alınması gereken adölesan döneminde çocuğun beslenmesine önem vermemesi özellikle büyüme ve gelişimini olumsuz etkilemektedir. Bu konudaki işlemlerin devam ettirilmesinde hemşirenin de üyesi olduğu ekip çalışması yararlı olabilmektedir. Zamanlarının çoğunu okulda geçiren adölesanların beslenmelerine dikkat etmeleri bu dönemde çok önemlidir (Altay, Cabar ve Altay, 2018).

Beden kütle indeksinin artışı adölesan dönemde kızlara oranla erkeklerde daha az belirgin bir biçimde ortaya çıkmaktadır (Siervogel ve ark., 2003). Yeme bozukluklarının ortaya çıkmasında etkin bulunan bir faktör sosyodemografik-kültürel etmenlerdir (Aslan, 2001). Beden kütle indeksinin esasen artışı ile beraber sosyal çevre zorbalığının ortaya çıkması ince ve zayıf bir görüntüye sahip olunması ihtiyacı görüşünü gündeme taşımaktadır (Jung ve ark., 2017). En önemli ve güçlü araç olan medyada bu kapsamda incelik genellikle vurgulanmakta, zayıf-ince olmak kadında kendini denetleme yetisi, çekicilik, toplumsal kabul görme ve başarı elde etme ile beraber ortaya çıkmaktadır (Aslan, 2001). Ancak adölesanlar bu dönemde sadece fiziksel olarak değil, psikososyal ile bilişsel açıdan da gelişimlerini devam ettirmektedirler. Yeme bozuklukları bu kapsamda adölesanların fizyolojik, sosyal, duygusal ve bilişsel gelişim zamanlarını negatif yönde ilerletmektedir (Quine, 2012). Fakat yeme bozuklukları bu evrede önemli bulguları ve sebepleri olan bir durum olmasına rağmen, konuya ilişkin olarak adölesanlarla yapılan çalışma sonuçları bu bozuklukların korelasyonlarına ya da yaygınlığına ilişkin bir veri sunmamaktadır (Swanson ve ark., 2011). Zayıflığa ilişkin aşırı pekiştirme ve

baskılar kadınlarda devamlı biçimde yediklerinden kurtulmak için diüretik kullanma, diyet yapma, kusma veya laksatif kullanma gibi yeme bozukluklarına sebep olmaktadır (Aslan, 2001).

Yetişkinlik Döneminde Beslenme

Yeterli ile dengeli beslenme enfeksiyöz hastalıkların önlenmesinde ve tedavi sürecinde oldukça etkilidir. Yetişkinlik döneminde akıllı beslenme seçimleri yapmak obezite, kalp hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, bazı kanserler ve osteoporoz gibi belirli durumların riskini azaltmaya da yardımcı olabilir. Sağlıklı bir kilo bireyler arasında değişir. Sağlıklı kilo cinsiyet, yaş, kalıtım, boy gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Fiziksel aktivite harcanan enerjiyi artırmanın iyi bir yoludur ve aynı zamanda bireylerin kendilerini iyi hissetmelerine yardımcıdır. Mesaj çok basit kilo almıyorsa daha az yenip daha çok fiziksel aktivite yapmak gerekmektedir. Yetişkinlerin günde en az 1.5 litre sıvı alması gerekmektedir. Hava sıcaksa ve fiziksel aktivite yapıldıysa bu miktar daha da artabilmektedir. Sadece su iyi bir sıvı alım kaynağıdır ancak bunun alternatifleri süt, kahve, alkolsüz içecekler, çay olarak görülebilmektedir (<https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/adult-nutrition> Erişim tarihi: 14.01.2023).

Kişilerin genel yaşam biçimi ile beslenme etmenleri göz önüne alındığında hatalı girişimlerin olduğu ifade edilmiştir. Konuyla ilgili olarak yapılan bir çalışmada yetişkin kişilerin öğle öğününde ve günlük enerji alımı kadınlarda sırasıyla 1516.4±397.5 ve 535±206.9, erkeklerde 1949.3±509.1 686.5±179.8 kkaloridir. Öğle yemeğinde tüketilen enerji miktarı kadınlarda ve erkek sırasıyla günlük enerjinin %36.1 ve %35.2'sini meydana getirmektedir. Bireylerin enerji alımları öğle yemeklerini kimle birlikte yediklerine göre değerlendirildiğinde alınan enerjinin bir veya birkaç kişiyle birlikte yemek yendiğinde arttığı ve aradaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ($p<0.05$) saptanmıştır (Yemişçi ve Pekcan, 2012). Bir diğer çalışmada ise yetişkin bireylerin uyku kalitesi ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişki incelenmiştir. Yeterli uyku kalitesine sahip kadınların riboflavin, folat ve kalsiyum; yeterli uyku kalitesine sahip erkeklerin folat ortalaması yetersiz uyku kalitesine sahip olanlara göre istatistiksel düzeyde anlamlı yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Alman antropometrik ölçümlerin ortalaması kadın ve erkeklerde uyku kalitesi ile anlamlı farklılık yansıtmamaktadır ($p>0.05$). Buna göre çocuk yaşına göre uyku kalitesi, eğitim durumu, medeni durum, cinsiyet, yaşanan kişi, meslek anlamlı farklılık yansıtmamaktadır. Vardiyasız bireylerin %46.4'ünün, vardiyalı çalışanların %70.6'sının kötü uyku kalitesine sahip olduğu gözlemlenmiştir ($p<0.05$) (Balcı, 2017). Vardiyalı çalışanlarda Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

(PUKİ) puanının, pridoksin, riboflavin, çoklu doymamış yağ asitleri, folat ile olumsuz düzeyde korelasyon saptadığı ifade edilmiştir ($p<0.05$). Alkol kullanımı, sigara ve fiziksel aktivite ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Yatmadan önce yemek tüketmeyenlerin %50.6'sı, tüketenlerin %72.7'si yetersiz uyku kalitesine sahip olmuştur ($p<0.05$). Gıda öğünü atlamayanların %42.9'u, atlayanların ise %71.9'u kötü uyku kalitesine sahip olmuştur ($p<0.05$). Uyku durumu ile beslenmenin sağlık düzeyine pek çok tepkisi saptanmıştır. Bu sebeple aktif çalışan bireylerin beslenme durumlarının iyileştirilmesi ile uyku kalitesinin artırılması için bireylerin çalışma şartları düzenlenmeli, bireylere eğitimler sunulmalıdır (Balcı, 2017).

Bir araştırmada Covid-19 pandemisinin ardından erişkin kişilerin beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin incelenmesi yapılmıştır. Bireylerin yaklaşık üçte biri (%) başta C vitamini (%50.4), Çinko (%27.6) ile D vitamini (% 56.9) olmak üzere gıda desteği kullanımına başladığını ifade etmiştir. Covid-19 sonrası bireylerin %16.7'si meyve, %15.5'i çikolata, % 17.5'i beyaz ekmek tüketimlerinde yükseliş meydana geldiğini belirtmiştir. Çalışma bulguları kişilerin Covid-19 sonrası fiziksel aktivite, beslenme ve uyku düzenlerinde farklılıklar olduğunu göstermektedir. Kişilerin destek kullanımı Covid-19 sonrası yükseliş ortaya koymuştur. Bu bulgular düzeninde kişilerin dengeli ve yeterli beslenme, destek kullanımı ile fiziksel aktivite hususlarında bilgilendirilmesi ihtiyacı doğduğu ifade edilmektedir (Macit, 2020). Gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise yetişkinlerin en çok atlanan öğünün sabah kahvaltısı olduğu, % 72.7'sinin günde üç öğün yemek tükettikleri belirlenmiştir. Tüketicilerin, beden kütle indeksleri incelendiğinde, normal vücut ağırlığına sahip erkeklerin oranı %36.5, kadınların oranı %63.0'tür. Tüketicilerin %77.2'si dengeli beslenmek için et, sebze ve diğer çeşitli besinleri birlikte tükettiklerini ifade etmişlerdir. Erkeklerin çok tercih ettikleri yöresel yiyecekler içinde tarhana çorba, kadınların zeytinyağlı barbunyadır. Tüketiciler, aşırı yağdan kaçınmayı, aşırı şeker tüketiminin kendileri için çok önemli olduğunu ve daha az kolesterollü yiyecekler tüketmeyi istediklerini belirtmişlerdir. Cinsiyet baz alındığında tüketicilerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının toplam puan ortalamaları arasındaki farkın önemli olduğu belirlenmiştir. Her iki cinsiyette de en çok tercih edilen yemek sebze yemeklerinden taze fasulye yemeği iken çorbalardan en çok tercih edilen mercimek çorbadır. Bu çalışmanın bulguları kapsamında, erkeklerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumlarının kadınlarınkine oranla daha olumsuz olduğu saptanmıştır. En çok tercih edilen ekmek türü kadınlar için kepekli ekmek, erkekler için tam buğday ekmeğidir. Son beş yılda en çok tüketimi artan

içeceğin su olduğu, sebze ve meyve tüketiminin arttığı, kırmızı et, margarin ile tereyağı tüketiminin düşme gösterdiği ifade edilmiştir (Çetin, 2007).

Konuyla ilişki olarak gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise kadınların genel özellikleri ile ilgili ortalamalar sırasıyla; vücut ağırlığı $70,6 \pm 0,55$ kg, yaş $36,7 \pm 0,51$ yıl, beden kütle indeksi $28,7 \pm 0,22$ kg/m², boy uzunluğu $156,9 \pm 0,23$ cm'dir. Kişilerin %1,1'inin bir, %35,5'inin iki, %63,4'ünün günde genellikle üç ana öğün yedikleri, en çok atlanan öğünün ise sabah kahvaltısı olduğu saptanmıştır (%61,0). Beden kütle indeksi'ne göre kadınların %38,9'u şişman, %30,5'i hafif şişman, %26,3'ü normal'dir. Kadınların beden kütle indekslerinin; öğün atlama durumu, öğün sayısı ve yemek yeme şekline göre çeşitlilik gösterdiği yapılan istatistiksel analizler bulgusu olarak ortaya konmuştur ($p < 0,01$). Sağlıklı bir yaşam için dengeli ve yeterli beslenme esastır. Günlük yaşam koşulları da dikkate alınarak metabolizmanın düzenli çalışması için, öğünler arasında belirli aralıkların olmasına önem verilmeli, günlük öğünlerin düzenli ve doğru beslenme davranışları küçük yaşlarda edinilmelidir (Yardımcı ve Özçelik, 2012). Yetişkinlerin beslenme alışkanlıklarının değerlendirildiği çeşitli çalışmalarında farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bunun en temel belirleyicisi örneklemin cinsiyetidir. Yetişkin kadın ve erkeklerin beslenme davranışlarının birbirinden farklı olduğu gözlemlenmiştir.

Yaşlılık Döneminde Beslenme

Yaşamın kaçınılmaz bir hali yaşlanmadır. Doğumdan ölüme kadar geçen zamanda insan bedeni yaşlanmaya sebep olan birçok etmenle karşılaşmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü 65 yaş ve üzeri bireyleri yaşlı kategorisinde sınıflandırmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde bu yaş grubu nüfusun %4-7'sini meydana getirmektedir (Özdemir ve ark., 2005). Sahip olunan yaşam kalitesi ve insan ömrü çevre ile genin etkisi altındadır. Yaşam süresi bir bütün şeklinde bunlardan etkilenmektedir. Yaşlanmanın olumsuz beklenen bulgularını kontrol altında tutabilmek için doğru beslenmeye dikkat edilmesine ihtiyaç vardır (Tezcan ve Seçkiner, 2012).

Türkiye'de diğer yaş gruplarındaki nüfuslara göre yaşlı nüfus daha yüksek bir hızla yükselme yansıtılmaktadır. Yaşlılık oranının yükselmesi ile birlikte beslenme tarzının önemli olduğu koroner kalp hastalığı, kanser ve serebrovasküler hastalıklar sebebiyle mortalite oranlarının 65 yaş üzerindeki nüfusta %75 dolaylarına eriştiği ifade edilmiştir. Yaşlılığa bağlı hastalıklardan korunulmasında, tedavi edilmesinde ve geciktirilmesinde beslenmenin etkili bir görevi olduğu ortaya konulmuştur. Yeterli ve dengeli beslenmeyle yaşlıda kronik hastalık riskinin azaltılması, mental sağlığın desteklenmesi, fiziksel fonksiyonun sağlanması, malnütrisyon ile fonksiyonel yetersizlikten korunma

sağlanmalıdır. Bazı besin öğelerine yaşlanmayla birlikte gereksinim artarken bazıları için ise azalmaktadır. Sağlıklı beslenme, tüm besin gruplarından gerekli mineralleri ve vitamin içeren besin öğelerinin azami seviyede alınmasıyla sağlanmaktadır. Enerji gereksinimi; vücut kompozisyonu, aktivite düzeyi, yaş, kilo, cinsiyet gibi durumlardan etkilenmektedir. Uygun beden ağırlığının kilosu başına 30 kkal olarak enerji gereksiniminin saptanması tavsiye edilmektedir. Enerjinin; %55-60'ı karbonhidratlardan alınmalı, %10-15'inin proteinlerden sağlanmalı ya da kg başına 0.8-1 gram protein verilmelidir (Saraç ve Yılmaz, 2015).

Günlük karbonhidrat miktarının 130 gramın altında olmaması tavsiye edilmektedir. Günlük enerjinin %25-30'unun yağlardan karşılanmasına ihtiyaç vardır. Yağın bileşimini oluşturan tekli doymamış yağlar enerjinin %15'i kadar olmalı, çoklu doymamış yağlar ve doymuş yağlar enerjinin %8-10'undan az olmalıdır. Yaşlı bireylerde besin çeşitliliğinin az olması ve azalmış yiyecek alımı nedeniyle mikronutrientlerde yetersizlik ortaya çıkabilir. Esasen koroner arter hastalığı olan yaşlı kişilerde; düşük kırmızı et, meyve ve sebzedden zengin, yüksek oranda tahıl ve baklagil ile birlikte balık içeren Akdeniz diyeti düşük ölüm riski yükselişi ile ilişkilidir. Susama hissinin azalması sebebiyle sıvı miktarına dikkat edilmeli, günde kilogram başına 30 mL (~2 litre) sıvı alımı sağlanmalıdır (Saraç ve Yılmaz, 2015).

Beslenme, normal yaşlanmayla bağlantılı fiziksel, fizyolojik, kognitif, psikolojik, çevresel ve sosyal kaynaklı birçok değişikliklerden etkilenir. Yaşlanan toplumda; yaşam kalitesinin korunması ve fonksiyonel sağlık en önemli unsurlardır (Khaw ve ark., 2008). “Sağlıklı olma” görünümü genç yetişkinlerle kıyaslandığında, yaşlı toplumda farklıdır. Yaşın artmasıyla fonksiyonlarda ve genel durumda azalma kaçınılmazdır ve bulaşıcı olmayan hastalıklar sıklık kazanmaktadır. Toplumda yaşlı sayısının yükselmesi, onların bakımı için sağlık harcamalarını da yükseltmektedir. Dünya Sağlık Örgütü; “sağlık” kavramını; mental, fiziksel ve sosyal iyilik hali olarak tanımlamaktadır (Huber ve ark., 2011). Aktif yaşlanma sosyal ile kişisel durumun her ikisine de fayda sağlar; üretkenlik, sağlıklı olma hali ve bağımsızlık yükselir. Yaşlılığa bağlı hastalıkların geciktirilmesinde, önlenmesinde ve tedavi edilmesinde beslenme etkili bir görev üstlenmektedir. Dengeli ve yeterli beslenmeyle yaşlıda, fiziksel fonksiyonun sağlanması, mental sağlığın desteklenmesi, bulaşıcı olmayan hastalık riskinin azaltılması, fonksiyonel yetersizliğin ve malnütrisyonun önlenmesi sağlanmaktadır (Food & Health Innovation Service, 2012).

Yaşlanma; çevresel ve genetik etmenler tarafından etkilenen, homeostatik kontrollerin zayıflaması, organ sistem rezervinde azalma ve bireyler arasında

yükselen heterojeniteyle karakterize bir haldir. Genellikle 60 yaştan sonra, vücut ağırlığında azalma ortaya çıkmaktadır. Esasen de 80 yaştan sonra kilodaki azalma daha belirgin hale gelir. Vücut yapısında yaşla beraber birtakım değişiklikler gözlemlenmektedir. Yağ miktarında bir artış ve yağsız doku miktarında azalma olur. 80 yaş ve üzerinde yağsız dokudaki düşme ilerler. Erkeklerle oranla kadınlarda yağsız doku miktarı daha azdır. Yağsız doku kütleindeki azalma, kas miktarında ve kuvvetinde de azalmaya yol açarak dengeyi ve yürüyüşü etkileyerek, kırık ve düşme riskini artırır (Saraç ve Yılmaz, 2015).

Yaşlılıkta kemiklerdeki kalsiyumda azalmalar olduğu iskelet sistemine bakıldığında dikkati çekmektedir. Kadınlarda, yaşlılık döneminde toplam iskelet kalsiyumunun %40'ını kaybederler ve bu kaybın yarısı menopozdan sonraki ilk 5 yılda ortaya çıkmaktadır. Bu kayıp yavaşlayarak devam eder. Ayrıca, eklem hareketlerinde kısıtlılık ve eklem esnekliğinde azalma sebebi ile hareketlilik düşmektedir (Salles, 2007). Bu etki; hem fiziksel aktivite kısıtlılığı nedeni ile şişmanlık riski hem de besinlere ulaşmada zorluk nedeni ile yetersiz beslenme meydana getirebilir. Vücuttaki su yüzdesi azalarak %60'tan %50'ye düşer. Susama duyusunun düşmesine bağlı olarak su alımı azalır. Buna rağmen vücuttan su kaybı fazladır. Su kaybı, su ve diğer sıvı besinlerin fazla tüketilmesi ile telafi edilmezse ciddi sağlık problemleri meydana gelebilir. İlaç yan etkisine ya da yaşın ilerlemesine bağlı olarak tükürük salgısının azalması sonucu yiyeceklerin yutulması zorlaşabilmektedir. Takma diş kullanımı ve diş sayısında düşme bazı besinlerin parçalanmasını ve çiğnenmesini güçleştirmektedir (Salles, 2007).

Sonuç

Yaş gruplarına göre beslenme gereksinim ve durumları farklılık gösterebilmektedir. Yaş grubuna uygun beslenme davranışlarının ortaya konması morbidite ve mortalite düzeyleri ile ilişkili olup, başta kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere birçok bulaşıcı olmayan hastalık ve riski azaltmaktadır. Azalan risk düzeyleri paralel olarak azalan hastalık maliyetlerine işaret etmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde nüfus yaşlanmaktadır. Bu kapsamda yaşlılık ve beslenme önemli bir konu olarak gündeme gelmektedir.

Tüm yaş gruplarında yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanabilmesi için enerji alımı ideal vücut ağırlığını koruyacak şekilde dengeli olmalı, besin çeşitliliği sağlanmalı, öğünler beslenme gereksinimlerine uygun ve düzenli olmalıdır. Tüketilen su miktarına dikkat edilmeli, rafine şeker ve tuz tüketimi azaltılmalıdır. Günlük alınan enerjide yağların payı %30'u geçmemelidir. Doymamış yağlar (zeytinyağı, balık, kuruyemişler vb.) doymuş yağlara

(tereyağı, yağlı et, kaymak vb.) tercih edilmelidir. Posa içeriği yüksek besinlerin (tahıllar, kuru baklagiller, sebze-meyve) tüketimleri artırılmalıdır. Sağlıklı besin pişirme yöntemleri tercih edilmeli, kızartmalar tketicilmemelidir. İşlenmiş, dondurulmuş gıdalar ve margarinler sağlıklı beslenmenin bir parçası değillerdir.

Sonuç olarak, sağlıklı beslenme alışkanlıkları kk yaşlarda bireylere kazandırılmalıdır. Bu alışkanlıkların sürdürülmesi, hastalık risklerinin azaldığı sağlıklı yaşlanmanın önemli bir parçasıdır.

KAYNAKLAR

- Akder, R. N., Meseri, R., & Çakıroğlu, F. P. (2018). Okul çağı çocukluk döneminde beslenme eğitimi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 1-10.
- Akman, M., Akan, H., İzbirak, G., Tanrıöver, Ö., Tilev, S. M., Yıldız, A., Tektaş, S., Vitrinel, A., Hayran, O. 2010. Eating patterns of Turkish adolescents: a cross-sectional survey. *Nutr J* ;9(1): 67.
- Akman, M., Tüzün, S., Ünalın, P. C. 2012. Adölesanlarda Sağlıklı Beslenme Ve Fiziksel Aktivite Durumu. *Nobel Medicus Journal*, 8(1).
- Aksu H. (2022). Beslenme Tarama Araçları. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*, 5(1), 87-105.
- Altay, M. , Cabar, H. D. & Altay, B. (2018). ADOLESAN DÖNEMİ ÇOCUKLARDA BESLENME VE OKUL SAĞLIĞI . *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* , 2 (1) , 173-180 . DOI: 10.30561/sinopusd.414093
- Aslan, S. H. 2001. Beden imgesi ve yeme davranışı bozuklukları ile medya ilişkisi. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi* ;14(1): 41-47.
- Ateşoğlu, İ. 2011. İlköğretim öğrencilerinin okul kantinlerinde satın alma davranışları üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*; (13):327-337.
- Balcı, K. (2017). *Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde çalışan yetişkin bireylerin beslenme durumları ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi* (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Balcı, K. Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesinde Çalışan Yetişkin Bireylerin Beslenme Durumları ile Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara, 2017.
- Barker, L. A., Gout, B. S., & Crowe, T. C. (2011). Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *International journal of environmental research and public health*, 8(2), 514–527. <https://doi.org/10.3390/ijerph8020514>.
- Baysal, A. 2012. Beslenme. 12. Baskı. pp. 459- 506, Ankara:Hatiboğlu Yayınevi.
- Baysal, A. Genel Beslenme.16. Baskı, Ankara: Hatipoğlu Yayınları.2016.
- Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Ballmer, P., Biolo, G., Bischoff, S. C., Compher, C., Correia, I., Higashiguchi, T., Holst, M., Jensen, G. L., Malone, A., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Pirlich, M., Rothenberg, E., Schindler, K., Schneider, S. M., de van der Schueren, M. A., Sieber, C.,

- ... Singer, P. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical nutrition* (Edinburgh, Scotland), 36(1), 49–64. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004>.
- Ceylan, S., Turan, T. (2009). Bir ilköğretim okulunda okul sağlığı hemşireliği uygulama sonuçlarının değerlendirilmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 4(12), 36-49.
- Chen, J., Berkman, W., Bardouh, M., Ng, C.Y.K. ve Allman-Farinelli, M. (2019). The use of a food logging app in the naturalistic setting fails to provide accurate measurements of nutrients and poses usability challenges, *Nutrition*, 57, 208-216. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.05.003>.
- Correia M. (2018). Nutrition Screening vs Nutrition Assessment: What's the Difference?. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 33(1), 62–72. <https://doi.org/10.1177/0884533617719669>.
- Correia, M., Perman, M. I., & Waitzberg, D. L. (2017). Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clinical nutrition* (Edinburgh, Scotland), 36(4), 958–967. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.06.025>.
- Çetin, E. C. (2007). *Yetişkin tüketicilerin besin tercihleri ve sağlıklı beslenmeye yönelik tutumları üzerine cinsiyet faktörünün etkisi* (Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Çetin, H.S. (2018). İştahsızlığı olan 2-10 yaş arası çocukların ve ailelerinin incelenmesi ve sağlıklı beslenme eğitiminin verilerek eğitim sonrası sonuçların değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kütahya.
- DeCosta, P., Møller, P., Frøst, M.B. ve Olsen, A. (2017). Changing children's eating behaviour-A review of experimental research, *Appetite*, 113, 327-357. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.03.004>.
- Demirci, M. Beslenme. Trakya Üniv. Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, 2003, Tekirdağ.
- Eat Well. 2011. Review of policy actions, data available for their analysis and existing evaluations throughout Europe. Deliverable 1.1 of Eat Well for the European Commission. Erişim Tarihi:14.01.2023 Erişim Linki:eatwellproject.eu/en/Eatwellresearch/Project-Reports/
- Eker, E., Ziyalar, N., Kayaalp, L. 2011. 2005 yılında istanbul ortaöğretim kurumlarında eğitim gören ergenlerin yeme tutumlarının değerlendirilmesi ve kendine zarar verme ile intihar davranışları bakımından karşılaştırılması. *Sendrom Aktüel Tıp Dergisi* ;23(3):53-59.
- Food & Health Innovation Service. Nutrition and the Ageing Population-A Review of Current Policy and Science September 2012.

http://www.foodhealthinnovation.com/media/5810/nutrition_and_the_ageing_population.pdf (accessed on May 2015).

Günebak, T. 14-15 yaş kız çocuklarında bazı antropometrik ölçümler ve bu ölçümleri etkileyen faktörlerin belirlenmesi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=XohQ0H2mJnBfxLPsY8dG48xgPavtBsJXdYlVYIgLuy4DSC4ok83CCDqGYadQAYH8>, (Erişim Tarihi: 14.01.2023).

Harvey, R. ve Ferrier, D. Lippincott Görsel Anlatımlı Çalışma Kitapları: Biyokimya 2015, 5. baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri. http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/biotech_en.pdf. (y.y.). Erişim Tarihi: 25 Şubat 2018 <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/adult-nutrition> Erişim tarihi: 14.01.2023

Hu, H., Yang, C., Tan, F., Zhao, X., Du, X., Liang, J., Wu, T., Wang, H., Qiu, Z., Zhang, H., Zhang, J. ve Liu, W. (2019). Parental influence in forming preschool children's eating behaviors a cross-sectional survey in Chongqing, China, *Healthcare (Basel)*, 7(4), 140. <https://doi:10.3390/healthcare7040140>.

Jung, F., Spahlholz, J., Hilbert, A., Riedel-Heller, S. G., Luck-Sikorski, C. 2017. Impact of weight-related discrimination, body dissatisfaction and self-stigma on the desire to weighless. *Obes Facts* ;10:139–151.

Karakaş, H., Törnük, F. (2016). Geleneksel gıdaların okul çağı çocuklarının beslenmesindeki rolü üzerine bir araştırma. *Cumhuriyet Science Journal*, 37(3), 292-302.

Khaw KT, Wareham N, Bingham S, Welch A, Luben R, Day N. Combined impact of health behaviours and mortality in men and women: the EPIC-Norfolk prospective population study. *Plos Med* 2008;5(1):e12.

Koç, M.(2020). Okul öncesi çocuklara verilen beslenme eğitimi sonrasında çocukların beslenme bilgi ve davranışları üzerine etkisinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

Lassi, Z. S., Mansoor, T., Salam, R. A., Bhutta, S. Z., Das, J. K., Bhutta, Z. A. 2017. Review of nutrition guidelines relevant for adolescents in low-and middle-income countries. *Ann N Y Acad Sci* ;1393(1):51- 60.

Litterbach, E.V., Campbell, K.J. ve Spence, A.C. (2017). Family meals with young children: An online study of family meal time characteristics, among Australian families with children aged six months to six years, *BMC Public Health*, 17(1),111. [https://doi: 10.1186/s12889-016-3960-6](https://doi:10.1186/s12889-016-3960-6).

- Macit, M. S. (2020). Covid-19 salgını sonrası yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(3), 277-288.
- Merdol Kutluay, T. (2017). Okul öncesi dönem eğitimi veren kişi ve kurumlar için beslenme eğitimi rehberi. Ankara: Hatipoğlu.
- Milli Eğitim Bakanlığı. 2016. Erişim Tarihi:14.01.2023. Erişim Linki: <http://okulsagligi.meb.gov.tr/index.php?Git=Mevzuat&sayfa=AnaSayfa>
- Mirmiran, P., Azadbakht, L., Azizi, F. (2007). Dietary behaviour of Tehranian adolescents does not accord with their nutritional knowledge. *Public Health Nutr* ;10(9):897- 901.
- Ozgen, L. ve Demiriz, S. (2015). Determining mothers attitude in developing pre school children eating behaviours, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 191(2), 662-667.
- Özdemir, L, Koçoğlu, G, Sümer, H, Nur, N, Polat, H, Aker, A ve ark. (2005).“Sivas il merkezinde yaşlı nüfusta bazı kronik hastalıkların prevalansı ve risk faktörleri”.*C.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*. 27: 89-94.
- Özgen, L. & Demiriz, S. (2022). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Beslenme Davranışlarının ve Beslenme Ortamının İncelenmesi . *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi* , 9 (2) , 229-242 . DOI: 10.51725/etad.1003605
- Öztoprak Hacıoğlu, S.D. (2015). Okul öncesi dönemdeki çocukların ailelerine uygulanan sağlıklı yaşam girişimlerinin çocukta obeziteye ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına etkisi. *Tıpta Uzmanlık Tezi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Paechter, C.F. 2001. School Knowledge/Owned Knowledge, Knowledge, Power and Learning, Ed. C. F. Paechter, M. Preedy, D. Scott, J. Soler, pp. 167-180, London: Paul Chapman Publishing.
- Quine, D. 2012. Eating Disorders in Childhood and Adolescence: Assessment and Treatment Issues, *Eating and its Disorders*, Ed. J. R. Fox, K. P. Goss, pp. 442–466, Hoboken: Wiley-Blackwell.
- Sağlık Bakanlığı. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015. Erişim Tarihi: 07.07.2018. Erişim Linki: https://okulsagligi.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_01/27102535_TYrkiye_Beslenme_Rehberi.pdf , Erişim Tarihi: 14.01.2023.
- Saksvig, B. I., Gittelsohn, J., Harris, S. B., Hanley, A. J., Valente, T. W., Zinman, B. 2005. A pilot school-based healthy eating and physical activity intervention improves diet, food knowledge, and self-efficacy for native Canadian children. *J Nutr*; 135(10):2392-2398.
- Salles N. Basic mechanisms of the aging gastrointestinal tract. *Dig Dis* 2007;25(2):112-7.

- Samur, G. İşçi ve İş Veriminin Geliştirilmesinde Beslenmenin Önemi. İş Hukuku ve İktisat.2002.
- Saraç, Z. F., & Yılmaz, M. (2015). Yaşlılık ve sağlıklı beslenme. *Ege Tıp Dergisi*, 54.
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P. ve Agostoni, C. (2018). Factors influencing children's eating behaviours, *Nutrients*, 10(6), 706. <https://doi.org/10.3390/nu10060706>.
- Serinkan Cinemre, F. B. , Özman, Z. , Dilaveroğlu, N. , Cinemre, H. , Kaçal, Z. & Aydemir, B. (2018). Sakarya İlinde Yapılan Toplum Sağlığı Taramalarında Beslenme Alışkanlığının İncelenmesi . *Sakarya Tıp Dergisi* , 8 (2) , 336-343 . DOI: 10.31832/smj.425400
- Siervogel, R. M., Demerath, E. W., Schubert, C., Remsberg, K. E., Chumlea, W. C., Sun, S., Towne, B. 2003. Puberty and body composition. *Horm Res Paediatr* ;60:36–45.
- SilvaGarcia, K., Power, T.G., Fisher, J.O., O'Connor, T.M. ve Hughes, S.O. (2016). Latina mothers' influences on child appetite regulation, *Appetite*, 103, 200-207. <https://doi:10.1016/j.appet.2016.04.013>.
- Soeters, P. B., Reijven, P. L., van Bokhorst-de van der Schueren, M. A., Schols, J. M., Halfens, R. J., Meijers, J. M., & van Gemert, W. G. (2008). A rational approach to nutritional assessment. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 27(5), 706–716. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2008.07.009>.
- Swanson, S. A., Crow, S. J., Le Grange, D., Swendsen, J., Merikangas, K. R. 2011. Prevalence and correlates of eating disorders in adolescents: Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *Arch Gen Psychiatry* ;68(7):714-723.
- Tanrıverdi, D., Esen, S., Gönüllüoğlu, N., Kurdal, E., Balık, G. 2011. Lise öğrencilerinin yeme tutumları, yeme davranışları ve benlik saygılarının incelenmesi. *Gaziantep Tıp Dergisi* ;17(1):33-39.
- Tezcan S, Seçkiner P. (2012) “Türkiye’de Demografik Değişim; Yaşlılık Perspektifi”: Dilek A, Melikşah E. (editörler). *Yaşlı Sağlığı: Sorunlar ve Çözümler(1-8)*.Halk Sağlığı Uzmanları Derneği Yayınları.
- Vassigh, G. 2012. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite durumları ile sağlıklı beslenme indekslerinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara*, 117 s.
- Yardımcı, H., & Özçelik, A. Ö. (2012). Ankara İli Gölbaşı İlçesinde Yaşayan Yetişkin Kadınların Beslenme Alışkanlıkları. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 7(28), 87-101.
- Yehuda, S., Rabinovitz, S., Mostofsky, D. (2006). Nutritional deficiencies in learning and cognition. *Pediatr Gastroenterol Nutr.*; 43(3):22-25.

- Yemişçi, D., & Pekcan, G. (2012). İstanbul ilinde farklı iş yerlerinde çalışan yetişkin bireylerin beslenme örüntüsünün saptanması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 40(2), 136-148.
- Yılmaz, G. 2002. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin beslenme ve kahvaltı alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde, 78 s.

7. Bölüm

YAŞLILIKTA FİZİKSEL AKTİVİTE

Mustafa Said ERZEYBEK¹

¹Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kütahya, Türkiye.
msaid.erzeybek@dpu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4427-4911.

Yaşlılık tanımı, oldukça geniş olan, kişilerde değişimlerin ve kayıpların görüldüğü, sosyo-ekonomik, çevresel, eğitim, beslenme gibi faktörleri içeren bir kavramdır. Mazzeo ve ark'na Mazzeo RS, Cavanach P, Evans WJ. (1998) göre, yaşlılık; genetik, yaşam şekli, kronik hastalık gibi değişkenleri içeren karışık bir süreçtir. Norman KAV. (1995) ise, normal yaşlanmayı; sakatlık veya hastalık sonucunda oluşan kayıplar hariç, vücudun çeşitli sistemlerinin, işlevselliğinin azar azar yitirilmesi olarak açıklamaktadırlar. Yaşlılık ve yaşlanma kavramları, tek bir tanımla yapılamadığından, genellikle yaşlanma; kronolojik, sosyal, fizyolojik ve psikolojik yaşlanma olarak tanımlanmakta ve alt gruplara ayrılmaktadır.

Nüfustaki yaşlıların oranı, dünyanın yüksek düzeyde mekanize olmuş tüm ülkelerinde artmaktadır. Örneğin İngiltere'de, 1995 ile 2050 yılları arasında 80-90 yaşındakilerin sayısında %50'lik bir artışın gerçekleşmesi bekleniyor. Department of Health (2001)

Fiziksel hareketsizliğin ölüm oranlarına önemli bir katkıda bulunduğu çok açıktır. DSÖ, her yıl yaklaşık 3,2 milyon ölümün fiziksel hareketsizlikten kaynaklandığını bildirdi. World Health Organization.(2013)

Dünyanın dört bir yanındaki hükümetler, fiziksel hareketsizliğin sağlık ve sağlıkla ilgili harcamalar üzerindeki önemini ve büyük etkisini kabul ediyor. Bu, fiziksel aktivite için küresel ve ulusal yönergelerin üretilmesine yol açmıştır. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yaygın olan bulaşıcı olmayan kronik sağlık durumlarının çoğu, fiziksel hareketsizlik ile ilişkilidir. Artan yaşla birlikte bulaşıcı olmayan kronik sağlık durumlarının gelişme riski artar. Yakın zamanda yayınlanan bir incelemede Blair ve arkadaşları, fiziksel hareketsizlik, düşük kardiyovasküler uygunluk ve kronik sağlık koşullarının varlığı arasındaki doğrudan bağlantıyı vurguladı. Blair S, Sallis R, Hutber A, et(2012). Türker Yüksel (2019) tarafından yapılan çalışmada beslenmenin ve beslenmeyle birlikte alınan vitaminlerin bireyin egzersiz yapması noktasında önemli bir unsur olduğu ifade edilmektedir.

Yaşlılarda önemli Mortalite sebeplerden beş risk faktörü, yüksek tansiyon, sigara, yüksek kan şekeri, fiziksel hareketsizlik ve obezitedir. Bu risk faktörlerine bakıldığında, yüksek tansiyon ve glikoz seviyelerinin yanı sıra obezitenin fiziksel hareketsizlik ile bağlantılı olduğu ortaya çıkar.

Bu risk faktörlerinin görülme sıklığının yaşlanmayla birlikte artmasının yanı sıra, birçok fizyolojik sistemde gerileme yaşanır; kas kütlesi kaybı, denge yeteneğinde azalma, kas kuvveti ve dayanıklılığında azalma ve bilişsel performansta düşüş, bunların tümü işlevsel bağımsızlığı etkiler. Paterson D, Jones G, Rice C. (2002) fiziksel aktivite düzeylerini artırmanın toplumlarda sağlığı iyileştirmek için en önemli müdahale olduğunu ileri sürmüştür.

Yaşlı Yetişkinler İçin Önerilen Fiziksel Aktivite Seviyeleri

DSÖ yönergeleri "Sağlık için Fiziksel Aktiviteye İlişkin Küresel Öneriler", yaşlı yetişkinlerde fiziksel aktivite önerileri içermektedir. American College of Sports Medicine (ACSM) tarafından yayınlanan bir pozisyon standında da benzer tavsiyeler yer almaktadır. Önemli bir mesaj, haftada en az 150 dakika ılımlı yaşlı erişkinlerde sağlık yararı için yoğun fiziksel aktivite gereklidir.

Fiziksel Aktivite Ölçümü

Metabolik eşdeğer Fiziksel aktivite ve egzersizle ilgili araştırmaya dayalı literatüre erişirken, fiziksel aktivite düzeylerinin ve yoğunluğunun nasıl ölçüldüğünü anlamak önemlidir. Fiziksel aktivite veya egzersizin yoğunluğunu hesaplamak için sıklıkla kullanılan bir yöntem, enerji harcamasının bir göstergesi olan metabolik eşdeğer (MET) değeridir. 1 Met kabaca sessiz oturma sırasında harcanan enerjiye eşdeğerdir. Özetle Bir Met bir kimsenin dinlenme metabolik hızının çalışma metabolik hızına oranlanmasıdır. (*1 MET = 3.5mL/kg/dak*).

Fiziksel aktiviteler, MET değerlerinin bir özetini oluşturmak için kategorize edilmiştir¹⁵, örneğin, 5,5 mph gibi yavaş bir hızda bisiklete binmenin MET değeri 3,5 *5mL/kg/dak* ve bulaşık yıkamanın MET değeri 1,8'dir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 65 yaş ve üstü kişiler için egzersiz önerilerinin bir özeti şu şekildedir

1. En az 150 dakika orta yoğunlukta aerobik aktivite veya en az 75 dakika şiddetli yoğunlukta aerobik aktivite veya eşdeğer bir kombinasyon egzersiz tavsiye edilmektedir.

2. Aerobik aktivite en az 10 dakikalık aralıklarla yapılmalıdır.

3. Ek sağlık yararları için, 300 dakikaya kadar orta yoğunlukta veya 150 dakikaya kadar yüksek yoğunluklu aerobik aktivite veya eşdeğer bir kombinasyon egzersiz tavsiye edilmektedir.

4. Hareket kabiliyeti zayıf olan kişiler düşmeleri önlemek için 3 veya daha fazla gün denge egzersizi yapmalıdır.

5. Kas güçlendirici aktiviteler iki veya daha fazla gün yapılmalıdır.

6. Yaşlı yetişkinler sağlık durumları nedeniyle önerilen miktarda fiziksel aktivite yapamıyorlarsa, yapabildikleri kadar fiziksel aktivite yapmalıdırlar.

DSÖ'nün Küresel Tavsiyeler yayımından değiştirilmiştir. Sağlık İçin Fiziksel Aktivite World Health Organization(2010)

3,5 Met'in (hafif aktiviteler) altındaki fiziksel aktivitenin veya haftada yaklaşık 4200 kJ'nin altındaki toplam aktivite miktarının (haftada 3 saatten fazla

tempolu yürüyüşe eşdeğer) yetişkinlerde sağlıkla ilgili değişikliklere yol açması olası değildir. Bununla birlikte, hareket kısıtlılığı olan yaşlı erişkinlerde, yürümeyi içeren aktivitelerin metabolik maliyeti ortalama yetişkinden daha yüksektir ve hareket kısıtlılığı olan kişilere fiziksel aktivite seviyeleri hakkında tavsiyelerde bulunurken dikkate alınmalıdır.

Hareket kısıtlılığı olmayan kişiler için, hareketsiz faaliyetlerde (TV izlemek gibi) ve hafif faaliyetlerde (hafif ev işleri dahil) harcanan zaman, sağlık sonuçlarını iyileştirecek kadar yüksek aktivite seviyelerine ulaşmaz. U.S. Department of Health and Human Services(2008)

Farklı Fiziksel Aktivite Ve Egzersiz Türleri

Güç ve aerobik zindelik Aerobik egzersizlerin ve kas güçlendirme egzersizlerinin etkinliğine dair güçlü kanıtlar vardır ve bu egzersiz biçimlerinin türü ve yoğunluğuna ilişkindir. Aerobik egzersiz, büyük kas gruplarını kullanan ve tempolu yürüyüş, yüzme veya dans gibi etkinlikler de dahil olmak üzere belirli bir süre boyunca sürdürülebilen her tür etkinlik olarak tanımlanır. Aerobik egzersizin orta düzeyde olması gerektiğini belirtir; kalp atış hızı ve solunum hızında bireysel bildirimler artar. Direnç temelli güçlendirme, kasların, program süresi boyunca kademeli olarak artan harici bir yük veya vücut ağırlığı olabilecek bir yüke karşı çalışmasını gerektirir.

Yaşlı erişkinlerde progresif dirençli kuvvet antrenmanı denemelerinin çoğunda yüksek yoğunluklu kuvvet antrenmanı protokolleri vardır, en sık olarak kas yorgunluğu noktasına kadar egzersizin 8-12 tekrarını içerir. Bu programlar genellikle egzersiz uzmanlarının desteğini içerir ve genellikle özel ekipman kullanıldığı için genellikle spor salonlarına dayanır.

Denge egzersizleri

Denge egzersizleri etrafındaki kanıtlar, kuvvet ve aerobik egzersizler kadar güçlü değildir ve bu nedenle tavsiyeler o kadar net değildir. Düşmeyi önleme müdahalelerinin sistematik bir incelemesinde, düşmeyi önleme etkileri için önemli bileşenlerin dengeyi zorlayan egzersizler ve alt ekstremite kaslarını güçlendiren egzersizler olduğu açıktır. Toplumda yaşayan yaşlı yetişkinler için, Tai Chi gibi fiziksel aktivitelere veya bireysel olarak uyarlanmış ev egzersiz programlarına katılım, düşme riski olan kişilerde düşmeleri azaltabilir. Kesin olmayan şey, herhangi bir özel düşme önleme müdahalesinin olup olmadığıdır. Taylor D, Hale L, Schluter P, et al(2012)

En azından bazı düşme önleme programlarının toplum içinde yaşayan yaşlı erişkinlerde düşmeleri azalttığına dair iyi kanıtlar vardır, ancak bu programların kardiyovasküler zindeliği ve gücü etkileyerek sağlığı iyileştirmek için

katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini yeterince yükseltip yükseltmediği bilinmemektedir. Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, et al. (2008) ve Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, et al.(2012)

Önerilen Fiziksel Aktivite Seviyelerine Ulaşan Yaşlı Yetişkinler

Fiziksel aktivite ve egzersiz 50 yaşın üzerindeki Amerikalı yetişkinlerin %60'ından fazlası önerilen aktivite seviyelerine ulaşamadı. İngiltere'de, 65-74 yaş arası erkeklerin %20'si ve kadınların %17'si önerilen 5 veya daha fazla günlük aktivite seviyelerine ulaştı. Orta ila şiddetli aktivite'de 75 yaşından itibaren erkeklerin %9'u ve kadınların %6'sı önerilen yönergeleri karşılamıştır. Çok az sayıda yaşlı yetişkin şu anda önerilen fiziksel aktivite ve egzersiz düzeylerini karşılıyor. Tanımlanan egzersiz katılımı için çok sayıda engel vardır. İlginç bir şekilde O'Neill ve Reid, yaşlı yetişkin katılımcılarının %87'sinin egzersize katılım için en az bir engel tanımladığını bildirmiştir. O'Neill K, Reid G (1991)

Yaşlı yetişkinler tarafından fiziksel aktiviteye katılmamanın en yaygın nedenleri sağlıksızlık, ağrı ve yaralanmadır. Fiziksel aktivite ve sağlık araştırmalarının bir sınırlaması, çalışmaların birçoğunun fiziksel aktivitenin kişisel bildirim ölçütlerini kullanmasıdır. Kişisel bildirim ölçümlerinin kardiyovasküler sağlığı güvenilir bir şekilde yansıtmadığına ve kardiyovasküler uygunluğun objektif olarak ölçülmesi kadar net bir şekilde sağlık sonuçlarını tahmin edemeyebileceğine dair bazı göstergeler vardır.

İnsanların yaşadığı fiziksel çevrenin, en azından çocuklar ve genç yetişkinler için fiziksel aktiviteleri etkilediği gösterilmiştir. Parklara ve diğer eğlence tesislerine, güvenli patikalara ve suçtan nispeten uzak alanlara erişim önemli faktörler olarak belirlenmiştir. Schutzer KA, Graves BS(2004)

Birleşik Krallık'ta yaşlı yetişkinler için ücretsiz toplu taşımanın değerlendirilmesi, ücretsiz geçiş hakkı olanların yalnızca daha sık seyahat etmekle kalmayıp, ücretsiz geçiş hakkı olmayanlara göre daha fazla yürüme olasılıklarının daha yüksek olduğunu ortaya çıkardı, ancak bunun yeterli olup olmadığı bilinmiyor. sağlık yararına yürüyüş sağlandı. Coronini-Cronberg S, Millett C, Laverty A, et al.(2012)

Kimler Egzersiz Yapmalıdır?

Sağlıkla ilgili yararlı etkiler şunlardır:

Belirgin bir sağlık durumu olmayan yaşlı kişilerde ve hipertansiyon, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalık ve bazı kanserler gibi yaygın bulaşıcı olmayan kronik sağlık sorunları olan kişilerde gözlemlenmiştir. Ortalama yaşı 78 olan yaşlı yetişkinlerden oluşan bir örnekleme yıllar boyunca, haftada 2 saatten

fazla egzersiz yapanlar, analizi komorbiditeler ve fiziksel ve bilişsel bozulma için ayarladıktan sonra bile, daha az aktif bireylerle karşılaştırıldığında ölüm oranını azaltmıştır. Bu yaşlı yetişkin gruplarının belirli seviyelerde egzersiz yapmaya teşvik edilmesi gerektiği açıktır.

Kırılgan yapıya sahip yaşlı yetişkinler ve engelliler hakkında daha az şey bilindiği aşıkardır. Amerika'da 65 yaş üstü insanların yaklaşık %38'i engellidir ve bu rakam artan yaşla birlikte 80 yaş üstü kişilerde yaklaşık %74'e çıkmaktadır. Yine de sağlık yararı için fiziksel aktivite ve egzersiz önerileri, engelli yaşlı yetişkinler için sınırlıdır. Yakın zamanda yapılan bir meta-analiz, artan fiziksel aktivitenin sadece fonksiyonel sınırlamanın başlamasını geciktirmekle kalmayıp aynı zamanda engelli olan ve olmayan yaşlı erişkinlerde fonksiyonel düşüşün ilerlemesini de yavaşlattığını göstermiştir.

Nüfusun bu grupları, iyileştirilmiş sağlık sonuçlarını teşvik edecek düzeyde düzenli egzersiz yapma konusunda artan bir zorlukla karşı karşıyadır. Son çalışmalar ve meta-analizler, egzersizin zayıf ve hareketliliği sınırlı yaşlı erişkinlerde hareketlilik ve fiziksel işlevsellik üzerinde küçük ila orta düzeyde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır; daha yüksek yoğunluklu egzersiz, fiziksel işlevin sonucu üzerinde düşük yoğunluklu egzersizden daha etkilidir. En iyi egzersiz türü hakkında meta-analizden net bir rehberlik çıkarılamamasına rağmen, kuvvet antrenmanı müdahalelerinin fonksiyonel iyileşme için önemli olduğuna dair bir göstergeler vardır. Hala belirsiz olan şey, engelli yetişkinlerde ve kırılğan yaşlı erişkinlerde fonksiyonel seviyeleri korumak veya iyileştirmek için gerekli olan egzersizin türü ve egzersizin yoğunluğuna ilişkin açıklamadır.

Fiziksel Aktivitenin Bilişsel Faydaları

Artan fiziksel aktivitenin olumlu fiziksel etkilerine ek olarak, bilişsel faydaları gösteren artan sayıda kanıt vardır. 55 yaşın üzerindeki kişilerde aerobik egzersizin biliş üzerindeki etkisine ilişkin bir Cochrane sistematik incelemesi, işitsel dikkati ve bilişsel işlem hızını iyileştirerek olumlu bir etki göstermiştir. Kesin olamamakla beraber egzersizin bilişsel bozuklukla ilişkisine dair faydaları düşünülmektedir. Paterson D, Jones G, Rice C (2007) egzersizin biliş üzerindeki etkilerine ilişkin incelemesi, veriler umut verici görünse de, egzersizin belirli dozu ve türü hakkındaki bilgilerin henüz bilinmediği ve daha fazla araştırma yapılması gerektiği sonucuna varmıştır. Orta düzeyde egzersizin bazı umut verici göstergeler vardır. Yaşlı yetişkinlerde bilişsel bozukluk geliştirme riskini azaltır ve hafif bilişsel eksiklikleri olan kişiler için egzersizin koruyucu bir etkisi olabilir. Bu nedenle, birçok yaşlı yetişkin için egzersizin faydaları önemlidir ve iyileşmesi muhtemeldir. Sağlıkla ilgili sonuçlar. Bugün

sağlık pratisyenlerinin karşılaştığı zorluklardan biri, insanlara faydalı olacak fiziksel aktivite seviyelerine ulaşmalarına ve bunu sürdürmelerine yardımcı olmaktır.

20. yüzyılda fiziksel hareketsizlikteki artış ile kronik hastalıklar arasında güçlü bir bağlantı kaydedilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda yaklaşık 250.000 ölüm fiziksel hareketsizlikle ilişkilidir Booth FW, Gordon SE, Carlson CHJ, Hamilton MT (2000).Evrım ve doğal seçim açısından bakıldığında, insan genomu, yüksek fiziksel aktivitenin olduğu bir ortamda geliştirilmiştir. Yaş ve fiziksel hareketsizlikle birlikte, iskelet kaslarında artan insülin direnci ve azalan lipoprotein lipaz aktivitesi, koroner kalp hastalığı, miyokardiyal yetmezlik, hipertansiyon, inme ve tip II diyabet gibi takip etkileri olan ateroskleroz gibi kronik hastalıklara yol açabilir Borkman M, Storlien LH, Pan DA, Jenkins AB, Chisholm DJ, Campbell LV (1993)., Greenleaf JE (1998).Ayrıca obezite, çeşitli kanser türleri, osteoporoz ve sarkopeni gibi ilgili durumlar da vardır. Ek olarak, obezite, çeşitli tipler gibi ilgili durumlar vardır. Bunlar kanser, osteoporoz ve sarkopeni gibi. Her bireyin ve bir bütün olarak toplumun bakış açısından gereklilik, yaşlılıkta sağlığın, fiziksel ve zihinsel kapasitenin korunmasına hizmet eden tüm önlemlerin kullanılmasıdır. Fiziksel ve zihinsel faaliyetler, bilimsel olarak kanıtlanmış bir olasılığı temsil eder.

Fonksiyonel açıdan bakıldığında, yaşlanma süreçleri her şeyden önce aşağıdaki değişikliklerle karakterize edilir: K maksimum kalp debisinde azalma, K akciğer performansında azalma (ventilasyon, dağıtım, difüzyon ve perfüzyon), iskelet kası kütlesinde K kaybı, K azalması mitokondri hacminde ve enzim aktivitesinde, kas hücrelerinin miyogloblin ve glikojen içeriğinde K azalması, K insülin duyarlılığında azalma, K iskelet kaslarında kılcallaşmada K azalması, K kemik yoğunluğunda azalma ve mineral kaybı, K azalması beyindeki sinapsların sayısında ve büyüklüğünde, K kısa süreli hafızada düşüş, K hormonal düzenlemede K değişiklikleri, K bağışıklık sisteminin kapasitesinde azalma Hollmann W, Hettinger TH.(2000)

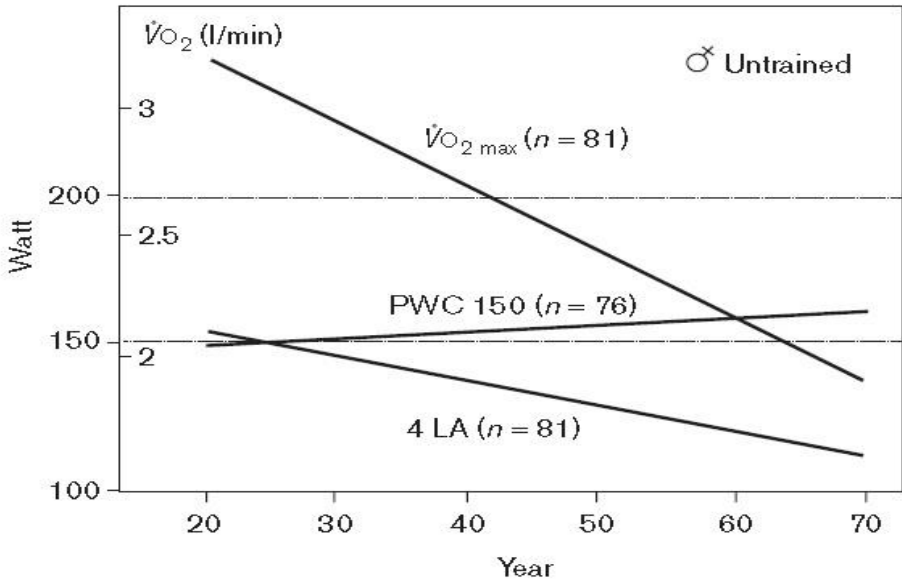
Fiziksel aktivite, artan enerji tüketimiyle sonuçlanan, iskelet kasları tarafından üretilen, istemli hareketler olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel aktivite günlük yaşamın bir parçası olarak yapılan aktiviteleri içerir. Alışveriş merkezine yürüme, merdiven çıkma gibi. Fiziksel aktivite yaşlı bireylerde yaşam kalitesi ve sağlıkla ilgili değiştirilebilir davranışsal bir risk faktörü olarak da tanımlanmaktadır. Fiziksel aktivite aynı zamanda, kronik hastalıkların rehabilitasyonunda, tedavisinde ve önlenmesinde etkili olan sağlıkla ilgili bir davranış şeklidir.

İlerleyen yaşla birlikte fiziksel aktivitede azalmalar görülmektedir. Yaşlılıkla beraber artan inaktivite ile kardiyovasküler hastalıklar, osteoporozis ve kolon

kanseri arasında doğrudan bir ilişki görülmektedir. Rejeski WJ, Brawley LR. (2006) Amerika’da yetişkin bireylerin % 60’ından fazlası, düzenli olarak egzersiz yapmamaktadır. Diğer gelişmiş ülkelerde yaşayan yaşlılarda inaktivite % 30-80 arasında değişmektedir. Bij AK, Laurant MGH, Wensing M. (2002) , Grundy SM, Blackburn G, Higgins M.(1999)’nın yaptıkları çalışmada, yetişkinlerin sadece % 28’i orta ve yüksek şiddetli bir aktiviteye katılırken, Bourdeaudhuij ID, Oost PV. (1999) yaptıkları çalışmada ise, yetişkinlerin % 10-20’sinin yüksek düzeyde, % 50’sinin düşük düzeyde fiziksel olarak aktif olduklarını bulmuştur.

Yaşlanma nedeniyle kardiyopulmoner kapasitede gerileme

Avrupa / Kuzey Amerika enlemlerindeki oksijen alımı, genç kadınlarda 16 yaşında ve genç erkeklerde 18 ila 19 yaşları arasında en fazla ulaşır. 30-35 yaşına kadar, bu değerler daha sonra yaşlanma etkileri nedeniyle düşmeye başlayana kadar büyük ölçüde sabit kalır (Şekil 1). Ortalama olarak, maksimum oksijen alım kapasitesi her on yılda yaklaşık % 8 düşer. Bununla birlikte, fiziksel dayanıklılık eğitimi bu azalmayı yaklaşık %30-50 ve bireysel durumlarda daha büyük miktarlarda azaltabilir. ACSM (1998), Hollmann W, Hettinger TH.(2000)



Şekil.1

Yaşlanma sırasında eğitimsiz erkeklerin aerobik kapasitesinin azalması. Performans, arteriyel kandaki 4 mmol/l laktat ile ilişkilidir. VO2max ve PWC (fiziksel çalışma kapasitesi) işaretlenmiştir [31]. VO2max, 1 dakikada maksimum oksijen alımı (ml)/kg vücut ağırlığıdır.

Maksimum kardiyak debideki azalma, maksimum oksijen alımındaki düşüşün başlıca nedenidir. Yaşlı insanlarda maksimum organik performans kapasitesinin yanı sıra ana neden, ilgili mekanizmanın bilinmediği maksimum ulaşılabilir kalp hızındaki düşüştür. Sistolik kan basıncı, verilen submaksimal yükleme seviyeleri ile artar ve böylece kalbin yaptığı işi artırır. Hollmann W, Liesen H, Rost R, Kawahats K.(1978)

Azalmış kalp debisi, sub maksimal aralıkta artmış arteriyel-venöz O2 farkı ile kısmen telafi edilir. Hollmann W. (1965). Kalp atış hızı ve sistolik kan basıncının ürünü, buna karşılık gelen daha büyük miyokardiyal O2 ihtiyacı ile artar. Koroner perfüzyon rezervi azalır. Oksijen nabızı (oksijen alımı/dk arasındaki oran ve kalp atış hızı/dk) maksimum altı yükleme seviyelerinde herhangi bir değişiklik yaşamaz, elde edilebilecek maksimum değerler azalır. Aortun üfürüm kesici işlevi de düşer ve böylece kalp kasının iş yükü artar.

Her iki cinsiyette de sol ventrikül duvarının kalınlığı yaşla birlikte artar. Miyosit sayısındaki azalma ile bağlantılı olarak, kardiyak miyosit, özellikle erkeklerde bir genişleme yaşar ve kollajen içeriği artar. Chesky JA, Rockstein M. (1977). Sol ventrikül erken diyastolik doluş hızı 30 yaşından itibaren giderek azalır. (Ehsani AA, Ogawa T, Miller TR, Spina RJ, Jilka SM.(1991) Geç diyastolde, daha güçlü bir atriyum kontraksiyonu ile başlatılan güçlendirilmiş bir dolum gerçekleşir. Aerobik dinamik antrenmanın yaşlı kişilerde ve yaşlılarda kardiyo-pulmoner performans üzerindeki etkisi 8 haftalık bir dayanıklılık antrenmanı kursu, onlarca yıldır fiziksel olarak aktif olmayan ve bu nedenle sınırlı fiziksel aktiviteye sahip olan 55-70 yaşlarındaki klinik olarak sağlıklı erkekler tarafından uygulandı. İskelet kasının yaşlanması ve kuvvet antrenmanı Kas kuvvetinin yaşa bağlı olarak azalması, temel olarak motor ünite ve kas liflerinin yanı sıra kas kesit alanındaki azalmaya bağlıdır. 30 yaşından itibaren kas liflerinin yaklaşık %6'sının her gün nekrotize olduğu varsayılabilir. Lexell J, Taylor CC (1988)

Bu özellikle hızlı kasılan lifler için geçerlidir. 60 yaşından sonra statik güçte önemli azalmalar olur Doherty TJ. (2003)., Porter MN, Vandervoort AA, Lexell J. (1995).Yaşamlarının yedinci ve sekizinci on yılındaki sağlıklı insanlar, genç insanlara göre ortalama %20-40 daha az statik ve dinamik kas gücüne sahiptir. Dokuzuncu ve onuncu dekadlarda, azalmalar %50'ye varan veya daha fazladır [49]. Eksantrik güç talepleri, yaşa bağlı güç kaybından, statik veya konsantrik kas aktivitelerinden önemli ölçüde daha az etkilenir Phillips SK, Brook KM

(1992)., Vandervoort AA, Kramer JE, Wharran ER (1990) Kas kesit alanındaki azalma, 15 ila 83 yaşları arasında yaklaşık %40'tır . Yaşlı kişilerde daha yüksek oranda miyozin ağır zincirleri vardır Klitgaard H, Zhou M, Schiaffino S, Betto R, Salviati G, Saltin B.(1990)

Kas liflerinin nekrotizasyonunun nedeni merkezi sinir sisteminde yatmaktadır. Spinal düğümün amotonöronlarının ayrışması, aksonların dejenerasyonunun eşlik ettiği yaşla birlikte gözlemlenebilir. 60 yaşından itibaren lomber sakral spinal ganglionda motor nöron sayısında bir azalma tanımlanmıştır. Kawamura Y, O'Brian PC, Okazaki H, Dyck PJ(1977). Tomlinson BE, Irving D.(1977). Aniansson ve ark. Aniansson A, Grimby G, Hedberg M. (1992) . 70-80 yaşları arasındaki 9 erkekte vücut hücre kütlelerinde %6'lık bir azalma ve bacak ekstansörlerinin kas gücünde %25-35'lik bir azalma gösterdi. Uyluk kaslarında miyokinaz ve laktat hidrojenazın enzim aktiviteleri düştü. Telafi edici bir mekanizma olarak bariz bir şekilde kas lifi hipertrofisi, 76-80 yaş arasındaki bireylerin kalan kas liflerinde gözlenebilmektedir Aniansson A, Sperling L, Rundgren A, Lehnberg E.(1993)

Yaşlanma sırasında fiziksel aktivitenin sağlık ve performans için özetlenmiş etkileri Yaşlılarda fiziksel aktivitenin bireysel ve toplumsal avantajları şunları içerir

Daha düşük ölüm oranı kalp krizi ve inme sayısında ve periferik arteriyel dolaşım bozukluklarında azalma görüldüğü bildirilmiştir. Blair SN, Kohl HW, Paffenbarger RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. (1989)

Daha düşük hipertansiyon insidansı, daha az diabetes mellitus olasılığı, daha az obezite , daha az osteoporoz ve artroz oluşumu, daha az düşme ve kırık, günlük yaşamda daha fazla fiziksel bağımsızlık, gelişmiş bilişsel performans yetenekleri , daha az korku ve depresyon , gelişmiş reaksiyon becerileri , gelişmiş ağırlık taşıma yeteneği , gelişmiş esneklik ve çeviklik, gelişmiş denge duygusu , artan yaşam beklentisini doğurur. Yaşlanma kaçınılmazdır, ancak etkilerine karşı koymak mümkündür. Düzenli fiziksel aktivite en büyük fırsatlardan birini sunar. Yaşlı kişiler için aktif bağımsız yaşam yıllarını uzatmak. National Blueprint: (2021) Bununla birlikte, egzersizin faydalarına ilişkin kapsamlı kanıtlara rağmen, 65 yaş ve üzerindeki yetişkinlerin %40'ından azı rutin olarak egzersiz yapıyor. Brown DR, Yore MM, Ham SA, Macera CA(2022). Genel Dahiliyeciler doktorların yaşlı yetişkinlere sağladığı bakım, fiziksel aktiviteyi artırmak için yeni stratejilerin belirlenmesiyle büyük ölçüde iyileştirilebilir.

Yaşlı yetişkinler arasında, sağlık sorunlarının hastalıktan ziyade "yaşlılığa" atfedilmesi, yaşlı yetişkinlere bakan Genel Dahiliyeciler doktorların aşına olduğu

yaygın bir olgudur . Kart C. (1981), Sarkisian CA, Liu H, Ensrud KE, Stone KL, Mangione CM.(2001) .Sağlık sorunlarının yaşlılığa atfedilmesi ve yaşlanmaya ilişkin olumsuz algılara sahip olunması, artan mortalite ile ilişkili olsa da, Rakowski W, Hickey T(1992), Levy BR, Slade MD, Kunkel SR, Kasl SV(2002) bu ilişkiyi yönlendiren nedensel mekanizmalar aydınlatılmayı beklemektedir.

Bir olasılık, yaşlanma hakkındaki inançların sağlık davranışlarını etkileyerek sağlık sonuçlarını etkilemesidir. Örneğin, yaşlı yetişkinler semptomları yaşlanmaya bağladıklarında Prohaska TR.et al (1987) ve yaşlanmayla ilgili düşük beklentileri olduğunda sağlık hizmeti arama olasılıklarının daha düşük olduğunu bildirmektedir. Sarkisian CA, Hays RD, Mangione CM.(2002)Yaşlı yetişkinler arasında fiziksel engelliliğin yaygınlığı endişe vericidir. Sadece 3 yıl önce, nüfusa dayalı tahminler, 65 yaşındaki 16 milyondan fazla yetişkinin bir tür fiziksel engel bildirdiğini göstermiştir. Bu engellerle ilişkili başlıca kronik sağlık durumları şunlardır; Artrit ve romatizma (%17,5), sırt veya omurga sorunları, (%10,5) ve kalp rahatsızlığı/damar sertliği (%7,8). Yaşlı yetişkinler ABD Nüfusunun en hızlı büyüyen bölümünü temsil ettiğinden, fiziksel engellilik yeni milenyumda halk sağlığının karşılaştığı en önemli zorluklardan biridir. Son 20 yılda, fiziksel aktivitenin fiziksel sakatlık süreci için önemli bir sağlık davranışı olduğu konusunda artan bir kabul var. Örneğin, çok sayıda randomize klinik çalışma, fiziksel aktivitenin, artrit gibi kronik hastalıklarla yüklenen yaşlı yetişkinlerin fiziksel işlevini iyileştirebileceğini göstermiştir.

Kardiyovasküler hastalık ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı aslında, Longitudinal Study of Aging'den (70 yaşındaki katılımcılar) elde edilen verilerin yeniden analizi, düşük fiziksel aktivite düzeylerinin bile (en az 1 mil-hafta 1 yürümek) prospektif olarak, fonksiyonel gelişimin 2 yıllık ilerlemesini yavaşlatmakla ilişkili olduğunu göstermiştir. Miller, M. E.,et al(2000)

Bu olumlu işaretlere rağmen, Keysor, J. J. and A. M. Jette. (2021), yaşamın ileri dönemlerinde fiziksel aktivitenin/egzersizin faydalarını aşırı satmış olabileceğimizi öne sürüyorlar. 1985 ve 2000 yılları arasında yayımlanan araştırma incelemelerinde, bu yazarlar egzersiz programlarının yaşlı yetişkinlerin gücü, aerobik kapasite, hareket aralığı ve işlevsel görev performansı (yani yürüme, denge ve sandalye kaldırma). Bununla birlikte, fiziksel engellilik ölçümleri (yani, kişinin kendi beyan ettiği günlük yaşam aktiviteleri) kullanan çalışmalardan elde edilen sonuçlar tutarsız ve küçük ila orta büyüklüktedir.

Keysor, J. J. and A. M. Jette. (2021), fiziksel yetersizlikteki iyileşmenin doğrudan işlevsel görevlerdeki performanstaki olumlu değişikliklerden

kaynaklanmayabileceğini öne sürmektedir. Vardıkları sonuçlardan biri, sosyal bilişsel değişkenlerin ve fiziksel çevrenin, işlevsel yeteneklerin engellilik üzerindeki olumlu etkilerine aracılık edebileceğidir. Kısacası, tek başına fiziksel aktivite, yaşlı yetişkinlerin aktivitelerle ilgili olarak işlev seviyelerine ilişkin algılarını iyileştirmede yetersiz olabilir.

Fiziksel Aktivite İle Entegre Grup/Bireysel Danışmanlık

Fiziksel semptomları ve öz-yeterliliği fiziksel engelliliğe giden ana yolda konumlandırmak, yaşlı yetişkinler arasında fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi için önemli etkilere sahiptir. Örneğin, çeşitli sağlık sonuçları göz önüne alındığında, uygun bir fiziksel aktivite dozu için mevcut öneriler, pasif bir uyarıcı tepki paradigması başlığı altında tasarlanmıştır. Buna karşılık, katılımcıların belirli bir fiziksel aktivite dozuna toleransı, doğrudan deneyimlenen veya belirli bir aktivite reçetesiyle ilişkili olduğu algılanan sosyal ve bilişsel ve duygusal tepkilerle şekillenir.

Örneğin, fiziksel aktivite kampanyalarının hedefi olabilecek birçok yaşlı yetişkinin bir veya daha fazla kronik tıbbi durumu vardır. Bu bireylerin, kısa vadede tahmin ettiklerinde veya gerçekleştirdiklerinde fiziksel aktivite konusunda çekinceleri olması şartı mı? Sorusunu akla getirmektedir.

Aktivite ile doğrudan daha fazla yorgunluk veya ağrı ve katılımda bir artış mı yaşıyorsunuz? Fiziksel engellilik durumunda, yaşlı yetişkinlerin fiziksel aktivite yoluyla kazanabilecekleri becerileri günlük yaşamlarına aktaracaklarını garanti eden nedir? Keysor, J. J. and A. M. Jette. (2021) belirttiği gibi, sosyal-bilişsel değişkenler ve fiziksel çevre, fonksiyonel yeteneklerin engellilik üzerindeki olumlu etkilerine aracılık edebilir. Aslında, öz-yeterlilik inançlarının davranışa özgü olduğu iyi bilinmektedir. Fiziksel aktivite müdahalelerinin fiziksel engellilik algıları üzerindeki etkisini en üst düzeye çıkarmak için, davranış değiştirme sürecinin bir parçası olarak bu sonuçları - bu tür sonuçların ayrılmaz bir parçası olan sosyal bilişsel değişkenler ve ortamlarla birlikte - hedeflemek gerekir.

Rejeski, W. J., & Focht, B. C. (2002)'de yapmış oldukları bir çalışmaya göre egzersizden önceki ve sonraki saatlerde ağrı tepkilerinin, egzersiz yapılmayan günlerde benzer zamanlarda bildirilen ağrıdan farklı olmadığı göz önüne alındığında, ağrı semptomlarındaki bozulma kısa sürdüğü ve ilginç bir şekilde, bu popülasyonda kronik egzersiz eğitiminin bildirilen diz ağrısının genel yoğunluğunu azalttığı bulunmuştur. Bu nedenle, aktif bir yaşam tarzına bağlılığı teşvik etmek için bu popülasyonda akut fiziksel aktivite nöbetleri ile ortaya çıkabilecek ağrının yönetimine yönelik müdahalelerin entegre edilmesi önemlidir. Görevler, ileriye dönük olarak, kronik diz ağrısı olan yaşlı

erişkinlerde işlevsel düşüşe bağlı olduğu ve yaşlı yetişkin popülasyonunun önemli bir oran olarak dikkat çekmiştir.

Ayrıca, güç ve öz-yeterlilik arasındaki önemli bir etkileşim, öz-yeterlilik inançlarının, alt ekstremitelerdeki kas zayıflığıyla mücadele eden yaşlı yetişkinler arasında en önemli olduğunu ortaya çıkardı. FAST çalışmasından elde edilen veriler, öz-yeterlilik ve diz ağrısındaki değişikliklerin, egzersiz eğitiminden sonra gözlenen fonksiyonel performanstaki iyileşmelerin potansiyel araçları olarak hareket ettiğini gösteren daha da önemli verilerdir. Rejeski, W.J., W.H. Ettinger, K. Martin, and T. Morgan.(1998). Spesifik olarak, öz-yeterlilik ve diz ağrısındaki değişiklikler istatistiksel modele dahil edildiğinde, egzersiz terapisinin fonksiyonel performans üzerindeki etkileri ortadan kalkmıştır. Toplu olarak, bu veriler, fiziksel aktivite müdahalelerinin fiziksel engellilik üzerindeki etkinliğinin, hedeflenen grup ve bireysel danışmanlık stratejileri yoluyla artırılabilirliğini göstermektedir.

American College of Sports Medicine (ACSM) Pozisyon Standı “Yaşlı Yetişkinler İçin Egzersiz ve Fiziksel Aktivite”nin ilk baskısının yayınlanmasından bu yana geçen on yılda, düzenli egzersiz ve fiziksel aktivitenin faydalarına ilişkin önemli miktarda yeni kanıt birikmiştir.

Sağlıklı yaşlı yetişkinler için egzersiz ve fiziksel aktivitenin önemine ilişkin yeni kanıtlara ek olarak, artık kronik hastalıkları ve engelleri olan yaşlı yetişkinler için egzersiz ve fiziksel aktivite reçetesini destekleyen artan bir bilgi birikimi var. 2007’de ACSM, Amerikan Kalp Derneği (AHA) ile birlikte yaşlı yetişkinler için fiziksel aktivite ve halk sağlığı önerileri yayınladı. Ayrıca, artık yaşlı yetişkin popülasyonlarda egzersiz programı yapısı, davranış önerileri ve egzersiz için risk yönetimi stratejileri ile ilgili en iyi uygulama kılavuzlarını geliştirmiştir. Cress ME, Buchner DM, Prohaska T, et al(2005)

Son zamanlarda, Sağlık ve İnsani Hizmetler Departmanı ilk kez ulusal fiziksel aktivite kılavuzları yayınladı. Amerikalılar için 2008 Fiziksel Aktivite Yönergeleri DHHS. Physical Activity Guidelines for Americans. Rockville (MD) 2008), düzenli fiziksel aktivitenin birçok olumsuz sağlık sonucu riskini azalttığını doğrulamaktadır. Tüm yetişkinlerin hareketsizlikten kaçınması gerektiğini, biraz fiziksel aktivitenin hiç olmamasından daha iyi olduğunu ve herhangi bir miktarda fiziksel aktiviteye katılan yetişkinlerin bazı sağlık yararları elde ettiğini belirtmektedir. Bununla birlikte, çoğu sağlık sonucu için, daha yüksek yoğunluk, daha fazla sıklık ve/veya daha uzun süre yoluyla fiziksel aktivite miktarı arttıkça ek faydaların ortaya çıktığını vurgulamaktadır. Yaşlı yetişkinlerin kronik rahatsızlıklar nedeniyle haftada 150 dakika orta yoğunlukta aerobik aktivite yapamaması durumunda, yeteneklerinin ve koşullarının izin verdiği ölçüde fiziksel olarak aktif olmaları gerektiğini vurgulamaktadır.

ACSM bu revizyonu "Yaşlı Yetişkinler için Egzersiz ve Fiziksel Aktivite" önceki Pozisyon Standını günceller ve genişletmiştir ve yaşlı yetişkinlerde egzersiz ve fiziksel aktivite için kritik olan konulara genel bir bakış sağlar. Pozisyon Standı üç bölüme ayrılmıştır: Bölüm 1, normal insan yaşlanmasını karakterize eden bazı yapısal ve işlevsel değişiklikleri kısaca gözden geçirmektedir. Bölüm 2, egzersiz ve/veya fiziksel aktivitenin, fizyolojik fonksiyon üzerindeki etkisi ve kronik hastalık ve sakatlık durumlarının gelişimi ve ilerlemesi üzerindeki etkisi yoluyla yaşlanma sürecini ne ölçüde etkileyebileceğini ele almaktadır.

Bölüm 3, hem uzun süreli egzersiz ve fiziksel aktivitenin hem de daha kısa süreli egzersiz programlarının sağlık ve fonksiyonel kapasite üzerindeki faydalarını özetlemektedir. Yararlar, öncelikle haklarında en çok verinin mevcut olduğu iki egzersiz modalitesi için özetlenmiştir: 1) aerobik egzersiz ve 2) direnç egzersizi. Bununla birlikte, denge ve esneklik egzersizlerinin bilinen yararları hakkında bilgi, yeterli veri olduğunda dahil edilir. Bu bölüm, psikolojik sağlık ve esenlik için egzersiz ve fiziksel aktivitenin yararlarının tartışılmasıyla sona ermektedir. Institute of Medicine'in fiziksel aktivite ve egzersiz tanımları ve ilgili kavramlar benimsenmiştir; burada fiziksel aktivite, iskelet kaslarının kasılmasıyla üretilen ve enerji harcamasını artıran vücut hareketini ifade eder. Egzersiz, fiziksel zindeliğin bir veya daha fazla bileşenini geliştirmek veya sürdürmek için planlı, yapılandırılmış ve tekrarlayan hareketi ifade eder. Pozisyon Duruşu boyunca, egzersiz eğitiminin etkisine ilişkin kanıtlar, egzersizin çeşitli boyutları için dikkate alınır: aerobik egzersiz eğitimi (AET), vücudun büyük kaslarının uzun süreli ritmik bir şekilde hareket ettiği egzersizleri ifade eder; direnç egzersizi eğitimi (RET), uygulanan bir kuvvete veya ağırlığa karşı kasların çalışmasına veya tutunmasına neden olan egzersizdir; esneklik egzersizi, bir eklem etrafındaki hareket aralığını (ROM) korumak veya genişletmek için tasarlanmış faaliyetleri ifade eder; ve denge eğitimi, alt vücut gücünü artırmak ve düşme olasılığını azaltmak için tasarlanmış faaliyetlerin bir kombinasyonunu ifade eder.

Egzersize katılımın ve fiziksel aktivite birikiminin, erken sağlık sorunları riskinin düşük olduğu bir iyilik hali ve çeşitli fiziksel aktivitelere katılmak için gereken enerji olarak işlevsel olarak tanımlanan Fiziksel uygunlukta iyileşmelere yol açtığı gösterilmiştir. Hareketsiz yaşam, asgari düzeyde fiziksel aktivite gerektiren ve sınırlı seçenekler, caydırıcılar ve/veya yapısal veya finansal engeller yoluyla hareketsizliği teşvik eden bir yaşam tarzı veya yaşam tarzı olarak tanımlanır.

Bölüm 1: Normal İnsan Yaşlanması

Yapısal ve işlevsel düşüş ilerleyen yaşla birlikte, fark edilebilir bir hastalık olmasa bile çoğu fizyolojik sistemde yapısal ve işlevsel bozulma meydana gelir. Masoro E.(1995) Yaşa bağlı bu fizyolojik değişiklikler, kümülatif olarak günlük yaşam aktivitelerini etkileyebilecek çok çeşitli dokuları, organ sistemlerini ve işlevleri etkiler.

(ADL) ve yaşlı erişkinlerde fiziksel bağımsızlığın korunması. Maksimal aerobik kapasitede (VO₂max) ve iskelet kası performansında ilerleyen yaşla birlikte meydana gelen düşüşler, fizyolojik yaşlanmanın iki örneğidir. Holloszy JO, Kohrt WM. Sect.(1995)

Bölüm 2: Fiziksel Aktivite Ve Yaşlanma Süreci

Fiziksel aktivite ve yaşlanma süreci. Yaşlanma, birincil yaşlanma süreçleri, "ikincil yaşlanma" etkileri (kronik hastalık ve yaşam tarzı davranışlarından kaynaklanan) ve genetik faktörler dahil olmak üzere birbiriyle etkileşime giren birçok faktörü içeren karmaşık bir süreçtir Masoro E.(1995), Weinert BT (2003). Fiziksel aktivitenin birincil yaşlanma süreçleri üzerindeki etkisini insanlarda incelemek zordur çünkü hücrenel yaşlanma süreçleri ve hastalık mekanizmaları oldukça iç içedir Lakatta EG, Levy D.(2003). Şu anda insanlarda maksimum yaşam süresini güvenilir bir şekilde uzattığı gösterilen, egzersiz de dahil olmak üzere hiçbir yaşam tarzı müdahalesi yoktur. Holloszy JO, Kohrt WM. Sect.(1995), Olshansky SJ, Hayflick L, Carnes BA(2002)

Bölüm 3: Fiziksel Aktivite Ve Egzersizin Faydaları

Bu bölüm, egzersizin çeşitli yaşlardaki yetişkinlerde fonksiyonel kapasite, kronik hastalık riski ve yaşam kalitesi (QOL) üzerindeki bilinen faydalarına ilişkin yayınlanmış araştırmaları özetlemektedir. İnceleme, önce aerobik ve direnç antrenmanlı sporcuların egzersize uzun süreli katılımının etkilerini ele alıyor, ardından daha önce hareketsiz bireylerde çeşitli egzersiz antrenman modlarının faydalarının bir özetini yapıyor. Bölüm, psikolojik sağlık, bilişsel işlevsellik ve genel yaşam kalitesi için fiziksel aktivite ve egzersiz eğitiminin faydalarının tartışılmasıyla sona ermektedir

Yaşlanma literatüründe yaşlılığın ne zaman başladığına dair bir fikir birliği yoktur ve yaşlanma sürecinin çeşitli yönlerini inceleyen çalışmalarda katılımcıların minimum yaşı hakkında özel bir kılavuz yoktur. Yaşlı yetişkinler için yakın zamanda yayınlanan ACSM/AHA fiziksel aktivite ve halk sağlığı tavsiyeleri Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, et al.(2007), çoğu durumda "Yaşlılık" kılavuzlarınının 65 yaş ve üstü bireyler için geçerli olduğunu, ancak aynı zamanda 65 yaş üstü yetişkinler için de geçerli olabileceğini öne

sürmektedir. 50-64 yaşı arası, hareket kabiliyetini, zindeliği veya fiziksel aktiviteyi etkileyen klinik olarak önemli kronik rahatsızlıkları veya fonksiyonel kısıtlamaları olan. Bu mantıkla tutarlı olarak, bu derlemede alıntılanan literatürlerin çoğu 65 yaşı ve üstü bireylerle yapılan çalışmalardan alınmıştır; ancak, bazen, uygun olduğunda daha genç kişilerle ilgili çalışmalara yer verilir.

KAYNAKÇA

- American College of Sports Medicine. Position stand on exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30: 992–1008.
- Aniansson A, Grimby G, Hedberg M. Compensatory muscle fibre hypertrophy in elderly men. *J Appl Physiol* 1992; 73:812–816.
- Aniansson A, Sperling L, Rundgren A, Lehnberg E. Muscle function in 75-year-old men and women, a longitudinal study. *Scand J Rehabil Med* 1983;9 (Suppl 9):92–101.
- Bij AK, Laurant MGH, Wensing M. Effectiveness physical activity interventions for older adults. *Am J Prev Med* 2002; 22:120-33.
- Blair S, Sallis R, Hutber A, et al. Exercise therapy—the public health message. *Scand J Med Sci Sports* 2012;22:e24–8.
- Blair SN, Kohl HW, Paffenbarger RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. Physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy men and women. *J Am Med Ass* 1989; 262:2395–2401.
- Booth FW, Gordon SE, Carlson CHJ, Hamilton MT. Waging war on modern chronic diseases: primary prevention through exercise biology. *J Appl Physiol* 2000; 88:774–787.
- Borkman M, Storlien LH, Pan DA, Jenkins AB, Chisholm DJ, Campbell LV. The relation between insulin sensitivity and the fatty-acid-composition of skeletal-muscle-phospholipids. *N Engl J Med* 1993; 328:238–244.
- Bourdeaudhuij ID, Oost PV. A cluster- analytical approach toward physical activity and other health related behaviors. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 3:605-12.
- Brown DR, Yore MM, Ham SA, Macera CA. Physical activity among adults _ yr with and without disabilities, RBRSS 2001. *Med Sci Sports Exerc.* 2005;37:620–9.
- Chesky JA, Rockstein M. Reduced myocardial actomyosin adenosine triphosphatase activity in the aging male Fischer rat. *Cardiovasc Res* 1977; 11:242–246.
- Coronini-Cronberg S, Millett C, Laverty A, et al. The impact of a free older persons' bus pass on active travel and regular walking in England. *Am J Public Health* 2012;102:2141–8.
- Cress ME, Buchner DM, Prohaska T, et al. Best practices for physical activity programs and behavior counseling in older adult populations. *J Aging Phys Act.* 2005;13(1):61–74.
- Cress ME, Conley KE, Balding SL, Hansen-Smith F, Konczak J. Functional training: muscle structure, function, and performance in older women. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1996;24(1):4–10.

- Day L, Fildes B, Gordon I, Fitzharris M, Flamer H, Lord S. Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. *BMJ*. 2002;325(7356):128.
- De Groot L, Verheijden MW, de Henauw ST, Schroll M, van Staveren WA. Lifestyle, nutritional status, health, and mortality in elderly people across Europe: a review of the longitudinal results of the SENECA study. Department of Health. National service framework for older people. London: The Stationery Office; 2001.
- DeSouza CA, Shapiro LF, Clevenger CM, et al. Regular aerobic exercise prevents and restores age-related declines in endothelium-dependent vasodilation in healthy men. *Circulation*. 2000; 102:1351–7.
- DHHS. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services; 2008.
- Doherty TJ. Physiology of aging: invited review: aging and sarcopenia. *J Appl Physiol* 2003; 95:1717–1727.
- Ehsani AA, Ogawa T, Miller TR, Spina RJ, Jilka SM. Exercise training improves left ventricular systolic function in older men. *Circulation* 1991; 83:96–103.
- females. *J Gerontol* 1990; 45:B125–131.
- Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(9):CD007146.
- Greenleaf JE. Physiology of prolonged bed rest. *NASA Tech Memorandum* 1988; 01010:11–8
- Grundy SM, Blackburn G, Higgins M. Physical activity in the prevention and treatment of obesity and its comorbidities. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31: 1493-500.
- Hollmann W, Hettinger TH. Sports medicine – fundamentals for work, training and preventive medicine [in German]. Stuttgart: Schattauer; 2000.
- Hollmann W, Liesen H, Rost R, Kawahats K. Physical performance and trainability in the elderly [in German]. *Z Gerontol* 1978; 11:312–318.
- Hollmann W. Physical activity as a prevention for cardiovascular diseases [in German]. Stuttgart: Hippokrates; 1965.
- Holloszy JO, Kohrt WM. Sect. 11. Chapt. 24: Exercise. In: *Handbook of Physiology. Aging*. Bethesda (MD): American Physiological Society; 1995. p. 633–66.
- J Gerontol: Med Sci* 2004; 59A (No 12):1277–1284. 5 Gill THM, Allore H, Guo Z. The deleterious effects of bed rest among community-living older persons. *J Gerontol: Med Sci* 2004; 59A (No 7):755–761.

- J Neuropathol Exp Neurol 1977; 36:860–866.
- Kart C. Experiencing symptoms: attribution and misattribution of illness among the aged. In: Hug M, ed. *Elderly Patients and their Doctors*. New York, NY: Springer; 1981.
- Kawamura Y, O'Brian PC, Okazaki H, Dyck PJ. Lumbar motoneurons of man. II. Numbers and diameter distributions of large- and intermediatediameter cytons in 'motoneurons columns' of spinal cord of man.
- Keysor, J. J. and A. M. Jette. Have we oversold the benefit of late-life exercise? *J. Gerontol. Biol. Sci. Med. Sci.* 56:M412–M423, 2001.
- Klitgaard H, Zhou M, Schiaffino S, Betto R, Salviati G, Saltin B. Aging alters the myosin heavy chain composition of single fibres from human skeletal muscle. *Acta Physiol Scand* 1990; 140:55–62.
- Lakatta EG, Levy D. Arterial and cardiac aging: major shareholders in cardiovascular disease enterprises: Part I: Aging arteries: a "set up" for vascular disease. *Circulation*. 2003;107:139–46.
- Levy BR, Slade MD, Kunkel SR, Kasl SV. Longevity increased by positive self-perceptions of aging. *J Pers Soc Psychol*. 2002;83:261–70.
- Lexell J, Taylor CC, Sjöström M. What is the cause of the aging atrophy? Total number, size and proportion of different fibre types studied in whole vastus lateralis muscle from 15-83-year-old men. *J Neurol Sci* 1988; 84:275–283.
- Masoro E. Handbook of Physiology Section 11. In: Masoro E, editor. New York (NY): Oxford University Press; 1995. p. 3–21.
- Mazzeo RS, Cavanach P, Evans WJ. ACSM position stand on exercise and physical activity older adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30:992-1008.
- Miller, M. E., W. J. Rejeski, B. A. Reboussin, T. R. TenHave, and W. H. Ettinger. Physical activity, functional limitations, and disability in older adults. *J. Am. Geriatr. Soc.* 48:1264–1272, 2000.
- National Blueprint: Increasing physical activity among adults age 50 and older. *J Aging Phys Act*. 2001;9(suppl):1–96.
- Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1094–105.
- Norman KAV. Exercise programming for older adults. Champaign, Human Kinetics, 1995, p:1-21.
- O'Neill K, Reid G. Perceived barriers to physical activity by older adults. *Can J Public Health* 1991;82:392–6.

- Türker, A., & Yüksel, O. (2019). Beslenmede Vitaminlerin Önemi. Beslenme ve Obezite, 7.
- Olshansky SJ, Hayflick L, Carnes BA. Position statement on human aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2002;57(8):B292–7.
- Paterson D, Jones G, Rice C. Ageing and physical activity: evidence to develop exercise recommendations for older adults. *Appl Physiol Nutr Metab* 2007;32(Suppl 2E):S69–108.
- Paterson D, Warburton D. Physical activity and functional limitations in older adults: a systematic review related to Canada’s physical activity guidelines. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010;7:38.
- Phillips SK, Brook KM, Siddle NC, Bruce SA, Woledge RC. Muscle weakness in women occurs at an earlier age than in men, but strength is preserved by hormone replacement therapy. *Clin Sci* 1992; 84:95–102.
- Porter MN, Vandervoort AA, Lexell J. Aging of human muscle: structure, function and adaptability. *Scand J Med Sci Sports* 1995; 5:129–137.
- Prohaska TR, Keller ML, Leventhal EA, Leventhal H. Impact of symptoms and aging attribution on emotions and coping. *Health Psychol.* 1987; 6:495–514.
- Rakowski W, Hickey T. Mortality and the attribution of health problems to aging among older adults. *Am J Public Health.* 1992;82:1139–41.
- Rejeski WJ, Brawley LR. Functional health: innovations in research on physical activity with older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2006; 38(1): 93-9.
- Rejeski, W. J., & Focht, B. C. (2002). Aging and physical disability: on integrating group and individual counseling with the promotion of physical activity. *Exercise and sport sciences reviews*, 30(4), 166-170.
- Rejeski, W.J., W.H. Ettinger, K. Martin, and T. Morgan. Treating disability in knee osteoarthritis: A central role for self-efficacy and pain. *Arthritis Care and Research.* 11:94–101, 1998.
- Robinson S. Experimental studies of physical fitness in relation to age. *Arbeitsphysiol* 1938; 10:251–323.
- Sarkisian CA, Hays RD, Mangione CM. Do older adults expect to age successfully? The association between expectations regarding aging and beliefs regarding healthcare seeking among older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50:1837–43.
- Sarkisian CA, Liu H, Ensrud KE, Stone KL, Mangione CM. Correlates of attributing new disability to old age. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *J Am Geriatr Soc.* 2001;49:134–41.

- Schutzer KA, Graves BS. Barriers and motivations to exercise in older adults. *Prev Med* 2004;39:1056–61.
- Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, et al. Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:2234–43.
- Taylor D, Hale L, Schluter P, et al. Effectiveness of Tai Chi as a community-based falls prevention intervention: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2012;60:841–8.
- Tomlinson BE, Irving D. The numbers of limb motoneurons in the human lumbosacral cord throughout life. *J Neurol Sci* 1977; 34:213–220.
- U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity guidelines for Americans. In: U.S. Department of Health and Human Services, Division of Nutrition, Physical Activity and Obesity. Atlanta: National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2008.
- Vandervoort AA, Kramer JE, Wharran ER. Eccentric knee strength of elderly
- Weinert BT, Timiras PS. Invited review: theories of aging. *J Appl Physiol*. 2003;95:1706–16.
- World Health Organization. Diet and Physical Activity Factsheet. Secondary Diet and Physical Activity Factsheet. 2013. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/index.html
- World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organisation, 2010.

8. Bölüm

DEMANS VE YAŞLILIKTA FİZİKSEL AKTİVİTE

Emire ÖZKATAR KAYA¹
Mustafa KAYA²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Erciyes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, KAYSERİ.
eozkatar@erciyes.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6349-8761

²Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, KAYSERİ.
mkaya@erciyes.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2438-2678

Giriş

Ruh Sağlığı, bir insanın psikolojik olarak iyi halini yansıtabilmesi ve fiziksel sağlık veya yetersizliğini göz ardı ederek, günlük yaşam işlevlerine entelektüel uyum sağlama yetisidir. Bazı bilişsel işlevlerin azalmasının yaş ile uyumlu olduğu kabul edilmekle birlikte, eğer bir patolojik problem söz konusu ise bu durumda profesyonellerce tanı konup tedavi edildiğinde zihinsel yetinin kaybı geri dönebilmektedir (Sofi ve ark. 2011). Yaşlılıkta en sık görülen ruh sağlığı sorunu depresyon olarak karşımıza çıkmakta ve tedavi edilebilmektedir. Ayrıca bazen demansların etiolojisinde metabolik bozukluklar, ilaç etkileşimleri veya arteroskleroz yer alabilmekte ve bu durumlarda da bilişsel işlevlerdeki bozulmalar geri dönüşümlü olabilmektedir (Buchman ve ark. 2012). Yaşlanma süreci, tüm organlar ve işlevler için olduğu kadar beyin ve bilişsel işlevler için de geçerlidir. Diğer organlara kıyasla beyin yaşlanmaya en erken başlayan organdır (Flicker ve ark. 2011).

Dünya genelinde yaklaşık 35.6 milyon demansı olan birey bulunmakta ve bu sayının 2050 yılına gelindiğinde dört katına çıkacağı tahmin edilmektedir (Bowen 2012).

Sağlıklı bir yaşam sürmek, mümkün olduğunca konforlu yaşamı korumak adına yaşamın her anında fiziksel aktiviteler olmalıdır. Yapılması gereken fiziksel aktiviteler sadece ruh sağlığını değil aynı zamanda sosyalleşebilmek için de demansı olan bireye fırsatlar sunabilmektedir.

Bu çalışmada demans hakkında bazı bilgileri edinerek, yaşlılıkta karşılaşması muhtemel olan bu rahatsız sonucu fiziksel aktivitelere devam etmenin önemi ve ne tür fiziksel aktiviteler yapılabileceği amaçlanmakta olup, yakınlarında demans problemi yaşayan okuyucularında bu kişilere ne tür fiziksel aktiviteler yaptırabileceği ortaya konması amaçlanmıştır.

Demans

Son yıllara bakıldığında bilişsel işlevlerin araştırılması bilişsel sinirbilimin önemli araştırma konularından biridir. Yaş, hastalık vb. durumlara bağlı olarak bilişsel işlevlerde bozulma ve bilişsel yıkım gözlenir. Demans, bilişsel işlevlerde azalma ile karakterize ana nörobilişsel bir bozukluktur ve demans gelişimi bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığa, emosyonel, davranışsal ve motivasyonel olarak da değişimlere neden olur (American Psychiatric Association, 2013). Dolayısıyla bilişsel işlevlerin ve Alzheimer ve Parkinson hastalığı gibi nörodejeneratif hastalıklarla birlikte görülen ve bilişsel yıkım ile sonuçlanan demansın araştırılması giderek önem kazanmaktadır.

Demansın Tanımı

Demans, kognitif ve sosyal becerilerde azalma ile birlikte hafıza, konuşma, kavrama, hesaplama, problem çözme, eleştirme, soyut düşünme gibi işlevlerden en az ikisinde sorun olmasıyla gelişen bir sendromdur (Gale, 2018). Toplum tarafından “bunama” olarak bilinen demansın kelime kökenine bakıldığında, “demens” kelimesi Latince zihin anlamına “mens” kelimesinden türetilmiştir ve zihnin yitilmesi anlamına gelir (Gürvit, 2004). Dünya genelinde 55 milyondan fazla demanslı hasta bulunmakta ve % 60'tan fazlası düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır. Her yıl yaklaşık 10 milyon yeni vaka tespit edilmektedir (World Health Organization, 2021).

Demans Türleri

Demansın görülen en yaygın çeşidi Alzheimer hastalığıdır. Demansa neden olan diğer hastalıklara vasküler demans, Lewy cisimcikli demans, frontotemporal demans, Parkinson hastalığı demansı örnek verilebilir. Huntington hastalığı, kafa travmaları, nörolojik hastalıklar, beyin tümörleri, enfeksiyon hastalıkları sonrasında da demans görülebilmektedir (Emmady, 2021).

a-Alzheimer Hastalığı

Demansın en sık nedeni olan Alzheimer hastalığı (AH), bellek bozukluğuyla başlayan kognitif işlevlerde ilerleyici azalma ile karakterize nörodejeneratif bir bozukluktur (Mayeux ve Stern, 2012). İlk olarak 1900'lü yılların başında Dr. Alois Alzheimer tarafından tanımlanmıştır (Alzheimer, 1907). Alzheimer hastalığının ileri evresinde demanslı birey kendi ihtiyaçları için başkasının yardımına ihtiyacı olmaktadır. Bireyin hareketi kısıtlanabilmektedir. Ölümleri dehidratasyon, beslenme bozukluğu, sistemik hastalıklar ve enfeksiyon kaynaklı ölümleri gelişebilmektedir (Gale, 2018).

b-Vasküler Demans

Vasküler Demans, dünyada en sık görülen ikinci demans çeşididir. Nörodejeneratif hastalıklar içerisinde tedavi edilebilen bir hastalıktır (Rocaa, 1991; Venkat, 2015). Serebral iskemi veya tromboembolik infarkta bağlı olarak gelişen beyin hasarları sonucunda vasküler demans gelişebilmektedir. Böyle bir durumda bireylerde hafıza kaybı, konuşma, karar verme, hesaplama gibi bilişsel becerilerde problemler görülebilmektedir. Bu nedenle inme geçiren hastaların hızlı bir şekilde tedavi edilmesi gerekmektedir. Kalp ve damar sistemlerinin korunmasına ilişkin önlemler önemli olmaktadır (Small, 2007; Bingöl, 2013).

c.-Frontotemporal Demans

Beyinde frontol ve temporal lobların ilerleyici dejenerasyonuna bağlı nöron kaybı ve gliyosiz ile kendini gösteren bir demans türüdür. Daha çok orta ve genç yaşta görülen bir demans tipidir (Gürvit, 2013; Kıpp, 2007). Frontotemporal demansın üç alt çeşidi bulunmaktadır. Bunlar: davranış varyantı, semantik demans, primer progresif afazidir. Davranış varyantında apati, sosyal izolasyon gibi kişilik ve davranış değişiklikleri görülmektedir (Bird, 2009; Yaka, 2009).

d-Lewy Cisimcikli Demans

Lewy cisimcikli demans tüm demansların yaklaşık yüzde onunda görülmektedir. Beyin sapı, limbik, paralimbik sistem, neokorteks, amigdala, substansiya nigra bölgelerinde lewy cisimcikleri birikimi görülebilmektedir. Bununla birlikte nöronlarda hücre kaybı ve atrofi oluşmaktadır (Hanağası, 2013). Lewy cisimcikli demans gizlice başlamakta, kronik ve ilerleyen bir süreci bulunmaktadır. Belirtileri genellikle görsel halüsinasyonlar, yürütücü işlevlerde bozulma, bilişsel kayıp, dikkat bozukluğu olmaktadır. Yakın hafızaları etkilenmemektedir. Belirtiler Lewy cisimcikli demansa sahip bireyin sosyal ve mesleki yaşamını olumsuz etkilemektedir. Bu demans çeşidinin en yaygın nöropsikiyatrik belirtisi görsel halüsinasyonlardır (Mıhçı, 2009).

Demans Hastalığında Risk Faktörleri

Demans, dünya çapında 55 milyondan fazla insanı etkilemekte ve her yıl yaklaşık 10 milyon bireye yeni tanı konulmaktadır. İleri yaş, genetik faktörler ve aile öyküsüne sahip olmak değiştirilemese bile, bilişsel azalma ve demans riskini azaltmak için değiştirilebilir birçok risk faktörü bulunmaktadır. Değiştirilebilir bu risk faktörlerinin kontrol altına alınmasıyla, dünya çapındaki tüm demans vakalarının %40'ının azaltılabileceği öngörülmektedir (Livingston, 2020) Literatürde demans gelişme riskini azaltılabileceği bulunan değiştirilebilir risk faktörleri şunlardır: Fiziksel aktivite, obezitenin önlenmesi ve azaltılması, sağlıklı diyet alışkanlıkları, alkol ve tütünün kullanımının bırakılması, sosyal ve bilişsel katılımında bulunulması, travmalara karşı korunmak, yeterli uyku, kardiyovasküler risk faktörlerinin tedavisi veya önlenmesi, özellikle orta yaşlarda hipertansiyon, diyabet ve depresyonun yönetimi ve önlenmesidir (Livingston, 2020; Alzheimer Association, 2020).

a-İleri Yaş, Cinsiyet, Genetik Yatkınlık ve Aile Öyküsüne Sahip Olmak

Dünya genelinde ileri yaşla beraber demans hastalığının toplumda görülme oranı da artmaktadır (Brookmeyer, 2007) Türkiye’de yapılmış bir çalışmada 65

yaş ve üzeri olan bireylerdeki demans prevalansı %10,9 olarak bulunmuştur (Gale, 2018)

Demans hastalığı kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görülmektedir (Mavioğlu, 2008; Selekler, 2010; Çınar, 2012) Kadın cinsiyetinde demansın daha fazla görülmesinin nedeni menopoz dönemi sonrası gelişen ani hormonal değişiklikler ile ilişkilendirilmektedir (Karşıdağ, 2012)

Birinci derecedeki aile üyelerinden birinde demans varlığı ile demans gelişme riski iki ile dört kat daha fazla etkilenmektedir. Aile öyküsünde demansın olması, demansın çok yaygın bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (Akyar, 2011; Akpınar, 2009)

Demans riskini azaltmaya yönelik, demanslı bireyin aile üyelerine genetik danışmanlık verilmesi önemli olmaktadır (Rolf, 2021).

Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite, kas ve eklemlerimizi yoluyla enerji harcamasıyla gerçekleşen herhangi bir fiziksel hareket olarak ifade edilmektedir. Fiziksel aktivite, kişilerin bedensel ve psikolojik gelişimini tamamlayan termal cihazlardan biridir. Fiziksel aktivite, insanların refahını, çevrenin korunması desteklemekte ve yeni nesillere bir yatırım oluşturmaktadır. Öteki taraftan, fiziksel aktivitenin yokluğu, bir halk sağlığı problemidir. Sürekli hastalıkların ortak risk etmenlerinden birisi olan fiziksel hareketsizlik, bütün dünyada, ölüme neden olan risk etmenleri aralamasında dördüncü sıradadır (bütün olarak ölümlerin % 6'sı). Meme ve kolon kanserlerinin neredeyse % 21-25 'inin, şeker hastalığının %27' sinin ve kalp rahatsızlıklarının %30'unun temel nedenin fiziksel hareketsizlik olduğu düşünülmektedir. Sedanter yaşam tarzının çoğalması, obezitenin artmasına neden olan faktörlerden biridir. Dünya genelinde sedanter yaşam, fastfood beslenme birlikte ortalama toplan sağlık harcamalarının neredeyse % 2'sine denk gelmektedir (Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014)

a-Fiziksel Aktivitenin Bileşenleri

Fiziksel aktivitenin bileşenlerini beş grup halinde incelemek mümkündür (Ardıç, 2014).

*Aktivitenin frekansı: Aerobik egzersizler haftada 3-5 kez önerilir. Orta şiddette 30 dakika 5 gün/hafta veya yüksek şiddette 20 dakika 3 gün/hafta ya da her ikisinin birleşimi olarak uygulanır. Kuvvetlendirme ve germe egzersizleri haftada 2 kez olacak şekildedir.

*Aktivitinin tipi: Aerobik, kas güçlendirme, germe egzersizlerinden oluşmaktadır. Büyük kas gruplarının ritmik ve sürekli aktiviteleri (Yürüme, koşma, bisiklet, kürek, vb.) tercih edilir.

*Aktivitinin şiddeti: Orta ve yüksek şiddette egzersiz programına katılmadan önce hastalık belirtileri ile birlikte kardiyak risk faktörlerinin varlığına (düşük, orta, yüksek risk) göre egzersiz testi yapılmasına karar verilmelidir. Kırk beş yaşın üzerindeki erkek ve 55 yaşın üzerindeki kadınlar iki ve daha fazla kardiyak risk faktörü taşıyorsa egzersiz testi yapılmalıdır. Kardiyopulmoner hastalığı olanlara semptomla sınırlı egzersiz testinden sonra yapacağı egzersizler planlanabilmektedir. Egzersiz yerine, maksimum kalp hızı ve istirahat kalp hızını dikkate alan kalp hızı rezervi, MET, algılanan zorluk derecesi gibi dolaylı egzersiz şiddeti belirleme yöntemleri de kullanılabilir.

*Aktivitinin süresi: 20 – 60 dakikalık devamlı aerobik aktivite (tek seans ya da ≥ 10 dakikaya bölünerek) önerilmektedir.

*Aktivitinin progresyonu: Şiddet, süre ve sıklık parametreleri ile kademeli yüklenme sağlanmalıdır. Önce süre ve sıklık artırılmalı, daha sonra hastanın zorlanma derecesi veya kalp hızı rezervine göre istenen seviyeye gelindiğinde de egzersiz şiddeti artırılmalıdır.

Fiziksel Aktiviteyi Etkileyen Faktörler

a-Fiziksel Aktivitenin Türü

Fiziksel Aktivitenin Türü: dayanıklılık, esneklik, kuvvetlendirme ve denge aktiviteleri kategorize edilebilir (Alpözgen ve Özdingler, 2016).

Dayanıklılık, herhangi bir fiziksel hareketin daha uzun süre, yorulmadan uzun süre devam ettirilmesine ifade eder. Dayanıklılık. (aerobik) egzersizleri oksijeni kullanma kapasitemizi arttıran, büyük kas gruplarının aktif ve düzenli olarak çalıştığı egzersizlerdir. Bu alıştırmaların belirli bir yoğunlukta, sıklıkta ve zaman içerisinde yapılması gereklidir. Dayanıklığımız iyileştikçe, bütüncül fiziksel aktivitelerimizi daha uzun süre devam ettirebilir, yorulmadan tamamlayabiliriz. Dayanıklılığı, geliştirecek hareketlere örnekler olarak; yürüyüş, bisiklete kullanma, yüzme, bahçe işleri, golf gibi aşırı yüklenme olmayan fiziksel aktivitelerdir (Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014).

Kuvvet, kasın direncini ifade eder. Bir cisim kaldırmak, taşımak, çekmek, itmek için kuvvetli kaslar gerekir. Örneğin, bir kişinin pazar çantasını taşımak için kol kasların güçlü olması gerekir. Bu alanda gelişim sağladıkça her türlü aktivitelerimizi daha kolay yapabiliriz. Bu aktiviteler sayesinde kaslar güçlü bir şekilde kasılır (Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014).

Esneklik, eklemlerin rahat hareket edebilme yeteneğini ifade eder. Diğer taraftan, bir fiziksel aktivite esnasında vücut bölümlerinin rahat hareketini

sağlar. Kişilerin esneklik özellikleri farklılık gösterir. Fakat düzenli olarak yapılan esneklik egzersizleri bu özelliğimizi geliştirir. Esnek bir vücuda sahip olmak günlük işlerimizi kolay yapmamızı kolaylaştırır (Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014).

Denge, vücudumuzu belirli bir eksende tutabilme becerisidir. Bunu sağlayabilmek için denge ile ilgili bütün organların uyum çalışması gerekir (iç kulak, kas ve eklemler). İyi bir dengeye sahip olan kişi yaşam içerisinde gerekli olan hareketleri rahatlıkla yapabilir. Düz ve sabit olmayan zeminlerde hareket edebilmek için iyi bir denge gerekir. Dengenin iyi olması yaralanma riskini azaltır. Dengenin iyileştirilebilmesi için düzenli alıştırmalar yapılması gerekir. Vücut gelişimi için yapılan tüm egzersizler dengeyi de olumlu etkiler (Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014).

b-Fiziksel Aktivitenin Şiddeti

Fiziksel aktivitenin yoğunluğunu kaydetmenin en kolay yöntemlerinden biri Metabolik Eşdeğer Görev (MET) yöntemidir. Birçok faaliyetin enerji maliyeti, genellikle etkinlik sırasında oksijen tüketimini izleyerek, birim zaman başına ortalama oksijen alımını belirlemek üzere belirlenmiştir. Bu değer daha sonra dinlenme oksijen alımı ile karşılaştırılır. Bir MET, istirahatte harcanan enerjidir, iki MET, harcanan enerjinin iki katı olduğunu, üç MET, istirahat enerji harcamasının üç katı olduğunu, vb. Gösterir. Dakikada, vücut ağırlığının her kilogram için 3.5 mililitrelik bir oksijen alımı söz konusudur. Her faaliyet için MET değerlerinin yaklaşık değerler olduğunu unutmayın; önemli bireysel farklılıklar olabilir. Günlük veya haftalık MET puanlarını almak için, her bir aktivitenin MET değerini her seferinde harcanan saat ile çarpın, ardından tüm aktiviteleri zaman aralığı, boyunca ekleyin. Ayrıca egzersiz sırasında kişinin hissettiği zorluk derecesi (0-10'luk bir ölçek üzerinde) olarak da ifade edilebilir (Alpözgen ve Özdinçler, 2016).

c-Fiziksel Aktivite Sıklığı

Yapılan hareketlerin düzenli tekrardır. Genellikle periyod, süre veya kere ile ifade edilir. Fiziksel aktivite haftanın belirli günlerine dağıtılarak yapıldığında optimum kazanç elde edilir. Sıklık süre içerisinde kademeli olarak arttırılmalıdır. Hareketin devamlı olması verimliliği arttırır (Alpözgen ve Özdinçler, 2016).

d-Fiziksel Aktivite Süresi

Hareketlerin gerçekleştirilme anıdır. Çoğunlukla bir saat birimi ile ifade edilir. Belirli bir kazanç elde edilmesi için yetişkin bireylerde haftalık 2,5 saat

normal yoğunlukta hareketler önerilmektedir. Bu süreler ve yoğunluk yaş gruplarına göre değişiklik gösterir (Alpözgen ve Özdinger, 2016).

Fiziksel Aktivitenin Seçimi

DSÖ, her bireyin günde ortalama yarım saat aktif olmalarını tavsiye etmektedir. Yaş gruplarına bu süre değişkenlik gösterir. Gençler için bu süre daha uzundur. Çocuklar için fiziksel aktiviteler aile içinde, okulda ve toplumsal yaşamda gerçekleştirebileceği oyunlar, sporlar, ulaşım, rekreasyonel aktiviteler, beden eğitimi, egzersiz gibi aktiviteleri içerir (WHO, 2010). Yetişkinler ve ileri yaştakiler için fiziksel aktiviteler günlük aile içinde ve toplumsal yaşamda dinlenme veya boş zaman aktiviteleri, ulaşım (yürüme, bisiklet vb.), rekreasyonel aktiviteler, ev işleri, işle ilgili aktiviteler, oyunlar, sporlar veya egzersiz gibi aktiviteleri içerir (WHO, 2010).

Hafif ve Orta Evre Demansta Fiziksel Aktiviteler

Özellikle yaşlılık döneminde yapılacak olan herhangi bir fiziksel aktiviteye başlamadan önce kalp problemleri, hipertansiyon, açıklanamayan göğüs ağrısı, baş dönmesi ya da bayılma, kemik veya eklem problemleri, solunum ve denge problemleri yönünden kapsamlı bir fizik muayenenin yapılması gereklidir (Aarsland ve ark. 2010, Koçak ve ark. 2010).

Demansın bu evresinde yaşlı bireyler için alternatif egzersizler oldukça fazladır. Bu evrede genellikle basit egzersizler, tai chi, müzikli dans ve yüzme gibi fiziksel aktiviteler yapılabilir. Bunlara ek olarak yine bu evrede de yürüyüş, bahçe ve ev işleri de olumlu alternatifler olabilmektedir. Bu evrede düzenli yapılan fiziksel aktiviteler, yaşlının giderek artan ajitasyonunun azaltılması ve kaliteli uykunun sağlanmasında oldukça önemlidir (Şimşek ve ark. 2011, Kılınç ve ark. 2014).

Basit egzersizler olarak; Bireyler günlük yaşamında evde ya da bir merkezde düzenli bir şekilde oturma egzersizlerini yapabilirler. Bu egzersizler, bireylerin kas gücünü ve dengesini korumaya yönelik olup, ayakta yapılanlara göre daha az yorucu egzersizlerdir. Bunlar; yürüyüş, sağa sola dönme hareketi, topuk ve ayakları yükseltip indirme hareketi, kolları bükme, bacakları bükme, ayakları birbirine çarpma, bacakları bisiklet sürer gibi hareket ettirme, kolları germe, ters kol ve bacak hareketi, pratik ayakta oturma hareketi olabilir (Sofi ve ark. 2011, Mehlig ve ark. 2014). Yürüme aynı zamanda çok yorucu olmayan aktivitelerden biridir. Kalbi ve akciğerleri uyatarak, kalp ve solunum sisteminin hızlı ve verimli çalışmasını sağlar. Yürüyüş sırasında boynu ve vücudu dik tutarak yürümek gerekir. Gerekirse baston gibi yardımcı araçlar kullanılabilir (Buchman ve ark. 2012). Ayakkabılar ayağa uygun olmalı ve terlikle yürüyüşe

çıkılmamalıdır. Çünkü düşme riskini arttırır. Yürüme en önemli sosyal aktivitelerden biridir. Sağlıklı yürüme ilk başlayanlar için günde 10-15 dakika haftada 3-4 saat olacak şekilde, bunu başaranlar için 15-20 dakika haftada 4 saat olmalı. Eğer yaşı bunu yaparken zorlanmıyor ise haftada 4 saatten fazla günde 20-30 dakika hedeflenmelidir (Verdelho ve ark. 2012).

Yürürken Alınması Gereken Önlemler;

*Yemeklerden hemen sonra yürümekten kaçınılmalıdır.

*Yürümek vücut ısısını arttırır. Yaşlının sıkı giyinmesi engellenmelidir.

*Öğle saatleri en sıcak saatlerdir bu saatlerde yürümekten kaçınılmalıdır.

*Yürürken nefes nefese kalırsa yaşlının yavaşlaması ve hatta oturarak dinlenmesi sağlanmalıdır.

*Yaşlıda soğuk algınlığı ve yüksek ateş var ise yürüyüş yapmaktan kaçınılmalıdır.

*Sıcak havalarda bol sıvı tüketimi için yaşlı uyarılmalıdır. Çünkü yürüyüş sırasında sıvı kaybı fazla olur (Verdelho ve ark. 2012).

Yüzme sporunda oldukça eğlenceli hale gelebilir. Yüzme, yapılırken gözetim yapılması gerekli olup, demansı olan bireyler için iyi bir egzersizdir (Wong ve ark. 2011). Yüzme sonrası kişinin stresi azalır, kendine güveni artar ve rahatlamış hisseder. Demanslı bireyler için, bilimsel kanıtları yetersiz olsa da birçok birey için suyun yatıştırıcı ve sakinleştirici etkisi olabilmektedir (Sofi ve ark. 2011).

İleri Evre Demansta Fiziksel Aktiviteler

Fiziksel aktivite bu evrede bireylerin bakım gereksinimlerini azaltmak ve ev ya da çevresinde olan uyaranları en aza indirmede yardımcı olabilmektedir (Aarsland ve ark. 2010). Bu evrede yaşlının hareketleri kısıtlı olabildiğinden önerilecek egzersizlerde ev içerisinde bir odadan diğer odaya yürüme, günün belli saatlerinde farklı oturma yerlerinde oturma ve oturma esnasında pozisyonlarını aralıklı değiştirme şeklinde olabilir. Yatak içerisinde ise aralıklı olarak pozisyon değişikliği de önerilmektedir (Buchman ve ark. 2012).

İleri Evre Demansta Önerilen Egzersizler olarak;

*Yaşlının durumuna göre, yatak kenarı boyunca yavaşça hareketi sağlanabilir. Bir sandalyeye oturmak için bile kalkması ve belli bir süre sandalyede oturması bazı kaslarının hareket etmesini sağlayabilmektedir.

*Ayakta dengede durması sağlanabilir. Gerekirse destekle ayakta durmasına yardımcı olunabilir. Bu aktivite duş aldırılırken de yaptırılabilir. Bu egzersiz ile bireyin bacak kaslarını güçlendirmeye yardımcı olmaktadır.

*Her gün birkaç dakika desteksiz oturabilmesi yönünde desteklenmesi gerekir. Bu egzersizde duruşunu desteklemek için kullanılır ve mide ve sırt kaslarını güçlendirmeye yardımcı olur. Bu egzersiz sırasında düşme riskine karşı önlem almak gereklidir.

*Mümkün olduğunca her gün yatak içinde 20-30 dk sırt üstü düz yatması sağlanmalıdır. Bu egzersiz de boyun kaslarını dinlendirerek yaşlı bireyin vücudunun esnemesini sağlamaktadır (Aarsland ve ark. 2010).

Fiziksel Aktivite ve Sağlık

Düzenli ve yeterli fiziksel aktivite seviyeleri: kas ve kardiyorespiratuar zindeliği geliştirmek; kemik ve fonksiyonel sağlığı geliştirmek; hipertansiyon, koroner kalp hastalığı, felç, diyabet, çeşitli kanser türleri (meme kanseri ve kolon kanseri dahil) ve depresyon riskini azaltmak; kalça veya vertebra kırıklarının yanı sıra düşme riskini azaltma; ve enerji dengesi ve kilo kontrolü için temeldir (WHO, 2013).

Yürümek, bisiklete binmek veya spor yapmak gibi orta şiddette düzenli fiziksel aktivitenin sağlık için önemli faydaları vardır. Her yaşta, fiziksel olarak aktif olmanın faydaları, örneğin kazalar gibi potansiyel zararlardan ağır basmaktadır. Bazı fiziksel aktiviteler hiç yapmamaktan iyidir. Gün boyunca nispeten daha basit şekillerde daha aktif hale gelen insanlar, önerilen aktivite seviyelerine kolayca ulaşabilirler (WHO, 2013).

Karakuş yaptığı çalışmada, araştırmasına katılan öğrencilerin zihinsel açıdan kendilerini dinç hissetme düzeylerine bakıldığında erkeklerin çoğunluğunun (%55,4), yine bayanların çoğunluğunun (%62) iyi düzeyde olduğunu ifade etmiştir (Karakuş, 2005).

Yaşlılıkta Fiziksel Aktivite

Benimsenen sedanter yaşam tarzı yaşlılıkta kas gücünde ve enerji harcanmasında azalmaya sebep olacaktır. Bunun sonucunda, vücuttaki yağ oranı artacak ve kas kuvveti, kütlesi ve aerobik kapasitede de azalma olacaktır. Bunlara ek olarak, çoğu insan gençlik yıllarındaki gibi yiyecek alışkanlıklarını sürdürdüğünden, obezite ve şeker gibi hastalıklar yaşlılığa doğru belirmektedir. Hareketsiz yaşam yaşlılıkta merdiven çıkma, yürüme ve bir nesneyi taşıma gibi basit günlük hareketleri bile yapmayı zorlaştırır ve hayat kalitesini düşürür. İlerleyen yaşlarda ortaya çıkan aşırı şişmanlık, yaşlılar arasında hareket kabiliyetini engelleyen en önemli faktördür (Rıklı, 2005).

Düzenli yapılan orta şiddette fiziksel aktivite ise ileri yaşlarda bile kemik yoğunluğunu artırmakta ve iskelet kaslarının gelişimini sağlamaktadır (Crespo ve ark., 2002). Ayrıca, genç yaşta yapılan düzenli fiziksel aktiviteler ile sadece

erkeklerde, yaşlılıklarında oluşabilecek zihinsel fonksiyon bozuklukları da engellenebilir veya geciktirilir. 15-25 yaşları arasında düzenli fiziksel aktivite yapan erkeklerin yaşlılıklarında zihinsel sorunlar yaşamadıkları veya daha geç yaşlandıkları tespit edilmiştir (Dik ve ark., 2003). Fiziksel faydalarının yanında fiziksel aktivite yaşlılarda psikolojik olarak kendini iyi hissetmeyi sağlar (McAuley ve ark., 2000), yaşlılarda düzenli yapılan fiziksel aktiviteler ile kaygının giderildiği, sosyal ilişkilerin arttığı, kendine güvenin tekrar kazanıldığı, depresyonun azaldığı ve zihinsel fonksiyonların kaybedilmeyip tam tersine, akranlara oranla daha iyi çalıştığı gözlenmiştir (Loland, 2004; Rikli, 2005).

Sonuç ve Öneriler

Son dönemlerde gittikçe yaygınlaşan kognitif ve sosyal becerilerde azalma ile birlikte hafıza, konuşma, kavrama, hesaplama, problem çözme, eleştirme, soyut düşünme gibi işlevlerde bozulma durumunun, hareket ve egzersizlerle daha az seviyelere inmesi beklenmektedir. Özellikle egzersizin ileriki yaşlarda daha sağlıklı bir yaşlılık yaşanmasına imkan tanındığı gerçeği ile daha küçük yaşlarda egzersiz alışkanlığını Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşindeki temel gereksinimler sınıfında görerek egzersiz uygulamalarının hayatımızın temel alanına yerleştirilmesi ile daha sağlıklı nesiller yetişmesinin yanında daha sağlıklı yaşlılıkların yaşanacağı dşnlmektedir.

Öneriler

Erken yaşlarda egzersiz alışkanlığının kazanılması,

Fiziksel Aktivitenin sadece beden sağlığı değil, ruh sağlığında da etkili olduğu,

Demans gibi rahatsızlıklarda koruyucu tedavi olarak fiziksel aktivitenin her yaşta uygulanabilir hale getirilmesi,

Fiziksel aktivite gibi destekleyici tedavilerin bilimsel olarak ortaya konabileceği yeni çalışmalarla güçlendirerek, fiziksel aktivitenin her yaşta öneminin vurgulanması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Aarsland D, Sardahaee FS, Anderssen S, Ballard C (2010) Is physical activity a potential preventive factor for vascular dementia? A systematic review. *Aging Ment Health*, 14:386-395.
- Akpınar B.(2009). “Alzheimer Hastalığı Olan Bireye Bakım Verenlerin Cinsiyetinin Bakım Veren Yükü Üzerine Etkisi” Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Akyar İ. (2011). Demanslı Hasta bakımı ve bakım Modelleri. Hacettepe Üniv Sağlık Bil Fak Hemşirelik Dergi. 18(2): 79-88.
- Alpözgen AZ, Özdiñçler AR. (2016). Fiziksel Aktivite ve Koruyucu Etkileri: Derleme. *HSP* 2016; 3(1): 66-72.» 3, no. 1 66-72.
- Alzheimer Association. 10 Ways to Love Your Brain, Erişim Tarihi: 17.01.2020. Erişim adresi: https://www.alz.org/help-support/brain_health/10_ways_to_love_your_brain.
- Alzheimer, A. (1907). Uber eine eigenartige Erkrankung der Hirnrinde. *Allg Zeitschrift Psychiatr*, 64, 146-148.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. Arlington, VA.
- Ardıç, F. (2014). Egzersiz Reçetesi. *Türk Fiziksel Tıp Rehabilitasyon Dergisi*, 60 (2):1- 8. (30)
- Bingöl, A. (2013). Diğer Nadir Demanslar. İçinde Emre. M. (Ed.), *Nöroloji Temel Kitabı*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 984-993.
- Bird, D.T ve Miller, B.L. (2009). Alzheimer Hastalığı ve Diğer Demanslar. İçinde Hauser.L.(Ed.), Çevik. M. ve Kurşun. O. (Çvr.). *Harrison Nöroloji*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 273-293
- Bowen ME (2012) A prospective examination of the relationship between physical activity and dementia risk in later life. *Am J Health Promot*, 26:333-340
- Brookmeyer R, Johnson E, Ziegler-Graham K, Arrighi H M. (2007). Forecasting the global burden of Alzheimer’s disease. *Alzheimer’s & Dementia*. 3: 186-191.
- Buchman AS, Boyle PA, Yu L, Shah RC, Wilson RS, Bennett DA (2012) Total daily physical activity and the risk of AD and cognitive decline in older adults. *Neurology*,78:1323-1329
- Crespo, C. J. Palmieri, M. R. G. Perdomo, R. P. ve ark. (2002). The Relationship of Physical Activity and Body Weight with All-Cause Mortality: Results from the Puerto Rico Heart Health Program , *Annul Epidemiology* , 12 (8), 543-552.

- Çınar N. (2012). Alzheimer Hastalığında Epidemiyoloji ve Klinik Bulgular. *Türkiye Klin J Neurol-Special Top.* 5(3): 1–6.
- Dık, M. G.; Deeg, D. J. H.; Visser, M. Ve Jonker, C. (2003). Early Life Physical Activity and Cognition at old Age , *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* , 25 (5), 643-653.
- Emmady PD,(2021). Tadi P. Dementia. StatPearls. StatPearls Publishing.
- Flicker L, Liu-Ambrose T, Kramer AF (2011) Why so negative about preventing cognitive decline and dementia? The jury has already come to the verdict for physical activity and smoking cessation. *Br J Sports Med*, 45:465-467.
- Gale SA, Acar D, Daffner KR. (2018). Dementia. *Am J Med.* 131(10): 1161-1169.
- Gürvit H, Bilgiç B. (2013). Demans Kavramı Gelişimsel ve Edinsel Zihinsel Bozukluklar. İçinde Emre. M. (Ed.), *Nöroloji Temel Kitabı*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 936-938-978-975-277-433
- Gürvit H.(2004). Demans sendromu. Alzheimer hastalığı ve Alzheimer-dışı demanslar. İçinde: Bahar SZ, Öge EA, editörler. *Nöroloji 1.baskı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; p. 367-415.
- Hanağası H. (2013). Lewy Cisimciği ile İlişkili Demanslar. İçinde Emre. M.(Ed.), *Nöroloji Temel Kitabı*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri: 978-1010
- Karakuş, S. (2005). Beden Eğitimi Ve Spor Yüksek Okulunda Okuyan Öğrencilerin Fiziksel Sağlıkları İle Serbest Zaman Ve Sigara Kullanımı Arasındaki ilişkinin İncelenmesi, *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*, Cilt 6 , Sayı 2,1-13
- Karşıdağ S. (2012). Alzheimer Hastalığında Risk Faktörleri ve Koruyucu Faktörler. *Türkiye Klin J Neurol- Special Top.* 5(3): 18–23
- Kılınç H, İrez GB, Saygın Ö (2014) Swissball ve theraband egzersizlerinin 65 yaş üstü bireylerin yaşam kalitesi ve bazı fiziksel özelliklerine etkileri. *International Journal of Human Sciences*, 11:678-690.
- Kıpp MC ve Hodges JR.(2007). Frontotemporal Dementia Syndromes. İn Growdon, J.H., Rossor, M.N.(Ed.), *The Dementias 2*. China, Butterworth Hememann Elseiver; 112-160
- Koçak FÜ, Özkan F (2010) Yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi*, 2:46-54
- Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S ve ark. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet*. 396: 413–446.

- Loland, N. W. (2004). Exercise, Health and Aging , *Journal of Aging and Physical Activity* , 11 , 170-184.
- Mavioğlu H.(2008). Alzheimer hastalığı. In: Mas MR, Işık AT, Karan MA, Beğer T, Akman Ş, Ünal T, editör. *Geriatrici*. Ankara: Fersa Matbaacılık; p. 1021.
- Mayeux, R., & Stern, Y. (2012). Epidemiology of Alzheimer disease. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, 2(8), a006239.
- Mcauley E, Blissmer B, Marquez, D. X, Jerome, G. J, Kramer, A. F ve Katula, J. (2000). Social Relations, Physical Activity, and Well-Being in Older Adults , *Preventive Medicine* , 31 , 608-617.
- Mehlig K, Skoog I, Waern M, Miao JJ, Lapidus L, Björkelund C et al. (2014) Physical activity, weight status, diabetes and dementia: a 34-year follow-up of the population study of women in Gothenburg. *Neuroepidemiology*, 42:252-259.
- Mihçı E, Gürvit H. (2009). Lewy Cisimcikli Demans. İçinde Işık. A.T ve Tanrıdağ.O. (Ed.), *Geriatrici Pratiğinde Demans Sendromu*. Ankara: 21-22
- Rıklı, R. E. (2005). Movement and Mobility Influence on Successful Aging: Addressing the Issue of Low Physical Activity , *QUEST* , 57 , 46-66.
- Rocca, W.A, Hofman A, Brayne C, Breteler, M, Clarke M, Copeland JR ve ark. (1991). The prevalence of vascular dementia in Europe: facts and fragments from 1980-1990 studies. *EURODEM-Prevalence Research Group. Ann Neurol*. 30(6): 817-824.
- Rolf B, Blue EE, Bucks S, Dorschner MO, Jayadev S.(2021). Genetic counseling for early onset and familial dementia: Patient perspectives on exome sequencing. *J Genet Couns*. 1–10.
- Selekler K. (2010). Alois Alzheimer ve Alzheimer hastalığı. *Turkish J Geriat*. 13: 9- 14.
- Small S. ve Mayeux R. (2007). Alzheimer Disease and Related Dementias. In Rowland.L.(Ed.), *Merritt's Neurology*. Ankara; Güneş Tıp Kitabevleri. 11.Baskı: 771-780.
- Sofi F, Valecchi D, Bacci D, Abbate R, Gensini GF, Casini A et al. (2011) Physical activity and risk of cognitive decline: a meta- analysis of prospective studies. *J Intern Med*, 269:107-117.
- Şimşek TT, Yumin ET, Öztürk A, Sertel M, Yumin M (2011) Ev ortamında yaşayan yaşlı bireylerde ağrı ile sağlık durumu, mobilite ve günlük yaşam aktivite düzeyi arasındaki ilişki. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 57(4):79-86.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. *Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi*. (2014). Çocuk ve Ergenlerde Fiziksel Aktivite. Ankara.

- Venkat P, Chopp M, Chen J. (2015). Models and mechanisms of vascular dementia. *Exp Neurol*. 272: 97-108.
- Verdelho A, Madureira S, Ferro JM, Baezner H, Blahak C, Poggese A et al. (2012) Physical activity prevents progression for cognitive impairment and vascular dementia results from the LADIS (Leukoaraiosis and Disability) Study. *Stroke*, 43:3331-3335.
- Yaka, E., ve Yener, G. (2009). Frontotemporal Demans. İçinde Işık.A.T ve Tanrıdağ.O. (Ed.), Geriatri Pratiğinde Demans Sendromu. Ankara, 158-179
- World Health Organization, Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020
- World Health Organization. (2010). Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva.
- World Health Organization. (2021). Dementia. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- Wong AM, Chou SW, Huang SC, Lan C, Chen HC, Hong WH et al. (2011) Does different exercise have the same effect of health promotion for the elderly? comparison of training-specific effect of Tai Chi and swimming on motor control. *Arch Gerontol Geriatr*, 53:133-137.

9. Bölüm

ABDEST VE NAMAZIN FİZYOLOJİK, PSİKOLOJİK VE SOSYOLOJİK ETKİLERİNİN TOPLUM SAĞLIĞI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

SEYDİ KAKARUŞ¹
AYSUN ÖZVEREN²

¹ Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kütahya, Türkiye. seydikarakus94@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2566-1764.

² Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Doktora Öğrencisi), Ankara, Türkiye. aozveren2001@yahoo.com, ORCID: 0000-0001-6106-8787.

Giriş

Akademik çalışmalar yapılırken konuyu çok yönlü değerlendirmek gerekir. Bu durum araştırmaya, farklı bakış açıları sunması bakımından önem taşımaktadır. İnsanlık tarihiyle birlikte var olagelen “din” kavramı toplumlarda yaşam şekli haline gelmiş kurumsal bir hukuk sistemi olarak nitelenebilir. Dini inançlarda olduğu gibi¹ hareket ya da bugünkü şekliyle egzersiz de hangi dönemde olursa olsun insan yaşamında var olagelmıştır. Kitabi dinlerin ibadet şekillerinde hareketin mevcudiyeti de dikkat çekmektedir. Gelişim (tekâmül) halinde olan dinlerin sonuncusu İslamiyettir. Bütün dinlerin temelinde sağlık esas alınırken, temizlik en önemli tema olarak görülmektedir. En son din olan İslam dininde de temel ibadetlerin temizlik olmadan yerine getirilemeyeceği Kuran’da ayetler ve hadislerle belirtilmektedir.² Namaz dinin direğidir³ inancı ise doğrudan egzersiz olarak belirtilmemiş olsa da 5 vakit kılınan, 40 rekatlık namazın planlı, programlı ve düzenli bir şekilde bütün vücut aktivitesi olarak yapılması beden sağlığı açısından ciddi bir kazanımdır. Psikolojik olarak ise ruhun dinlenmesi, dikkatin toplanması, kötülüklerden arınma vb. özelliklere sahiptir. Bu çalışmada ele alacağımız İslam dininin temel taşlarından olan abdest (temizlik) ile dış çevreye açık, el, yüz, burun, baş, boyun, kulak, kol, ayak gibi uzuvların günde 5 defa yıkanması toplum sağlığı ve genel hijyen açısından önemli bir yere sahiptir. Çalışmanın diğer konusu namaz ibadetinin de hareket yönü başta olmak üzere insan sağlığına neler kazandırdığı kısaca anlatılarak ilgili alana fayda sağlanması amaçlanmıştır.

1. Din

1.1.Tanımı ve Diğer Kaynaklar

Dinler insanlığın başlangıcından itibaren bireyi her yönüyle etkileyen unsurlar arasında yer almıştır. Dini pratikler kişinin kendini anlamlandırma sorununa, psikolojik ve ruhsal ihtiyaçlarına cevap olarak başvuru uygulamalarıdır.⁴ Semavi dinler ilahi kaynaklı olmaları sebebiyle tarih içerisinde insanlığın ruhsal ve toplumsal sorunlarına cevap verebilmişlerdir. Ancak İslam dini hariç diğer semavi dinler (Hristiyanlık ve Musevilik) zamanla özünde bazı gerçekleri muhafaza etmeleriyle birlikte insan eliyle değişikliklere maruz kalmıştır. İslam’ın kutsal kitabı Kur’an-ı Kerim içindeki bildirimlerin yüce yaratıcının belirttiği üzere kıyamete kadar bozulmadan korunacağı

¹ Abdurrahman Küçük vd., *Dinler Tarihi* (Ankara: Berikan Yayınevi, 2009).

² Hadis: Müslim, “Taharet”, 1; Tirmizi, “Deavat”, 86. (Temizlik imanın yarısıdır.)

³ Hadis: Acluni, Keşf-ül Hafa 2,32. 121 1.

⁴ Rıza Altun, “Dindarlık ve Depresyon İlişkisi”, *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi* 1/1 (01 Nisan 2015), 16.

açıklanmıştır.⁵ Diğer putperestlik inancına sahip dinlerde de esasen tarih boyunca her dönemde yüce yaratıcının kendisinin varlığını ve O'na itaatinin gerekliliğini bildiren uyarıcılar gelmiştir. Bu çalışmada İslam dininin bedensel ve ruhsal temizlik yöntemlerinden abdest ve namazı ele alırken günümüz popüler kültürün revaç bulan uygulamalarından olması sebebiyle yoga ritüelindeki bazı uygulamaları da karşılaştırmak son ilahi din olan İslam'ın pratiklerinin hafızada daha iyi yer edinmesini kolaylaştıracağı düşünülmektedir. Günümüzde kültürel kimlik adı altında sağlık ve spor merkezlerinde ruhsal, psikolojik ve bedensel zindelik ismiyle kabul gören Hinduizm ve Budizm'in ritüellerinden yoga, meditasyon uygulamaları ve bu pratiklerde söylenen yoga ayetlerinin (mantralar, yoga sutralar) teolojik temeli göz ardı edilemez.⁶ Bu anlamda konuyu hem dinsel temel hem de egzersiz yönünden karşılıklı incelemek uygun olacaktır.

1.2.İslam Dini

1.2.1. Temelinde Temizlik

Son ilahi din İslam insana psikolojik ve ruhsal açıdan olduğu gibi emanet olan bedenini koruması açısından da değer vermiştir. Beden aktivitelerinin sağlıklı devam edebilmesi için ayet ve hadislerle dayanan yöntemleri bizzat Hz. Peygamber göstermiştir. Günümüz sağlık otoritelerinin de vücudun düzgün işleyişi hakkındaki önerilerine paralel bir şekilde İslam dininde “az yemek, az uyumak, az konuşmak” beden ve ruh sağlığı için tavsiye edilmiştir. Bununla birlikte pek çok aktiviteden ve ibadetlerden önce de beden ve çevrenin temizlenmesi önerilmiştir. Temizliğin önemi ve ahiretteki karşılığı hakkında bildirilen bazı ayet ve hadisler şöyledir:

“Yeryüzünde helal ve temiz yiyecekler yiyin”

“...secde edenler için evimi (kabeyi) temiz tutun”

“..hanımlarınıza temizlendikleri (gusül) zaman Allah'ın izin verdiği şekilde yaklaşın..”

“..ibadet ettiğiniz yerde temiz ve güzel elbiseler giyin..”

“Kendisini maddi manevi kirlilerden temizleyen kesinlikle kurtuluşa erecektir” “..cennette Rableri onlara tertemiz içecek içirir”

“Temizlik imanın yarısıdır”

⁵ Hicr Suresi, ayet 9. (Hiç şüphesiz ki Kur'an-ı Kerim'i Biz indirdik. O'nun değiştirilmekten kıyamete kadar koruyucuları da Biziz.)

⁶ Swami Parmeswaranand, *Yoga Sutras of Patanjali*, (New Delhi: Global Vision Publishing House, 2014).; Cemil Kutlutürk, *Upanişadlar'ın Hint Kutsal Metinleri Arasındaki Yeri Ve Önemi* (Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe ve Din Bilimleri (dinler tarihi) Anabilim Dalı, P.G Thesis, 2009).

“Allah temizdir, sadece temiz olanları kabul eder.”⁷

“Müslüman abdest alırken ellerini yıkadığında elleriyle işlediği günahlar abdest suyuyla birlikte akar gider. Aynı şekilde ayaklarıyla, yüzünü yıkarken gözleriyle işlediği günahlar da aynı şekilde dökülüp gider. Nihayet o müslüman tamamen tertemiz olur..”

“Misvakla dişleri temizlemek ağzın temiz kalmasına ve Rabbin rızasına sebep olur.”

“Kıyamet günü benim ümmetim abdest azalarından dolayı ‘yüzleri nurlu elleri ve ayakları bembeyaz olanlar’ diye hesap yerine (mizana) çağrılacaklar”

“İçinizden biri abdest alırken burnuna su alıp nefesiyle kuvvetli bir şekilde dışarı çıkarınsın.”

“Cennetin anahtarı namaz, namazın anahtarı temizliktir.”

“Bana iyisiyle kötüsüyle ümmetimin amelleri gösterildi, iyiliklerinin arasında eziyet veren şeyin yoldan kaldırılmasını da gördüm...”

“Bazılarına ne oluyor ki Rabbine yönelip sonra önüne tükürüyor, birisi kendisine dönülüp yüzüne tükürülmesini ister mi?”⁸

Emir niteliğindeki bu ve benzer tavsiyelerden anlaşılacağı üzere İslam dini bedensel ve ruhsal temizliğe ayrı bir önem vermektedir. Abdest ve gusülle günlük beden temizlikleri karşılanırken, hem beden sağlığı hem de ruhun kötü hasletlerden arınması için yaratana yakınlığa sebep olan günlük en az beş vakit namaz Allah’ın verdiği tüm nimetlere teşekkür nişanesi kabilinden farz olarak emredilmiştir. Ayet ve hadislerden anlaşılacağı üzere ahlakın güzelliği, nefis terbiyesi, kalb temizliği ve niyetlerde dürüst olmak gibi erdemler zihin, beden, kalp birlikteliği ile safiyane şekilde tam teslim olarak kılınan namazla mümkündür.

1.2.2. Ruh Sağlığı

Çeşitli dinlerdeki uygulamaların amacı insanın huzur haline ulaşmasıdır. Hristiyanlıkta günah çıkarma ve Musevilikte dualar, Hindu ve Budist kültürde yoga pratikleri bu huzuru elde etmek için yapılan uygulamalardır.

İslam dininin emirleri ve yasakları da insanı her yönden pozitif anlamda kuşatmaktadır. Bilimsel çalışmalar ilerledikçe bu faydaların etkileri daha fazla gün yüzüne çıkmaktadır. Büyüklere saygı, küçüklere şefkat, bitkilere ve hayvanlara yönelik bakım ve ilgi, çevre temizliği, hangi işte çalışılırsa o işin helal olması için işin hakkını vermek (işe zamanında gidip gelme vs), ihtiyaç sahiplerini gözetmek (zekat, sadaka..), hac gibi zengin ve fakir ayrımı

⁷ Bakara, 168.; Bakara, 125.; Bakara, 222.; Araf,31.;Şems,9.; İnsan, 21.; Müslim,“Taharet”,1.; Müslim,“Zekat”,65.

⁸ Müslim,“Taharet”,32.; Nesai,“Taharet”,4.; Buhari,“Vudu”3.26; Ahmed,“III”, 340.;Müslim,“Mesacid”58.53;

yapılmadan aynı şartlarda ibadet vs. emir ve tavsiyeleri yerine getirmek insanın fitratında bulunan iyilik özelliklerini açığa çıkartmaktadır. İslami emir ve tavsiyeler kötülüğe de meyilli yaratılan insanı frenlemesi açısından yaşanabilir bir toplum meydana getirmektedir. İnsanın kendini tanıyıp kendinde mevcut potansiyelleri açığa çıkarabilmesi için çeşitli yöntemler bulunmaktadır.⁹ Nefs terbiyesini de içine alan İslam'ın emir niteliğinde bildirdiği namaz ibadeti de hem bireysel hem de toplu halde (cemaat ile) yerine getirilerek insanın manen huzuruna sebep olmaktadır.

Düzenli namaz kılanların ruh sağlığında kılmayanlara oranla pozitif etkilerin meydana geldiğine dair bilimsel araştırmalar yapılmıştır.¹⁰ Buna göre namazın sürekliliği insanüstü bir gücün devamlı surette kişinin yanında olduğu bilincini kazandırmakta¹¹ ve hayattaki streslerle başa çıkabilmeyi kolaylaştırmaktadır. Bu durumun kişinin ruhsal sağlığına önemli etkileri bulunmaktadır.

Namazın kişiyi psikolojik açıdan nasıl etkilediğine dair yapılan araştırmalarda kendini ve hayatı anlamlandırmasında ve yaşamın zorluklarıyla mücadelede önemli bir destek faktör olduğu sonucuna varılmıştır. Namaz kılan bireyin Allah'a karşı sorumluluk bilincinin gelişmesi ile toplumdaki insan, hayvan, bitki hatta cansız (taş, kıyafet vs.) varlıklara karşı bile farkındalıklarının geliştiği tespit edilmiştir. Böylece içsel huzuru yakalayan insan sevgi, hoşgörü, şefkat, affedicilik gibi erdemleri gelişerek çevresine karşı da duyarlı hale gelmektedir.¹²

Bilimsel araştırmaların sonuçları hastalıkların zihinsel, duygusal sebepleri üzerinde çalışmalar ortaya koymaktadır. İslami açıdan bakıldığında akıl, kalp (et parçası olmayan gönül anlamındaki kalp)¹³ ve dil birlikteliği içinde kılınan namaz Allah katına ulaşan ve miraç olan namazdır.¹⁴ Allah ile bir nevi çok özel görüşme anları olan namaz aslında tüm düşünce ve niyetlerimizin ilahi olan kudrete bildirildiği özel zaman dilimleridir. Namazı beden ve ruh sağlığı açısından ele aldığımızda her türlü hastalık durumlarının da şifa merkezi olduğunu düşünebiliriz. Bu manada zihindeki düşüncelerin tek bir merkeze (Allah'a) yoğunlaşarak kılınan namaz bedeni hastalıklara da şifa olacaktır. “Beş vakit namazın benzeri, sizden birinizin kapısının önünde akıp giden ve her gün içinde beş defa yıkandığı bol sulu ırmak gibidir.”¹⁵ Hadisi namazda birey ile

⁹ Ahmet Cahid Haksever, *Nefsin Özellikleri* (Ankara: Hoşgörü Yayınları, 2015).

¹⁰ Hülya Gök, “Düzenli namaz Kılma ve Kılmama İle Ruh Sağlığı Arasındaki İlişki”, *İhya Uluslararası İslam Araştırmaları Dergisi* 5/1 (2019).

¹¹ Hadid, 1-6. “Nerede olursan ol Allah seninle beraberdir”

¹² Hülya Gök, “Düzenli namaz Kılma ve Kılmama İle Ruh Sağlığı Arasındaki İlişki”, 157.

¹³ Ethem Cebecioğlu, *Tasavvuf Terimleri ve Deyimleri Sözlüğü pdf* (İdefax, ts.), 73.

¹⁴ Hadis: (Namaz mümininin miracıdır) Süyuti, Şerh-ü İbn-i Mace, I/313.

¹⁵ Hadis: Müslim, Mesacid, 284.

Allah arasındaki farkındalık irtibatının bedensel ve ruhsal şifayı da beraberinde getirdiğini göstermektedir.

İbadetlerin nasıl yapılması gerektiğine ait şekiller Hz. Peygamber'den (as) öğrenilmiştir. Namaz da bunlardan bir tanesidir. Hz. Peygamber (as) ashabından Hallad b. Rafi'nin alalacele namaz kıldığını görünce “Dön ve namazını yeniden kıl, çünkü sen namaz kılmış olmadın” şeklinde mukabelede bulunmuştur.¹⁶ Bu durum ardı ardına üç kez tekrar edince gerçek namaz kılınış şeklini ve detaylarını bizatihi göstermesi azaların mutmain olarak sükuna erdiğini işaret etmektedir. Allaha yakınlaşma vesilesi olan Hakk'a miraç olan gerçek namazı ashabına dolayısıyla nesillerden nesle devam edegelen ümmetine (sözlü) kavli ve fiili (göstererek) olarak tarif etmiştir. Bu şekliyle Allah'a yakın olmanın hissedildiği namaz kişiyi hayasızlıktan ve kötülükten alıkoymaktadır.

Farkındalıkla yapılan ibadetlerde yoğunlaşma önemlidir. Bilindiği üzere yogada meditasyon uygulamasında nefes teknikleriyle bir objeye veya nesneye odaklanılmaktadır. Namaz sırasında da yüz, beden, kalp ve zihnin Allah'a yönelerek hangi namazın kılındığı farkındalığı ile “Allah her şeyden yücedir, en büyüktür” manasında tekbirle başlanmaktadır.¹⁷ Namazdaki huşuya (Farkındalık, iç huzur ve dinginlik) isnad edilen bu durum “Allah'a saygı ve bağlılık içinde namaz kılın”¹⁸ ayetiyle belirtildiği üzere Allah (cc) derin tefekkürle namazın eda edilmesini istemektedir. Hadislerde her namazın ölümden önceki son namaz bilinciyle kılınması ve farz namazların büyük günahlar dışındaki günahların affına vesile olacağı bildirilmiştir. Huşu için namaz öncesi bedensel ihtiyaçların karşılanması (uyku, tuvalet vs.) gibi gerekli bazı hususlar bulunmaktadır. Zira farkındalık için namaz içinde belli yasaklar (Kuran-ı kerim, tesbihat vs. dışında başka sözler konuşmamak, gözlerin dışarıdaki nesnelere 'resim, tv gibi' ilgilenmemesi vs.) mevcuttur. Bu yasaklar Hz. Peygamber'in ifadesiyle tekbir ile başlanıp namaz sonunda selam verinceye kadar sürmektedir. Bu haliyle namaz hadislerdeki ifadeyle “Allah'ı görüyormuşçasına ibadet etmek”, “Namaz müminin miracıdır”¹⁹ manasında Hak katına çıkıp tüm sıkıntıların bizzat iletilebileceği Allah ile buluşma vakitleridir. Bu durum bedensel ve ruhsal kurtuluş anlamı da taşımaktadır. “Ey iman edenler! Rûku edin, secde edin, Rabbinize kulluk edin ve hayır işleyin ki kurtuluşa eresiniz”²⁰ gibi ayetlerle namaz ve kurtuluş arasındaki ilişki açıklanmaktadır.

¹⁶ Hadis: Buhari, Ezan, 95.

¹⁷ TDV, “Tekbir”, *TDV İslâm Ansiklopedisi* (Erişim 24 Ocak 2023).

¹⁸ Bakara, 238.

¹⁹ Hadis: Buhari, “İman”, 37.; Süyuti, “Şerh-ü İbn-i Mace”, 1, 313.

²⁰ Hac, 77.

Hinduizm ve Budizm’de yoga yoluyla kurtuluşa erip özgürleşmek (Mokşa, Nirvana) inancı mevcuttur. Mokşa yoluyla (Aşkın varlıkla) tam birleşme (tenasüh, hülul, ittihad) şeklindeki bu inançla kişi farklı bedenlerde (Reenkarnasyon, Samsara çarkı=bitki, cansız, hayvanat)²¹ dünyaya gelmek ıstırabından kurtulur. Zira tenasühte Mutlak olan ilahi kudrete hesap verme gibi bir durum (ahiret inancı) bulunmamaktadır. Dolayısıyla ahiret inancı olmayan ruhsal anlam ifade eden meditasyon uygulamalarının Rahmani olmayan kanallarla irtibatı dünyaya aittir. Transandantal meditasyon tekniklerinin Allah’a ve Hz. Peygamber’e iman olmadığından İslam dininde yeri yoktur.²² Namazın ise bu dünyada bedene ait hareketler ve psikolojik iyileşme yönünden faydaları olduğu gibi, yaratılan tüm varlıkların ahiretteki pozüsyonlarının varlığına dair olan inanç sebebiyle ahiret boyutunda da karşılığı (mükafat veya ceza) bulunmaktadır. Böylece namaz kişiye davranışlarında fren sistemini devreye koymaktadır. Buna mukabil “Vay o namaz kılanların haline ki, onlar namazların özünden uzaktırlar, halka gösteriş yaparlar”²³ ayetinde belirtildiği üzere farkındalık olmadan ve kişiyi ruhsal anlamda pozitif yönde yapılandırmadan kılınan namazın ise beden yorgunluğundan başka bir şey olamayacağı anlaşılmaktadır.

Namazın diğer faydalı bir yönü tadili erkana (uzuvların hareketinin net bir şekilde gerçekleşip tatmin olması) riayet edilerek kılınmasıdır. Hz Peygamber bu durumu “namaz için azalar mutmain oluncaya kadar” şeklinde ifade etmiştir.²⁴ Bunu da 3 kere “sübhanallah” diyecek kadarki bir zaman dilimiyle sınırlandırmıştır. “En kötü hırsızlık namazdan çalmadır”²⁵ hadisi de namaz esnasında sadece Allah’ın huzurunda olma bilincine yoğunlaşır, aceleci davranmamak gerektiğine işaret etmektedir. “Allah’a yakınlaşma vesilesi olan namaz sahibini hayasızlıktan ve kötülükten alıkoymaktadır.”²⁶ Ayrıca “Kıyamet günü sahibi için aydınlık, delil ve kurtuluş vesilesi olacak, cennetle mükafatlanacaktır.” (İmam Ahmed hadisi)

Ayetteki “..onu tamamlayıp şekillendirmiş, ona kendi ruhundan üflemiştir ve sizin için kulaklar, gözler, kalpler yaratmıştır. Ne kadar az şükrediyorsunuz”²⁷ ifadelerden anlaşılacağı üzere ruhumuzda Allah’ın zatından gelen numuneler bulunmaktadır. Namaz sayesinde O’nu daha iyi hissedebilmemiz için yüce

²¹ Akif Manaf, *Yoga Kundalini Gizemli Evrim Enerjisi* (İstanbul: Gala Kitap, 2014), 139.

²² “Yoga yapmanın hükmü nedir?: Din İşleri Yüksek Kurulu: Dini Bilgilendirme Platformu” (Erişim 13 Kasım 2022).

²³ Maun, 4-7.

²⁴ Hadis: Buhari, 95.

²⁵ Hadis: Müsned Ahmed b. Hanbel, 3/75.

²⁶ Ayet: Ankebut, 45.

²⁷ Secde, 9.

yaratıcı insana kapı aralamaktadır. Bu hissiyat sayesinde kişi dünyada iken Rabbini daha iyi tanıyabilme fırsatı yakalayacaktır.

İslami pratikleri gönül dünyalarına taşımış alimlerden Hindistan’da yaşamış Muhammed Masum Sirhindi’nin “Namazın gayb aleminde bir hakikati vardır. Bütün hakikatlerden üstündür” ifadesi namazın sadece bilinen şekillerden ibaret olmadığını açıklamaktadır.²⁸

1.2.3. Toplum Sağlığı:

Yapılan araştırmalarda dini pratikleri hayata geçiren kişilerin toplumda daha uyumlu bireyler olarak hareket ettikleri, karşılaştıkları olaylara bağlı olarak kin, nefret, öfke gibi davranışları kontrol edebilme kapasitelerinin diğer insanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.²⁹ Lise ve imam hatip lisesi öğrencilerinin kişilik özelliklerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada ihl öğrencilerinin daha uyumlu ve otokontrol sahibi oldukları gözlenmiştir. Ayrıca ilahiyat fakültesi ve diğer üniversite öğrencilerindeki çalışma sonuçlarında ise kendini gerçekleştirme ve sorumluluk düzeyinin dindar öğrencilerde daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Herhangi bir dini pratiği olmayan üniversite öğrencilerinin de dogmatik ve ön yargılı eğilimlerinin daha fazla olduğu görülmüştür.³⁰

İslam dinindeki namaz ibadetinde selam vermeden önce ve sonra toplumsal faydalar içeren “Rabbena..” duaları yapılmaktadır. Özellikle cemaatle birlikte kılınan namazlarda yapılan duaların Allah katında karşılık bulması camide kılınan namazların sevabının 27 kat daha fazla olması bu durumu açıklar mahiyettedir.³¹

Haftada en az bir kez müslümanlarla birlikte cuma namazının kılınması, vakit namazlarında da özellikle erkeklerin mutlaka camide namazlarını kılmalarının Hz. Peygamber tarafından şiddetle tavsiye edilmesi, cemaat şuurunun (toplumla bir arada bulunma) gelişmesini sağlayan önemli faktörlerdendir. Vakit namazlarında camiye devam eden müminler diğer müslümanlarla daha fazla birlikte olacaklarından birbirlerinin sıkıntılarına aşına olacaklardır. Böylece çözüm noktasında çareler sunmak ise kolaylaşmaktadır. Bu durum cemaat şuurunun insana hizmet etme yönünden de bilinç kazandırması açısından çok değerlidir. Sevgiye ve ortak değerlere bağlı bu tür

²⁸ Necdet Tosun, “Altın Silsile”, Mega Basım. İstanbul 2017, 152.

²⁹ Rıza Altun, “Dindarlık ve Depresyon İlişkisi”, *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi* 1/1 (01 Nisan 2015), 34.

³⁰ Halil Apaydin, “Ruh Sağlığı - Din İlişkisi Araştırmalarına Bir Bakış”, *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi* 10/2 (01 Nisan 2010), 66.

³¹ Hadis: Buhari, “Ezan”, 30.

birlikteliklerle oluşan toplumun sıkıntılarla başa çıkma kapasitesi de otomatik olarak artmaktadır.

Gönül dünyamızın mimarlarından Yunus Emre de şiirlerinde toplumsal sahada gelgitler yaşayan insanın “Hak bir gönül verdi bana, Ha demeden hayran olur..” örneklemesinde olduğu gibi insanın imkanlarını yani potansiyellerini açığa çıkaracak tavsiyelerde bulunmuştur.³² Namazın hakikatine dair açığa çıkan mana yönü de bu tavsiyelerdendir.

1.2.4. Beden Sağlığı

Dinlere ait ibadetler beden sağlığı açısından da önemlidir. İslam dini emanet olarak geçici bir süre verilen beden nimetinin korunmasını tavsiye etmiştir. Hatta bu emaneti geriye alacak olan tek yetkin mekanizma yüce yaratıcıdır. O yüzden intihar haram kılınmıştır. İslam’da beden ve ruh sağlığının korunmasının çeşitli şekilleri mevcuttur. Beslenme bunlardan biridir. Düzenli ve az yemek, oruç (sahur ve iftar gibi günde iki öğün yemek) gibi ibadet ve öneriler tıbbi açıdan da tavsiye edilmektedir. Sadece vegan veya sadece etçil beslenme önerilmez. Allah’ın helal kıldığı tüm nimetlerden itidal ölçüsünde beslenmek yeterlidir. İbadetleri yerine getirebilmek için geç vakitte ve ağır yemeklerden uzak durulması önerilmektedir.³³

Bilimsel çalışmalar beynin alfa, beta, teta, delta dalga boyları ile aktif durumda olduğunu göstermektedir.³⁴ Bu dalga boyları gün içinde insan hareketleriyle ilişkili olduğu gibi namaz vakitleri de güneşin devirleriyle alakalıdır.³⁵ Dolayısıyla insan bedeni mekanizması ile kainatın işleyişi arasında muazzam bir ilişki mevcuttur.

1.3. Abdest ve Sağlık

Sağlıkta hijyenin (temizliğin) önemi herkes tarafından bilinmektedir. Koruyucu hekimliğin birincil konularından olan hijyenin beden sağlığındaki yeri son yıllarda pandemi sebebiyle daha net anlaşılır hale gelmiştir. İslam dininin asırlar öncesine dayanan beden, ruh ve toplum açısından ele aldığı temizlik uygulamaları halen günümüzde geçerliliğini devam ettirmektedir. Dinin abdest, gusül gibi hükümleri müslümanlar tarafından ciddi prensipler şeklinde uygulanmaktadır.

³² Vahit Göktaş, “Derdî Tarafından Kuşatılan İnsana Yunus’tan ve Tacettin Sultan’dan Bazı Reçeteler”, *Visale Yolculuk*, (2014), 15-18.

³³ Ebu Zeyd Ahmed Ebu Zeyd Ahmed el-Belhi, *Mesalihü'l Ebdan ve'l Enfüs (Beden ve Ruh Sağlığı)*, çev. Muhammet Uysal (Endülüs Kitap, 2022), 78.; Aidin Salih, *Gerçek Tıp Yitik Şifanın İzinde* (Yitik Şifa, 2018), 119.; Davut Aydın, *Kur'an-ı Kerim'de Besinler ve Şifa* (İstanbul: Timaş Yayınları, 1997), 38.

³⁴ Joe Dispenza, *Kendiniz Olma Alışkanlığını Kırma* (Butik Yayıncılık, 2015), 230,242.

³⁵ Michaele Mihriban Özelsel, *Halvette 40 Gün Psikolog Bir Dervişe'nin Halvet Günlüğü ve Bilimsel Çözümü*, çev. Petek Budanur Ateş (Kaknüs Yayınları, 2019).

İslam'ın iç ve dış temizliğe getirdiği kurallar birey ve toplum sağlığını korumayı hedeflemektedir. “Namazın anahtarı temizliktir. Başlangıcı tekbir, bitimi ise selamdır.”, “Allah abdestsiz namazı kabul etmez”³⁶ hadislerde bu durum açıkça izah edilmiştir. Temizlik namazın ön şartı olarak kabul edilmektedir. Hz Peygamber (as) abdest ve gusül dışında haftada en az bir kere yıkanmak gerektiğini tavsiye etmiştir.³⁷

1.3.1. Abdeste Hazırlık

İslam'da Vücut temizliği ile ilgili iki hüküm bulunmaktadır. “Taharet” başlığı altında verilen bu hükümlerin ilki abdest konusunu ihtiva eden elbise veya bedendeki görünen pisliklerin temizlenmesidir. (Necasetten taharet). Diğeri ise manevi yönü ağır basan maddesel olduğu kadar mana içeren görünmeyen kirlerin de temizlenmesidir. Abdestle beraber “gusül” konusu bu duruma dahildir (hadesten taharet). Allah ile buluşma anları şeklinde ifade edebileceğimiz namaz ibadeti için abdest, bedensel ve ruhsal hazırlığın ön şartıdır. Kur'an-ı Kerim'de “Ey iman edenler! Namaz kılmaya kalkacağınız zaman yüzlerinizi, dirseklere kadar ellerinizi (yıkayın). Eğer cünüp olursanız temizlenin.....Allah sizi tertemiz kılmak ister ki şükredesiniz”³⁸ ayetleriyle abdest emredilerek suyun maddesel temizlik açısından önemine dikkat çekilmiştir. Korona günlerinde şiddetle tavsiye edilen el, yüz, ağız (nefes), burun, ayak ve elbiselerin hijyeni düşünülecek olursa günde en az beş kere uygulanması ayetle delillendirilen abdest ibadetinin önemi anlaşılır olacaktır. Zira çevre kirliliğine birincil olarak muhatap olunan organlar el, ağız, burun, yüz, kollar ve ayaklardır. Çeşitli mikropların (koronavirüs vd.) eller yoluyla gözlere, ağza teması virüslerin taşıyıcılığı açısından ciddi rol oynamaktadır. Hadislerde abdestle beraber misvak kullanımının tavsiyesi dişlerin de günde beş kez temizlenmesi anlamındadır. Abdest ile günde beş kez temizlenen ağız ve burunda mikroplar da temizlenmektedir. Hadiste ellerin ve tırnakların yemekten önce ve sonra, ayrıca uyumadan önce temizliği konusunda da tavsiyeler bulunmaktadır.³⁹ Abdestle temizlenen ayaklar ve temiz elbise (özellikle çoraplar) camide cemaatle buluşmalarda başkalarını rahatsız etmemek için koku açısından da önemlidir. Ayrıca camiye giderken beylerin güzel koku sürmeleri sünnettir. Bu yönüyle abdest sosyal anlamlar da ifade etmektedir. Yüce yaratıcının huzuruna çıkarken dikkat edilen temizlik hassasiyeti kişide ibadeti gönül huzuruyla yerine getirmenin hazzını yaşatırken, beden ve elbise

³⁶ Hadis: Ebu Davud, “Taharet”, 31. Sünen, “Salat”, 73.

³⁷ Ahmed b. Hanbel, Müsned, I, 304.

³⁸ Maide, 6.

³⁹ Müslim “taharet”, 88.; Buhari, “Vudu”, 26, 51, 52.;

temizliğine riayet eden birinin başkaları tarafından kabul görmesi de psikolojik açıdan rahatlatmaktadır.

1.3.2. Dinler ve Temizlik

Dinlerin kendine özgü temizlik yöntemleri mevcuttur. Hristiyanlık ve Museviliğin kendine has temizlik ve ibadet yöntemleri olduğu gibi, Hinduizm ve Budizm'in de inançsal ritüelleri bulunmaktadır. Bu ritüellerin başında gelen yogada ruha ulaşmadan önce bedenin temizlenmesi esastır. Bunun için temizlik yöntemleri Shatkarma uygulanmaktadır. Tuzlu su ile burun temizliğini içeren Cala Neti bunlardan biridir.⁴⁰

Shatkarma temizlik önerilerinden diğeri Nauli uygulamalarıdır. Nauli karın bölgesinin hareketlenmesiyle ilgili uygulamadır. Harekete ayaktaiken başlanır, dizlerin bükülü olduğu pozüsyonda eller diz üstüne koyularak derin bir nefes alışverişle akciğerlerin boşaltımı sağlanmaktadır. Diafram kası yukarı çekilerek yapılan uygulamada iç organların hareketine izin verilmektedir. Bu uygulama namazdaki rüku pozüsyonuna benzetilebilir.

Yogada iç organlara yönelik temizlik yöntemi ise karın abdominal kasları kasıp gevşeterek nefesin ciğerlere dolup boşalmasını sağlayan Kapalaphati tekniğidir. (Hipofiz bezini uyaran metot). Kalın barsak temizleme (Basti tekniği) ve Dhauti denilen mide ve yemek borusu temizlemek de diğeri bir tekniktir. Gazlı bezin tuzlu solüsyona batırılıp yutularak bekletip çıkarma şeklinde uygulanmaktadır.⁴¹ Bu yöntemlerin uygulanmasındaki zorluklar dikkate alındığında abdest ibadetindeki pratiklik günlük bedensel temizliğin asgarisini rahatlıkla karşılar mahiyettedir.

1.3.3. Abdestte Hareket

Abdestteki kazanımlarımızı maddeler halinde sıralamak konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır:

- a) Ellerin yıkanması 3 er kez
- b) Ağıza gargara 3
- c) Burna su çekme 3
- d) Yüzü yıkamak 3
- e) Kolların sıvazlanması sağ-sol 6
- f) Başa mest 1

⁴⁰ Akif Manaf, *Yoga Çakra Enerji Merkezleri Bilimi*, (Yoga Academy, Gala Film ve Sanat Ürünleri, 2014), 182.

⁴¹ PROWEB, "Prana Yoga | Sağlıklı Yaşam ve Spiritüel Gelişim Merkezi", *Prana Yoga* (Erişim 18 Ocak 2023). <https://www.pranayoga.com.tr/tr/h/yogik-arinma-teknikleri-kriya>. Hatha Yoga Pradipika: 2/21/37

- g) Sağ-sol kulağın içi ve dışının parmaklarla sıvazlanması 2
- h) Boynun sıvazlanması sağ-sol 2
- i) Ayakları yıkamak 3 er kez 2 ayak
- j) Kolların sıvazlanması, ayakkabı ve çorapların çıkarılması, her yıkama bölgesinde üçer kez hareket ve beş vakitteki toplam hareket sayısı dikkate alındığında usulüne uygun bir kez abdest alındığında toplam 27 hareket mevcuttur.

Hadisde “Beş vakit namazın benzeri, sizden birinizin kapısının önünde akıp giden ve her gün içinde beş defa yıkandığı bol sulu ırmak gibidir.”⁴² İfadesi namazın ruhsal temizlik yönüne işaret ettiği gibi namaza başlamadan gerekli zorunluluk olan abdest ibadetinin de faydasına temas etmektedir.

1.4.Namaz ve Egzersiz

Bilimsel verilere göre kinezyolojik açıdan dokunma ve hareketin beden sağlığına olumlu etkisi bulunmaktadır. Psikolojiye ve ruha ait kavramların da bu etkiye dahil edilmesi bütüncül sağlık açısından kişiyi çok daha ilerilere taşımaktadır.⁴³ Hinduist ve Budist kültür temelli özünde dinsel içeriğe sahip yoga-meditasyonu bu etkilerden sayabiliriz. Yoga daha çok fiziksel ve psikolojik zindelik anlamında hayatın her aşamasında bir sorumluluk hissiyle değil belli rutinlerle uygulanmaktadır. Halbuki Hinduların kutsal metin saydıkları Upanişadlarda yoganın teolojik yönü açıkça anlatılmaktadır.⁴⁴ İslam’ın temel taşlarından namaz ise hayat boyu yaratana kul olma bilinciyle devam eden fiziksel, ruhsal, psikolojik etkileri olan semavi emirle gelen bir ibadettir. Dinin şekli yönü bulunan inanç ve ibadet boyutunun aynı zamanda dini algılama ve yaşama boyutunda öze dönüşü de ifade etmektedir. Türk-İslam kültürünün manevi yapıtaşlarından Mevlana’nın dini algılama ve yaşama geçirmesi öze dönüş örneklerinden biridir.⁴⁵

İslam dinine girdikten sonra kişinin kendisi ile yaratıcısı arasındaki farkındalığı kazanabilmesi için gerekli (farz) ibadet namazdır. Bu durum hadisde “Namaz dinin direğidir, kim onu terk ederse dinini yıkmıştır”⁴⁶ şeklinde ifade edilmiştir. Namaz sözlükte “unutulanı hatırlamak, unutmamak için sürekli anmak manasında zikir” ismiyle de yer almıştır.⁴⁷ Namaz temelde egzersiz amaçlı değildir. Ancak Allah’ın

⁴² Hadis: Müslim, “Mesacid” 284.

⁴³ Charles T. Krebs - Tania O’Neill McGowan, *Enerjik Kinezyolojinin Prensipleri ve Uygulaması*, ed. Murat Dalkılıç vd. (Hipokrat Kitabevi, 2016), 3,11.

⁴⁴ S. Radhakrishnan, *The Principal Upanişads* (London: George Allen@Unwin Ltd, 1953).

⁴⁵ M Mustafa Çakmaklıoğlu, “Mevlana’ya Göre İnanç ve İbadet Boyutlarında Dindarlıkta Suretten Manaya Yöneliş marife, y l. 7, say . 3, k 2007, s. 7-28” yıl 7, sayı 3 (2007).

⁴⁶ Hadis: Acluni, “Keşf-ül Hafa” II/31.

⁴⁷ Ali Tenik - Vahit Gökaş, “Tasavvufi Düşünce Zikir ve Zikrin Benlik İnşasına Etkisi”, *Toplum Bilimleri* • 8 (15), (Ocak 2014).

emirleri doğrultusunda ibadet kendisine yapılırken kollarına her yönüyle sağlık ve faydası da görülmektedir. Kişinin bedeni kendine emanettir. Akıl, ruh, beden sağlığı yerinde olmayandan ibadet sorumluluğu da kaldırılmıştır.

Namaz vakitleri atmosferik durumlarla da ilgilidir. Özellikle farz olan sabah namazında ve nafil olan teheccüd (gece) namazının zaman dilimlerinde ozon tabakasının yeryüzündeki yoğunluğu hareket halindeki (uyanık durumda) insan bedeninde faydalı etkiler oluşturmaktadır.⁴⁸

İslam'da beden emanetini korumanın yöntemleri mevcuttur. Bunlardan biri de namazdaki hareketlerdir diyebiliriz. Namazı fiziksel hareketlerle birlikte bütüncül olarak değerlendirmek konuya farklı bir bakış açısı getirecektir:

a) Fiziksel Beden Hareketleri

Namazda sekiz farklı bedensel duruş pozüsyonu mevcuttur.

Namazdaki hareketleri sabah namazının iki rekatını örneklendirmek suretiyle ele alırsak;

Namazın 2 rekatlık sünnetinde abdestteki maddi kazanımların devamında 1. rekatta ;

Kollar tekbir getirirken kaldırılır 1 hareket

Birleştirilir 1 hareket

Rükuda bel ve kolların hareketi 1

Rükudan kalkınca 1 Hareket

2 kere secdede bel, kol, el, kalça ve diz eklemleri 2 şer hareket

Secdeler arası oturma (tahiyyat):

Ayağa kalkılır 1 hareket

Bu haliyle 1 rekatlık namazda kaba motor hareket açısından toplam 8 hareket mevcuttur.

2. Rekatta ayağa kalkma hariç tüm hareketler 1. rekattaki gibi aynen tekrarlanmaktadır. Son oturuşta dizler üzerindeki oturma miktarının süresi daha uzundur. Bu bölümde cemaatle kılınan namazların bir kısmında imama uyulduğu için sessiz bir konsantrasyonla bekleyiş bulunmaktadır. 2 rekatlı bir namazda dizleri ve bacakları tek tek düşündüğümüzde kas, eklem, eller ve kolların 20 düzenli ve tekrarlı hareketi söz konusudur.

2 rekat farzı da aynı şekilde değerlendirdiğimizde 80 kez tüm vücudu ritimli bir şekilde hareket ettirmiş bulunuyoruz. Sünnet, farz ve vitr olarak düşünüldüğünde günlük 40 rekatlık namazda toplam 800 kez hareket etmiş bulunuyoruz. Abdestteki yaklaşık 30 hareketin 5 kez tekrar edildiği

⁴⁸ Özelsel, *Halvette 40 Gün Psikolog Bir Derviş'e'nin Halvet Günlüğü ve Bilimsel Çözümlemesi.*; Ahmet Maranki - Elmas Maranki, *Kozmik Bilim ve Bilinçte Yaşam Enerjisi* (Hayat Yayınları, 2012).

düşünüldüğünde gün içinde 950 hareket düzenli, bilinçli, dikkatli uygulanmaktadır.

Böylece insanın pek çok hastalıklara karşı bağışıklık sistemi gelişmekle birlikte vücuttaki diğer sistemler de pozitif yönden etkilenmektedir.⁴⁹

b)El ve Parmaklar:

Hz. Peygamber (as), hac, umre, cihad, sadaka ve daha fazla sevaba karşılık gelen namaz sonunda 33 adet tesbih çekilmesini tavsiye etmiştir. “Subhanallah= Allah’ım tüm noksan sıfatlardan seni tenzih ederim”, “Elhamdülillah= Allah’a verdiği tüm nimetler için hamdolsun”, “Allahüekber= Allah her şeyden üstündür” anlamındaki duaları yaparken dilde bir hareket olduğu gibi parmakların aşağı yukarı içe dışa doğru hareketleri de uygulanmaktadır. Ayrıca enerjistik kinezyoloji araştırmaları parmakların düzenli şekilde birbiriyle temasının bedendeki frekans tanımlayıcılar ve enerji dengesinin sağlanması açısından pozitif etkilerini göstermiştir.⁵⁰ Dolayısıyla günde 5 vakit namaz sonrası parmaklarla tesbih çekmek parmak eklemlerinin elastikiyetini muhafaza edeceği gibi Hz. Peygamber’in fiilen gerçekleştirdiği sünneti yerine getirilmektedir. Sünnet üzere namaz sonrası günde beş kez parmaklarla tesbih çekildiğinde O’nun (as) tabiriyle “deniz köpükleri kadar günahı da olsa küçük günahların yok olacağından” kulun Allah (cc) katında değeri artacaktır.

c)Dil Hareketleri:

Namazda okunan ayetlerin manasının (en azından fatiha, ihlas gibi temel ayetlerin) bilinmesi Rab ile kul arasındaki iletişimin temel noktasıdır. Örneğin yabancı dildeki bazı cümleleri ezbere konuşmak maksatı karşındaki kimseye anlatamayacağı gibi okunan surelerin meallerini anlayarak okumak da arapça harflerdeki sırlı kelimelerin manasının ruhumuzun incelikleriyle temasını sağlamaktadır. Hz.Peygamber bu durumu “Muhakkak ki sizden biriniz namaz kılariken (aslında) Rabbiyle ile özel olarak konuşmaktadır...”⁵¹ şeklinde ifade etmiştir. Ümmü Seleme (ra) Hz. Peygamber’in ayetlerin sonunda durarak tane tane okuduğunu ifade etmiştir. Namazda okunan tüm dua ve ayetlerde dilin hareketiyle başlayan nefesle birlikte diafram ve akciğer hareketleri mevcuttur.

Kur’an-ı Kerim ayetleri Allah kelamı olduğu için görünen manasının ötesinde ruhlara şifa olan sırlı kelimelerdir. Surelerin mahreçlere (arapça harflerin ağız ve boğazda çıkış yerleri) okunuşu sırasında dilin ön, arka dişlere, damağa teması da dilin hareketi açısından da önemlidir. Dil bu sayede gün

⁴⁹ Şeyh Hakim Muinüddin Çiştî, *Sufi Tıbbı*, çev. Hayrettin Tekümit (İnsan Yayınları, 2017), 132.

⁵⁰ Krebs - McGowan, *Enerjik Kinezyolojinin Prensipleri ve Uygulaması*, 146, 212.

⁵¹ Hadis: Buhari, “Salat”, 36.

içinde beş vakitte pek çok kez egzersiz yapmaktadır. Ayrıca İbn-i Sina gibi hekimler vücuttaki meridyen sistemini açıklayarak eserlerinde bu sistemin normal sınırlarda çalışmasının sağlık açısından önemini vurgulamışlardır.⁵² Namazdaki çoğu hareket gibi dilin ağız içinde damakla ve dişlerle teması damaktan geçen meridyenlerin vücudun diğer sistemlerini tetikleyeceğini düşündürmektedir. Örneğin yogada beden ve ruhsal farkındalığın kazanılması açısından da dil ucunun damağa temasıyla iii, eee gibi seslerin çıkarılıp vücudun enerji merkezleri uyarılmaktadır. Ayrıca “Omm” sesi (mantra, Hinduizm ayeti)⁵³ ile boğazın ve bedendeki enerji merkezleri çakraların titreştiği ifade edilmektedir. Ruhsal farkındalığın kazanılması açısından ayırıcı faktör ise herhangi bir dine inanmadan yapılan birtakım eylemlerin bedene ve ruhun şifasının kazanılıp kazanılamayacağına ait tereddütlerdir. Çünkü inanarak yapılan fiillerin gerçekleşme olasılığı yüksektir. O yüzden farkındalıkla ve inanarak söylenmeden çıkarılan “omm” sesinin veya diğer mantraların etkisi tartışılabilir bir konudur.⁵⁴ Buna mukabil ilahi vahiy yoluyla gelen son semavi din İslam’ın ayetleri de hem dil egzersizleri yönünden hem de Allah ile doğru irtibat açısından mahreçlere dikkat edilerek telaffuzu önemlidir. Özellikle namazın olmazsa olmazı besmele, fatiha suresi, sonundaki amin kelimesinin ağızdaki çıkış yerlerine dikkat çekilmesi uygun olacaktır. Basmelenin sonundaki “mim” harfinin “omm” daki “m” harfiyle titreşim mekanizmasını da düşünmek gerekmektedir.⁵⁵ Hz. Peygamber de (as) Allah’ın fatiha suresini kulu ile kendi arasında taksim ettiğini bildirmiştir.⁵⁶ Surenin ilk bölümünde Allah’ın yüceliği ve isimleri övülürken, son bölümde kulun istekleri ve bu dileklerin verileceği müjdelenmiştir.

d)Göz Hareketleri:

Dinlerde ruhsal farkındalık kazanabilmek için çeşitli yöntemler uygulanmaktadır. Yoganın Tratak pratiği de bunlardan bir tanesidir. Çoğunlukla mum objesinin kullanıldığı bu yöntemde gözler tek bir noktaya bilinçli ve sabit bir şekilde bakmaktadır. Göz yaşarınca kadar muma bakılır, sonra gözler kapatılıp mumun beyindeki imgesi kaşların arasında hayal edilir. Meditasyonda ruhsal olan nesnelere ulaşabilmek için ciddi konsantrasyon gereklidir. Meditatif

⁵² İbni İbn-i Sina, *el-Kanun fi’l-Tıp (Tıp Prensipleri)*, çev. Ömer Anlar (Ankara: Eskiye Yayınları, 2019).

⁵³ Margaret and James Stutley, *A Dictionary of Hinduism* (London : Routledge & K. Paul, 1977), 180.

⁵⁴ Mustafa Merter, “Dokuz Yüz Katlı İnsan” (Kaknüs Yayınları, Baskı, İstanbul 2017).; *Upanishadlar*, çev. Korhan Kaya (İstanbul: Nadir Kitap, 2014), 337.

⁵⁵ Aysun Özveren, “Tasavvuf ve Hint Mistisizminde Letaif ve Çakralar”, *İsam. Makaleler. Son Çağ Akademi Yayınları* 1 (2019), 111.

⁵⁶ Hadis: Müslim, “Salat”, 38.

yoga uygulayıcıları mum uygulaması ile dikkatin yoğunlaşmasının kolaylaştığını iddia etmektedirler.⁵⁷

Namazda vacip hükmünde uygulanan tadil-i erkanda göz hareketlerinin önemli bir yeri bulunmaktadır. Namazda (Kıyamda) ayakta dururken ve rükuda gözler iki ayak arasına bakar. Secdede gözler açıktır ve burun ucuna bakar. İki secde arasında otururken gözler ellerin arasına, selam verirken ise omuz başlarına bakmaktadır. Böylece namaz boyunca gözler dışa, içe, öne, ortaya ve aşağı yönde hareket etmektedir.

e) Niyet:

Namaza diğer İslami ibadetlerin hepsinde (oruç, zekat, gusül, sadaka vs.) olduğu gibi dil, kalp ve zihin birlikteliği ile niyetle başlanmaktadır. Üstelik Şafi mezhebinde kalbi dünyaya ait düşüncelerden toplayarak namaza başlamak vaciptir.⁵⁸ Namaz kılmak için beden, kalp ve zihin olarak temizlenen kişi müslümanlar için beraberlik anlamı taşıyan kibleye yönelmektedir. Kible şekli olarak Kabe sembolik bir anlam ifade etmektedir. Aslında bedenle kibleye yönelmek gönül anlamında zamandan ve mekandan münezzeh olan Allah'a yönelmek demektir. O yüzden hadisde “namazda insan kelamı konuşulmaz. Namaz ancak tesbih, tekbir ve Kur'an okumaktır” buyrulmaktadır.⁵⁹

f) Kıyam:

Hz. Peygamber (as) en faziletli namazın kıyamın (ayakta duruş ve okuyuş) uzun tutulduğu namaz olduğuna beyanla bireysel namazlarını uzun tutmuştur. Toplu halde kılınanlar için ise kısa tutulmasını tavsiye etmiştir. Fatiha suresinin okuyuş süresi 40-60 sn arasındadır. Ardından başka bir sure okunur.

Namazda ayakta durulurken (kıyam) erkekler sağ ellerini sol elle bileklerinin üzerine bağlamaktadır. Sağ baş parmağın ucu sağ işaret parmağının ucuyla el bileğinin üstünde temas halindedir. Dolayısıyla bu pozüsyonda da fiziksel anlamda parmak hareketleri mevcut olduğu gibi parmakların birbiriyle teması iç enerji sistemlerini de tetikliyecektir.⁶⁰

g) Rükü:

Namazda ayakta durulan kıyamdan sonra rükü gelmektedir. Rükuda fiziksel anlamda karın ve diafragma kasları kasılır, bel ve sırt kasları ise uzamaktadır. Hadisde “Namaz tesbih, tekbir ve Kur'an okumaktır” denilmektedir. Buna göre

⁵⁷ Akif Manaf, *Yoga Çakra Enerji Merkezleri*, 384.

⁵⁸ TDV, “VÂCİP”, *TDV İslâm Ansiklopedisi* (Erişim 24 Ocak 2023). (Farz kadar kat'i olmamakla beraber farz gibi zaruri olan hallerdir.)

⁵⁹ Hadis: Müslim, mesacid, 33.

⁶⁰ Krebs - McGowan, *Enerjik Kinezyolojinin Prensipleri ve Uygulaması*, 52.

rüku pozüsyonunda duanın (arapça olarak yüce Rabbim her türlü noksanlıktan uzaktır) 3 kere okunmasıyla diafram ve akciğerler nefes yoluyla da aktive olmakta aynı zamanda dil hareket etmektedir. Bu pozüsyonda tadil-i erkan⁶¹ gereği gözler iki ayağın arasında odaklanır. Eller dizler üzerinde beylerde sırt düz hanımlarda hafif kambur pozüsyondadır.

Rüku mana itibariyle Allah'ın yüceliği karşısında kulun acizliğini ifade eder. “Namazı kılın, zekatı verin, rüku edenlerle birlikte siz de rüku edin”⁶² ayetinde kulundan rüku etmesini istemiştir. Rükudan sonra tekrar kıyama kalktığında kan akımı, baş bölgesinden tekrar gövdeye doğru hareket eder. Zararlı maddeler damarlar yoluyla uzaklaştırılır.⁶³ Sırt, bel kasları kasılır, karın kasları gevşer, omuz, kol ve dirsek önden geriye doğru hareket ederken “Allah kendisini hamd edeni işitti, Allah'ım sana hamd olsun” duasıyla Rabbin verdiği nimetlere teşekkür edilmektedir.

h)Secde:

Ayaktaki duruştan sonra secdeye gidilirken ön vücut kaslarıyla beraber boyun, kalça, dizler, eller, kollar, dirsek ve omuzun hareketi söz konusudur. Rükudan kıyama kalkıp secdeye giderken eller dizlerde önce dizüstü pozüsyona gelinir. Sonra sırasıyla eller ve baş yere değeri. Namazda bedeninin yedi bölgesinin (alın, iki el ayası, iki diz, iki ayak baş parmağı) yerle teması sağlıklı bireyler için zorunludur. Erkekler secdede tadil-i erkan gereği koltuk altları havada kalacak şekilde pozüsyon alırken hanımların dirsekleri dizleriyle temas halindedir.

Mana itibariyle de secde Kulun Rabbine teslimiyeti ve itaatinin doruk noktasıdır. “Yüce Rabbinin adını tesbih et”⁶⁴ ayetine istinaden “yüce Rabbim her türlü noksanlıklardan uzaktır.” demek suretiyle Allah'ın huzurunda beden olarak eğilirken ruhen de yükselerek Rabbine yaklaşmaktadır. Hadisde “Kulun Rabbine en yakın hali secdedir. O halde secde de iken çokça dua ediniz”⁶⁵ ve Allah'ın her secdede hataları yok sayıp dereceler vereceğine dair müjdeleri bulunmaktadır.

Secdeler arası ve sonundaki oturmalarda okunan dualar sırasında işaret parmağı kaldırılarak Allah'ın birliği ve Hz. Muhammed'in O'nun kulu ve elçisi olduğu düşünülerek onaylanır. Bu yönüyle sağ işaret parmağında bir hareket mevcuttur. “Şüphesiz Allah ve melekleri Peygambere salat ediyorlar (övüyorlar). Ey iman

⁶¹ TDV, *Tadil-i Erkan* (Erişim 24 Ocak 2023).

⁶² Bakara, 43.

⁶³ Çiştî, *Sufi Tıbbı*.

⁶⁴ Vakı'a, 96.

⁶⁵ Hadis: Müslim, “Salat”, 215.

edenler! Siz de O'na salat ve selam edin"⁶⁶ ayetiyle Peygamber'in övülmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Egzersizin insan metabolizmasına faydaları bilinen bir gerçektir. Namazdaki hareketlerin de bedene olan pozitif etkisi görülmektedir. Bununla birlikte farkındalıkla kılınan namazın yüzde meydana getirdiği aydınlık (nur) da bedende ortaya çıkan ayrı bir güzelliştir. Zira ayette “Onları rükua varırken, secde ederken görürsün. Allah'tan (cc) lütuf ve rıza isterler. Onların nişanları yüzlerindeki secde izidir.”⁶⁷ şeklinde bildirilmektedir. Bu yönüyle de insan yaratana karşı teşekkür görevini yerine getirmenin huzur ve sevincini yaşarken yüzüne yansıyan manevi aydınlıkla da ferahlamaktadır.

Fiziksel anlamda ise secde pozüsyonu dizlerde doğru açı meydana getirir. Bedenin üst kısmına kan akışı artarak zehirsiz artıklar kan yoluyla temizlenir. Karın kasları kasılarak göbek oluşumu engellenir.⁶⁸

D)Selam:

Namaz sonunda secdeden kalkıp son oturmada yine tahiyat duası ve salavatlar okunur. Tahiyat miraç gecesi iki yay mesafesi denilen (kab-ı kavseyin) yakınlıkta iken Allah ile Hz. Peygamber'in konuşmasıdır. Duaların sonunda selam verilirken baş hafif öne eğik pozüsyonda boyun kasları kasılır. Sırt kasları dik duruşa geçerek hareket etmektedir. Gözler ise omuz başlarına bakar.⁶⁹ Selam mana yönüyle de adeta namazda dünyada her şeyden vaz geçerek ayrılan insanın tekrar dünyaya geri dönüşünü sembolize etmektedir. Kişi namaz sonrası mola verdiği toplumsal aktivitelerine huzurla ve zinde bir şekilde geri dönmektedir.

Namazın farklı bir yönü ise, üç duruş şeklinin arapça elif, dal ve mim harflerinin yazılış şekillerine benzerliğidir. İnsan bedeni namazda kıyamda iken elife, rükuda dal harfine, secdede ise mim harfine benzemektedir. Bu harflerin yan yana gelmesiyle oluşan kelime ise Adem'dir. Adem ilk peygamber ve ilk insandır. Namaz ibadetini tarihteki tüm peygamberler uygulamıştır. Son Peygamber Hz. Muhammed'e ise Allah tarafından tüm namazların sentezi öğretilmiştir.⁷⁰

Abdest ve namazdaki fiziksel aktiviteleri ele aldığımız çalışmamızda, günlük hayatında sedanter bir yaşam stili olan birinin egzersiz yapmadığı varsayıldığında abdest ve namaza dair hareketler temel sağlık için yeterlidir diyebiliriz. Gençler ve orta yaşlılara göre bu hareket miktarı az sayılabilir de iş hayatının devamı dışındaki uygulayıcıların genel sağlığı açısından kazanım olduğunu söyleyebiliriz.

⁶⁶ Ahzab, 56.

⁶⁷ Fetih,29.

⁶⁸ Çiști, *Sufi Tıbbı*.

⁶⁹ Çiști, *Sufi Tıbbı*, 130.

⁷⁰ Çiști, *Sufi Tıbbı*, 131.

Ayrıca kalp, iç organlar, beyin, mide fonksiyonları, kısaca vücut sistemleri namaz anında insan bütünlüğünde birleşmektedir. Namazdaki bu özelliklerinin profesyonel anlamda farkında olmadığımızı söyleyebiliriz. Oysa popüler kültürün bir parçası haline gelen Hinduizm ve Budizm'in temel ritüeli yoga ve meditasyonu medyanın da etkisiyle daha çok tanımaktayız.

SONUÇ VE ÖNERİ

Bu kitap bölümünde ayrıntılara girmeden birey ve toplum sağlığı açısından İslam dininde manevi görevin bir parçası olan abdest ve namaz ibadetinin önemi ortaya konmaya çalışılmıştır. Sağlığın temelinde beslenme, hareket ve ruhsal iyilik hali; mutluluk, huzur ve verimliliğin artmasında önemli faktörlerdendir. Çalışmada İslam'ın şartlarından ve bireysel emirlerinden namazın manevi görevi yerine getirmenin yanında diğer faydaları da anlatılmaya çalışılmıştır. Günlük hayatımızda sağlık ve spor bilimlerince hareketin planlı programlı yapılışı egzersiz olarak bilinmekte ve tavsiye edilmektedir. Kitapta konuyla alakalı ele alınan bölümün faydaları dikkate alınarak abdest ve namazın ibadet yönüyle beraber bedensel, psikolojik ve ruhsal açıdan kazandıracığı faydalar açıklanmıştır. Bireysel yapılan ibadetlerin kişiye kazandıracığı verim yanısıra toplum sağlığı da genel anlamda iyileşerek huzur ortamı sağlanabilecektir. Çalışmanın kendimize, ülkemize ve insanlığa fayda sağlaması ümidiyle yapılmış olması temennisiyle birlikte, diğer yayınların araştırılması konunun anlaşılmasını daha sağlıklı ve verimli hale getirecektir.

KAYNAKÇA

- Abdurrahman Küçük, Tümer,G; “Dinler Tarihi”, Berikan Yayınevi, Ankara, 2009.
- Ahmet Cahid Haksever. *Nefsin Özellikleri*. Ankara: Hoşgörü Yayınları, 2015. <https://1000kitap.com/kitap/nefsin-ozellikleri--104227>.
- Ahmet Maranki, - Maranki, Elmas. *Kozmik Bilim ve Bilinçte Yaşam Enerjisi*. Hayat Yayınları, 90. Basım, 2012.
- Akif Manaf. *Yoga Çakra Enerji Merkezleri Bilimi*,. Yoga Academy,Gala Film ve Sanat Ürünleri, 2014.
- Akif Manaf. *Yoga Kundalini Gizemli Evrim Enerjisi*. İstanbul: Gala Kitap, 3. Basım, 2014.
- Ali Tenik - Vahit Göktaş. “Tasavvufi Düşünce de Zikir ve Zikrin Benlik İnşasına Etkisi”. *Toplum Bilimleri* • 8 (15).
- Aysun Özveren. “Tasavvuf ve Hint Mistisizminde Letaif ve Çakralar”. *İsam. Makaleler. Son Çağ Akademi Yayınları* 1 (2019).
- Cemil Kutlutürk. *Upanişadlar’ın Hint Kutsal Metinleri Arasındaki Yeri Ve Önemi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe ve Din Bilimleri (dinler tarihi) Anabilim Dalı, P.G Thesis, 2009. <https://silo.tips/download>
- Charles T.Krebs - McGowan, Tania O’Neill. *Enerjik Kineziyolojinin Prensipleri ve Uygulaması*. ed. Murat Dalkılınc vd. Hipokrat Kitabevi, 2016.
- Çiştî, Şeyh Hakim Muinüddin. *Sufî Tıbbı*. çev. Hayrettin Tekümit. İnsan Yayınları, 9. Basım, 2017.
- Davut Aydüz. *Kur’an-ı Kerim’de Besinler ve Şifa*. İstanbul: Timaş Yayınları, 1. Basım, 1997.
- Ebu Zeyd Ahmed el-Belhi, Ebu Zeyd Ahmed. *Mesalihu’l Ebdan ve’l Enfüs (Beden ve Ruh Sağlığı)*. çev. Muhammet Uysal. Endülüs Kitap, 3. Basım, 2022.
- Ethem Cebecioğlu. *Tasavvuf Terimleri ve Deyimleri Sözlüğü pdf*. İdefix, 3. Basım, ts.
- Halil Apaydin. “Ruh Sağlığı - Din İlişkisi Araştırmalarına Bir Bakış”. *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi* 10/2 (01 Nisan 2010), 59-77.
- Hülya Gök. “Düzenli namaz Kılma ve Kılmama İle Ruh Sağlığı Arasındaki İlişki”. *İhya Uluslararası İslam Araştırmaları Dergisi* 5/1 (2019).
- İbn-i Sina, İbni. *el-Kanun fi’t-Tıp (Tıp Prensipleri)*. çev. Ömer Anlar. Ankara: Eskiye Yeni Yayınları, 2019.
- Upanishadlar*. çev. Korhan Kaya. İstanbul: Nadir Kitap, 3. Basım, 2014. <https://www.nadirkitap.com/upanishadlar-kitap25195072.html>

- Margaret and James Stutley. *A Dictionary of Hinduism*. London : Routledge & K. Paul, 1977. <http://archive.org/details/dictionaryofhind0000stut>
- M. Mustafa Çakmaklioğlu. “Mevlana’ya Göre İnanç ve İbadet Boyutlarında Dindarlıkta Suretten Manaya Yöneliş marife, y l. 7, say . 3, k 2007, s. 7-28” yıl 7, sayı 3 (2007).
- Mustafa Merter. “Dokuz Yüz Katlı İnsan”. Kaknüs Yayınları, Baskı, İstanbul 2017. Erişim 10 Şubat 2020
- Michaele Mihriban Özelsel. *Halvette 40 Gün Psikolog Bir Dervişe'nin Halvet Günlüğü ve Bilimsel Çözümlemesi*. çev. Petek Budanur Ateş. Kaknüs Yayınları, 8. Basım, 2019.
- PROWEB. “Prana Yoga | Sağlıklı Yaşam ve Spiritüel Gelişim Merkezi”. *Prana Yoga*. Erişim 18 Ocak 2023. <https://www.pranayoga.com.tr/tr/h/yogik-arinma-teknikleri-kriya>
- Rıza Altun. “Dindarlık ve Depresyon İlişkisi”. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi* 1/1 (01 Nisan 2015), 0-2.
- S. Radhakrishnan. *The Principal Upaniṣads*. 1 Cilt. London: George Allen@Unwin Ltd, 1953.
- Aidin Salih. *Gerçek Tıp Yitik Şifanın İzinde*. Yitik Şifa, 2018.
- Swami Parmeswaranand. *Yoga Sutras of Patanjali*,. New Delhi: Global Vision Publishing House, 1. Basım, 2014.
- TDV. *Tadil-i Erkan*. Erişim 24 Ocak 2023. <https://islamansiklopedisi.org.tr/arama/?q=tadil-i%20erkan&p=m>
- TDV. “Tekbir”. *TDV İslâm Ansiklopedisi*. Erişim 24 Ocak 2023. <https://islamansiklopedisi.org.tr/arama/?q=tekbir&p=m>
- TDV. “VÂCİP”. *TDV İslâm Ansiklopedisi*. Erişim 24 Ocak 2023. <https://islamansiklopedisi.org.tr/vacip--fikih>
- Vahit Göktaş. “Derdi Tarafından Kuşatılan İnsana Yunus’tan ve Tacettin Sultan’dan Bazı Reçeteler”. *Visale Yolculuk*, 15-18.
- “Yoga yapmanın hükmü nedir? : Din İşleri Yüksek Kurulu : Dini Bilgilendirme Platformu”. Erişim 13 Kasım 2022. <https://kurul.diyamet.gov.tr/Cevap-Ara/34/yoga-yapmanin-hukmu-nedir->

10. Bölüm

ADOLESAN DÖNEMDE OBEZİTE VE EGZERSİZ

İhsan YAĞCI¹
Çetin ÖZDİLEK²

1

¹ Milli Eğitim Müdürlüğü, Afyon Lisesi, Afyonkarahisar, Türkiye.
ihanyagci@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-3607-8585.

² Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kütahya, Türkiye.
cetin.ozdilek@dpu.edu.tr

Giriş

Yakın çağda toplumlar ileri teknoloji imkânları ile ulaşım ve iletişim araçları vesilesi ile fiziksel aktiviteden yoksun son derece durağan bir yaşam sürdürme eğiliminde olmuşlardır. Hareketsiz yaşamın toplum sağlığı için ne kadar büyük bir felakete sürükleyici etkisinin bulunduğu, bu durumun yeterli derecede ciddiye alınmaması durumunda başta obezite olmak üzere bu bağlamda devam edecek kalp ve damar rahatsızlıkları bunun yanında şeker hastalığı, yüksek tansiyon, ve kemik erimesi gibi diğer rahatsızlıklarında önüne geçilemeyecek bir boyuta gelmesi an meselesi olacaktır. Bu sebepledir



Resim 1

ki toplum sağlığı için her yaştan insanın mutlak surette sağlıklı beslenmeye dikkat etmeleri, fiziksel aktivite sürelerini artırmaları ve bilinçli bir şekilde egzersiz programlarını hayatlarına yerleştirmeleri gerekmektedir. Karakuş (2005)' fiziksel sağlığın kazanılmasında aktif olarak spor yapılmasının önemine dikkat çekmiştir.

Toplum tarafından fiziksel aktivite haftada bir yapılan müsabakaya dönük branş sporları olarak algılansa da buradaki amaç; günlük yaşam diliminde kalp atım hızı ve solunumun hızını artıran, kas yapısının ve eklemlerin harekete geçmesi sonucu yorgunluğun

oluşup dayanıklılığın arttığı hareketler bütünü amaçlanmalıdır.

Özellikle toplumda en hassas dönemlerini geçiren çocukların sağlıklı bir şekilde gelişim göstermeleri, kötü alışkanlıklardan uzak durmaları, sosyalleşmeleri ve ileri yaşta meydana gelebilecek kronik rahatsızlardan korunabilmeleri için mutlak surette dengeli beslenme ve egzersiz faaliyetleri içerisinde olmaları ve bunu toplumsal bir yaşam tarzına dönüştürerek yaşam kalitelerini artırmaları gerekmektedir.

1. Adolesan Dönem

Adolesan dönem genellikle 11-18 yaş arası olarak tanımlanırken, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) adolesan olarak 10 ila 19 yaş ara dönemini kabul etmektedir (WHO, 2023). Bu dönem, çocuğun ergenliğe geçiş dönemi olarak kabul edilir ve fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal değişimlerle karakterizedir (Akçan vd., 2012). Baltacı ve Düzgün (2008)'e göre fiziksel değişimler arasında, cinsiyet hormonlarının salgılanması ile birlikte vücut yapısı ve cinsiyet özelliklerinin belirginleşmesi, boy uzaması, cinsiyet hormonlarının etkisiyle cinsiyet organlarının gelişimi gibi değişimler yer alır.

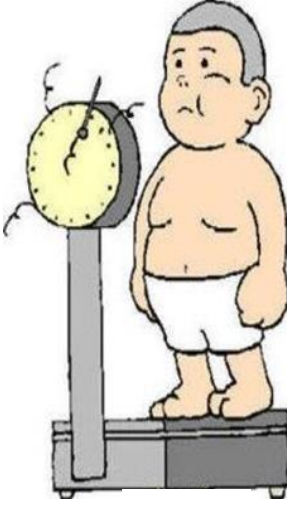


Resim 2

edilemeyecek kadar hassas özelliklerdir. Duygusal değişimler arasında, duygusal olarak daha duyarlı olma, daha yüksek düzeyde duygusal ihtiyaçlar, daha yüksek düzeyde duygusal roller ve ilişkiler, daha yüksek düzeyde öz-kimlik arayışı gibi değişimler yer alır. Sosyal değişimler arasında, sosyal ilişkilerde daha yüksek düzeyde rol ve sorumluluklar, daha yüksek düzeyde sosyal etkileşim ve iletişim, daha yüksek düzeyde sosyal gruplara ve topluma katılım gibi değişimler yer alır (Seydioğlu, 2018). Bu değişimler, genellikle adolesanların davranışlarını ve düşüncelerini etkiler, bu nedenle adolesanlar için ebeveynler, öğretmenler ve sağlık görevlileri tarafından anlaşılması ve desteklenmesi önemlidir.

Yine benzer araştırmalardan elde edilen verilere bakıldığında; Zihinsel değişimler arasında, beyin gelişimi ve öğrenme yeteneklerinin artması, daha yüksek düzeyde düşünme yeteneği, daha iyi problem çözme yeteneği, daha yüksek düzeyde öğrenme ve uygulama yeteneği gibi değişimlerin yer aldığı görülmektedir.

Adolesan dönem bedensel ve ruhsal değişimlerin ortaya çıktığı bir geçiş dönemidir (Turan vd., 2009). Bu sebeple bedensel değişimlerle beraber ruhsal süreç de dikkatle takip edilmelidir. Bedensel ve zihinsel değişimler ile beraber duygusal ve sosyal değişimlerde birbirinden ayırt



Resim 3

Adolesan döneme girildiğinde yaşam tarzı ve beslenme ile ilgili davranış ve alışkanlıklar hızlı bir şekilde gelişmektedir (Schneider vd., 2016). Bu nedenle, adolesan döneminde sağlıklı beslenme ve düzenli egzersiz önerileri bilinçli bir şekilde ve alanında uzman kişilerce yapılması son derece önemlidir. Düzenli egzersiz, vücut ağırlığını kontrol etmeye yardımcı olur ve sağlıklı bir yaşam sürülmesini sağlar.

1.2. Adolesan Dönemde Obezite



Resim 4

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “ Vücutta sağlığın bozulmasını etkileyecek oranda normalin üzerinde yağ birikmesi” şeklinde tanımlanan (WHO, 2023) obezite tüm dünyada, özellikle son yıllarda yaygın olarak görülen çocuklarda, adolesanlarda ve yetişkinlerde görülme aralığı gittikçe artan ve dolayısıyla çeşitli sağlık sorunlarını beraberinde getiren bir rahatsızlıktır (Güler ve ark., 2009). Bu dönemde obezite, genellikle aşırı yeme ve az hareket etme nedeniyle oluşur. Esmer (2018) vücutta biriken yağ oranının fazlaşması sebebi ile bireyin boyuna göre olması gerekenden çok daha fazla kiloya sahip olunması şeklinde de obeziteyi

tanımlamaktadır. Obezite, sağlık sorunlarına yol açmakla beraber ergenlik döneminde oluşan obezite, yetişkin dönemde de devam edebilir.

Toplum sağlığı açısından büyük problem oluşturan obezite aynı zamanda insan sağlığı içinde çok büyük bir risk oluşturmaktadır (Atar, 2005; Köksal ve Özel, 2008). Sosyal yapının değişmesi ve teknolojinin artması ile boş vakitlerini ev dışında oyun oynayarak geçirmesi gereken çocuklar hareketsiz yaşama alışmakta bununla beraber hazır gıda tüketimi ile yanlış beslenmeye yönelmesi 11-19 yaş aralığında bireylerde obezitenin giderek artmasına olanak sağlamaktadır (Öztor, 2005).

Hızlı büyüme ve gelişimin gözlemlendiği adolesan dönemde kalori ihtiyacı artarken var olan enerjiyle daha fazla hareket içerisinde olunması açık havada oyun oynama veya egzersiz yapılması gerekirken aksine stabil yaşam tarzı, çevresel etkilerden kaynaklı hareketsizlik ve kişinin psikolojik durumluk kaynaklı beslenme vaktinde hazır gıdaya meyledilmesi gibi yapılan yanlış alışkanlıklar ile artarak devam eden obezite, adolesanlar ve toplum sağlığı açısından büyük bir sorun teşkil etmektedir (Güler ve ark., 2009).



Resim 5

Eğitim öğretim döneminde ki çocuklarda daha fazla hissedilen obezitede sosyo-ekonomik faktörün etkisi belirgin bir şekilde hissedilmektedir. Çalışan anne ve babaların yokluğunda hazır gıdaya yönelerek öğünlerini geçiştiren çocuklar kilo alımı ve obezite riskine karşı daha hassas ve tehlike içerisindedir. Bu sebeple eğitim öğretim döneminde ki çocuklarda doğru beslenme alışkanlığının kazandırılması ve hazır ve sağlıksız gıdanın önüne geçilmesi başta ailesi ve çevresi olmakla birlikte kurumların ve devletin politikasının dikkatinde olmalıdır (Aköz ve ark., 2006). Sağlıksız beslenme ve hareketsiz gündelik zaman geçirme şekli bu sebeple

adolesan dönemde obeziteyi fazlaştıran sebepler olarak karşımıza çıkmakta ve tehdit oluşturmaktadır.

Egzersizden uzak hareketsiz yaşam şekli obezitenin yani aşırı kilo alımının bir tehdit unsuru olabileceği gibi eşlik eden bir durum da söz konusu olabilir.

Hareketsiz yaşam şeklinin adolesanlarda genel görünür olması sosyal ve çevresel etkilerin yanında psikolojik sebeplere bağlanabilir. Gelişen teknoloji ve endüstrinin makineleşmesi ile birlikte, ulaşımın kolaylaşması, bilgisayar tablet ve televizyon kullanım sürelerinin artması, yaşam alanlarımızda ve evlerde elektronik aletlerinin çoğalması ile işlerin kolaylaşması, yapılması gereken aktivitenin ve harcanması gereken enerjinin önemli ölçüde azalmasına neden olmaktadır (Öztora, 2005). Bu sebeple toplumsal sağlık açısından obezitenin önüne geçilmesi için egzersiz ve hareketli yaşam şekli önem arz ederken oluşabilecek rahatsızlıklar ve hastalıklardan da korunmak için öncelik oluşturmaktadır (Onat ve Yüksel, 2017).

1.3. Adolesan Dönemde Egzersiz



Resim 6

Adolesan dönemde aktif olmak için fiziksel aktiviteler içerisinde bulunmak gerekir örneğin yürüyüş, bisiklet sürmek, koşmak, yüzmek, dans etmek gibi aktiviteler bir kaç örneği teşkil etmektedir.

Adolesan dönemde tablet, bilgisayar, televizyon gibi teknolojilerin başında geçen süre ile obezite arasında doğru orantı bulunmaktadır (Güler ve ark., 2009). Bu sebeple egzersiz ve spor, adolesan dönemde sağlıklı büyüme ve gelişme yönünden son derece önemli ve faydalıdır.

Düzenli olarak gerçekleştirilen

egzersiz, fiziksel aktivite ve spor adolesanların daha sağlıklı büyümesini ve gelişmesini sağlarken aynı zamanda da sosyalleşmesinde, sağlığa zararlı alışkanlıklara bağlanmamasında veya kurtulmasında etkili olacaktır. Tüm bu faydalı kazanımlarla beraber ilerleyen yaşlarda karşısına çıkabilecek farklı kronik rahatsızlıklardan korunmasında ve bu tür rahatsızlıklar ve şikâyetlerin tedavisinde etkili bir güç olacaktır. Yapılacak aktiviteler adolesan ve gençlik dönemleri dışında ilerleyen yaşlarda ve yaşlılıkta da hareketli ve sağlıklı bir yaşlılık dönemiyle karşılaşmalarını sağlayacak daha önemli bir ifadeyle bütün ömürleri sürecinde yaşam kalitesinin yükseltilmesi noktasında olumlu farklar oluşturabilmektedir. Adolesan dönemde yeterli ve bilinçli ölçüde

gerçekleştirilmeyen egzersiz ve aktiviteler obezitenin oluşması ve yaygınlaşmasını artırırken sedanter yaşam şekli hayatın tüm evrelerinde kronik rahatsızlıkların ve hastalıkların oluşmasında ve yaşanmasında birincil önemde unsurlardan biri olarak kabul edilebilir (Karacabey, 2009).



Resim 7

11-19 yaş aralığında, bireyin anatomik ve fizyolojik değişim ve gelişimlerinin ün üst seviyede görüldüğü ve bazen gelişim ve değişimlere uyum gösteremediği ve bazı sorunlarla karşılaştığı bir dönemdir. Bu zaman aralığında adolesanlarda, kaslarındaki kuvvet ve esnekliklerindeki koordinasyon ve dengesizlik problemi sebebinden dolayı yapılan hareketlerde veya günlük yaşamlarında fazlaca yaralanmalar oluşabilir. Yine adolesanların kemiklerinde bulunan büyüme plaklarının neredeyse henüz kapanmamış olmasına bağlı olarak gelişmesine devam ediyor olması sebebiyle yapılacak fiziksel aktivite ve egzersiz şablonunda daha özenli

olunmalıdır. Aşırı yüklenmenin bu dönemde gelişimi ve büyümeyi negatif yönde etkilediği bilgisi kabul görmektedir. Bu sebeplerle adolesanların fiziksel kapasitesi ölçülmeli ve yersiz yüklenmelerden kaçınılmalıdır. Vücut ağırlığı kullanılarak planlanan egzersizler ve fiziksel aktiviteler bu dönemde daha çok önerilir (Baltacı ve Yosmaoğlu, 2006). Adolesan dönemde ağır egzersizler asla önerilmemekle beraber, Baltacı ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada, adolesanların obezite tedavisi sürecinde, düşük kalori diyeti ile birlikte planlanacak aerobik egzersiz programı sonucunda olumlu neticeler alındığı görülmüştür (Baltacı ve Yosmaoğlu, 2006).

1.3.1. Adolesan Dönemde Egzersiz Önemi

- Sağlık yaşam ve kendini iyi hissetme,
- Sağlıklı büyüme ve gelişmeyi sağlamak,
- Daha sosyal bir birey olmak,
- İlerleyen yaşta aktif yaşam şeklini oluşturmak,

- Kemik mineral yoğunluğunu arttırmak ve ilerde osteoporoz oluşma riskini azaltmak
- Aşırı kilo veya obezite insidansını ve yetişkinlikte kronik hastalıkların görülme riskini azaltmak (Baltacı ve Düzgün, 2008).

Sonuç ve neriler

Tüm bu veriler ışıkında adolesanlar, spora başlamadan önce alanında uzman kişilerce değerlendirilip, fiziksel durumuna uygun olan bir spora başlamalıdır. Adolesan dönemde aşırı ağırlık egzersizleri yapılmamalı, mümkün olduğunca her gün mutlaka gövdelerine ve alt grup kaslarına esneme egzersizleri yapılarak haftada ortalama  gün spor yapılmalıdır. İlerleyen yaşlarda kalp ve solunum sistemi ilgili rahatsızlıkların yaşanmaması veya en aza indirilmesi için tempolu yürüyüş, düşük tempolu koşular, bisiklete binme ve mümkünse yüzme gibi sporlar öncelikli olarak tavsiye edilir.

KAYNAKÇA

- Akçan-Parlaz, E. Tekgöl, N. Karademirci, E. ve Öngel, K. (2012). Ergenlik Dönemi: Fiziksel Büyüme, Psikolojik ve Sosyal Gelişim Süreci. *Turkish Family Physician*, 3(4), 10-16.
- Aköz E., Dallar Y., Taşar M. A. (2006) *Okula Giden Çocuklarda Beslenme Alışkanlıklarının ve Sosyoekonomik Düzeyin Büyüme-Gelişme ve Obezite Üzerine Etkileri* Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi. 1. Ulusal Adolesan Sağlığı Kongresi s: 256-280. Ankara.
- Atar A. (2005) *Obezlerde Plazma Lipid Düzeyleri İle Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Koordinatörlüğü Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi İstanbul.
- Baltacı G., Düzgün İ. (2008) *Adolesan ve Egzersiz*. Sağlık Bakanlığı Yayınları. Birinci Basım. Yayın No: 730. Ankara.
- Baltacı G., Yosmaoğlu B. (2006) *Obez Adolesanlarda 12 Haftalık Aerobik Egzersiz Eğitiminin Etkileri*. I. Ulusal Adolesan Sağlığı Kongresi.
- Esmer, O. (2018). Somatotip Yapıya Uygun Egzersizlerin Obezite Tedavisine Etkileri. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Güler Y., Gönener H.D., Altay B., Gönener A. (2009) *Adolesanlarda Obezite ve Hemsirelik Bakımı*. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, Cilt 4, Sayı:10.
- http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/en/ (2019). World Health Organization: WHO, What is overweight and obesity?. Erişim Tarihi: 03.02.2023
- <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Erişim Tarihi: 01.02.2023
- Karakuş, S. (2005). Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunda Okuyan Öğrencilerin Fiziksel Sağlıkları ile Serbest Zaman Ve Sigara Kullanımı Arasındaki ilişkinin İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 1-13.
- Köksal, G., Özel, H.G. (2008) *Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite*, www.buch.gov.tr/egitim/COCUKLUK_ERGENLIK_DONEMI_OBEZITE.pdf. Erisim:02.02.2023.
- Onat, A., Yüksel, H. (2007) TEKHARF 2017 Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük; Türk Erişkinlerinde Obezite ile Abdominal Obezite: Belirleyicileri ve Sonuçları. *Türk Kardiyol Der Arş*, 35: 149-1538.
- Öztor S. (2005) *İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Obezite Prevalansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Araştırılması*. Bakırköy Tıp Fakültesi Uzmanlık Tezi. İstanbul.

- Schneider, B.C. Dumith, S.D.C. Lopes, C. Severo, M. & Assunção, M.C.F. (2016). How Do Tracking and Changes in Dietary Pattern During Adolescence Relate to the Amount of Body Fat in Early Adulthood? *PLoS One*, 11(2), e0149299-e0149299.
- Seydioğlu, C. (2018). Examining entrepreneurial traits of the school of physical education and sports students with respect to certain demographic variables: Case of Istanbul Gelişim University. *International Journal of Development Research*.
- Turan T., Ceylan S.S., Çetinkaya B., Altundağ S. (2009) Meslek Lisesi Öğrencilerinin Obesite Sıklığının ve Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 8(1).11

Görsel Kaynakça

- Resim 1 : <https://www.pngwing.com/tr/free-png-vifgi>
- Resim 2 : https://de.123rf.com/photo_84137404_nette-karikaturkinder-mit-b%C3%BCchern-teenager-studenten-.html
- Resim 3 : <https://www.posta.com.tr/saglik/beden-sagligi/cocuklarda-diabet-ve-obeziteye-dikkat-50046>
- Resim 4 : <https://www.youtube.com/watch?v=tS7VZ7IIFLI>
- Resim 5 : <https://www.yenimesaj.com.tr/sosyal-medya-bagimliligi-obezite-sebebi-H1330521.htm>
- Resim 6 : <https://www.medikalakademi.com.tr/obezitede-beslenme-tedavisi-ve-dogru-bilinen-yanlislar/>
- Resim 7 : <https://www.medikalakademi.com.tr/obezitede-beslenme-tedavisi-ve-dogru-bilinen-yanlislar/>

