



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**YETİŞKİN GENÇLER TÜRKİYE BOCCE
ŞAMPİYONASINA KATILAN TAKIMLARIN BAŞARI
DÜZEYLERİYLE DENGE VE FİZİKSEL AKTİVİTE
SEVİYELERİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Lütfi ARSLAN

Samsun

Mayıs-2018



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**YETİŞKİN GENÇLER TÜRKİYE BOCCE
ŞAMPİYONASINA KATILAN TAKIMLARIN BAŞARI
DÜZEYLERİYLE DENGE VE FİZİKSEL AKTİVİTE
SEVİYELERİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Lütfi ARSLAN

Danışman

Prof. Dr. Seydi Ahmet AĞAOĞLU

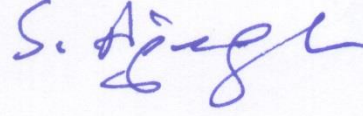
Samsun

Mayıs-2018

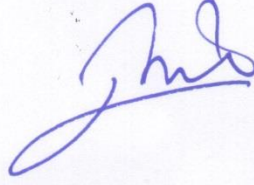
T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Lütfi ARSLAN tarafından Prof. Dr. Seydi Ahmet AĞAOĞLU danışmanlığında hazırlanan 'Yetişkin Gençler Türkiye Bocce Şampiyonasına Katılan Takımların Başarı Düzeyleriyle Denge ve Fiziksel Aktivite Seviyelerinin İncelenmesi' başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından 11 / 06 /2018 tarihinde yapılan sınav ile Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Seydi Ahmet AĞAOĞLU



Üye : Doç. Dr. Tülin ATAN



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Güner ÇİÇEK



ONAY

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

.... / /

Prof. Dr. Ahmet UZUN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimin süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım tez çalışmamın planlanması ve yürütülmesinde her türlü yardım ve desteklerini esirgemeyen, akademisyenlik yolundaki çalışma hayatımda her zaman desteğini hissettirerek güç aldığım danışman hocam Sayın Prof. Dr. Seydi Ahmet AĞAOĞLU'na,

Çalışmamın istatistiksel analizlerinin yapılmasındaki yardımlarından dolayı Sayın Prof. Dr. Soner ÇANKAYA'ya ve Coşkun YILMAZ'a

Çalışmam boyunca, beni cesaretlendiren, yardımını ve desteğini daima hissettiğim ve güç aldığım Uzman Fizyoterapist Abdülaziz ALTUN'a

Son olarak tüm bu süreçte her daim arkamda olduklarını hissettiren, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, sabırla çalışmalarımı tamamlamam için güç veren, çoğu zaman ihmal etmek zorunda kaldığım değerli aileme teşekkür ederim.

ÖZET

YETİŞKİN GENÇLER TÜRKİYE BOCCE ŞAMPİYONASINA KATILAN TAKIMLARIN BAŞARI DÜZEYLERİYLE DENGE VE FİZİKSEL AKTİVİTE SEVİYELERİNİN İNCELENMESİ

Amaç: Bu araştırma 60 yaş üstü master bocce oyuncularının yaş, antrenman süresi, denge ve fiziksel aktivite parametrelerinin, takımların başarı düzeyine etkisini incelemek için yapılmıştır.

Materyal ve Metot: Şampiyonada ilk 20'ye giren takımlardan, aldığı puan sıralamasına göre her 4 takım bir başarı düzeyini oluşturacak şekilde seçildi ve 5 başarı düzeyi oluşturuldu. Her takım 5 sporcudan, her başarı düzeyi de 20 sporcudan oluşmaktadır. Grupların eşit alınması amacıyla çalışmaya 100 kişi dahil edilmiştir. Araştırmada kullanılan veriler, Kişisel Bilgi Formu, Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği, Berg Denge Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesi, SPSS ile One-Way Anova ve Pearson Korelasyon Analizi yapılarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Araştırmada, takımların yaş ortalaması $70,91 \pm 6,27$ yıl olup, yaş ile takım başarı düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Sadece fiziksel aktivite düzeyi ile takım başarı düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür. ($p < ,05$). Yaş ile; berg denge skoru, toplam fiziksel aktivite skoru ve haftalık antrenman süresi parametreleri arasında negatif yönde bir ilişki ($p < ,005$); denge ile, fiziksel aktivite düzeyi ve haftalık antrenman süresi değerleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p < ,001$),

Sonuç: Sadece fiziksel aktivite düzeyinin takım başarısını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Master bocce oyuncularında yaş; denge, fiziksel aktivite düzeyi ve haftalık antrenman süreleriyle ters orantılı bulunmuştur. Denge, fiziksel aktivite ve haftalık antrenman süresi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Bocce antrenörlerinin başarılı takım oluşturmaları için, takıma oyuncu seçerken yaşlıların fiziksel aktivite seviyesini göz önünde bulundurmaları önerilir.

Anahtar kelimeler: Bocce; Fiziksel aktivite; Denge; Yaşlılıkta spor

Lütfi ARSLAN, Yüksek Lisans Tezi

Ondokuz Mayıs Üniversitesi - Samsun, Mayıs-2018

ABSTRACT

YOUNG ADULTS PARTICIPATING IN TURKEY BOCCE CHAMPIONSHIPS WITH THE TEAM SUCCESS LEVELS INVESTIGATION OF BALANCE AND PHYSICAL ACTIVITY LEVELS

Aim: This research over 60 years of age Master bocce players, training time, balance and physical activity parameters was performed to examine the effect of the level of success of the team.

Material and Method: From the first 20 teams in the championship, according to the ranking of the points received, 4 teams were determined to form a success level and 5 success levels were established. Each team consists of 5 athletes, each successive level consists of 20 athletes. 100 people were included in the study to ensure that the groups were equal. The data used in the research were obtained by using Personal Information Form, Physical Activity Scale for the Elderly, Berg Balance Scale. The evaluation of the data was done by SPSS and One-Way Anova and Pearson Correlation Analysis.

Results: In the study, the average age of the teams was 70.91 ± 6.27 years and there was no significant difference between age and team achievement level. Only statistically significant difference was observed between level of physical activity and team achievement level ($p < .05$). With age; There was a negative correlation ($p < .005$) between the berg balance score, the total physical activity score and the weekly training time parameters; balance, level of physical activity and weekly training time values were found to be positively correlated ($p < .001$)

Conclusion: It has been determined that level of physical activity only affects team success positively. Age at Master bocce players; balance, physical activity level and weekly training periods. There was a significant positive correlation between balance and physical activity and duration of the weekly training. Bocce coaches are advised to consider the level of physical activity of the elderly when choosing a wristbear for successful team formation.

Keywords: Bocca; Physical activity; Balance; Sports in old age

Lütfi ARSLAN, Master's Thesis

Ondokuz Mayıs University, Samsun, January-2018

SİMGELER ve KISALTMALAR

ASPB: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı

BDÖ: Berg Denge Ölçeği

BDS: Berg Denge Skoru

CBI: La Confederazione Boccistica Internatizionale

CMSB: Confederation Mondiale des Sport de Boules

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

FA: Fiziksel aktivite

FAS: Fiziksel Aktivite Seviyesi

GEBAM: Geriatri Bilimi Araştırma Merkezi

HAS: Haftalık Antreman Süresi

HÜ: Hacettepe Üniversitesi

IOC: Uluslararası Olimpiyat Komitesi

ODPHP: Office of Disease Prevention and Health Promotion

PASE: Physical Activity Scale For The Elderly

SBHSK: Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu

SPSS: Statistical Package for Social Science

SZE: Serbest Zaman Etkinliği

SZFA: Serbest Zaman Fiziksel Aktivitesi

TC: Türkiye Cumhuriyeti

TBBDF: Türkiye Bocce Bowling Dart Federasyonu

TFAR: Türkiye Fiziksel aktivite Rehberi

TFAS: Toplam Fiziksel Aktivite Skoru

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

UN: United Nations

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

YGBŞ: Yetişkin Gençler Bocce Şampiyonası

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.1.Araştırmanın Amacı	3
2. Araştırmanın Hipotezleri	3
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Yaşlılık ve Sınıflandırması.....	5
2.2. Yaşlanma ile Vücut Sistemlerinde Meydana Gelen Değişiklikler.....	7
2.2.1. Kardiyovasküler Sistem.....	7
2.2.2. Pulmoner Sistem.....	8
2.2.3. Nörolojik Sistem.....	8
2.2.4. Endokrin Sistem	9
2.2.5. Ümmin Sistem	10
2.2.6. Gastrointestinal Sistem	10
2.2.7. Nefrolojik ve Ürolojik Sistem	10
2.2.8. Kas-İskelet Sistemi	11
2.3. Yaşlılıkta Fiziksel Aktivite ve Denge	13
2.3.1. Fiziksel Aktivite	13
2.3.2. Denge.....	15
2.4. Yaşlılık ve Spor.....	17
2.5. Bocce.....	19
2.5.1. Bocce Terminolojisine Giriş.....	19
2.5.2. Tarihi Gelişimi.....	19

2.5.3. Türkiye’de Bocce	21
2.5.4. Türkiye’de Master Bocce	21
2.5.5. Master Bocce Oyun Kuralları.....	22
2.5.6. Master Boccede Takım Başarısı	24
3. MATERYAL VE METOT.....	28
3.2. Veri Toplamada Kullanılan Ölçekler	29
3.2.1. Kişisel Bilgi Formu	29
3.2.2. Boy	29
3.2.3. Kilo	29
3.2.4 Vücut Kitle İndeksi.....	29
3.2.5. Berg Denge Ölçeği	29
3.2.6. Fiziksel Aktivite Seviyesinin Ölçülmesi	30
3.3. İstatistiksel Değerlendirme.....	31
4. BULGULAR.....	32
5. TARTIŞMA.....	36
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	39
6.1. Sonuç.....	39
6.2. Öneriler	39
KAYNAKLAR	41
EKLER	50
Ek-1 Kişisel Bilgi Formu	50
Ek-2 Berg Denge Ölçeği	50
Ek-3 Fiziksel Aktivite Ölçeği.....	57
Ek-4 Etik Kurul Raporu	63
Ek-5 Kurum İzni	64
ÖZGEÇMİŞ	65

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Yaşın ilerlemesiyle insan vücudunda ki hücrelerde, dokularda, organlarda ve sistemlerde meydana gelen, geriye dönüşü olmayan, işlevsel ve yapısal değişimlerin tümüne yaşlanma denir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre "İnsanın çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması" yaşlılık olarak tanımlanmış ve 65 yaş yaşlılığın kronolojik başlangıcı olarak kabul edilmiştir (Yiğitbaş ve ark., 2018; Tümerdem, 2006).

Türkiyede bulunan yaşlıların %63'ü kendi evlerinde, %36'sı ailelerinin yanında ve %1'i de huzurevlerinde yaşamaktadır (Aylaz ve ark., 2005). Sosyal güvenlik programları doğrultusunda verilen yaşlı hizmetleri içinde ilk sırayı huzurevleri almaktadır (Yetkiner, 2008). Türkiyede geleneksel olarak geniş aile yapısı çoğunlukta olmakla birlikte, son yıllarda çekirdek aile yapısına geçilmesi nedeniyle huzurevlerinde kalan yaşlı sayısında artış yaşanmıştır (Aksüllü ve Doğan, 2004).

Yaşlılıktaki pek çok problem, planlanmamış nitelikli zaman aktivitelerinin olmayışından kaynaklanır. Yaşlılarda görülen kas iskelet sistemi ve mental problemlerin oluşum nedenlerinin başında fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması gelmektedir (Berger, 1989). DSÖ'nün 2005 raporuna göre, yılda 2 milyondan fazla kişi yeterli fiziksel aktivite yapmadıkları için yaşamını yitirmektedir Huzurevlerinde yaşlılar için boş zamanlarını değerlendirebilecek planlı uğraşı etkinlikleri ve sportif faaliyet programları bulunmadığından, yaşlıların birçoğu televizyon izlemeyi ve odalarında dinlenmeyi tercih etmektedir. Bu nedenle yaşlıların aktif yaşlanmasının sağlanabilmesi için, boş zamanlarını değerlendirecek, düzenli fiziksel ve uğraşı etkinliklerine ihtiyaç duyulmaktadır. (Saygun, Eser, 2012).

Diğer yandan yaşamın ilerleyen dönemlerinde karşılaşılan başka önemli problem de denge kaybıdır. Farklı ortamlar ve durumlardayken, istirahat veya hareket halinde düşmeksizin yeterli ve etkili hareket edebilmek ve vücudun pozisyonunun, postürünün aktif kontrolü için denge çok önemlidir (Dıraçoğlu, 2008). Yaşlılarda denge kaybı fonksiyonel bağımsızlığı son derece olumsuz etkilemektedir (Aslan ve ark., 2008).

Yaşlılarda denge ve fiziksel aktivite problemlerine yönelik yaşlıların ne tür fiziksel aktivite yaptığını konu alan bir çalışmada, erkek ve kadın yaşlıların en fazla tercih ettikleri fiziksel aktivite türünün keyif için yürüyüş yapmak ve bisiklete binmek

olduğu, erkeklerin koşu, bisiklete binme ve yürüme aktivitelerinde kadınlardan daha aktif olduğu, kadınların daha çok yoga jimnastik, ve dans gibi aktivitelere katıldıkları bulunmuştur (Van Heuvelen ve ark, 2005).

Bununla birlikte bu yaş grubunun yapabileceği yarışma düzeyinde planlı sportif etkinlikler de vardır. Örneğin, İngiliz ülkelerinde Çim Topu (Bocce'nin alt disiplini) Oyunu yaşlılar tarafından keyifle yapılan çok popüler bir spordur. Avusturalya'da 347,900 kişiden fazla kayıtlı çim topu oyuncusu vardır. Daha önemlisi oyuncuların %81'i 55 yaş üstü bireylerden oluşmaktadır. Avusturalya'da ülke genelinde bu yaş grubunun yaptığı bütün sporların içinde çim topu oynayanların oranı %47,3'dür (Australian Sports Commission, 2010). Yapılan bir araştırmada çim topu oynayan yaşlıların fiziksel aktivite düzeyinin oynamayanlara göre daha iyi olduğu bulunmuştur (Brooke ve Cooling, 2009). Başka bir araştırmada çim topunun, oyuncularının çoğunluğu tarafından benimsenen tek organize fiziksel aktivite etkinliği olduğu belirtilmiştir (Townsend ve ark., 2002). Çim topu oyunu Avusturalya'da, yaşlıların genel sağlığını koruduğu için çok önemli görülmektedir (Kolt ve ark, 2004). Çünkü çim topu, yaşlılar arasında rağbet görmüş, nitelikli boş zaman aktivitesi özelliği taşıyan tek egzersiz biçimidir (Hamdorf ve ark, 2015). Yapılan başka bir araştırmada yaşlı bireylerde düşmeden korunmak için yaptırılan Tai Chi egzersizlerinin, denge gelişiminde çok yoğun dozajda uygulanırsa etkili olduğu gösterilmiştir (Li ve ark, 2005). Ayrıca Tai Chi egzersizleri bittikten sonra düşmelerin tekrar devam ettiği bildirilmiştir (Taylor ve ark., 2006). Denge gelişiminde Çim Topunun Tai Chi 'ye göre en büyük avantajı eğlenceli olması ve bu yaş grubu için tercih edilen popüler bir spor olmasıdır (Merom ve ark, 2012). Çim topu oynayan yaşlıların kaldıkları konut tipini (kendi evinde, emekli köylerinde ve huzurevinde) inceleyen bir araştırmada, çim topunun en çok huzurevinde kalan yaşlılar tarafından düzenli fiziksel aktivite sporu olarak yapıldığı bulunmuştur (Miller ve Buys, 2008).

Türkiye de bulunan huzurevlerinde kalan yaşlıların aktif yaşlanmasının sağlanması için 2016 yılında Bocce Turnuvaları düzenlenmiştir. Bocce kelimesi ülkemizde dört farklı oyun sisteminin (Raffa, Volo, Petank, Çim Topu) genel adı olarak kullanılmaktadır (Türkmen, 2011). Bocce oynayan yaşlıların sayısı her geçen gün hızlı bir şekilde artmaktadır. Yaşlıların, huzurevlerinde yaptıkları bu sporla fiziksel aktivite düzeylerini ve sosyal ilişkilerini geliştirebilecekleri düşünölmektedir. Yapılan bir

çalışmada bocce sporunda başarılı olmak için yüksek el göz koordinasyonu, dikkat, konsantrasyon, kas kuvveti, fiziksel aktivite, postural kontrol, çeviklik ve dengeye sahip olunması gerekmektedir (Małgorzata ve ark, 2011).

Yaptığımız literatür taramasında 60 yaş üstü bireylerin oynadığı bocce takımlarının başarılarını araştıran herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalarda, bocce sporunun gerçekleştirilmesinde denge ve fiziksel aktivitenin önemi vurgulanmasına rağmen, bu parametrelerin takım başarı düzeyine etkisi henüz bilinmemektedir. Çalışmamızın bu konuda yapılan ilk çalışma olacağından bundan sonraki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Literatürde benzer bir çalışma olmadığından elde edilen sonuçlar diğer branşlarda yapılan bu tür çalışmalarla karşılaştırılacaktır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma Yetişkin Gençler Türkiye Bocce Şampiyonası'na katılan 60 yaş üstü Master bocce oyuncularının denge ve fiziksel aktivite seviyelerinin takımların başarı düzeyine etkisini incelemek ve oyuncuların yaş, vücut kitle indeksi (VKİ), berg denge skoru (BDS), toplam fiziksel aktivite skoru (TFAS) ve haftalık antrenman süreleri (HAS) parametreleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile yapılmıştır.

2. Araştırmanın Hipotezleri

H1: Takımlarda oynayan sporcuların yaş ortalaması azaldıkça, takımların şampiyonadaki başarı düzeyi de artar.

H2: Takımlarda oynayan sporcuların VKİ değeri azaldıkça, takımların şampiyonadaki başarı düzeyi de artar.

H3: Takımlarda oynayan sporcuların BDS değeri arttıkça, takımların şampiyonadaki başarı düzeyi de artar.

H4: Takımların haftalık yaptığı HAS değeri arttıkça, takımların şampiyonadaki başarı düzeyi de artar.

H5: Takımlarda oynayan sporcuların TFAS değeri arttıkça, takımların şampiyonadaki başarı düzeyi de artar.

H6: Master bocce oyuncularının yaş ile; BDS, TFAS ve HAS arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H7: Master bocce oyuncularının BDS ile; TFAS ve HAS değerleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H8: Master bocce oyuncularının HAS ile, TFAS değerleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlılık ve Sınıflandırması

Yaşlanma, insanın fizyolojik işlevlerinde ve anatomik yapılarında gerilemeye neden olan evrensel bir süreçtir. Başka bir tanımı, insan vücudunda ki moleküllerin, hücrelerin, dokuların, organların ve sistemlerin zamanla yıpranmasıyla ortaya çıkan, geri dönüşü olmayan fonksiyonel ve yapısal değişikliklerin tümüne yaşlanma denir. Yaşlanma, bedeninin ve işlevlerin zamanla eskimesiyle karakterize olmakla birlikte, ilerlemesi durdurulamayan biyolojik, sosyal ve kronolojik bir süreç olarak kabul edilmektedir (Aiken, 1995).

Yaşlılık bilim insanları ve araştırmacılar tarafından farklı biçimlerde tanımlanmıştır. Yaşlılık yapısal ve işlevsel bozuklukların sonucunda hareketlerde yavaşlama, saçlarda beyazlama, dişlerde dökülme gibi belirtilerle ortaya çıkmaktadır (Özdemir ve Ersoy, 2009). Bu durum evrensel olarak kabul edilen devamlılık gösteren bir süreçtir (Oktik, 2004).

Hogstel yaşlılığı üç kategoride;

- Biyolojik yaşlılık, yapı ve fonksiyonlardaki önlenemeyen gerileme
- Fizyolojik yaşlılık, kişisel ve davranışsal değişime uğrama
- Duygusal yaşlılık, yaşlı hissetmemeye bağlı oluşan hayat görüşü ve hayat şeklinin değişmesi incelemiştir (Kalkan, 2008).

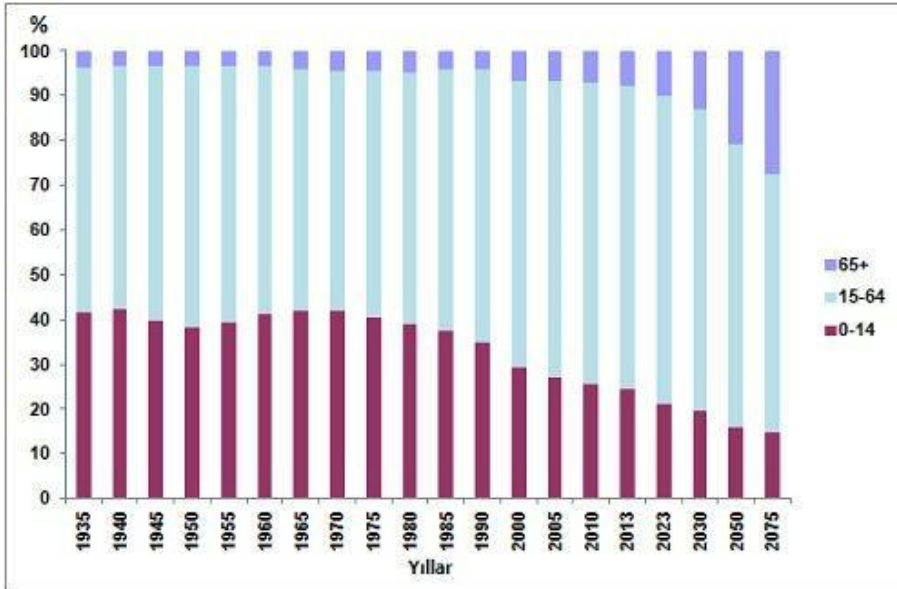
Milattan önce Hipokrat 56 yaş yaşlılığın başlangıcı olarak ifade etmiştir. Yaşlıların karşılaştığı sorunları “ihtiyarların genlerden daha az besine ihtiyaçları vardır. Solunum güçlükleri, öksürük nöbetleri, sidik zoru, oynak yerlerinde ağrılar, böbrek hastalıkları, baş dönmeleri, beyin kanamaları, zayıflama, uykusuzluk, yaygın kaşıntı onlara ıstırap verir. Bağırsaklarından, gözlerinden, burun deliklerinden sular sızar. Görme duyuları zayıflar, iyi işitemezler” diyerek anlatmıştır. Shakespeare ise yaşlanmayı fiziksel yetersizliklerin görülmesi, davranışlarda ve algılamada olumsuz değişimlerin yaşanması, zihinsel aktivitelerin gerilemesi olarak tanımlamıştır (Dobrowolsk, 1971).

Yaşlanma psikolojik, fizyolojik, sosyal ve ekonomik açıdan incelenmesi gereken bir süreçtir. Literatürde yaşlılığın kronolojik sınıflandırması; 65-75 genç yaşlı, 75-85

arası yaşlı, 85 ve yukarısı çok yaşlı olarak kabul görmüştür (Özgül, 2000). DSÖ 1998 “65 Yaş Üstü Yaşlı Popülasyonu” raporuna göre, yapılan kronolojik sınıflamalara rağmen, yaşlılık sınırı bazı ülkelere göre yaşam süresi farklılığından dolayı, değişkenlik göstermektedir.

Dünya nüfusunun 2016 yılında %8,7’sini yaşlı nüfus oluşturmaktadır. En yüksek yaşlı nüfus oranına sahip ilk üç ülke sırasıyla %31,3 ile Monako, %27,3 ile Japonya ve %21,8 ile Almanya’dır. Türkiye bu sıralamada 167 ülke arasında 66. sırada yer aldı. Doğuştan beklenen yaşam süresi, Türkiye geneli için 78 yıl olmuştur (TUİK, 2016).

Türkiye’de 2028 Çocuk Esirgeme Kurumu Kanunu yaşlılığın başlangıcını 60 yaş olarak kabul etmektedir (Sökmen, 2008). TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) 2016 “İstatistiklerle Yaşlılar” raporuna göre, yaşlı nüfus 2012-2016 arası son beş yılda %17,1 artarken, yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2012 yılında %7,5 iken, bu oran 2016 yılında %0.8 yükseldiği görülmüştür. Türkiye’de, yaşlılar en fazla dolaşım sistemi hastalıklarından hayatını kaybederken, alzheimer hastalığından ölen yaşlıların sayısında 2 kat artış gözlenmiştir. Yaşlıların %40,2’si çocuklarının yanında yaşamak isterken, huzurevinde kalma isteğinin en önemli nedeni çocuklarına yük olmayı istememeleri olarak belirtilmiştir.



Şekil 1. Yaş Grubuna Göre Nüfus Oranı, 1935-2075 (TUİK, 2014)

Şekil 1’de 1935-2075 yılları arasında yaş gruplarının dağılımı gösterilmektedir (TUİK, 2014).

Yaşam süresinin uzaması ve artan yaşlı nüfusu sonucunda oluşabilecek muhtemel problemlerle mücadele son yıllarda önem kazanmıştır. Bu sebeple öncelikle yaşlılıkta vücut sistemlerinde görülen değişimlerin bilinmesi gerekmektedir.

2.2. Yaşlanma ile Vücut Sistemlerinde Meydana Gelen Değişiklikler

2.2.1. Kardiyovasküler Sistem

Yaşlılıkla artan kardiyovasküler (kalp damar) hastalıklar, 65 yaş üstü bireylerde en çok ölüm nedeni olarak ortaya çıkmaktadır. Yaşlılıkta görülen kalp damar problemlerini şu şekilde sıralayabiliriz;

- Yaşlılıkta kalp kasında görülen atrofi nedeniyle vücuda pompalanan kan miktarında azalma olur (Tiftik ve ark., 2012).
- Kalbin dakikada vücuda pompaladığı kan miktarının azalmasıyla yaşlıda egzersiz sırasında postürel hipotansiyon görülebilir. Fakat, düzenli egzersiz programıyla egzersiz sırasında ki kardiyovasküler dayanıklılık artırılabilir (Arpacı 2005; Boss ve Seegmiller, 1981).
- Damarları oluşturan kollojen yapının yaşlanması arteriyel sistemde elastisitenin azalmasına ve periferik direncin artmasına sebep olur. Yaşlanma ile kalbin diastolik fonksiyonu, miyokardiyal relaksasyon bozulduğu için engellenir. Büyük arterlerde ki distensibilitenin ve elastisitenin azalması sistolik kan basıncındaki progresif artmanın temel nedenidir. Oluşan sistolik hipertansiyonun diğer bir nedeni de arteriyel ağaç rijiditesi ve aterosklerotik değişikliklerdir. Yaşla birlikte diastolik kan basıncında değişim olmayabilir, hafif yükselebilir veya hafif düşebilir. Azalan diastolik kan basıncı, ventrikül iskemisine neden olabilir (Erbaşı ve Tüfekçioğlu, 1999).
- Yaşlılıkta kullanılan tuzun kan basıncını artırdığı ifade edilmiştir. Ancak düzenli egzersiz yapanların kan basıncının düşük olduğu ve nabız dalgasını yavaşlattığı bildirilmiştir (Kutsal, 2007).
- Nabız basıncında, sistolik kan basıncında, nabız dalga hızında, sol ventrikül kitlesinde, arterial fibrilasyon görülme sıklığında artış olması önemli yaşlanma belirtileri olarak kabul edilmiştir (Arioğul, 2006).

- Yaşlanmanın etkisiyle sinoatriyal düğümde fibroz doku artar ve baroreseptörlerin aktivitesinde azalma görülür (Aydın, 2006).

2.2.2. Pulmoner Sistem

Yaşla birlikte akciğerlerin ve göğüs duvarının kompliyansında ki azalma, ventilasyonu ve gaz alışverişini olumsuz etkiler. Solunum kaslarındaki zayıflama, elastik fibrillerdeki değişiklikler, alveoler bağlantılarda azalma, kosta eklemlerinde kireçlenme, ilerlemiş dorsal kifoz, her iki kompliyansın da azalmasının temel nedenleridir (Özkayar ve Arıoğul, 2007). Solunum kaslarının zayıflaması, göğüs duvarının esnekliğini yitirmesi oksijen saturasyonunu azaltır, solunum sisteminin verimini düşürür ve göğüs solunumunu kaybederek sadece karın solunumu yapmasına sebep olur.

Alveoler de genişleme olmasının nedeni bronşiyollerde ki daralmadır. Alveol duvarında gaz alışverişini sağlayan yüzeyin azalması, yaşlanmaya bağlı gerçekleşen dejenerasyondandır. Yaşlılık döneminde en sık görülen solunum sistemi hastalıkları; kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) ve pnömonidir (Tiftik ve ark., 2012).

Artan yaşla birlikte akciğer volümlerinde aşamalı bir düşüş görülür. Bu düşüş mortalitenin bağımsız bir ölçütü olarak değerlendirilir. 40-45 yaşa kadar insanların %70'inde birinci saniyedeki zorlu ekspiratuar volüm / zorlu vital kapasite oranı her yıl %0,2 oranında düşmektedir (Enright ve ark, 1993).

Ekspirasyon sonunda küçük hava yollarında kollapsa meyilde artma olmaktadır. İleri yaşlarda solunum kas gücünde, enduransında ve ekspirium akım hızında azalma gerçekleşmektedir (Özkayar ve Arıoğul, 2007; Tiftik ve ark., 2012).

Yaşlılıkta koruyucu mukus salgısının üretiminde azalmanın olması, pulmoner enfeksiyonlara karşı vücudun savunmasını olumsuz etkilemektedir (Katsumata, 1991).

2.2.3. Nörolojik Sistem

Beyinde bulunan nöronlarda ölümlerin gerçekleşmesi sonucunda sinir hücrelerinde azalma olur. Buna bağlı olarak yaşının hareketlerinde yavaşlama, reaksiyon hızında düşme görülür (Fadıloğlu ve ark., 1992). Bunun sonucunda, yaşlı günlük yaşam aktivitelerini yapmakta zorlanır.

Yaşlılıkta en sık görülen nörolojik hastalıklar; Alzheimer, demans, Parkinson, deliryum, depresyon, beyin kanamaları ve iltihaplarıdır (Tiftik ve ark., 2012).

Hafıza türleri genel olarak aşağıdaki gibi sınıflandırılır;

- Kısa süreli hafıza
- Birkaç saatlik hafıza
- Uzun süreli hafıza

Yaşlanmayla en çok etkilenen hafıza türü kısa süreli olandır (Lesnoff-Caravaglia, 2007). Derin tendon reflekslerinde düşüş, hafif dokunma algısında %27 oranında azalma görülmesine rağmen vibrasyon duyusu daha kısa sürede hissedilir (Şahin, 2006).

Yaşlıların büyük çoğunluğun da inatçılık, bencillik, katı ve tutucu olma gibi kişilik değişiklikleri görülür. Çevrenin ve genetiğin etkisiyle kendine ve başkalarına güvensizlik gelişir. Bunların dışında umutsuz olma, ölüm korkusu yaşama ve tedirgin olmanın eşlik ettiği depresif kişiliğe çok sık rastlanır. Yaşlılarda intihar eğiliminin en önemli sebebi yalnızlık ve medikal problemlerdir (Fadıloğlu ve ark., 1992).

Beyin hücrelerinde yaşlanmayla beraber %25 oranında kayıp olmaktadır. Bu kayıp beyin ağırlığında erkeklerde %10, bayanlarda %5 düşüşle sonuçlanır (Tiftik ve ark., 2012).

Omurluktan çıkan sinirlerin akson sayısında %40'luk azalmanın ve ileti hızında yaklaşık %10'luk düşüşün görülmesi, yaşlılığın merkezi sinir sistemine olumsuz etkilerini gösterir. Yaşlılıkta olumsuz etkilenen reaksiyon zamanı, beyinde bilgi işleme ve hareket gerektiren istemli cevaplarda daha çok gerilemeye neden olur. Reaksiyon zamanını değerlendiren araştırmalarda yaşlı ama aktif olanlar, olmayanlara göre daha hızlı tepki verdikleri bulunmuştur. Nöromusküler performansın gerileme hızı, bireyin aktif yaşam süresini ne kadar gerçekleştirdiğiyle ilişkilidir (McArdle ve ark., 2007).

2.2.4. Endokrin Sistem

Bu sistemde görülen değişiklikler sonucunda yaşlılıkta karşılaşılan en önemli hastalıklar; menepoz, andropoz, tiroid hormon hastalıkları, erektil disfonksiyon, libido azalması ve şeker hastalığıdır. Yaşlılıkta azalan fiziksel aktivite düzeyi ve özellikle abdominal bölge yağlanmasında ki artış, glikoz direnci gelişmesine sebep olur. Bu durum da tip iki diyabetle sonuçlanır (Tiftik ve ark., 2012). Bazal metabolizmanın yavaşlamasının en önemli sebebi tiroid bezinin küçülmesidir. Kadınlarda östrojen azalmasına bağlı menepoz ve paratiroid hormon artışına bağlı osteoporoz görülür. Testesteron hormonunda ki azalma ise erkeklerde daha geç gerçekleşir (Dikmenoğlu, 2007).

2.2.5. Ümmin Sistem

Bağırsıklık sistemi işlevleri yaşlanmayla baskılanmaktadır. Vücudun enfeksiyonlara karşı koyma gücünde azalmanın olması mortalite ve morbidite oranında artışa sebep olmaktadır. Bununla birlikte yaşlılık da artan kanser sıklığının en büyük sebeplerinde biri ümmin sistemde görülen olumsuz değişikliklerdir. Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin ümmin sistem fonksiyonlarındaki gerilemeyi yavaşlattığı bilinmektedir (Arslan ve Kutsal, 2004).

2.2.6. Gastrointestinal Sistem

Yaşın ilerlemesiyle meydana gelen gastrointestinal sistem değişiklikleri sonucu en sık görülen hastalıklar; bağırsak kanamaları, ileusa kadar ilerleyen kabızlık, atrofik gastrik, iştahsızlık ve kötü beslenmedir (Tiftik ve ark., 2012).

Yaşlanmayla gastrointestinal sistemin hareketlerinde, salınımlarında ve emilimlerinde azalma yönünde değişiklikler gerçekleşir. Mide de gastrik motilitede ve özofagal motilitede azalma, gastrik salgılarda azalmaya karşın boşalım süresinde artış görülür (Arslan ve Kutsal, 2004). Bu sistemde ki değişimler çok az yaşlıda fark edilebilir düzeyde semptom açığa çıkarır. Vitamin D, kalsiyum ve çinko emilimi bozulabilir (Özkayar ve ark., 2007).

Anal sfinkter istirahat basıncında her iki cinste de azalma olur. Ayrıca kadınlarda maksimum sfinkter basıncında da azalma görülür. Bu durum yaşlı kadınlarda pudental sinir hasarı sonucunda gelişir (Barrett ve Lichtwark, 2008).

Gastrointestinal sistem değişikliği sonucu yaşlılıkta; dişlerde çürüme, tat ve doku reseptörlerinde azalma, tükürük ve sindirim enzimlerinde azalma, gastrik asit ve pepsin salgılarında azalma ve kalın bağırsaklarda peristaltizm de azalma görülür (Tiftik ve ark., 2012).

2.2.7. Nefrolojik ve Ürolojik Sistem

Yaşamın ilerleyen zamanlarında böbrek ağırlığında ve glomerül sayısında azalma olmasına rağmen renal sinüslerdeki yağ dokusunda artış gözlenir. Aynı zamanda tübüller de ve büyük damarlar da sklerotik değişiklikler olur (Yılmaz ve Altun, 2006; Arıcı, 2006).

Böbreklerde ki kan akımında ilerleyen düşüş görülür. Genç yaşlılarda bu miktar 1200 ml iken 80'li yaşlarda 600 ml/dakikaya kadar düşer. Böbrekler de glomerüller

filtrasyon hızında, sodyum ve potasyum atımı ve tutumunda, konsantrasyon ve dilüe etme kapasitesinde azalma görülürken prostaglandinlere bağlı renal perfizyonun idamesinde artma yaşla birlikte meydana gelen diğer değişikliklerdir (Özkayar ve Arnoğulu, 2007).

Mesanenin idrar taşıma hacmi azalır, mesane kasları zayıflar ve istemsiz kasılmalar olmaya başlar. Bu durum sonucunda idrar kaçıırma geręekleřir (Yıldırım ve ark., 2012). İdrar inkontinansı yaşlılar için önemli problemler arasındadır. Yaşlı idrar inkontinansı görülme sıklığı toplumda %8-34 iken bakımevi ve hastanelerde bu oran %50 'lere çıkmaktadır. Bayanlarda idrar kaçıırma problemi erkeklerden daha çok görülür. Erkeklerde de prostat hipertrofisi görülür (Tiftik ve ark., 2012).

2.2.8. Kas-İskelet Sistemi

Yaşlılıkla birlikte kas-iskelet istemini oluşturan; kemik, eklem, kıkırdak, ligament, tendon, eklem ve kas gibi yumuşak dokular olumsuz etkilenir (Buckwalter ve ark., 1993; Alkan, 2007). Yaşlanmayla meydana gelen konnektif dokudaki sıvı kaybı, kollajen lif sayısı ve hacminde ki artış, konnektif dokular arasında çapraz bağların oluşması, dokuların elastikiyeti artarken viskozitesinin azalması gibi fizyolojik değişiklikler oluşan problemlerin temel sebeplerindendir.

Kemik dokudaki yapım ve yıkım dengesi yaşlılıkla bozular. Yıkım aktivitesi yapım aktivitesinden daha fazla geręekleřir. Bu denge vücutta ilk trabeküler kemiklerde kaybolur (Buckwalter ve ark., 1993). Kemiklerde ki kalsiyum miktarında görülen düşme osteoproza yol açmaktadır. Kemik dokusunda ki kayıp üçüncü dekatta başlayıp, beşinci dekatta özellikle kadınlarda hız kazanarak, yedinci dekatta yavaşlamaktadır. Kemiklerde ki kütle kaybı kronik ağrı, hareketsiz kalma ve kırıklara neden olmaktadır. Osteoproz olarak adlandırılan bu olay patolojik bir durum olup kadınlarda daha çok görölmektedir (Saxon ve ark., 2010; Cavanaugh ve Blanchard-Fields, 2006).

Osteoproz sonucunda omurga kırıkları, boy kısalması, dorsal kifoz artışı ve sırt ağrıları görülür. Kemik mineral yoğunluğunda ki azalmaya bağlı oluşan humerus, femur boynu ve radius distal uç kırıkları da ciddi sakatlık sebebidir (Kiel ve ark., 1987).

Kıkırdak doku harabiyeti yaşlılıkla artmakta ve düzensiz eklem yüzeyleri oluşmaktadır. Bu durum kıkırdağın sağladığı esnekliği ve absorbe edici etkisini olumsuz etkilemektedir. Sonuçta eklem yüzeylerinin teması sırasında oluşan ağrı hareket kısıtlılıklarına sebep olmaktadır. Aynı zamanda tendon ve ligamentlerdeki kuvvet ve

sıvı miktarındaki azalma da inmobiliteye neden olmaktadır (Saxon ve ark., 2010). Omurgada ki kartilaj yapıda bulunan disklerde görülen yapısal değişikliklerden dolayı ayakta dik durma veya dik duruşu devam ettirme zorlaşmaktadır (Lesnoff-Caravaglia, 2007).

Yaşlanma ile nöromüsküler sistemde motor ünite ateşleme hızında düşme ile birlikte, kas lifi sayısında azalmanın olması kassal endüransı ve dayanıklılığı olumsuz etkilemektedir. Her 10 yılda kas lifi sayısı %6 oranında azalmaktadır. Kas liflerindeki motor ünite sayısının azalması kassal yorgunluk ve izometrik kas kuvvetinde güçsüzlüğe neden olmaktadır. Yedinci ve sekizinci dekatta ki bireyin genç erişkine göre dinamik ve statik kas kuvveti %20-40 oranında daha düşüktür. Konsantirik kasılmalar, eksentirik kasılmalardan daha çok etkilenmektedir (Shumway-Cook ve Woollacott, 2001; Champagne ve ark., 2009; Hollmann ve ark., 2007).

Yaşlanmayla beraber proksimal ve antigravite kaslarındaki kuvvet kaybı daha çok olur. Örneğin 40-80 yaşları arasında omuz çevresi kaslarda %30 kuvvet kaybı görülürken bacak ve sırt kaslarında %40 oranında kuvvet kaybı olmaktadır. Antigravite kaslarının güçsüzlüğü vücutta postüral bozukluklara neden olmaktadır (Beyazova ve Gökçe-Kutsal, 2011; İpseftel , 2006).

Tip 2 kas lifleri ve alt ekstremitte kas kütleindeki kayıp, tip 1 kas lifi ve üst ekstremitte kas liflerindeki kayıptan daha çoktur. Kas protein miktarındaki kesitsel azalma durumuna sarkopeni denilmektedir (Shumway-Cook ve Woollacott, 2001; Hollmann ve ark., 2007; Faulkner ve ark., 2007). Bu patolojik durum yaşlı bireyin günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonel bağımsızlığı için çok önemlidir. Kaslardaki kesitsel hücre kaybının oluşturduğu güçsüzlük, performansta azalmaya, fiziksel inaktiviteye, düşmelere ve dizabiliteye neden olmaktadır (Reid ve ark., 2008; Van ve Abellan, 2009; Cruz-Jentoft ve ark., 2010). Ayrıca, yaşlılık da görülen denge kayıpları da kas kuvvet azlığıyla ilişkilidir. Fiziksel aktivitenin yaşlılarda sarkopeni görülme riskini azalttığı gösterilmiştir (Fukagawa ve ark., 1995; İnal ve ark., 2003; Evans, 2010).

2.3. Yaşlılıkta Fiziksel Aktivite ve Denge

2.3.1. Fiziksel Aktivite

Literatürde egzersiz, fiziksel aktivite, spor, serbest zaman fiziksel aktivitesi ve sağlığı artıran serbest zaman fiziksel aktivite gibi kavramlarda yaşanan anlam karmaşasının önüne geçmek için bu kavramları tanımlayarak giriş yapacak olursak;

- Fiziksel aktivite (FA), kas ve eklemlerimizi kullanarak enerji tüketimiyle gerçekleşen herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanmaktadır. FA en fazla aktivite çeşidini içeren şemsiye terimdir (Caspersen ve ark., 1985).
- Spor, doğası ve organizasyonu gereği rekabetçi olan ve genellikle yarışmak için yapılan, fiziksel egzersiz ve fiziksel beceri gerektiren, sonucu elde edebilen bir beşeri faaliyettir. (Australian Sports Commission, 2014)
- Egzersiz, fiziksel uygunluğun geliştirilmesi ve sürdürülebilmesi için planlanmış, yapılandırılmış ve tekrar eden ve son veya ara hedefi olan fiziksel aktivitenin alt kümesidir.
- Serbest Zaman Fiziksel Aktivitesi (SZFA), yetişkinlerin fiziksel aktiviteyi farklı ortamlarda yapması olarak ifade edilir. En yaygın olarak yapılan türleri mesleki etkinlik, ev içi aktivite, ulaşım ile ilgili faaliyet ve Serbest Zaman Etkinliği (SZE)'dir. SZE, egzersiz veya rekreasyon faaliyetidir. (Bauman ve ark., 2006).
- Sağlığı artıran SZFA, en az orta yoğunlukta yapılan SZFA'dır (Australian Sports Commission, 2014).

Fiziksel aktivite, insanın bedensel ve ruhsal gelişimini sağlayan temel unsurlardan birisi olarak kabul edilmektedir. Sağlığın korunması ve iyi olma hali ile fiziksel aktivite arasında yakın ilişki vardır Yetersiz fiziksel aktivite, bir halk sağlığı sorunudur (Kruk, 2007; TFAR, 2014).

DSÖ'nun 2008 yılı raporuna göre hareketsiz yaşam, tüm dünyada yılda 3.2 milyon insanın ölümüne sebep olmaktadır. Dünya genelinde 15 yaş ve üzeri yetişkinlerin %31'inin yeterince hareketli olmadığı belirtilmiştir. Sağlık Bakanlığı tarafından 2011'de yapılan "Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması"na göre ise Türkiye genelinde kadınların %87'si, erkeklerin ise %77'sinin yeterli ölçüde fiziksel aktivite yapmadığı belirlenmiştir. Bu durum hareketsiz yaşam tarzının ülkemiz için ciddi boyutlarda olduğunu ortaya koymaktadır.

Türkiye’de yapılan bir çalışmada yaşlılar arasında fiziksel aktivitenin düşük olduğu, sadece %30’unun yürüyüş, %15’inin ev içinde egzersiz yaptığı belirlenmiştir. Nüfusun sağlıklı yaşlanması ve fonksiyonel bağımsızlığı kazanması için fiziksel aktiviteye özendirilmesi, bilinç düzeyinin artırılmasına ihtiyaç vardır (TFAR, 2014).

Fiziksel aktivite yaparken harcanan toplam enerjiyi ifade etmek için kullanılan en yaygın zaman birimleri hafta ve günlerdir. Fiziksel aktivite süresi, sağlığı doğrudan etkilediği için azalan aktivite süresi yaşlı halk sağlığını negatif etkilemektedir (DiPietro, 2001). Yaşlanma ve beraberinde fiziksel aktivite azlığının etkileri aşağıda Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1: Yaşlanma ve beraberinde fiziksel aktivite azlığının etkileri (TFAR, 2014)

Fiziksel Aktivite Azlığında Görülen Problemler	
Kalp damar Sistemi	<p>Kalbin kan pompalama gücü azalır, damar çeperi daralır ve kalınlaşır (ateroskleroz), tansiyon yükselir.</p> <p>Organ ve dokulara giden kan miktarı azalır.</p> <p>Kalbi besleyen damarlarda kalınlaşma ve daralma nedeniyle kalp beslenmesi bozulur.</p> <p>Koroner kalp hastalıkları ve kalp yetmezliği riski artar.</p>
Solunum Sistemi	<p>Fiziksel hareketsizlik sırasında soluk alıp verme kapasitesinde azalma, solunum kaslarında zayıflama, öksürme gücünde ve balgam çıkarma yeteneğinde azalma sonucu akciğer enfeksiyonları görülme riski artar</p>
Bağışıklık Sistemi	<p>Fiziksel olarak aktif olmayanlarda enfeksiyon görülme ihtimali, düzenli fiziksel aktivite yapanlara göre daha fazladır.</p>
Endokrin Sistem	<p>Fiziksel aktivite azlığı, vücut kitle indeksinin artması, yağ dokusunda artış ve karın bölgesinde aşırı yağ birikimine neden olmaktadır. Buna bağlı olarak glukoz tolerans bozukluğu ve tip 2 diyabet gelişme riski artmaktadır.</p>
Gastrointestinal (Sindirim) Sistem	<p>Fiziksel aktivite azlığı, kan kolesterol ve trigliserid düzeylerinin artmasına neden olarak karaciğer başta olmak üzere iç organlarda yağlanmaya neden olabilmektedir. Fiziksel aktivitesi yetersiz olanlarda kolon kanseri, divertikülit ve safra taşı görülme ihtimali fiziksel olarak aktif olan yaşlılardan daha fazladır. Fiziksel aktivite barsak hareketlerini artırarak kabızlığı önlemektedir.</p>
Nörokognitif (Sinir)	<p>Hareketsiz bireylerde depresyon görülme olasılığı, uyku problemleri fiziksel</p>

Sistemi) Sistem	olarak aktif olanlardan daha fazla görülmektedir. Yine buna bağlı olarak hareketsiz bireylerde sosyal fobi görülme olasılığı yüksektir
Kas ve iskelet Sistemi	Fiziksel aktivitenin az olması durumunda; kas kitlesi ve kuvveti azalır. Kemik mineral yoğunluğu azalır ve kalitesinde bozulmaya neden olur. Vücut yağ kitlesinde artış, kas kitle ve kuvvetindeki azalma, eklemlere binen yükü ve eklem hasarını artırmaktadır. Hareketsiz bireylerde osteoporoz, eklem ağrısı ve osteoartrit şikâyetleri, daha fazla görülür.

Fiziksel aktivite çeşitleri tipine, amacına ve şiddetine göre sınıflandırılır. Fiziksel aktivite tipine göre boş zaman (spor, egzersiz, hobi), iş, ev (ev işi, bahçe işi, çocuk bakımı, ev bakım işleri), ulaşım (yürüyüş, bisiklet) olarak, amacına göre dayanıklılık, esneklik, kuvvetlendirme ve denge aktiviteleri olarak, şiddetine göre ise hafif, orta ve ağır olarak sınıflandırılmaktadır (Myers, 2005; TFAR, 2014).

Bireylerin fiziksel aktivite miktarları kişisel tercihe bağlı olarak değişmektedir. Yaşlılıkta yapılan en sık yapılan fiziksel aktiviteler yürüyüş, bahçe bakımı, golf ve bisiklete binme gibi düşük performans gerektiren aktivitelerdir (DiPietro, 2001).

Yaşlılar da sağlığın korunması açısından haftalık en az orta şiddetli 150 dakika, şiddetli 75 dakika fiziksel aktivite yapılması gerekmektedir (ODPHP, 2018). Yaşlılık döneminde yapılan yeterli fiziksel aktivite, eklem esnekliğinin korunmasını, kas kuvvetinin artırılmasını, kalp ve akciğer işlevlerinin geliştirilmesini, kemik mineralizasyonunun artırılmasını, düzgün postürün korunmasını, yeni yetenekler kazandırmayı, sosyal iletişimi ve yaşam kalitesini artırmayı sağlar (Chodzko-Zajko, 2014).

2.3.2. Denge

Denge, dinlenme ve aktivite sırasında postural kontrolü korumak için ağırlık merkezini destek yüzeyi içinde tutabilme çabasıdır. Vestibüler, vizüel ve somatosensör sistemin birlikte çalışmasıyla postural stabilite ve denge gerçekleşir. Yaşlılık döneminde bu sistemlerin fonksiyonlarında görülen gerilemeler sebebiyle statik ve dinamik denge negatif etkilenir (Şahin Onat ve ark., 2013).

Denge dinamik ve statik olarak ikiye ayrılır. Hareketsiz duruş sırasında vücut salınımının bozulmadan korunabilmesine statik denge denir. Vücudun ağırlık merkezi 2. Sakral omurganın önünden geçmektedir. Destek yüzeyi bu seviyede korunarak statik

denge sağlanır. Ayakta dik duruş pozisyonunda ayak bileği agonist ve antagonist kasların sinerjist aktivitesi ile yeterli denge sağlanmaktadır (Marsden ve Playford, 2005). Dinamik denge ise hareket sırasında değişen postural salınımları önceden kestirerek, dengeyi etkileyen bu değişimlere uygun cevapların oluşturulması olarak tanımlanır (Balaban ve ark., 2009). Yürüme sırasında sürekli değişen ağırlık merkezi ve destek yüzeyini dengede tutmak için tek başına ayak bileği çevresi kasları yetersiz kalmaktadır. Bu sebeple yürürken vizüel, vestibüler ve somatosensöryel sistemlerin koordinasyonlu çalışması gerekmektedir (Pollock ve ark., 2000). Bu üç sistemin oluşturduğu duyuşal girdiye, nöromusküler sistemin doğru motor planlama ve uygun kas tonusu oluşturarak verdiği cevapla denge sağlanmaktadır.

Günlük aktivitelerin (sandalyeden kalkma, dönme, yürüme) bağımsız ve güvenli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için denge çok önemlidir (Howe ve ark., 2009; Mancini ve Horak, 2010). Yaşlılarda denge eksikliği sebebiyle oluşan güven eksikliği, fonksiyonel mobilitiyi olumsuz etkilemektedir (Berg, 1989). Denge bozukluklarının, fonksiyonel bağımsızlık, genel sağlık durumu ve yaşam kalitesi üzerine azımsanamayacak önemde etkileri vardır (Aslan ve ark., 2008).

Denge becerisinin kalitesinde ve devamlılığında 40 yaşından sonra düşüş görülmektedir (Butler ve ark., 2009; Mancini ve Horak, 2010). Yaşlılarda denge problemleri 65-69 yaş arasında %13, 85 ve üzeri yaşlarda %43 oranında olduğu belirtilmiştir (Ceceli ve Kocaoğlu, 2007).

Kas iskelet sistemi dengeyi sağlayan en önemli sistemlerdendir. Yaşlanmayla kaslarda görülen kuvvet kaybı, özellikle dorsifleksörler de ki zayıflama, dengenin bozulmasının önemli nedenleri arasındadır (Müjdeci ve ark., 2010). Yaşlılarda kasların kasılma ve dinlenme sürelerinde görülen gecikme, doğru postural kontrol cevaplarında yavaşlamaya sebep olmaktadır (Gündüz, 2000). Yaşlanma ile beraber aktif motor ünitelerde, daha çok tip 2 kas liflerinde, azalma gerçekleşir. Hareketin yavaşlaması sonucu gelişen inaktivite, intramusküler kan akımı ve kasılmayı sağlayan protein metabolizmasında azalmaya neden olur (Komarof, 2005; Toraman, 20017).

Yaşlıların denge problemlerine karşı ne tür aktiviteler yaptıklarını öğrenmek için yaptığımız literatür araştırmasında, Hall (1998), yaptığı bir çalışmada, 65-85 yaş arası 31 kadın ve erkekde Pilates egzersizinin dinamik ve statik denge üzerine etkisini araştırmış ve 10 haftalık çalışma sonucunda anlamlı fark bulmuştur. Kılıç (2013), 65

yaş üstü yaşlılarda swissball ve therebant egzersizlerinin dengeyi artırdığını göstermiştir. Bazı çalışmalarda, Tai Chi'nin, yaşlılarda fonksiyonel dengeyi düzelttiği ve düşme oranını azalttığı belirtilmiştir (Li ve ark., 2005; McGibbon, 2005). Ayrıca yürüme egzersizleri ve yoganın da dengeyi geliştirdiğine dair çalışmalar mevcuttur (Eskiyurt ve Karan, 2004).

2.4. Yaşlılık ve Spor

Yaşlılıkta yapılan sportif aktiviteler fiziksel aktivitenin önemli bir parçasıdır. Genellikle düzenli olarak yapılandırılır ve gerçekleştirilirler. Spor aktivitelerinin birçoğu (yüzme, top oyunları, bisiklet) dayanıklılık, kuvvet, denge ve esneklik antrenmanlarını içermektedir. Kesitsel ve deneysel yapılan çalışmalar, kronik hastalığı olan veya olmayan yaşlılar da, düzenli yapılan antrenmanların temel motor becerileri artırdığı gösterilmiştir. Spor faaliyetleri fiziksel aktivite önerilerinin karşılanmasına katkıda bulunabilir (Hollmann ve ark., 2007; Hara ve Shimada, 2007; Eynon ve ark., 2009).

Yaşlılık döneminde yapılan fiziksel aktivitenin faydaları birçok araştırmaya konu olurken, serbest zaman fiziksel aktivitenin bir çeşidi olan sporu konu alan çalışmaların sayısı azdır. Bu az sayıdaki çalışmalar da, Master/Senior Games'e katılan sporculara ve curling, bocce, golf ve lifeball gibi özel sporlara katılanlara odaklanmıştır (Grant, 2001; Siegenthaler ve O'Dell, 2003; Heuser , 2005; Dionigi, 2006; Green ve ark., 2009; Leipert ve ark., 2011)

Avustralya'da takım sporları genellikle kulüpler üzerinden organize olarak yapılır. Buna rağmen katılım oldukça azdır. Katılmama sebepleri olarak başta sağlık problemleri, spor geçmişinin olmaması, yarışma ve rekabet duygusunun yok olması, sosyal hayatla iletişim kuramama gibi problemler gösterilmiştir. Toplumda yaşlılık döneminde sporun yapılamayacağı hakkında birçok kalıplaşmış negatif söylemler vardır (Claire ve ark., 2017).

Yaşlılarda sedanter yaşam stili sonucu oluşan sağlık sorunlarının giderilmesi ve ekonomik giderlerin azaltılması için yaşlıların spora katılımı teşvik edilmelidir (Pratt ve ark., 200). Örneğin, Almanya'da 70 yaş üstü sportif aktivitelere katılım oldukça düşüktür. Alman Ulusal Sağlık Araştırması (2003) raporuna göre, 30-39 yaşlarındaki erkeklerin %45,6'sı ve kadınların %32,9'u, 70-79 yaşında ki erkeklerin %29,9'u ve kadınların %22,2'si haftada en az 2 saat sportif aktivite yapıyorlar. Ancak 80 yaş ve

üstü erkeklerin sadece %15,5'i kadınların ise %17,5'i haftada en az iki saat sportif aktivite yapmaktadırlar (Hinrichs ve ark., 2010).

Son zamanlarda yaşlıların fiziksel aktivitelerini, spora katılımını artırmak ve deneyimlerini sahaya yansıtmak adına yaşlılar için yarışma sporlarına verilen önem artmıştır. Çünkü yarışma sporları, yeni arkadaş edinme, coşku, heyecan, eğlence, kazanma hırsı, kendi performansını başkasıyla karşılaştırma, özgüven gibi duyguların yeniden canlanmasını tetiklemektedir. Yarışma sporuna katılan yaşlılar kendilerini diğerlerinden daha şanslı hissetmektedirler (Dionigi, 2006).

Avusturalya'da yaşlılar için kulüp temelli 25 farklı branşta yarışma sporları düzenlenmektedir. Yaşlı bireylerin en çok tercih ettiği spor branşlarının başında golf, çim topu (İngilizlerin oynadığı Bocce) ve tenis gelmektedir.

Erkeklerin kadınlardan daha çok tercih ettiği spor branşları:

- Golf (26% in erkek; 8% kadın)
- Çim Topu (İngiliz Bocce) (16% erkek; 9% kadın)
- Yelken (4% erkek; 0.6 % kadın)
- Ateşli Sporlar (3% erkek; 0.5% kadın)
- Bisiklet (3% erkek; 1% kadın)
- Motor Sporları (1% erkek, 0.2% kadın)
- Dış Mekan Hokey (0.9% erkek; 0.2% kadın)
- Badminton (0.4% erkek; 0.2% kadın)
- Squash/racquetball (0.6% erkek; 0.5% kadın)
- Yüzme (1% erkek; 0.9% kadın).

Kadınların erkeklerden daha çok tercih ettiği spor branşları:

- Tenis (8% kadın; 6% erkek)
- Dans (3% kadın; 1% erkek)
- Dövüş sanatları (2% kadın; 1% erkek)
- Tenpin bowling (1% kadın; 0.5% erkek)
- Kano/kayak (1% kadın; 0.6% erkek)
- Kriket (1% kadın; 0.7% erkek)

Her yaşlının fiziksel aktivite düzeyine göre seçebileceği farklı zorluk derecesinde spor branşları mevcuttur. Örneğin: golf kolay bir spor iken, kriket daha zor

bir spordur. Bu çeşitlilikten dolayı yaşlılık spor yapmak için hiçbir engel teşkil etmemektedir.

Avustralya’da spor yapan yaşlı bireylerin %60’ı yarışma sporlarına başarmak için katılırken, % 39’da rahatlama, sosyalleşme, fiziksel uygunluk için katılmaktadırlar. Yaşlıların başarma isteği %60 iken gençlerde bu oran %53 olarak bulunmuştur. Yaşlıların yarışmaya katılmadaki başarma isteği gençlerinkinden daha fazla bulunmuştur (Van ve ark., 2015)

2.5. Bocce

2.5.1. Bocce Terminolojisine Giriş

Bocce hakkında açıklayıcı bilgileri aktarmadan önce, temel terminolojiyi genel olarak tanımlamanın büyük faydası vardır. Çünkü aynı oyun farklı dilde farklı kelimelere sahipken, bazen aynı kelime farklı oyunları ifade etmek için kullanılır. Bu nedenle, bu sözcüklerin Türkçede ki karşılığını açıklamakla başlamak oldukça önemlidir.

Bocce, Türkiye’de dört farklı oyun sisteminin (Raffa, Volo, Petank, Çim Topu) genel adı olarak kullanılır. İtalyan’lar bu sporu Bocce olarak ifade ederken, Fransızlar Boules, İngilizler ise Lawn Bowls olarak adlandırmaktadır. Türkiye’de oynanan ilk sistem, İtalyanlar tarafından geliştirilen ve genelde Bocce adı verilen Raffa sistemidir. Bu nedenle, ülkemizde bu oyunları tanımlamak için kullanılan ilk kelime Bocce kelimesi olmuş ve dilimize yerleşmiştir. Ancak, İngiliz ülkelerinde Bowls kelimesi tercih edilmektedir. Fransa’da dört oyun sistemini bir araya getiren konfederasyon (Confederation Mondiale des Sports de Boules CMSB) bulunmasından dolayı, uluslararası sistemde bu oyun Fransızca Boules olarak tanımlanmaktadır.

İtalyanca’da Bocce kelimesi bazen topları bazen de oyunu tanımlamak için kullanılır. Bocce İtalyanca’da “öpmek” anlamına gelmektedir.

2.5.2. Tarihi Gelişimi

Tarihi gelişimi hakkında kesin bilgiler olmamakla birlikte Bocce sporuna benzeyen bazı oyunlara antik çağda rastlanmıştır. İngiliz arkeolog James Mellaart’n 1961 yılında Çatalhöyük’te yaptığı kazılarda MÖ 7000’lerde elde edilen kalıntılara dayanarak Bocce oyununa benzer oyunlar oynandığını bulmuştur.

İstanbul'da yaşamış olan ünlü sağlık bilimci Giuliano l'Apostata, gülle atmaya benzeyen Bocce türü bir oyunun sağlık için faydalı olduğunu belirtmiştir. Zaman içerisinde Bocce Avrupa toplumlarının her kesimi tarafından (gençler, yaşlılar, erkekler, kadınlar, bilim adamları, sanatçılar, soylular, köylüler, devlet adamları) keyifle oynanan bir oyun olmuştur. Ünlü tarihçi Sezar Augustus'un bile Bocce'yi sevdiğini belirtmiştir. Bazı doktorlar bu sporun ramotizma tedavisinde kullanılmasını önermiştir.

Anadoluyu Bocce'nin beşiği olarak göstermek mümkündür. Antik Çağa ait kalıntılar bir tarafa, İlk Çağda da Bocce'nin Anadolu'da yaşamış medeniyetlerden Avrupa'ya gittiği öne sürülmektedir. Tarihçiler, birçok sanat eserinin (heykel ve resmin) ortaya koyduğu gibi Bocce'nin MÖ 600'lerde Anadolu'da yaşayan Yunanlılardan Roma İmparatorluğu'na geçtiğini düşünmektedir.

Bocce'nin günümüzde örgütlenmiş dört disiplininden bir tanesi olan Çim Topu, diğerlerinden farklı olarak gelişme göstermiş ve İngiliz ülkelerinde yaygınlaşmıştır. Çim Topu, 1930 yılında birincisi gerçekleştirilen İngiliz Milletler Topluluğu Oyunları'nın (Commonwealth Games) başlangıcından itibaren içerisinde yer almaktadır.

Fransa'nın Lyon bölgesinde daha çok oynanmasından dolayı boule lyonnaise veya jeu lyonnais olarak adlandırılan Volo disiplini, süreç içerisinde farklılaşarak şimdiki durumunu almıştır. 14 Nisan 1946 tarihinde, Fransa, İsviçre, İtalya ve Monako Federasyonları birlikte Federation Internationale de Boules (Uluslararası Volo Federasyonu)'nu kurmuşlardır. Cenevre'de 11-12 Ekim 1947 tarihlerinde ise Fas, Fransa, İtalya, İsviçre ve Monako'nun katılımıyla ilk Dünya Şampiyonası düzenlenmiştir.

Petank, Marsilya yakınlarındaki küçük bir balıkçı köyü olan La Ciotat'da ilk kez oynanmıştır. Petank oyunu kısa zamanda yaygınlaşmış, 1935 yılında Fransa'da 135 bin oyuncu sayısına ulaşmıştır. 1957 yılında Belçika'nın Spa kentinde yapılan bir Uluslararası Petank Turnuvası sırasında, Belçika, Fransa, Fas, Monako, Tunus ve İsviçre'nin temsil edildiği toplantıda Uluslararası Petank Federasyonu kurulmuştur. 1959 yılında Belçika'nın Spa kentinde ilk Dünya Şampiyonası yapılmıştır.

Raffa İtalya'da ortaya çıkan bir oyun olup, 3 Eylül 1983 tarihinde Chiasso'da toplanan 17 ülkenin delegeleri tarafından, Uluslararası Bocce – Raffa – Konfederasyonu (La Confederazione Boccistica Internatizionale) kurulmuştur.

Monako’da 21 Aralık 1985 tarihinde bir araya gelen üç uluslararası federasyon başkanı, Dünya Bocce Sporları Konfederasyonu (CMSB) ’nu kurmuşlardır.

CMSB 1986’da, Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) tarafından resmen tanınmıştır. Dünya Çim Topu Federasyonu ise 2003’de CMSB’ye katılmıştır. Böylelikle, Bocce sporları için tarihi bir dönüm noktasına gelmiştir. CMSB bünyesinde toplanan 4 spor disiplinin resmi olarak oynandığı 116 ülke vardır. Günümüzde Bocce sporları, Dünya Oyunları, Akdeniz Oyunları, İngiliz Milletler Topluluğu Oyunları, Küçük Avrupa Devletleri Oyunları, Güney-Doğu Asya Oyunları, İşçi Olimpiyatları, Dünya Herkes İçin Spor Oyunları, Paralimpik Oyunlar ve Özel Olimpiyatlar gibi IOC tarafından tanınan çok sayıda organizasyona katılmaktadır.

2.5.3. Türkiye’de Bocce

Türkiye’de Bocce’nin tarihi gelişimi üç ayrı dönem altında incelenmelidir: 1990-1995 arası, Bocce’nin federasyonlaşma ve örgütlenme çalışmalarının yapıldığı dönemdir. 1995-2005 arası, Bocce’nin Herkes İçin Spor Federasyonu ve Beyzbol ve Softbol Federasyonu çatısı altında faaliyet gösterdiği dönemdir. 2005 sonrası, Bocce’nin kendi federasyonu Türkiye Bocce Bowling Dart Federasyonu (TBBDF) çatısı altında faaliyet gösterdiği dönemdir. 2005 öncesi dönemde Türk Boccesi sadece Raffa ile ilgilidir. TBBDF kurulduktan sonra ülkemizde diğer sistemlerle ilgili resmi faaliyetler gerçekleştirilmiştir (Türkmen, 2011).

2.5.4. Türkiye’de Master Bocce

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (ASPB) ‘Aktif Yaşlanma’ politikasına uygun olarak huzurevlerinde kalmakta olan yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmaya yönelik çalışmalar yapmaktadır. Bu kapsamda, huzurevinde kalan yaşlı bireylerin spor yoluyla fiziksel, psiko-sosyal ve duygusal gelişimlerini destekleyerek, sosyalleşmelerine katkıda bulunmak, hoşça vakit geçirmelerine dayalı, diyaloglarını arttırmak amacıyla, aktif dinlenme sağlayan ve hiçbir sakatlanma riski içermeyen bir spor dalı olan Bocce sporu özel olarak seçilmiştir. İlk 2 yıl, TBBDF’nin Özel Yarışmalar statüsünde ASP Gençlik ve Spor Kulübü liderliğinde turnuvalar yapılmış olup, organizasyon 2018’de lig statüsü kazanmıştır.

Bu doğrultuda öncelikli olarak ASPB’ye bağlı kurum ve kuruluşlarda görev yapan personeller arasında seçilen yaklaşık 120 kişiye TBBDF’nin aracılığıyla Bocce

Antrenörlük ve hakemlik eğitimi verilerek, sertifikalandırılmaları sağlanmış ve Şubat 2016 tarihi itibariyle Bakanlığımıza bağlı huzurevlerinde Aile Sosyal Politikalar (ASP) Gençlik ve Spor Kulübü önderliği ile sportif faaliyetler başlatılmıştır.

ASPB'na bağlı ASP Gençlik ve Spor Klübü ile Gençlik ve Spor Bakanlığı'na bağlı TBBDF'nin organizasyonunda, 31 ilden gelen huzurevi sakinlerinden oluşan takımlar arasında 'Yetişkin Gençler Bocce Turnuvası' nın ilki 2016 yılında Antalya'da yapıldı. Bu turnuvada 31 takım 160 lisanslı 60 yaş üstü yaşlı sporcu, kıran kırana mücadele gerçekleştirdi. Mücadele sonunda birinciliği Antalya Huzurevi alırken, ikinci Bursa Ali Osman Sönmez Huzurevi ve üçüncü Samsun Huzurevi oldu.

Turnuvada ikinci olan Bursa Huzurevi takımı Monako'da düzenlenen Veteranlar Avrupa Petank (Bocce) Şampiyonası'nda milli sporcu kimliğiyle Türkiye'yi temsil etti. Organizasyona Türkiye'nin yanı sıra 28 ülkeden takımlar katıldı.

Boccenin sevilerek hızla yayılması sonucu, 2017 yılında “Yetişkin Gençler Bocce Şampiyona'sına (YGBŞ)” 48 ilde bulunan 75 huzurevi takımı katılmıştır. Kısa bir zamanda Türkiye geneli lisanslı 700 yaşlı sporcu yetiştirilmiştir. Bu sayı huzurevinde rekreasyon ve eğlence amaçlı amatör bocce oynayan yaşlıları da düşününce 2000'ni geçmektedir. Bocce oynaması kadar izlemesi de oldukça keyifli bir spordur. Huzurevlerinde bocce oyununu izleyerek zaman geçiren yaşlıların sayısı da oldukça fazladır.

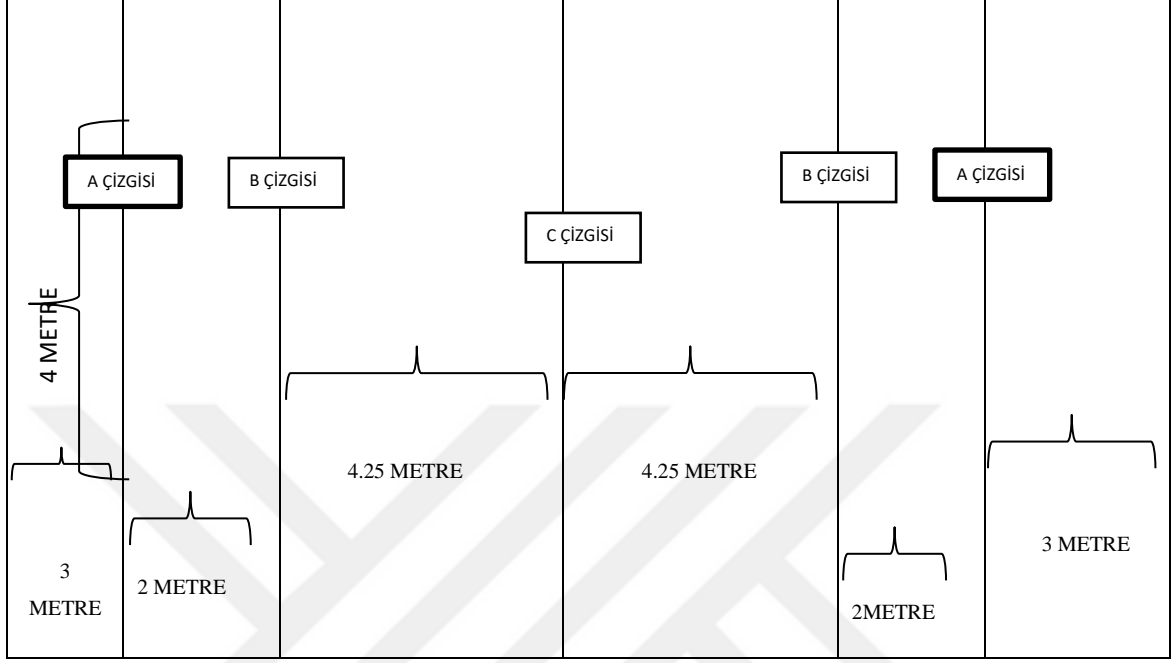
2017 yılında ki turnuva iki aşamalı olarak yapılmıştır. Birinci aşamada Türkiye genelinde 4 ve 5'erli takımlardan oluşan 17 bölgesel grup oluşturulmuştur. Bu gruplarda takımlar deplasmanlı olarak yarışarak, en yüksek puan alan iki takım gruptan çıkarak YGBŞ'ye katılmıştır. İkinci aşama, Şampiyonaya katılan 32 takım 170 sporcu ile Fethiye'de 10 gün süresince gerçekleştirilmiştir. Mücadele sonunda birinciliği Samsun Bafra 75. Yıl Huzurevi alırken, ikinci Osmaniye Huzurevi ve üçüncü Adana Huzurevi olmuştur.

2016 yılında ASP Gençlik ve Spor Kulübü ve TBBDF birlikte, Master Bocce oyun kurallarını belirlemek için Ankara'da çalıştay yapmıştır. Türkiye'de bulunan bütün takımlar bu kurallara göre antrenmanlarını yaparak yarışmalara katılmaktadır.

2.5.5. Master Bocce Oyun Kuralları

Saha: Zemin bukle halı, halı tek renk (tercihen mavi veya kırmızı) ve tek parçadır. Saha üzerindeki çizgiler 2 cm genişliğinde ve yan tahtalar görünecek

şekildedir. Yan tahtaların üzerine A-B-C diye çizgiler vardır. Aşağıda saha ölçüleri Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Bocce Saha Ölçüleri, (<https://sporfaaliyetleri.aile.gov.tr/duyurular/bocce-saha-ve-top-olculeri>)

Saha ölçüleri: Saha 18,50 metre uzunluğunda; 4 metre genişliğindedir. Kenarlar 20-25 cm yüksekliğinde tahta ile çevrilidir. Dip tahtadan A çizgisi arası mesafe 3 metre; A – B arası 2 metre; B – C arası ise 4,25 metredir. Sahanın diğer yarısında da mesafeler aynıdır. Sahanın arkasında her iki tarafta 12 kişinin oturabileceği bank/sandalye yaşlıların dinlenebilmesi için bulundurulur.

Toplar: Müsabakalar, Uluslararası Federasyon tarafından onaylanmış bulunan bir marka ile aşağıdaki ölçülere uygun olan petank topları ile oynanır: Metalden imal edilmiştir. Çaplarının en az 7,05 cm ile 8 cm arasındadır. Ağırlıklarının en az 650 gram ve en çok 800 gramdır. Hedef top pallino olarak adlandırılır. Bu top tahtadan imal edilmiş ve çapı 2,5 cm dir.

Takımlar: Bir takım 2’si yedek olmak üzere toplam 5 oyuncudan oluşmaktadır. Her takım üç sporcuyla karşılaşmalara çıkmaktadır. Her oyuncunun iki topu vardır. Oyuna yazı tura atışı ile ilk hangi takımın başlayacağı belirlenerek başlanır. Oyunu 12 puanı alan takım kazanır.

Pallino Atışı: Bocce oyununda amaç atılan veya yuvarlanan topun, pallino'ya yakın olmasını sağlamaktır. Oyuna başlayan takım önce pallinoyu atar. Pallino atışının geçerli sayılması için, C çizgisiyle karşı saha A çizgisi arasında olması gerekmektedir. Bu aralığın dışına çıkan pallino geçersiz sayılarak atış hakkı rakip takıma geçer. Rakip takım geçerli atışı yaparsa oyun başlar ve ilk top atışını pallino atışını geçersiz atan takım yapar.

Bocce toplarının atışı: Bocce oyununda amaç atılan veya yuvarlanan topun, pallino'ya yakın olmasını sağlamaktır. İlk atış yapıldıktan sonra ikinci atışı rakip takım yapar. Üçüncü atışın hangi takımın yapacağı, pallinoya uzak olan takım hangi takım ise ona göre belirlenir. Pallinoya uzak olan takım ne zaman diğer takımdan daha çok pallinoya yaklaşırsa, o zaman atış sırası karşı takıma geçer. Topların bitiminde kazanan takımın en yakın kaç topu varsa o kadar puan alır ve oyuncular toplarını alarak sahanın diğer tarafından pallino atışı yaparak oyuna devam eder.

Faul Çizgileri ve Durumları:

- Oyuncuların atışlarının geçerli olması için ayaklarının tamamının A çizgisini geçmemesi gerekir.
- Atılan top ilk A çizgisiyle B çizgisi arasına değmek zorundadır.
- Top durmadan 2. Atış yapılırsa atış geçersiz sayılır. Hakem topa müdahale etmez. Top oyunu bozmaz ise top geçersize alınır.
- Oyun sırasında A çizgisinin önüne geçen atılmamış toplar geçersiz sayılır.

2.5.6. Master Boccede Takım Başarısı

Takım, aynı hedefe ulaşmak için koordine edilmiş çalışmalar sayesinde pozitif uyum oluşturan, bireysel performansların toplamından daha fazla bir performans düzeyi sergileyen, ortak sorumluluk sahibi kişilerden oluşan, bir topluluktur. Başarı ise, genel ifadesiyle istenilen amaca ulaşmaktır. Başarı güdüsü güçlükleri yenme, ilerleme ve gelişme arzusudur (Soyer ve ark., 2010)

Takım olmayı başarabilen, farklı pozisyonlarda oynasalar bile beraber hareket edebilen, ortak hedeflere ulaşabilen spor takımları, rakiplerini yenerek başarıya ulaşabilmektedirler. Takımda bütün sporcular üzerine düşen görevi tam olarak yapmak zorundadır. Sporculardan birinin eksik bir iş yapması başarısızlığa zemin hazırlayacaktır (Donuk, 2008). Örneğin; Bocce oyununda sporcunun yaklaştırma atışı yapması gereken yerde vurma atışı yapması, atış yaparken dengesini koruyamaması,

fiziksel aktivite düzeyindeki yetersizlikten kaynaklı erken yorulması takıma başarısızlığı getirecektir.

Başarı faktörleri belirlenirken; “iç faktörler” (oyuncuların sportif performansı, kulüp yapılanması, tesis, yönetim, teknik ekip) ve “dış faktörler” (tarafdar, medya, rakipler) olarak her boyut ayrı ayrı veya iç içe geçmiş bir şekilde değerlendirilir (Onağ ve ark., 2013).

Türkiye’de huzurevlerinde bulunan Bocce takımlarının başarılarını etkileyen faktörlere bakacak olursak:

İç faktörler: Bütün takımlar tek bir kulübün (Aile Sosyal Politikalar Gençlik ve Spor Kulübü) şubelerinden oluşmaktadır. İllerde bulunan şube başkanları, huzurevlerindeki yöneticilerin, antrenörlerin tutumları, huzurevlerinde bulunan bocce sahalarının standartlara uygunluğu, takımda bulunan yaşlının sportif performansı, huzurevinde kalan yaşlı profili olarak sıralanabilir.

Dış faktörler: Huzurevinde kalan yaşlıların ve yerel halkın bocce takımına desteği, yerel medyanın sahiplenmesi, rakip takımların durumu olarak ifade edebilir.

2.5.7. Master Bocce Oyuncularında Sportif Performans

Yapılması gereken bir atletik becerinin, yerine getirilmesi sırasında başarı için ortaya konulan çabaların bütününe, sportif performans denir. Günümüzde sporcunun, iş üretme kabiliyeti üzerine etkili fiziksel ve psikolojik birçok faktörün olduğu bilinmektedir. Bu sebeple sportif performansı bütün olumlu ve olumsuz etkenlere rağmen, sporcunun atletik yetenek gösterebilme becerisi, üretim kalitesi ve kapasitesinin bileşkesi olarak kabul etmek uygun olacaktır. Performansı değerlendirmek için bütün bileşenleri göz önünde bulundurmak gerekmektedir.

Performansı etkileyen faktörlerin çeşitliliği ve çokluğunun oluşturduğu karmaşık yapıyı çözümlmek için sınıflandırmaya ihtiyaç duyulmuştur.

İnsanda mevcut olan, yaş, cinsiyet, anatomik yapı, genetik özellikler, zeka, lokomotor sistemin durumu, psikolojik durum sportif performansı etkileyen içsel faktörlerdir. Bu listeyi uzatmak ve detaylandırmak çok mümkündür. İçsel faktörleri objektifleştirmek oldukça zor olduğundan performans üzerine etkilerini

hesaplayabilmek ve yapılabilecek değişiklikleri tümüyle öngörebilmek oldukça zordur (Bayraktar ve Kurtoğlu, 2011).

Bu sebeple master (yaşlı) bocce sporcularının sosyal, fiziksel ve psikolojik durumlarını olumlu etkileyen fiziksel aktivite seviyesi (FAS), çalışmamızda değerlendirilmiştir. Sportif performans ile yakın ilişkili olan fiziksel aktivitenin takım başarısını artırıcı yönde içsel faktörleri olumlu etkileyeceği düşünülebilir. Bocce’de başarılı olmak için, top atışı sırasında denge kaybı olmaması gerekmektedir (Sayers ve ark., 2015). Yaşlılık döneminde sık görülen denge kayıpları bocce de ki sportif performansı olumsuz etkilemesi muhtemeldir. Bundan dolayı Master Bocce de yaşlılıkta ki denge ve fiziksel aktivite seviyesinin takım başarısına etkisi oldukça önemli olduğu düşünülebilir.

Genellikle yaş, erişkinlik dönemine kadar fiziksel ve psikolojik gelişimle doğrudan ilişkilidir ve performansa etkisi oldukça fazladır. Bu sebeptendir ki, genç erişkinlik dönemine kadar olan yarışmalar yaş gruplarına ayrılarak gerçekleştirilir. 12-15 yaş arası çocuklarda yapılan mekik koşusu testi sonuçlarına göre çocuklarda aerobik kapasite yaşla ciddi değişiklikler göstermiştir (Tomkinson ve ark., 2003). Dayanıklılık ve kuvvette meydana gelen değişiklikler dışında, diğer motor becerilerinde yaşla değişiklik gösterdiği bilinmektedir (Loko ve ark., 2000).

Yaşlılıkla birlikte fiziksel yapıda gerçekleşen gerilemeler sportif performansı da negatif yönde etkileyebilir. Huzurevleri arasında gerçekleşen YGBŞ’ye katılabilmek için 60 yaş ve üstü olmak gerekmektedir. Şampiyonaya katılanlar arasında büyük yaş farkları vardır. Sporcular arasındaki yaş farkının fazla olmasının, takım başarısını etkileyen önemli içsel faktörlerden olduğu varsayılabilir.

Değişik spor branşların da yarışan sporcuların, vücut kitle endeksleri ile sportif performansları yakından ilişkili olduğu bilinmektedir (Strudwick ve Doran, 2000; Leone ve ark., 2000). Örneğin; diğer branşlara göre kaya tırmanıcıları daha düşük kiloya ve yağ yüzdesine sahiplerken, futbol, yüzme, basketbol ve atletizm benzer vücut kitle endeksine sahip olmalarına rağmen farklı yağsız vücut kitesine ve vücut yağ yüzdesine sahiptir (Watts ve ark., 2003). Master Bocce branşında ise sporcunun yaşının ve vücut kitle indeksinin sportif performansı nasıl etkileyeceği sorusu düşündürücüdür.

Sportif performansı etkileyen dışsal faktörler ise insanın yapısından kaynaklanmayan dışarıdan gelerek fiziksel veya psikolojik bileşen üzerinden etkili olan

faktörlerdir. Dışsal faktörler üzerine olan etkimiz, içsel olanlara göre çok daha fazladır. Birçoğunu uygun müdahaleler ile değiştirmek ve geliştirmek mümkündür (Bayraktar ve Kurtoğlu, 2011).



3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Dizaynı

Bu araştırma, Yetişkin Gençler Türkiye Bocce Şampiyonası'na katılan 60 yaş üstü bireylerin denge ve fiziksel aktivite düzeylerinin takımların başarı düzeyine etkisini incelemek amacı ile yapılmıştır. Araştırmada kullanılan veriler, Fethiye Clup Tuana Otel Spor Tesislerinde Eylül 2017 - Haziran 2018 tarihleri arasında elde edilmiştir. Araştırmanın evrenini, Şampiyona'ya katılan 32 takım, 160 erkek sporcu oluşturmaktadır.

Konuyla ilgili literatür çalışması incelenmiş yapılan power analizine göre test gücü 0,95 anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındığında örneklem grubu 98 kişi olarak hesaplanmıştır. (Sayer ve ark., 2015). Sportif başarının ölçülmesine yönelik en çok kullanılan yöntem, puan cetvelidir (Çetin, 2014). Çalışmada başarı, takımların şampiyonadaki derecelerine göre belirlendi.

“ASP Yetişkin Gençler Türkiye Bocce Şampiyonası”nın sonunda puan cetveline göre ilk 20'ye giren takımlardan her 4 takım bir başarı düzeyini oluşturacak şekilde, 5 başarı düzeyi oluşturulmuştur. Belirlenen başarı düzeyleri; dereceye giren ilk 4 takım 1. Başarı düzeyi, şampiyonayı dördüncü, beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci bitiren takımlar 2. Başarı düzeyi, dokuncu, onuncu, onbirinci ve onikinci bitiren takımlar 3. Başarı düzeyi, onüçüncü, ondördüncü, onbeşinci ve onaltıncı bitiren takımlar 4. Başarı düzeyi, onyedinci, onsekizinci, ondokuzuncu ve yirminci bitiren takımlar 5. Başarı düzeyi olarak belirlenmiştir. Her takım 5 sporcudan, her başarı düzeyi de 20 sporcudan oluşmaktadır. Grupların eşit alınması amacıyla çalışmaya 100 kişi dahil edilmiştir.

Gönüllülerin araştırmaya dahil edilme kriterleri;

- 60 yaş üstü olmak.
- Son 6 ay içinde alt ekstemite kas iskelet sakatlığı yaşamamış olan bireyler.
- Huzurevinde kalıyor olmak.
- Lisanslı sporcu olmak.

Çalışma için ASP Gençlik ve Spor Kulübü Başkanlığı'ndan 23.10.2017 tarih ve 55012-016/45 sayılı onay alınmıştır. Çalışma öncesinde T.C. Ondokuzmayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 30.11.2017 tarihli 1250-1307 sayılı 2017/50 karar no'lu gerekli izin alınmıştır. Çalışmaya alınan hastalara çalışmanın

amacı, süresi, içeriği anlatılarak gerekli bilgiler verilmiş, hastalardan katılmayı kabul edenler Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nu doldurarak imzalamışlardır.

3.2. Veri Toplamada Kullanılan Ölçekler

Araştırmada kullanılan veriler, Kişisel Bilgi Formu, vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümü, yaşlılar için Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği, Berg Denge Ölçeği (BDÖ) kullanılarak elde edilmiştir.

3.2.1. Kişisel Bilgi Formu

Yaşlı bireylerin ölçümleri alınmadan önce her bireyin demografik özellikleri sorularak forma kaydedildi (EK 1).

- Adı Soyadı
- Doğum Tarihi
- Takım İsmi
- Haftalık kaç saat antrenmana katıldığı?

3.2.2. Boy

Araştırma grubunun boy uzunlukları çıplak ayakla, Holtain marka boy ölçer ile cm. cinsinden ölçüldü (Sökmen, 2008).

3.2.3. Kilo

Deneklerin vücut ağırlıkları 0.1 kg. hassasiyeti olan Tanita dijital baskülle kilogram cinsinden çıplak ayak, tişört veya eşofman ile ölçülmüştür.

3.2.4 Vücut Kitle İndeksi

Vücut yağ düzeyinin belirlenmesinde VKİ kullanıldı ve Bocce oyuncularına yönelik VKİ değerleri, “VKİ = Vücut Ağırlığı (kg) / Boy Uzunluğu (m)²” formülü ile hesaplandı.

3.2.5. Berg Denge Ölçeği

BDÖ yaşlı sporcuların dengesini değerlendirmek için kullanılmıştır (EK 2). BDÖ'nün 14 maddesi vardır. Her parametre için yeterlilik seviyesi 0; “yapamaz”, 4; “bağımsız ve güvenli yapar” olmak üzere 5 puan aralığı (0–4) ile belirtilir. BDÖ toplam 14 fonksiyonel parametreden oluşur.

Parametrelere bakacak olursak:

1. Oturma pozisyonundan ayağa kalkma.
2. Gözler açık desteksiz ayakta durma.
3. Desteksiz oturmak.
4. Ayakta duruş pozisyonundan oturmaya geçme.
5. Transferler.
6. Gözler kapalı desteksiz ayakta durma.
7. Ayaklar bitişik desteksiz ayakta durma.
8. Ayakta dururken kollar 90° fleksiyonda iken öne uzanma.
9. Yerden bir cisim alma.
10. Sağ ve sol omuzlar üzerinden arkaya bakmak için dönme.
11. 360° dönme.
12. Alternatif olarak basamağa adım alma.
13. Desteksiz topuk-parmak duruşu yapma.
14. Tek ayak üzerinde durmadır.

Testi bitirmek için yeterli süre 15–20 dakikadır. Her fonksiyonel parametre tek tek bireye gösterilerek anlatılmıştır. Bireylerden tüm parametreleri yapmaları istenmiş, bireyin her parametreden aldığı puan skor kağıdına işaretlenmiştir. Tüm parametrelerden alınan puanlar toplanarak toplam skor hesaplanmıştır. Bireylerin testten alabilecekleri maksimum skor 56'dır (Toraman, 2007; Özdemir ve Kutsal, 2009; Toraman ve Yıldırım, 2010; Taşkiran ve ark., 2011). BDÖ'nün dengeyi değerlendirmede geçerli, güvenilir, iç tutarlılığı yüksek ve değişikliklere duyarlı bir test olduğu gösterilmiştir (Kurt ve ark., 2010).

3.2.6. Fiziksel Aktivite Seviyesinin Ölçülmesi

Katılımcıların fiziksel aktivite seviyesini değerlendirmek için “Physical Activity Scale For The Elderly (PASE)”nin Türkçe versiyonu kullanıldı (EK 3). PASE; ev, iş, serbest zaman alt parametreleriyle fiziksel aktiviteyi değerlendirmek amacıyla 1993 yılında geliştirilmiştir. Anketin Türkçe geçerlik-güvenirliği 2011'de Ayvat tarafından yapılmıştır. Kişisel görüşme, telefon ya da posta yoluyla uygulanabilmektedir.

PASE, bireylerin son bir hafta içindeki yürüme, hafif şiddetli, orta şiddetli ve şiddetli spor ve serbest zaman aktiviteleri, kas kuvveti ve dayanıklılık egzersizleri, yürüme ve ayakta durma dahil işle ilgili aktiviteleri, çim ve bahçe bakımı, başka bir

kişinin bakımı, ev tamirâtı, ağır ve hafif ev işleri aktivitelerinin yoğunluğunu, frekansını ve süresini araştırır.

Aktivitelerden yürüme aktivitesi; hafif şiddetli, orta şiddetli ve şiddetli spor ve serbest zaman aktiviteleri; kas kuvveti ve dayanıklılık egzersizlerinin frekansı; hiçbir zaman, nadiren (1-2 gün / hafta), bazen (3-4 gün / hafta) ve sık sık (5-7 gün / hafta) olarak kaydedilirken, bu aktivitelerin süresi: 1 saatten az, 1-2 saat arası, 2-4 saat arası ve 4 saatten fazla olarak sorgulanır. Kişi gönüllü veya ücretli işte çalışıyorsa, genellikle oturma saatlerini içeren iş dışında, toplam haftalık çalışma saati kaydedilir. Çim ve bahçe işleri, başka bir kişinin bakımı, ev tamirâtı ve ağır ve hafif ev işleri aktiviteleri sadece evet/hayır şeklinde sorgulanır. Ev işlerinin süresi ve frekansı sorgulanmaz (Ayvat, 2011).

3.3. İstatistiksel Değerlendirme

Çalışma sonunda elde edilen veriler Statistical Package for Social Science (SPSS) 21.0 istatistik programı kullanılarak değerlendirildi. Tüm grupların betimleyici (descriptive) analizleri yapıldı. Test edilen parametrelerin normal dağılıma uygunluk düzeyleri Kolmogorov-Smirnov testiyle değerlendirilerek, gruplar arası fark analizlerinin parametrik ya da nonparametrik yöntemlerden hangisiyle test edileceklerine karar verildi. Gruplar arasındaki farklılığın tespitinde One-Way Anova yöntemi kullanılmış, çıkan sonuçlara göre hangi grubun farklılık gösterdiğini tespit etmek için de Tukey çoklu karşılaştırma testinden yararlanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analiziyle değerlendirildi. Sonuçların anlamlılık derecesi $p < 0,05$ seviyesinde kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde istatistik analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Çalışmaya katılan 20 takımın bulunduğu başarı düzeyi ile sporcuların (yaş, VKİ, BDS, TFAS, HAS) değerlerinin takım başarısına etkisi incelenmiştir. Ayrıca ölçülen değerlerin birbirleriyle ilişkisi araştırılmıştır.

Tablo 2: Yaş faktörünün takım başarı düzeyine etkisi

YAŞ	n	Ort.	s.s.	F	p
1.Başarı Düzeyi	20	69,40	5,42		
2.Başarı Düzeyi	20	70,80	6,07		
3.Başarı Düzeyi	20	70,20	6,70	,941	0,444
4.Başarı Düzeyi	20	73,05	7,74		
5.Başarı Düzeyi	20	71,10	5,09		
Total	100	70,91	6,27		

Takımların yaş ortalaması $70,91 \pm 6,27$ yıl olduğu; $73,05 \pm 7,74$ yıl ile 4. başarı düzeyinde en yüksek, 3.başarı düzeyinde ise $70,20 \pm 6,70$ yıl ile en düşük olduğu tespit edildi. Yaş parametresinin takım başarı düzeyiyle ilişkisi incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmedi (Tablo 2).

Tablo 3: Vücut Kitle İndeksi faktörünün takım başarı düzeyine etkisi

VKİ	n	Ort.	s.s.	F	p
1.Başarı Düzeyi	20	25,82	4,41		
2.Başarı Düzeyi	20	26,16	3,22		
3.Başarı Düzeyi	20	26,50	3,06	,753	,558
4.Başarı Düzeyi	20	25,63	4,54		
5.Başarı Düzeyi	20	24,53	3,82		
Total	100	25,73	3,84		

Takımların VKİ ortalaması $25,73 \pm 3,84$ olduğu; $26,50 \pm 3,06$ ile 3. başarı düzeyinde en yüksek, 5.başarı düzeyinde ise $24,53 \pm 3,82$ ile en düşük olduğu tespit

edildi. Takım başarı düzeyleri ile VKİ parametresi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (Tablo 3).

Tablo 4: Berg Denge Skoru faktörünün takım başarı düzeyine etkisi

BDS	n	Ort.	s.s.	F	p
1.Başarı Düzeyi	20	49,70	9,81	,680	,607
2.Başarı Düzeyi	20	50,90	7,79		
3.Başarı Düzeyi	20	46,75	9,35		
4.Başarı Düzeyi	20	49,20	8,13		
5.Başarı Düzeyi	20	48,55	5,94		
Total	100	49,02	8,26		

Takımların BDS ortalaması $49,02 \pm 8,26$ olduğu; $50,90 \pm 7,79$ ile 2. başarı düzeyinde en yüksek, 3.başarı düzeyinde ise $46,75 \pm 9,35$ ile en düşük olduğu tespit edildi. Takım başarı düzeyleri ile BDS parametresi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ortaya çıkmadı (Tablo 4).

Tablo 5: Toplam Fiziksel Aktivite Skoru faktörünün takım başarı düzeyine etkisi

TFAS	n	Ort.	s.s.	F	p
1.Başarı Düzeyi	20	102,57	70,46	2.445	,05
2.Başarı Düzeyi	20	131,90	64,92		
3.Başarı Düzeyi	20	95,02	63,06		
4.Başarı Düzeyi	20	84,42	41,20		
5.Başarı Düzeyi	20	76,44	61,55		
Total	100	98,07	62,82		

a,b aynı sütunda farklı grupları göstermektedir $p \leq 0.05$.

Takımların TFAS ortalaması $98,07 \pm 62,82$ olduğu; $131,90 \pm 64,92$ ile 2. başarı düzeyinde en yüksek, 5.başarı düzeyinde ise $76,44 \pm 61,55$ ile en düşük olduğu tespit edildi. Takım başarı düzeyleri ile TFAS parametresi incelendiğinde 2. Başarı düzeyindeki sporcular ile 5. Başarı düzeyindeki sporcular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edildi (Tablo 5).

Tablo 6: Haftalık Antrenman Süresi faktörünün takım başarı düzeyine etkisi

HAS	n	Ort.	s.s.	F	p
1.Başarı Düzeyi	20	16,55	9,26	,730	,574
2.Başarı Düzeyi	20	15,75	5,01		
3.Başarı Düzeyi	20	17,25	8,91		
4.Başarı Düzeyi	20	16,90	6,02		
5.Başarı Düzeyi	20	13,85	5,00		
Total	100	16,06	7,05		

Takımların HAS ortalaması $16,06 \pm 7,05$ saat olduğu; $17,25 \pm 8,91$ saat ile 3. başarı düzeyinde en yüksek, 5.başarı düzeyinde ise $13,85 \pm 5$ saat ile en düşük olduğu tespit edildi. Takım başarı düzeyleri ile HAS parametresi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmedi (Tablo 6).

Tablo 7: Master Bocce Oyuncularında Yaşın diğer parametrelerle ilişkisi (n=100)

		VKİ	BDS	TFAS	HAS
YAŞ	Pearson Korelasyon	,143	-,374**	-,225*	-,227*
	p	,155	,000	,025	,023
	N	100	100	100	100

*p<0.05,**p<0.01

Tablo 7 incelendiğinde araştırmaya katılan bocce oyuncularının: yaş ile; BDS değerleri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ($p < .001$), TFAS ve HAS parametreleri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ($p < .005$), VKİ parametresiyle arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir.

Tablo 8: Master Bocce Oyuncularında BDS'nin diğer parametrelerle ilişkisi

		VKİ	TFAS	HAS
BDS	Pearson Korelasyon	-,165	,420**	,297**
	P	,101	,000	,003
	N	100	100	100

*p<0.05,**p<0.01

Tablo 8 incelendiğinde araştırmaya katılan bocce oyuncularının: BDS ile, TFAS ve HAS değerleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ($p < .001$), VKİ parametresiyle arasında anlamlı bir ilişki olmadığı grlmektedir.

Tablo 9: Master Bocce Oyuncularında HAS'ın diğer parametrelerle ilişkisi

		YAŞ	VKİ	BDS	TFAS
HAS	Pearson Korelasyon	-,227*	,066	,297**	,626**
	P	,023	,517	,003	,000
	N	100	100	100	100

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

Tablo 9 incelendiğinde araştırmaya katılan bocce oyuncularının; HAS ile, BDS ve TFAS değerleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ($p < .001$), ancak yaş parametresiyle negatif yönde anlamlı ilişki olduğu ($p > .05$), VKİ parametresiyle arasında anlamlı bir ilişki olmadığı grlmektedir.

5. TARTIŞMA

Master Bocce oyuncularının denge ve fiziksel aktivite seviyesinin, takım başarısına etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan literatür taramalarında, bu konuya benzer sınırlı sayıda çalışma bulunmuştur. Özellikle Master Bocce takımlarının başarısını konu alan çalışmaya rastlanmamıştır. Literatür çalışmaları daha çok, master sporcularda takım başarısını etkileyen faktörlerden olan sporcu performansını ele almıştır. Bu nedenle araştırmanın sonuçları, sporcu performansı konu alan, boccenin de içinde bulunduğu diğer bowls (golf, netball, curling, kriket) branşların da yapılmış çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırılarak tartışıldı.

Yapılan istatistiksel işlemler sonrasında, master bocce oyuncularının yaş ortalaması $70,91 \pm 6,27$ yıl olup, başarı düzeylerinin yaş ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı. Bu sebeple, yaşın başarıya etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Başarı düzeyleri arasındaki yaş farkının anlamsız oluşu, çalışma sonuçlarının objektif oluşu açısından önemlidir.

Wright ve Perricelli (2008), master sporcuların performansında ki sınır yaş 75 olduğunu göstermişlerdir. Bu yaş sınırında görülen hastalıkların, performansı olumsuz etkileyerek, bireyin günlük yaşam aktivitelerini bağımsız gerçekleştirmesini engellemektedir. Çalışmaya katılan sporcuların yaş ortalamasının 75 yaşın altında olması, yaşın fiziksel performansa olan olumsuz etkisini ortadan kaldırarak, başarıyı etkilemediği görülmüştür.

VKİ, kişileri obesite derecelerine ve sağlıklarına göre sınıflandırmak veya boya uygun vücut ağırlığını belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. VKİ değerleri, yaşla birlikte hem erkekte hem de kadında artmaktadır (Ergün ve Baltacı, 2006). Jackson ve ark (1995), yaşlanmayla birlikte aerobik gücün azalmasının, vücut kitle indeksindeki değişikliklerden kaynaklandığını belirtmiştir. Maharam ve ark. (1999), master sporcularda VKİ de görülen artışın, sportif performansı negatif yönde etkilediğini bildirmişlerdir.

Eller ve Eller (2018), gençler Türkiye Milli Bocce Takımı Oyuncularının Somototip'lerini belirlemek için yaptıkları çalışmada, milli takım VKİ ortalamasını 22,6 olarak bulmuşlardır. Bu çalışmaya katılan master bocce takımlarının VKİ ortalamasının $25,73 \pm 3,84$ olması, takım oyuncularının fazla kilolu olduğunu göstermiştir.

Genç bocce oyuncularına göre Master bocce oyuncularının VKİ'lerinin yüksek olması, Ergün ve Baltacı'nın çalışmasını destekler niteliktedir. Fakat bütün başarı düzeylerinin VKİ değerleri birbirine yakın bir dağılım gösterdiğinden, takım başarısına etkisinin olmadığı bulunmuştur. VKİ değeri takım başarısına etkisi açısından bütün başarı düzeylerinde homojen dağılım göstermiştir.

McGrath ve Cassel (2002), Çim Topu Oyuncularının yaralanma nedenlerini araştırdığı çalışmada, dengenin oyuncu performansını etkileyen en önemli faktörlerden birisi olduğunu, özellikle atış sırasında düşme yaralanmalarından korunmak için gerekli olduğunu göstermiştir. Bizim çalışmamızla karşılaştırıldığında, dengenin takım başarı düzeylerine etkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ortaya çıkmayarak McGrath ve Cassel'in çalışmasından farklı sonuç çıkmıştır. Denge becerisinin takım başarısını etkilememesi çalışmaya katılan oyuncuların dengelerinin birbirine yakın olmasından veya takım başarısını etkileyen diğer faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Royal Victorian Bowls Association (1995)'nin yaptığı araştırmaya göre, çim topunda oyuncuların düşme hikâyelerinin genellikle denge kaybına bağlı olarak geliştiğini; denge kaybının ise oyuncu oturma bankından sahaya geçerken engele takılmasından veya atış sırasında dengeyi koruyamamasından (dengeyi korumak için öndeki ayak üzerinde % 65-70 ağırlık olmalı, aksi halde oyuncu yere düşebilir) kaynaklandığını belirtmiştir.

Berg denge testi düşme riski puanlaması; 41-56 düşük, 21-40 orta, 0-20 yüksek riskli olarak değerlendirilmektedir (Taşkiran ve ark., 2011). Çalışmaya katılan oyuncuların BDS ortalamasının $49,02 \pm 8,26$ olması düşük düşme riski olduğunu göstermektedir. Beş başarı düzeylerinin de BDS ortalaması düşük risk grubunda bulunmuştur. Bu sonuçlara göre düşme korkusu yaşamanın performansa olan olumsuz etkisinin ortadan kalktığı bulunmuştur.

Bütün yaşlıların sağlığını koruması için fiziksel aktivite yapması gereklidir. Fiziksel aktivite planı, aerobik performans, kas kuvveti, esneklik, dayanıklılık gibi motor aktiviteleri içermelidir. Fiziksel aktivite seviyesi ne kadar yüksek olursa yaşlının motor performansı da o kadar iyi olur (Nelson ve ark., 2007). Takım oyuncularının motor performansının iyi olması yarışma sporlarında başarılı olmak için oldukça önemlidir.

Heuser (2005), bayan master çim topu oyuncularının üzerinde yaptığı çalışmada çim topunun fiziksel aktivite düzeyini artırdığını bulmuştur. Bizim çalışmamızda ise Fiziksel aktivite seviyesi fazla olan master bocce oyuncularının takım başarısının daha iyi olduğu ortaya çıkmıştır. Her iki sonuçta bir birini destekler nitelikte olup, bocce oynamak fiziksel aktivite seviyesini artırırken, fiziksel aktivite seviyesinin yüksek olması da bocce de başarılı olmak için önemli bir kriter olarak belirlenmiştir.

Tucker ve Collins (2012), antrenman süresinin ve yönteminin doğrudan sporcu performansını etkileyen en önemli faktörlerden biri olduğu belirterek, birçok spor branşında uluslararası elit düzeyde performansa sahip olabilmek için ortalama 10,000 saat antrenman yapmanın gerekli olduğunu bildirmiştir. Rittweger ve ark. (2004), master sporcuların fiziksel performansını incelediği çalışmasında, elit sporcuların performanslarını kaybetmemek için haftalık 20 saat antrenman yaptıklarını göstermiştir. Yaşlılar da sağlığın korunması açısından haftalık en az orta şiddetli 150 dakika, şiddetli 75 dakika fiziksel aktivite yapılması gerekmektedir (Fisher ve ark., 2018). Master bocce, yaşlıların fiziksel aktivite ihtiyacını eğlenceyle karşılamalarını sağlamaktadır. Yapılan bocce antrenmanları yaşlıların, fiziksel aktivite seviyelerini, sağlıklarını ve sportif performans düzeylerini korumalarını sağladığı düşünülebilir. Çalışmamızda ortalama takımların haftalık antrenman süresi $16,06 \pm 7,05$ saat bulunarak, Rittweger ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya benzer sonuç ortaya çıkmıştır. Ancak bu durum şampiyonadaki başarılarını etkilememiştir. Takımların haftalık yaptığı antrenman süresinin birbirlerine yakın olduğundan olabilir.

Rolland ve ark. (2007), 134 yaşlıya yaptırdıkları kollektif egzersiz programı (haftada iki kez günde 1 saat) sonucunda fiziksel aktivite ile denge arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Aynı zamanda Soyuer ve ark. (2012), huzurevinde kalan 65 yaş ve üstündeki bireylerin, fiziksel aktivite, denge ve mobilite fonksiyonlarının ilişkisini incelediği çalışmasında, denge ve fiziksel aktivite arasında pozitif yönde bir ilişki bulmuştur. Master bocce oyuncuları üzerinde yaptığımız çalışmada, oyuncuların denge, haftalık antrenman süresi ve fiziksel aktivite arasında literatürü destekler nitelikte pozitif bir ilişki görülmüştür. Ancak yaş arttıkça denge, fiziksel aktivite ve antrenman süresinde azalma olduğu saptanmıştır. Çalışmamızın bulguları arasında ki ilişkiyi özetleyecek olursak; denge arttıkça haftalık antrenman süresi artar, haftalık antrenman süresi arttıkça da fiziksel aktivite seviyesi artar diyebiliriz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Araştırmanın bulguları hipotezler ışığında ele alındığında aşağıdaki sonuçlara ulaşıldı:

1. “Takımlarda oynayan sporcuların yaş ortalaması azaldıkça, takımların şampiyonadaki başarı düzeyi de artar” hipotezi reddedilmiştir.
2. “Takımlarda oynayan sporcuların VKİ değeri azaldıkça, takımların şampiyonadaki başarı düzeyi de artar” hipotezi reddedilmiştir.
3. “Takımlarda oynayan sporcuların BDS değeri arttıkça, takımların şampiyonadaki başarı düzeyi de artar” hipotezi reddedilmiştir.
4. “Takımların HAS değeri arttıkça, takımların şampiyonadaki başarı düzeyi de artar” hipotezi reddedilmiştir.
5. “Takımlarda oynayan sporcuların TFAS değeri arttıkça, takımların şampiyonadaki başarı düzeyi de artar” hipotezi kabul edilmiştir.
6. “Master bocce oyuncularının yaş ile; BDS, TFAS ve HAS arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki vardır” hipotezi kabul edilmiştir.
7. “Master bocce oyuncularının BDS ile; TFAS ve HAS değerleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır” hipotezi kabul edilmiştir.
8. “Master bocce oyuncularının HAS ile, TFAS değerleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır” hipotezi kabul edilmiştir.

Çalışmanın sonucunda; yaş, VKİ, BDS ve HAS parametrelerinin takım başarısına etkisinin olmadığı, sadece TFAS’ın takım başarısını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Master bocce oyuncularında yaşın artmasıyla, dengelerinde, fiziksel aktivite düzeylerinde, haftalık antrenman sürelerinde azalma gerçekleştiği bulunmuştur. Denge becerisi iyi olan bocce oyuncularının, fiziksel aktivite seviyesinin de iyi olduğu, haftalık antrenman programlarına daha çok katıldığı saptanmıştır. Yarışma ve eğlence amaçlı oynanan bocce oyununun, yaşlıların fiziksel aktivitesini artırdığı düşünülmektedir.

6.2. Öneriler

1. Takım başarı düzeylerine göre, Master Bocce’de etkili olabilecek daha spesifik ölçümler kullanılabilir.

2. Bocce antrenörleri, takıma oyuncu seçerken yaşlıların fiziksel aktivite seviyesini göz önünde bulundurmaları başarılı olmaları için önemlidir.
3. Bu konu ile ilgili farklı yaş ortalamalarına sahip gruplarda araştırmalar yapılarak, yaşın Master Bocce oyuncularının başarısına etkisi incelenebilir.
4. Bu konu ile ilgili farklı denge ortalamalarına sahip gruplarda araştırmalar yapılarak, dengenin Master Bocce oyuncularının başarısına etkisi incelenebilir.
5. Yarışma amaçlı profesyonel bocce oyuncuları ile rekreasyon amaçlı bocce oynayanların fiziksel aktivite seviyeleri ve dengeleri karşılaştırılabilir.
6. Master Bocce de performansı etkileyen faktörleri belirleyici çalışmalar yapılabilir.



KAYNAKLAR

- Aiken, L. Aging: An Introduction To Gerontology. 3. Baskı, Londra, Sage Yayınları 1995; 2-30.
- Aksüllü, N., & Dogan, S. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda algılanan sosyal destek etkenleri ile depresyon arasındaki ilişki. Anadolu Psikiyatri Derg 2004; 5(2): 76.
- Alkan, H. 65 yaş üstü osteoporozlu kadınlarda vestibüler rehabilitasyon programı ve postural feedback tedavisinin düşme riski üzerine etkinliği. Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Uzmanlık tezi, 2007; 15-18.
- Arıcı M. Yaşlılarda Sıvı Elektrolit Dengesi Bozuklukları. Arıoğul S. Editör, Geriatri ve Gerontoloji. 2. Baskı, Ankara, MN Medikal&Nobel Yayınları. 2006; 787-794.
- Arıoğul S. Geriatri ve Gerontoloji. 1. Baskı, Ankara, Nobel Yayınevi. 2006; 4-16.
- Arpacı F. Farklı Boyutlarıyla Yaşlılık. 1. Baskı, Ankara, Eğitim ve Kültür Yayınları. 2005; 8-14.
- Arslan S, Kutsal Y.G. Geriatrik Rehabilitasyon. Oguz H, Erbil D, Nigar D Editörler, Tıbbi Rehabilitasyon, 2. Baskı, İstanbul, Nobel Kitabevi, 2004; 1319-38.
- Aslan, U. B., Cavlak, U., Yagci, N., & Akdag, B. Balance performance, aging and falling: a comparative study based on a Turkish sample. Arch Gerontol Geriatr 2008; 46(3): 283-292.
- Australian Sports Commission recognition. What is defined as a sport? http://www.ausport.gov.au/supporting/nso/asc_recognition, 2017.
- Australian Sports Commission. Participation in exercise, recreation and sport: annual report 2010. Canberra
- Aydın, Z.D. Toplum ve birey için sağlıklı yaşlanma: yaşam biçiminin rolü. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2006; 13(4): 43-48.
- Aylaz, R., Güneş, G., & Karaoğlu, L. Huzurevinde yaşayan yaşlıların sosyal, sağlık durumları ve günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2005; 12(3): 177-183.
- Ayvat, E. Yaşlılarda fiziksel aktivite performansı değerlendiren ölçümlerin karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi. 2011; 8-35.
- Bakanlığı, T. S. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık. Sağlık Bakanlığı Yayın, 2015; 6-67.
- Balaban, Ö., Nacı, B., Erdem, H. R., & Karagöz, A. Denge fonksiyonunun değerlendirilmesi. J Phys Med Rehabil Sci 2009; 12(3): 133-9.
- Barrett, R. S., & Lichtwark, G. A. Effect of altering neural, muscular and tendinous factors associated with aging on balance recovery using the ankle strategy: a simulation study. J Theor Biol 2008; 25(3): 546-554.

- Bauman, A., Phongsavan, P., Schoeppe, S., & Owen, N. Physical activity measurement-a primer for health promotion. *Glob J Health Educ Promot* 2006; 13(2): 92-103.
- Bayraktar B, Kurtoğlu M Sporda Performans ve Performansı Artırma Yöntemleri. Atasü T, Yücesir İ, Bayraktar B (Ed.). *Doping ve Futbolda Performans Artırma Yöntemleri*. 2.Baskı, Ankara, Ajansmat Matbaacılık 2011; 301-328.
- Berg, K. Balance and its measure in the elderly: a review. *Physiother Can* 1989; 41(5): 240-246.
- Berger, B. G. The role of physical activity in the life quality of older adults. *J Aging Phys Act* 1989; 42-58.
- Beyazova, M., & Kutsal, Y. G. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. 2. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi. 2000; 1442.
- Boss, G.R., Seegmiller, J.E. Age-related physiological changes and their clinical significance. *J Geriatr Med Gerontol* 1981; 135(6): 434-440.
- Brooke-Wavell, K., & Cooling, V. C. Fall risk factors in older female lawn bowls players and controls. *J Aging Phys Act* 2008; 17(1): 123-130.
- Buckwalter, J. A., Woo, S. L. Y., Goldberg, V. M., Hadley, E. C., Booth, F., Oegema, T. R., & Eyre, D. R. Current concepts review, soft-tissue aging and musculoskeletal function. *JBJS* 1993; 25(10): 1533-1548.
- Butler, A. A., Menant, J. C., Tiedemann, A. C., & Lord, S. R. Age and gender differences in seven tests of functional mobility. *J Neuroeng Rehabil* 2009; 6(1): 31.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports* 1996; 100(2): 126.
- Cavanaugh JC, Blanchard-Fields F. *Adult Development and Aging*. Fifth Edition. Bemont, Thomson Learning. 2006; 41.
- Ceceli E, Kocaoğlu S. Geriatrik Hastalarda denge, yaş ve fonksiyonel durum ilişkisi. *Turk Geriatri Derg* 2007; 10(4): 169-172.
- Champagne, A., Descarreaux, M., & Lafond, D. Comparison between elderly and young males lumbopelvic extensor muscle endurance assessed during a clinical isometric back extension test. *J Manipulative Physiol Ther* 2009; 32(7): 521-526.
- Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Singh, M. A. F., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 2009; 41(7): 1510-1530.
- Claire. R., Eime, R. M., Westerbeek, H., O'Sullivan, G., & van Uffelen, J. G. Sport and ageing: a systematic review of the determinants and trends of participation in sport for older adults. *BMC Public Health* 2017; 17(1): 976.

- Cruz-Jentoft, A. J., Landi, F., Topinkova, E., & Michel, J. P. Understanding sarcopenia as a geriatric syndrome. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2010; 13(1): 1-7.
- Çetin S. Futbol takımlarının başarısının tanımlanması, bileşenlerinin istatistikî olarak incelenmesi ve ölçümlenmesi, Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi. 2014; 31.
- Dıraçoğlu D. Denge ve Koordinasyon Ölçümleri. 2. Romatoloji Ve Tıbbi Rehabilitasyon Günleri “Ölçme Ve Değerlendirme” Sempozyumu Özet Kitabı. Ankara. 2008; 9-40.
- Dikmenoğlu, N. Yaşlılık Döneminde Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler. Kutsal G. Editör, Temel Geriatri. 2. Baskı, Ankara, Güneş Tıp Kitabevleri. 2007; 45-80.
- Dionigi, R. Competitive sport as leisure in later life: negotiations, discourse, and aging. *J Sport Health Sci* 2006; 28(2): 181-196.
- DiPietro, L. Physical activity in aging: changes in patterns and their relationship to health and function. *J Biol Med Sci* 2001; 56: 13-22.
- Dobrowolski L. History of Geriatrics. 4. Baskı, Basel, Geriatrics Yayınları 1971; 60-69.
- Donuk, B. Yönetim İstifa. 1. Baskı, İstanbul, Ötüken Yayınları. 2008; 105.
- DSÖ raporu, 1998, A population aged 65 and above, <http://www.who.org/whr/1998/age-97-e.gif>, 2007.
- Eler, N., & Eler, S. A study on somatotype profiles of the players in Turkish Bocce national team. *J Educ Train Stud* 2018; 6(2): 28-35.
- Enright, P.L., Kraonma, R.A. ve Higgins, M. Spirometry reference values for men and women aged 65 to 85 years of age: cardiovascular health study. *Am J Respir Crit Care Med* 1993; 147 (1): 125-133.
- Erbaş, S. Tüfekçioğlu, O., Sabah, İ., Yaşlılık ve hipertansiyon. *Turk Geriatri Derg* 1999; 2(2): 67-70.
- Ergun N, Baltacı G. Spor Yaralanmalarında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Prensipleri. 2. Basım, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları. 2006; 39-41.
- Eskiyurt N, Karan A. Geriatrik rehabilitasyon ve yaşlılarda egzersiz. *Klinik Gelişim Dergisi* 2004; 17: 49-54.
- Evans, W. J. Skeletal muscle loss: cachexia, sarcopenia, and inactivity. *Am J Clin Nutr* 2010; 91(4): 1123-1127.
- Eynon, N., Yamin, C., Ben-Sira, D., & Sagiv, M. Optimal health and function among the elderly: lessening severity of ADL disability. *Eur Rev Aging Phys Act* 2009; 6(1): 55.
- Fadıloğlu, Ç., Esen, A., Karaokovan, A., Akyol, A., & Şentürk, N. (1992). Huzurevinde yaşayan yaşlıların günlük yaşam aktiviteleri ve sağlık durumlarının incelenmesi. Sağlıklı Yaşlanma 1. Uluslararası Hemşireler Birliği Teması Sempozyum Kitabı, Ankara, 139-148.

- Faulkner, J. A., Larkin, L. M., Claflin, D. R., & Brooks, S. V. Age-related changes in the structure and function of skeletal muscles. *Clin Exp Pharmacol Physiol Suppl* 2007; 34(11): 1091-1096.
- Fisher, Koren L. Predictors of physical activity levels in community-dwelling older adults: a multivariate approach based on a socio-ecological framework. *J Aging Phys Act* 2018;26(1): 114-120.
- Fukagawa, N. K., Wolfson, L., Judge, J., Whipple, R., & King, M. Strength is a major factor in balance, gait, and the occurrence of falls. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1995; 50: 64-67.
- Grant, B. C. 'You're never too old': beliefs about physical activity and playing sport in later life *Aging Soc* 2001; 21(6): 777-798.
- Green, S., Campbell, E., Barnett, L., Mitchell, R., Radvan, D., & Van Beurden, E. Promoting a team ball game (lifeball) to older people: who does this game attract and who continues. *Health Promot J Austr* 2009; 20(2): 120-126.
- Gündüz O.H. Yaşlılarda postür ve yürüme. *Turk Geriatri Derg* 2000; 3: 70-4.
- Hall, D. The effect of pilates-based training on balance and gait in an elderly population.. *Sandiago State University, Department of Exercise and Nutritional Sciences, Sandiago, Maste Thesis*, 1998; 42.
- Hamdorf, P., Starr, G., & Williams, M. A survey of physical-activity levels and functional capacity in older adults in South Australia. *J Aging Phys Act* 2002; 10(3): 281-289.
- Hara T, Shimada T. Effects of exercise on the improvement of the physical functions of the elderly. *J Phys Ther Sci*. 2007; 19: 15–26.
- Heuser, L. We're not too old to play sports: the career of women lawn bowlers. *Leisure (Waterloo)* 2005; 24(1): 45-60.
- Hinrichs, T., Trampisch, U., Burghaus, I., Endres, H. G., Klaaßen-Mielke, R., Moschny, A., & Platen, P. Correlates of sport participation among community-dwelling elderly people in Germany: a cross-sectional study. *Eur Rev Aging Phys Act* 2010; 7(2): 105.
- Hollmann, W., Strüder, H. K., Tagarakis, C. V., & King, G. Physical activity and the elderly. *Eur J Prev Cardiol* 2007; 14(6): 730-739.
- Howe, T. E., Rochester, L., Jackson, A., & Banks, P. M. H. Exercise for improving balance in older patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 4, CD004963.
- <http://health.gov/paguidelines/guidelines/chapter5.aspx>, 2018
- İnal, S., Subaşı, F., & Mungan, A. S. Yaşlıların fiziksel kapasitelerinin ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi. *Turk Geriatri Derg* 2003; 6(3), 95-99.
- İpseftel O. Yaşlı erkeklerde izokinetik egzersizlerin kas gücüne etkisi. *İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Uzmanlık Tezi*, 2006; 24-32.

- Jackson, A. S., Beard, E. F., Wier, L. T., Ross, R. M., Stuteville, J. E., & Blair, S. N. Changes in aerobic power of men, ages 25-70 yr. *Med Sci Sports Exerc* 1995; 27(1): 113-120.
- Kalkan, M. Yaşlılık: Tanımı, Sınıflandırılması ve Genel Bilgiler. 2. Baskı, Ankara, Pegem Akademi 2008; 2-17.
- Katsumata, U., Takasugi, R. ve Kotaku, K. Cough reflex does not decline with age. *Am J Respir Crit Care Med* 1991; 143(4): 535.
- Kılıç H. 65 yaş üstü yaşlılarda elastik bant ve swissball egzersizlerinin yaşam kalitesi, düşme riski ve bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Muğla, Yüksek Lisans Tezi, 2013; 36.
- Kiel, D. P., Felson, D. T., Anderson, J. J., Wilson, P. W., & Moskowitz, M. A. Hip fracture and the use of estrogens in postmenopausal women. *New Horiz Transl Med* 1987; 317(19): 1169-1174.
- Kolt, G. S., Driver, R. P., & Giles, L. C. Why older Australians participate in exercise and sport. *J Aging Phys Act* 2004; 12(2): 185-198.
- Komarof, A. L. Exercise can help with the bad posture and osteoporosis that cause us to stoop and lose height as we get older. *Harv Health Lett* 2005; 31(2): 113-115.
- Kruk, J. Physical activity in the prevention of the most frequent chronic diseases: an analysis of the recent evidence. *Asian Pac J Cancer Prev* 2007; 8(3): 325.
- Kurt, E. E., Delialioğlu, S. U., Özel, S. İnmeli hastalarda dengenin değerlendirilmesi, *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2010; 56: 56-61.
- Kutsal G. Yaşlılık Döneminde Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler. Dikmenoğlu, N. Editör, Temel Geriatri. 2. Baskı, Ankara, Güneş Tıp Kitabevleri. 2007; 45-80.
- Leipert, B. D., Plunkett, R., Meagher-Stewart, D., Scruby, L., Mair, H., & Wamsley, K. B. " I can't imagine my life without it!" curling and health promotion: a photovoice study. *Can J Nurs Res* 2011; 43(1): 60-78.
- Leone, M., Lariviere, G., & Comtois, A. S. Discriminant analysis of anthropometric and biomotor variables among elite adolescent female athletes in four sports. *J Sport Health Sci* 2002; 20(6): 443-449.
- Lesnoff-Caravaglia G. The Nervous System. Thomas C., C. Editör, Health aspects of aging: the experience of growing. 2. Baskı, Amerika, Springfield Publishing. 2007; 52-65.
- Lesnoff-Caravaglia G. The Skeletal and Muscular Systems. Second Edition. Springfield: Charles C Thomas; 2007; 35-51.
- Li, F., Harmer, P., Fisher, K. J., McAuley, E., Chaumeton, N., Eckstrom, E., & Wilson, N. L. Tai Chi and fall reductions in older adults: a randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005; 60(2): 187-194.
- Loko, J., Aule, R., Sikkut, T., Ereline, J., & Viru, A. Motor performance status in 10 to 17-year-old Estonian girls. *Scand J Med Sci Sports* 2003; 10(2): 109-113.

- Maharam, L. G., Bauman, P. A., Kalman, D., Skolnik, H., & Perle, S. M. Masters athletes. *Sports medicine* 1999; 28(4): 273-285.
- Małgorzata B , Michał B, NADJA S, “You Think You Are Too Old To Play?” Playing Games and Aging. 12. Baskı, Human Movement Yayinevi 2011; 24-30.
- Mancini, M., & Horak, F. B. The relevance of clinical balance assessment tools to differentiate balance deficits. *Eur J Phys Rehabil Med* 2010; 46(2): 239.
- Marsden, J. F., Playford, D. E., & Day, B. L. The vestibular control of balance after stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005; 76(5): 670-679.
- McArdle, W.D., Katch, F.I., Katch, V. L. *Exercise Physiology. Energy, Nutrition and Human Performance.* 6. Baskı, Maryland, USA, Lippincott Publishing. 2007; 376-395.
- McGibbon, C. A., Krebs, D. E., Parker, S. W., Scarborough, D. M., Wayne, P. M., & Wolf, S. L. Tai Chi and vestibular rehabilitation improve vestibulopathic gait via different neuromuscular mechanisms: preliminary report. *BMC Neurol* 2005; 5(1): 3.
- McGrath, A., & Cassell, E. Rolling injuries out of lawn bowls. *Monash University Accident Research Centre* 2002; 138: 40-45.
- Merom, D., Pye, V., Macniven, R., van der Ploeg, H., Milat, A., Sherrington, C., Bauman, A. Prevalence and correlates of participation in fall prevention exercise/physical activity by older adults. *J Prev Med (Wilmington)* 2012; 55(6): 613-617.
- Miller, E., & Buys, L. Predicting Older Australians' LeisureTime Physical Activity: Impact of Residence, Retirement Village versus Community, on Walking, Swimming, Dancing and Lawn Bowling. *Activities, Act Adapt Aging* 2007; 31(3): 13-30.
- Müjdeci B., Gökdoğan Ç., Konukseven Ö., Aksoy S. Yaşlanma ve denge. *Turk Geriatri Derg* 2010; 2(3): 148-154.
- Myers, J. Physical activity: the missing prescription. *Eur J Prev Cardiol* 2005; 12 (2): 85-86.
- Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., Judge, J. O., King, A. C., ... & Castaneda-Sceppa, C. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circ Genom Precis Med* 2007; 116(9): 1094.
- Office of Disease Prevention and Health Promotion, “Chapter 5: Active Older Adults” 2017; 32: 18-22.
- Oktik, N. Huzurevinde Yaşam ve Yaşam Kalitesi. 1. Baskı, Muğla, Muğla Üniversitesi Yayınları 2004; 52.
- Onağ, Z. G., Güzel, P., & Özbey, S. Futbol antrenörlerinin görüşlerine göre, takım başarısını etkileyen faktörler: nitel bir araştırma. *Pamukkale J Of Sport Sci* 2013; 4:2.

- Onat, S. S., Ozisler, Z., & Koklu, K. Balance disorders in the osteoporotic elderly. *Turkish Journal of Osteoporosis* 2013; 19(3): 87-90.
- Özdemir G., Ersoy G. Yaşlanma Sürecinde Egzersiz ve Sağlıklı Beslenmenin Kazandırdıkları.1. Baskı, Ankara, İksan Matbaacılık 2009; 15-40.
- Özdemir, O., Kutsal, Y.G. Fall risk assessment of elderly by using posturography. *Turkish j of ger* 2009; 12(4); 177-180
- Özgül A. Geriatrik Patolojinin Esasları. Beyazova M. Editör, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. 3. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi 2000; 1341-1352.
- Özkayar, N., Arıoğul, S. Yaşlanma ile meydana gelen fizyolojik değişiklikler. *İç Hast Derg* 2007; 14(1):18-26.
- Pollock, A. S., Durward, B. R., Rowe, P. J., & Paul, J. P. What is balance? *Clin Rehabil* 2000; 14(4): 402-406.
- Pratt, M., Macera, C. A., & Wang, G. Higher direct medical costs associated with physical inactivity. *Phys Sportsmed* 2000; 28(10): 63-70.
- Reid, K. F., Naumova, E. N., Carabello, R. J., Phillips, E. M., & Fielding, R. A. Lower extremity muscle mass predicts functional performance in mobility-limited elders. *J Nutr Health Aging* 2008; 12(7): 493.
- Rittweger, J., Kwiet, A., & Felsenberg, D. Physical performance in aging elite athletes- challenging the limits of physiology. *J Musculoskelet Neuronal Interact* 2004; 4(2): 159.
- Rolland Y, Pillard F, Klapouszczak A, Reynish E, Thomas D, Andrieu S, et al. Exercise program for nursing home residents with alzheimer disease: a 1-year randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55:158-165.
- Saxon S, Etten MJ, Perkins EA. Physical Change and Aging: A Guide for the Helping Professions. Fifth Edition. New York: Springer Publishing Company; 2010; 41-60.
- Sayers, M. G., Tweddle, A. L., & Morris, J. Balance control during the delivery stride in competitive older age lawn bowlers. *J Aging Phys Act* 2015; 23(1): 34-39.
- Saygun M, Eser E. Yaşlılık Döneminde Algılanan Sağlık ve Yaşamın Niteliği. Aslan D, Örttem M, editör. 1. Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık 2012; 15-24.
- Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor Control: Theory and Practical Applications. Second Edition, Baltimore, Maryland: Lippincott Williams&Wilkins; 2001; 9-226.
- Siegenthaler, K. L., & O'Dell, I. Older golfers: serious leisure and successful aging. *World Leis J* 2003; 45(1): 45-52.
- Soyer, F., Can, Y., Güven, H., Hergüner, G., Bayansalduz, M., & Tetik, B. Sporculardaki başarı motivasyonu ile takım birlikteliği arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Derg* 2010; 7(1): 225-239.

- Soyuer F, Şenol V, Elmalı F. Huzurevinde kalan 65 yaş ve üstündeki bireylerin fiziksel aktivite, denge ve mobilite fonksiyonları. *Van Tıp Derg* 2012; 19: 116-121.
- Sökmen, Ç.D. Huzurevinde kalan yaşlıların huzurevindeki yaşamlarına ilişkin algıları. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi. 2008; 25-28.
- Strudwick, A., & Doran, T. R. D. Anthropometric and fitness profiles of elite players in two football codes. *J Phys Fit Sports Med* 2002; 42(2): 239.
- Şahin G.. Yaşlıda Nörolojik Muayene. Arıoğul S. Editör, Geriatri ve Gerontoloji. 1. Baskı, Ankara, Medikal&Nobel Yayınları. 2006; 843-851.
- T.C Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu, “Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Araştırması”. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/khrfat.pdf>, 2018.
- Taşkıran, Ö. Ö., Günendi, Z., Taş, N. Assessment of isokinetic knee flexor and extensor strength and balance ability in the elderly. *Turk Geriatri Derg* 2011; 14 (1): 1-8.
- Taylor-Piliae, R. E., Haskell, W. L., Stotts, N. A., & Froelicher, E. S. Improvement in balance, strength, and flexibility after 12 weeks of Tai chi exercise in ethnic Chinese adults with cardiovascular disease risk factors. *Altern Ther Health Med* 2006; 12(2): 50.
- Tiftik, S., Kayış, A. ve İnanır, İ. Yaşlı Bireylerde Sistemsel Değişiklikler. Hastalıklar ve Hemşirenin Rolü. *Türk Geriatri Derg* 2012; 15-96.
- Tomkinson, G. R., Olds, T. S., & Gulbin, J. Secular trends in physical performance of Australian children: evidence from the Talent Search program. *J Phys Fit Sports Med* 2003; 43(1): 90.
- Toraman, A. Yaşlılarda düşme riski ve fiziksel uygunluk. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu, Yüksek Lisans Tezi. 2007; 121.
- Toraman, A., Yıldırım, N. Ü. Düşme ile ilişkili ve ilişkisiz hastalığı olan yaşlı bireylerde düşme riski ve fiziksel uygunluk. *Turk Geriatri Derg* 2010; 13(2): 105-110.
- Townsend, M., Moore, J., & Mahoney, M. Playing their part: the role of physical activity and sport in sustaining the health and well being of small rural communities. *Rural Remote Health* 2002; 2(1): 1-6.
- Tucker, R., & Collins, M. What makes champions? A review of the relative contribution of genes and training to sporting success. *Br J Sports Med* 2012; 46(8): 555-561.
- TÜİK, İstatistiklerle Yaşlılar, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24644>, 2017.
- Tümerdem, Y. Gerçek yaş. *Turk Geriatri Derg* 2006; 9 (3): 195- 196.
- Türkmen M. Çim Topu, Petank, Raffa ve Volo Oyun Sistemleriyle; Bocce Tanımlar, Tarihçe ve Oyun Kuralları. 1. Baskı, Ankara, Neyir Yayınları 2011; 11-41.

- Van Heuvelen, M. J., Hochstenbach, J. B., Brouwer, W. H., de Greef, M. H., Zijlstra, G. A., van Jaarsveld, E., Mulder, T. Differences between participants and non-participants in an RCT on physical activity and psychological interventions for older persons. *Aging Clin Exp Res* 2005; 17(3): 236-245.
- Van Kan, G. A. Epidemiology and consequences of sarcopenia. *J Nutr Health Aging* 2009; 13(8): 708-712.
- Van Uffelen, Jannique. "Active and healthy ageing through sport." Report prepared for the Australian Sports Commission. Melbourne: Victoria University 2015; 8: 6-8.
- Watts, P. B., Joubert, L., Lish, A. K., Mast, J. D., & Wilkins, B. Anthropometry of young competitive sport rock climbers. *Br J Sports Med* 2003; 37(5): 420-424.
- Wright, V. J., & Perricelli, B. C. Age-related rates of decline in performance among elite senior athletes. *J Am Coll Sports Med* 2008; 36(3): 443-450.
- Yetkiner, A. "Yaşlılık ve ölüm: sosyal ve psikolojik yönleriyle yaşlılık", Kadıköy'de yeni umutlar. (www.yeniumutlar.kadikoy.bel.tr/txtcontent.aspx?pagename=yaslili_k_ve_olum. Html), 2008.
- Yılmaz R., Altun B. Böbrek ve Yaşlanma. Arıoğul S. Editör, Geriatri ve Gerontoloji. 2. Baskı, Ankara, MN Medikal&Nobel Yayınları. 2006; 783-786.
- Yiğitbaş, Ç; Deveci, S. Erhan. Yaşlılık ve aleksitimi. *J of Health Sci* 2018; 3(1): 80-87.
- Yildirim B., Özkahraman Ş., ERSOY S. Yaşlılıkta görülen fizyolojik değişiklikler ve hemşirelik bakımı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2012; 2(2): 19-23.

EKLER

Ek-1 Kişisel Bilgi Formu

1) Yaşı:

2) Boy:

3) Kilo:

4) Takım:

5) Haftalık kaç saat antrenman yaptığı:



Ek-2 Berg Denge Ölçeği

1. Oturma Pozisyonundayken Ayağa Kalkmak

Yönerge: Lütfen ayağa kalkın. Ellerinizden destek almamaya çalışın.

4 Ellerini kullanmadan ayağa kalkabilir ve kendi kendine denge sağlayabilir.

3 Ellerini kullanarak ayağa kalkabilir.

2 Birkaç denemeden sonra ellerini kullanarak ayağa kalkabilir.

1 Ayağa kalkmak ve denge kurmak için çok az yardıma ihtiyacı vardır.

0 Ayağa kalkmak için orta düzeyde ya da çok yardıma ihtiyacı vardır.

2. Desteksiz Ayakta Durmak

Yönerge: Lütfen hiçbir yere tutunmadan iki dakika ayakta durun.

4 2 dakika emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.

3 Gözetim altında 2 dakika ayakta durabilir.

2 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilir.

1 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilmek için birkaç denemeye ihtiyacı var

0 Yardım almadan 30 saniye ayakta duramaz.

Eğer bir olgu 2 dakika boyunca desteksiz ayakta durabiliyorsa, desteksiz oturma için

Tam puan verin. 4. maddeye geçin.

3. Ayaklar Yerde ya da Bir Tabure Üstüneyken Arkaya

Yaslanmadan Oturmak (desteksiz oturma) Yönerge: Lütfen kollarınızı kavuşturarak iki dakika oturun.

4 Emniyetli bir şekilde 2 dakika oturabilir.

3 Gözetim altında 2 dakika oturabilir.

2 30 saniye oturabilir

1 10 saniye oturabilir

0 Desteksiz 10 saniye oturma

Ek-2 Berg Denge Ölçeği (devamı)

4. Ayaktayken Oturma Pozisyonuna Geçmek

Yönerge: Lütfen oturun.

4 Ellerinden asgari düzeyde yardım alarak emniyetli bir şekilde oturabilir.

3 Ellerinden yardım alarak kontrollü bir şekilde oturur.

2 Bacaklarıyla sandalyeden destek alarak kontrollü bir şekilde oturur.

1 Kendi başına oturabilir ama kontrollü değildir.

0 Oturmak için yardıma ihtiyacı vardır.

5. Transfer

Yönerge: Sandalyeleri transfer yapılacak şekilde göre yerleştirin. Hastaya bir kolluklu bir de kolluksuz koltuğa doğru yer değiştirmesini söyleyin. İki sandalye (biri kolluklu diğeri kolluksuz) ya da bir yatak ve bir koltuk kullanabilirsiniz.

4 Ellerini çok az kullanarak emniyetli bir şekilde transfer olabiliyor.

3 Emniyetli bir şekilde transfer olabiliyor, ellerini kesinlikle kullanıyor

2 Sözlü kılavuzlukla ve gözetimle veya gözetimsiz transfer olabiliyor

1 Yardım edecek bir kişiye gereksinimi var

0 Güvende olabilmesi için yardım edecek veya gözetecek iki kişiye gereksinimi var

6. Gözler Kapalıyken Desteksiz Ayakta Durmak

Yönerge: Lütfen gözlerinizi kapayın ve ayakta 10 saniye hareketsiz durun.

4 10 saniye emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.

3 Gözetim altında 10 saniye ayakta durabilir.

2 3 saniye ayakta durabilir.

1 Gözlerini üç saniyeden fazla kapalı tutamaz ama ayakta sabit durabilir.

0 Düşmemek için yardıma ihtiyacı vardır.

Ek-2 Berg Denge Ölçeği (devamı)

7. Ayaklar Bitişikken Desteksiz Ayakta Durmak

Yönerge: Ayaklarınızı birleştirin ve tutunmadan ayakta durun.

4 Kendi başına ayaklarını birleştirip 1 dakika emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.

3 Kendi başına ayaklarını birleştirip 1 dakika gözetim altında ayakta durabilir

2 Kendi başına ayaklarını birleştirip 30 saniye ayakta durabilir.

1 Yardım ile istenilen pozisyona gelebilir, ama ayaklar bitişik vaziyette ancak 15 saniye ayakta durabilir.

0 Yardım ile istenilen pozisyona gelebilir, ama bu pozisyonu 15 saniye muhafaza edemez.

8. Ayaktayken Kollar Gergin Öne Doğru Uzanmak

Yönerge: Kollarınızı 90 derece kaldırın. Parmaklarınızı uzatın ve öne doğru uzanabildiğiniz kadar uzanın. (Gözetmen eller 90 derecedeyken hastanın parmak uçları hizasında bir cetvel tutar. Öne uzanırken hastanın parmakları cetvele değmemelidir. Hastanın en ileri uzanabildiği noktada parmak uçlarının katettiği mesafe kaydedilmelidir. Gövdenin dönmesini önlemek için, hastaya mümkünse iki kolunu da uzatmasını söyleyin.)

4 Rahatça öne uzanabilir >25 cm.

3 Rahatça öne uzanabilir >12.5 cm.

2 Rahatça öne uzanabilir >5 cm.

1 Öne uzanabilir ama gözleme ihtiyacı vardır.

0 Öne uzanmaya çalışırken dengesini kaybeder/dışarıdan destek gerekir

9. Ayaktayken Yerden Nesne Almak

Yönerge: Ayağınızın hemen önünde bulunan ayakkabıyı/terliği alın.

4 Terliği rahatça alabilir.

Ek-2 Berg Denge Ölçeği (devamı)

3 Terliği alabilir ama gözetim eşliğinde.

2 Terliği alamaz ama terliğe 2-5 cm kadar yaklaşabilir ve kendi kendine denge sağlayabilir.

1 Terliği alamaz, almaya çalışırken de gözetime ihtiyacı vardır.

0 Terliği almayı denemez/düşmemek ya da dengesini kaybetmemek için yardıma ihtiyacı vardır.

10. Ayaktayken Sağ ya da Sol Omuz Üzerinden Dönerek

Geriye Bakmak

Yönerge: Sol omzunuzun üzerinden dönerek arkanıza bakın. Aynısını sağ tarafınızda tekrar edin. Gözetmen deneğin daha iyi bir dönüş hareketi gerçekleştirmesini sağlamak için deneğin arkasında yer alan bir nesneyi bakış noktası olarak belirleyebilir.

4 Her iki vücut yanından da arkaya bakabiliyor ve ağırlık aktarımı iyi.

3 Sadece bir yanından arkaya bakabiliyor, diğer yandan olan bakışta denge aktarımı çok iyi değil

2 Yanlara dönebiliyor ama dengesini koruyor

1 Dönerken gözetime gereksinimi var

0 Dengesini kaybetmemek veya düşmemek için yardıma gereksinimi var.

11. 360 Derece Dönmek

Yönerge: Tam daire çizecek şekilde kendi etrafınızda dönün. Durun. Sonra Ters yönde tam daire çizin.

4 4 saniye ya da daha kısa sürede emniyetli bir şekilde 360 derece dönebilir.

3 4 saniye ya da daha kısa sürede sadece bir tarafa doğru emniyetli bir şekilde 360 derece dönebilir.

Ek-2 Berg Denge Ölçeği (devamı)

2 Emniyetli bir şekilde fakat yavaş bir şekilde 360 derece dönebilir.

1 Yakın gözetime ya da sözlü uyarıya ihtiyacı vardır.

0 Dönerken yardıma ihtiyacı vardır.

12. Desteksiz Ayakta Dururken Alterne Olarak Ayağı

Basamak veya Tabureye Yerleştirmek

Yönerge: İki ayağı da sırasıyla taburenin üstüne koyun. Her iki ayak da tabureye 4 kere değene kadar harekete devam edin.

4 Kendi başına emniyetli bir şekilde ayakta durabilir ve 20 saniyede 8 adımı tamamlayabilir.

3 Kendi başına ayakta durabilir ve 8 adımı 20 saniyeden daha uzun bir sürede tamamlayabilir.

2 Gözetim altında yardım almadan 4 adım tamamlayabilir.

1 Az yardımla 2 adım tamamlayabilir.

0 Düşmemek için yardıma ihtiyacı vardır/çaba gösteremez.

13. Bir Ayak Önde Olarak Desteksiz Ayakta Durmak

Yönerge: Hastaya gösterin: Bir ayağınızı diğerinin tam önüne koyun. Bunu yapamıyorsanız, ayağınızı, topuk kısmı öteki ayağınızın başparmağı hizasına gelecek şekilde bir adım atın. (3 puan vermek için adımın mesafesi diğer ayağın uzunluğunu geçmeli ve duruşun genişliği deneğin normal yürüyüş adımındaki genişliğe yakın olmalı.)

4 Normal yürüyüş adımını bağımsız olarak atabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor

3 Ayağını diğerinin önüne bağımsız olarak koyabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor.

2 Bağımsız olarak küçük adım atabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor.

Ek-2 Berg Denge Ölçeği (devamı)

1 Adım atmak için yardıma ihtiyacı var ama 15 saniye durabiliyor

0 Adım atarken veya ayakta dururken yardıma ihtiyacı var.

14. Tek Ayak Üstünde Ayakta Durmak

Yönerge: Tek ayak üzerinde tutunmadan durabildiğiniz kadar durun.

4 Bacağını bağımsız olarak kaldırıp > 10 saniye tutabiliyor

3 Bacağını bağımsız olarak kaldırıp 5-10 saniye tutabiliyor

2 Bacağını bağımsız olarak kaldırıp ≥ 3 saniye tutabiliyor.

1 Bacağını kaldırmağa çalışıyor, 3 saniye tutamıyor ama bağımsız olarak ayakta durabiliyor.

0 Deneyemiyor ve düşmemek için yardıma gereksinimi var.

Ek-3 Fiziksel Aktivite Ölçeği

Yönergeler: Lütfen bu anketi doğru cevapları yuvarlak içine alarak ya da boşlukları doldurarak cevaplayınız.

İşte bir örnek:

Son yedi gün boyunca ne sıklıkta güneş'i gördünüz?

0.] HİÇ	[1.] NADİREN (1-2 GÜN)	[2.] BAZEN (3-4 GÜN)	[3.] SIK SIK (5-7 GÜN)
---------	---------------------------	-------------------------	---------------------------

Bütün öğeleri mümkün olduğunca doğru cevaplayınız. Tüm bilgiler kesinlikle gizlidir.

BOŞ ZAMAN AKTİVİTESİ

1. Son yedi gün içerisinde ne sıklıkta el işi yapmak, TV seyretmek, ya da kitap okumak gibi oturma aktivitelerinde bulundunuz?

0.] HİÇ	[1.] NADİREN (1-2 GÜN)	[2.] BAZEN (3-4 GÜN)	[3.] SIK SIK (5-7 GÜN)
---------	---------------------------	-------------------------	---------------------------

2. SORUYA GEÇİNİZ.

1a. Bu aktiviteler nelerdi?

1b. Ortalama olarak günde kaç saat bu oturma aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ
[3.] 2-4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA

Ek-3 Fiziksel Aktivite Ölçeği (devamı)

2. 2.Son yedi gün boyunca herhangi bir sebeple yürüyüş için evinizden veya bahçenizden ne sıklıkta dışarı çıktınız? Örneğin, egzersiz veya zevk için, işe gitmek için, köpek gezdirmek için vb.?

0.] HİÇ	[1.] NADİREN (1-2 GÜN)	[2.] BAZEN (3-4 GÜN)	[3.] SIK SIK (5-7 GÜN)
---------	---------------------------	-------------------------	---------------------------

3. SORUYA GEÇİNİZ.

2a. Ortalama olarak yürüyüşe günde kaç saat harcadınız?

[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ
[3.] 2-4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA

3. Son yedi gün boyunca, bowling, bilardo, yürüyüş (yanındakiyle sohbet edebilecek hızda), dart, atıcılık, masa tenisi, yüzme, bontan veya iskeleden balık tutma, müzikal bir programa katılmak, namaz kılmak ya da diğer benzer aktiviteler gibi hafif sporlarla veya eğlence aktiviteleriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?

0.] HİÇ	[1.] NADİREN (1-2 GÜN)	[2.] BAZEN (3-4 GÜN)	[3.] SIK SIK (5-7 GÜN)
---------	---------------------------	-------------------------	---------------------------

4. SORUYA GEÇİNİZ.

3a. Bu aktiviteler nelerdi?

3b. Ortalama olarak günde kaç saat bu hafif sporlarla veya eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

Ek-3 Fiziksel Aktivite Ölçeği (devamı)

[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ
[3.] 2-4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA

4. Son yedi gün boyunca çiftler tenisi, dans, avcılık, voleybol, bisiklete binme (egzersiz amaçlı değil de ulaşım amaçlı), tempolu yürüyüş veya diğer benzer aktiviteler gibi orta dereceli sporlar ve eğlence aktivileriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?

0.] HİÇ	[1.] NADİREN (1-2 GÜN)	[2.] BAZEN (3-4 GÜN)	[3.] SIK SIK (5-7 GÜN)
---------	---------------------------	-------------------------	---------------------------

5. SORUYA GEÇİNİZ.

4a. Bu aktiviteler nelerdi?

4b. Ortalama olarak günde kaç saat orta derece spor ve eğlence aktivileriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ
[3.] 2-4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA

5. Son yedi gün boyunca tempolu koşu, profesyonel yüzme, bisiklete binme (egzersiz amaçlı), tekli tenis, aerobic dans, basketbol, futbol, arazi yürüyüşü, kürek çekme, ip

Ek-3 Fiziksel Aktivite Ölçeği (devamı)

atlama ya da diğer benzer aktiviteler gibi ağır sporlarla ve eğlence aktiviteleriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?

0.] HİÇ	[1.] NADİREN (1-2 GÜN)	[2.] BAZEN (3-4 GÜN)	[3.] SIK SIK (5-7 GÜN)
---------	---------------------------	-------------------------	---------------------------

6. SORUYA GEÇİNİZ.

5a. Bu aktiviteler nelerdi?

5b. Ortalama olarak günde kaç saat bu ağır sporlarla ve eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ
[3.] 2-4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA

6. Son yedi gün boyunca özellikle kas gücünü ve dayanıklılığını arttırmak için ağırlık kaldırma, ağırlıklarla fizyoterapi, mekik, şnav ve benzerleri egzersizleri gibi ne sıklıkta yaptınız?

0.] HİÇ	[1.] NADİREN (1-2 GÜN)	[2.] BAZEN (3-4 GÜN)	[3.] SIK SIK (5-7 GÜN)
---------	---------------------------	-------------------------	---------------------------

7. SORUYA GEÇİNİZ.

6a. Bu aktiviteler nelerdi?

Ek-3 Fiziksel Aktivite Ölçeği (devamı)

6b. Ortalama olarak, kas gücünü ve dayanıklılığını arttırmak için günde kaç saat egzersizle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ
[3.] 2-4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA

EV İŞİ AKTİVİTESİ

7. Son yedi gün boyunca toz alma, ütü yapma, yemek hazırlama, çamaşır yıkama- asma bulaşık yıkama-kurulama, gibi hiç hafif ev işleri yaptınız mı?

[1.] HAYIR	[2.] EVET
------------	-----------

8. Son yedi gün boyunca elektrik süpürgesiyle temizleme, yerleri silme, camları duvarları silme, araba yıkamak, eşyaların yerlerini değiştirmek, ya da odun taşımak gibi ağır ev işleri ya da günlük işler yaptınız mı?

[1.] HAYIR	[2.] EVET
------------	-----------

9. Son yedi gün boyunca aşağıdaki aktivitelerden herhangi biriyle meşgul oldunuz mu? Lütfen her maddeye EVET ya da HAYIR olarak cevap veriniz.

a. Boyama, duvar kağıdı kaplama, elektrik işleri gibi ev tamiratları vb.	EVET	HAYIR
b. Kar ya da yaprak küreme, odun kesmek ve benzerlerini içeren çim veya bahçe bakımı	EVET	HAYIR
c. Bahçe işleri	EVET	HAYIR
d. Çocuk, bağımlı eş ya da başka bir yetişkin gibi başkasının bakımı	EVET	HAYIR

Ek-3 Fiziksel Aktivite Ölçeği (devamı)

İŞLE İLGİLİ AKTİVİTE

10. Son 7 gün boyunca, gönüllü veya ücretli olarak çalıştınız mı?

[1.] HAYIR	[2.] EVET
------------	-----------

10a. Gönüllü veya ücretli olarak haftada kaç saat çalıştınız?

_____ SAAT

10b. Aşağıdaki kategorilerden hangisi işiniz ya da gönüllü çalışmanız için gerekli fiziksel aktivite miktarını en iyi tanımlar?

[1] Çoğunlukla hafif kol hareketleriyle oturma.

[Örnekler: büro memuru, saatçi, oturan montaj hattı işçisi, otobüs şoförü, vb.]

[2] Biraz yürüme ile oturma ya da ayakta durma.

[Örnekler: kasiyer, genel büro memuru, hafif araç ve makina işçisi.]

[3] Genel olarak ağırlığı 20 kilodan az olan eşyaları taşıyarak yürüme.

[Örnekler: postacı, garson, inşaat işçisi, ağır araç ve makine işçisi.]

[4] 20 kilodan fazla olan eşyaları taşımayı gerektiren ağır el işi ve yürüme

[Örnekler: oduncu, taş duvarcısı, çiftlik ya da umumi işçi.]

Ek-4 Etik Kurul Raporu



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU


Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/1250-1307

15.12.2017

Sayın Prof. Dr. Seydi Ahmet AĞAOĞLU

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz **ASP Yetişkin Gençler Türkiye Bocce Şampiyonası'na Katılan Takımların Başarı Düzeylerinin Denge ve Fiziksel Aktivite Seviyeleri ile İlişkisi** başlıklı OMÜ KAEK 2017/ Karar nolu Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 30.11.2017 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.


Prof. Dr. Dursun AYGÜN
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

Ek-5 Kurum İzni

T.C.
AİLE VE SOSYAL POLİTİKALAR
Gençlik ve Spor Kulübü
Samsun Şube Başkanlığı
Kod:55-012-016

Sayı: 55-012-016/ 45
Konu: Bilimsel Araştırma hk.

23.10.2017

Sayın Lütfi ARSLAN,

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Antrenörlük Anabilim Dalında Yüksek Lisans Öğrencisi olan Lütfi ARSLAN'ın araştırmak istediği " ASP Yetişkin Gençler Türkiye Bocce Şampiyonası"na Katılan Takımların Başarı Düzeylerinin Denge ve Fiziksel Aktivite Seviyeleri ile İlişkisi" konulu Yüksek Lisans Tez Çalışması kapsamında Başkanlığımızın düzenlediği Şampiyonaya katılan sporcuların fiziksel aktivite seviyesi ve dengelerinin araştırılması amacıyla anket ve ölçek çalışması için izin istemektesiniz.

Başkanlığımızın düzenlediği şampiyonaya katılan sporcuların başarılarının fiziksel aktivite ve denge ile ilişkisinin araştırılması amacıyla Lütfi ARSLAN'ın anket ve ölçek çalışması yapmasına Başkanlığımızca izin verilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Yüksel EKİNCİ
Şube Başkanı

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Lütüfı ARSLAN

Doğum Yeri: Samsun/Türkiye

Doğum Tarihi: 05.04.1988

Medeni Hali: Evli

Bildiğı Yabancı Diller: İngilizce

Eğitim Durumu:

Tülay Başaran Anadolu Lisesi, 2002-2006,

Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü,
2007-2011.

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl: 2011-2013 İlk Umut Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Çarşamba/Samsun, 2014-2015 Bilkent TSK Rehabilitasyon Merkezi Çankaya/Ankara, 2015-2016 Engelsiz Yaşam Merkezi Merkez/Kars, Samsun Huzurevi Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi Canik/Samsun 2016 -

E-posta: lutfu.fzt.55@hotmail.com

