

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**60 YAŞ VE ÜZERİ MAHKUM VE MAHKUM
OLMAYAN ERKEKLERDE DENGE VE
FİZİKSEL PERFORMANSIN
KARŞILAŞTIRILMASI**

FİZYOTERAPİST
HANİFE ÖZALP

MUSKULOSKELETAL REHABİLİTASYON
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR – 2011

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc – 2008970081

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**60 YAŞ VE ÜZERİ MAHKUM VE MAHKUM
OLMAYAN ERKEKLERDE DENGE VE
FİZİKSEL PERFORMANSIN
KARŞILAŞTIRILMASI**

MUSKULOSKELETAL REHABİLİTASYON
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FİZYOTERAPİST
HANİFE ÖZALP**

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ: PROF. DR. Z. CANDAN ALGUN

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc – 2008970081

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Muskuloskeletal Fizyoterapi Yüksek Lisans programı öğrencisi Hanife Özalp “60 Yaş Ve Üzeri Mahkum Ve Mahkum Olmayan Erkeklerde Denge Ve Fiziksel Performansın Karşılaştırılması” konulu Yüksek Lisans tezini 01.07.2011 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.

BAŞKAN

Prof. Dr. Z. Candan ALGUN

ÜYE

Prof. Dr. Mehtap MALKOÇ

ÜYE

Doç. Dr. Salih ANGIN

ÜYE

Doç. Dr. Arzu GENÇ

ÜYE

Prof. Dr. Uğur CAVLAK

İÇİNDEKİLER

Sayfa

• TABLO VE ŞEKİL DİZİNİ -----	ii
• KISALTMALAR -----	iii
• ÖZET -----	1
• ABSTRACT -----	2
• GİRİŞ VE AMAÇ -----	3
• GENEL BİLGİLER -----	5
• GEREÇ VE YÖNTEM -----	13
o Araştırmanın tipi-----	13
o Araştırmanın yeri ve zamanı-----	13
o Araştırmanın evreni ve örnekleme-----	13
o Araştırmanın değişkenleri-----	14
o Veri toplama araçları-----	14
o Araştırma planı ve takvimi-----	18
o Verilerin değerlendirilmesi-----	19
o Araştırmanın kısıtlılıkları-----	19
o Etik kurul onayı-----	19
• BULGULAR -----	20
• TARTIŞMA -----	26
• SONUÇ VE ÖNERİLER -----	31
• KAYNAKLAR -----	33
• EKLER -----	38
o EK 1. Hasta değerlendirme formu -----	38
o EK 2. Bilgilendirilmiş gönüllü onam formu -----	40
o EK 3. Bilgilendirilmiş gönüllü yakını onam formu -----	42
o EK 4. Etik kurul onayı -----	44
o EK 5. İzinler -----	46

TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Tablo 2. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Tablo 3. Katılımcıların Egzersiz Alışkanlıklarına Göre Dağılımı

Tablo 4. Katılımcıların Denge Testleri Skorlarına Göre Dağılımı

Tablo 5. Katılımcıların 6 Dakika Yürüme Testi Skorlarına Göre Dağılımı

Tablo 6. Katılımcıların Sağlık Durumu Skorlarına Göre Dağılımı

Tablo 7. Mahkumiyet süresi ile denge ve fiziksel performans arasındaki korelasyon

Şekil 1. Düşme Risk Faktörleri

Şekil 2. Katılımcıların Egzersiz Alışkanlıkları

KISALTMALAR

BDÖ: Berg Denge Ölçeği

BKİ: Beden Kütle İndeksi

dk: Dakika

GYA: Günlük Yaşam Aktiviteleri

kg: Kilogram

m: Metre

cm: Santimetre

OKT: Otur Kalk Testi

p: İstatistiksel Anlamlılık Düzeyi

s: Saniye

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

SS: Standart Sapma

SSS: Santral Sinir Sistemi

VAM: Vücut Ağırlık Merkezi

ZKYT: Zamanlı Kalk Ve Yürü Testi

6DYT: 6 Dakika Yürüme Testi

ÖZET

60 YAŞ VE ÜZERİ MAHKUM VE MAHKUM OLMAYAN ERKEKLERDE DENGE VE FİZİKSEL PERFORMANSIN KARŞILAŞTIRILMASI

Hanife Özalp, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu
Muskuloskeletal Rehabilitasyon, fzt_hanife@hotmail.com

Amaç: Çalışmamız mahkum olan ve olmayan 60 yaş ve üzeri erkeklerin denge ve fiziksel performans seviyelerini karşılaştırmak amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Aydın ve Nazilli E-Tipi Cezaevlerinde bulunan 60 yaş ve üzeri 59 erkek mahkum grubu, aynı bölgede yaşayan, rastgele seçilen özgür 60 yaş ve üzeri 59 erkek de kontrol grubu olarak alındı. Her iki grubun demografik bilgileri sorgulandı. Gruplar arasında fonksiyonel denge testleri ve fiziksel performans ölçümleri karşılaştırıldı. Fonksiyonel denge, zamanlı kalk yürü testi, otur kalk testi ve BERG denge skalası ile, fiziksel performans ise altı dakika yürüme testi kullanılarak değerlendirildi. Mahkumiyet süresi ile denge ve fiziksel performans arasındaki ilişki incelendi.

Bulgular: Mahkum erkekler ile toplumda yaşayan erkekler karşılaştırıldığında yaş, beden ağırlıkları, beden kitle indeksi, ilaç kullanımı açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Gruplar arasında BERG denge skoru ve altı dakika yürüme testi sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$). İki grup arasında zamanlı kalk yürü testi ve otur kalk testi ölçümleri açısından fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Mahkumiyet süresi ile denge ve fiziksel performans arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır ($p>0.05$).

Sonuç: Mahkum erkeklerde denge performansında olumsuz etkilenmeler görülürken fiziksel performansın mahkum olmayan yaşlılarına göre daha iyi olduğu görülmüştür. Mahkumiyet süresi denge ve fiziksel performans üzerinde etkili olmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, erkek, mahkum, denge, fiziksel performans.

ABSTRACT

COMPARISON OF BALANCE AND PHYSICAL PERFORMANCE IN AGED 60 AND OVER PRISONER AND NOT-PRISONER MALES

Hanife OZALP, Physical Therapist

Objective : The aim of this study is to compare balance and physical performance in aged 60 and over prisoner and community dwelling males.

Materials and Methods: Fifty-nine prisoner males who joined the study from Aydın and Nazilli E-type prisons called the prisoner group and 59 males who joined the study from the same region called the control group. Demographic information was recorded in both groups. Functional balance tests and physical performance parameters were compared between groups. Functional balance was evaluated by the timed up and go test, sit to stand test and Berg balance scale. Physical performance was evaluated by the six-minute walking test. Correlation analyses were performed between balance, physical performance and duration of being prisoner.

Results: There were no significant differences in age, body weight, BMI and medication between groups ($p > 0.05$). A statistically significant difference was found between the groups in Berg balance score and the six-minute walking distance ($p < 0.05$). No significant difference was found between groups in the timed up and go test and sit to stand test ($p > 0.05$). However, there was no significant correlation between balance tests, physical performance parameters and duration of being prisoner ($p > 0.05$).

Conclusion: We have found that the balance performance of older male prisoners is negatively affected. However, the physical performance of male prisoners is better than that of elderly non-prisoner males. Duration of being prisoner has no effect on balance and physical performance.

Keywords: Older, male, prisoner, balance, physical performance.

GİRİŞ VE AMAÇ

Yaşlanma ilerleyici fizyolojik değişiklikler ve artmış akut ve kronik hastalık insidansı ile birlikte (1). Bunun yanında kognitif bozukluklar, kas gücünde, propriyosepsiyonda, reaksiyon zamanında ve eklem hareket açıklığında azalmalar ve duyuşal sistemde değişiklikler gibi fizyolojik değişiklikleri içerir. Ayrıca yaş ilerledikçe denge ve koordinasyon da bozulur (1, 2).

Denge düşmeyi önlemek için destek taban üzerinde vücudun kontrolünü sağlama yeteneği olup fonksiyonel bağımsızlığın devamı için en önemli komponenttir. Statik ve dinamik olmak üzere iki tip denge vardır. Yaşlanma ile dengeyi sağlayan afferent (vizüel, vestibüler, propriyoseptif sistemler) ve efferent (kas gücü, eklem fleksibilitesi) mekanizmalar etkilenir (1). Denge günlük aktivitelerin ayrılmaz bir parçasıdır (2). Güvenlik ve fonksiyonel mobilitedeki önemi nedeniyle yaşlılarda özel dikkat gerektirir (3). Ayakta durma dengesi günlük yaşamdaki birçok aktivite için gereklidir ve yaşlanma ile meydana gelen değişiklikler denge yeteneğini etkiler ve düşme sayısını artırır (4).

Fiziksel performans günlük yaşamda fiziksel görevleri bağımsız olarak yapabilme yeteneği olarak tanımlanmıştır (5). Fiziksel performans, kas gücü, denge, yürüme hızıyla doğrudan ilişkili olup yaşlıların yaşamlarını bağımsız olarak sürdürebilmeleri ve yaşam kaliteleri için çok önemlidir (6). Objektif ölçümler yürüme hızı, sandalyeden kalkma ve ayakta duruş dengesini içerir. Azalmış fiziksel performans ve fiziksel aktivite yaşamın ileri dönemlerinde özür, morbidite ve mortalite yaratacak ciddi sorunlar doğurabilir (5).

Genel nüfusun yaşlanması ve ceza sistemlerindeki değişiklikler nedeniyle yaşlı mahkumların sayısı artmaktadır. Yaşlı mahkumların sağlık bakım servisleri, kişisel bakım yardımcıları, eğitim, rehabilitasyon ve rekreasyonel servisler ve fiziksel çevre modifikasyonlarına ihtiyaç duydukları düşünülmektedir (7). Yaşlı mahkumların sağlık problemleri ve ihtiyaçlarının bilinmesi gereklidir. Böylece sağlık ve hapisane yöneticileri topluma eşdeğer standart bir bakım planı hazırlayabilir (8). Ülkemizde mahkumların sağlık durumlarıyla ilgili herhangi bir veri bulunmamaktadır. Sadece mahkum sayıları ile istatistiksel veriler mevcuttur.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı 60 yaş ve üzeri erkek mahkumların denge ve fiziksel performans seviyelerini belirlemek, toplumdaki 60 yaş üstü özgür erkeklerin denge ve fiziksel performans seviyeleriyle karşılaştırmak ve arada fark olup olmadığını, varsa nasıl bir fark olduğunu belirlemektir.

1.2. Hipotezler

1. 60 yaş ve üzeri erkek mahkumların denge performansı kötüdür
2. 60 yaş ve üzeri erkek mahkumların fiziksel performans seviyeleri düşüktür
3. 60 yaş ve üzeri erkek mahkumlarda denge ve fiziksel performans 60 yaş ve üzeri mahkum olmayan erkeklerden daha kötüdür.
4. Mahkumiyet süresi arttıkça denge ve fiziksel performans seviyeleri daha da kötüleşmektedir.

2.1. Yaşlanma

Yaşlanma terimi, zamanın geçişine bağlı olarak, hastalık söz konusu olmaksızın ortaya çıkan anatomik yapı ve fizyolojik işlev değişikliklerini tanımlamaktadır (9). Norman normal yaşlanmayı; sakatlık ve hastalık sonucunda oluşan kayıplar hariç, vücudun çeşitli sistemlerinin, işlevselliğinin azar azar yitilmesi olarak açıklamaktadır. Yaşlanma genellikle kronolojik, sosyal, fizyolojik ve psikolojik yaşlanma olarak alt gruplara ayrılmakta ve tanımlanmaktadır (10).

Yaşlılık tanımı oldukça geniş olan, kişilerde değişimlerin ve kayıpların görüldüğü, sosyoekonomik, çevresel, eğitim, beslenme gibi faktörleri içeren bir kavramdır. Mazzeo ve ark.'na göre, yaşlılık; genetik, yaşam şekli, kronik hastalık gibi değişkenleri içeren karmaşık bir süreçtir (10). Yaşlılık tanımı için belli bir yaş sınırı vermek güçtür (9). Yaşlanmanın kronolojik başlangıcı 65 olmasına rağmen bu süreç kişiler ve organ sistemleri arasında farklılık gösterir (11). İleri yaşa varabilen her yaşlı kendi başına bir bireydir (12).

Sağlık alanında ve teknolojideki gelişmeler yaşam süresinin uzamasına ve yaşam standardının yükselmesine dolayısıyla yaşlı nüfusun artmasına neden olmaktadır (9,13). Ortalama yaşam süresinin 30 yıl civarında olduğu 300 yıl öncesine göre bugün insan yaşamı 2 kattan fazla artmış bulunmaktadır (9). Bu aslında olumlu bir gelişme olarak kabul edilmesi gereken bir saptama olmasına rağmen yaşlı nüfusa bağlı çözülmesi gereken sorunları da beraberinde getirmektedir (14). Kişiler sorunlarını gençken çoğu kez kendi başlarına, başkalarına gereksinim duymadan kolaylıkla çözümleyebilir, ancak yaş ilerledikçe sağlık sorunlarından başlayarak, sosyal ve ekonomik kısıtlamaların varlığı yaşlı için hayatı sürdürmede zorluk yaratabilir (12).

Yaşlanma progresif fizyolojik değişiklikler ve artmış akut ve kronik hastalık insidansı ile birliktedir (13, 1). Yaşlanma kognitif bozukluklar, kas gücünde, propriyosepsiyon, reaksiyon zamanı ve eklem hareket açıklığında azalmalar ve duysal sistemdeki değişiklikler gibi fizyolojik değişiklikleri içerir (2). Yaş ile birlikte yürüyüş hızı, merdiven çıkma yeteneği ve alt ekstremitte kuvveti azalmaktadır (15). Yaşlanmayla etkilenen sistemler arasında nörolojik sistemler de vardır (1). Yaşlandıkça yerine konulması mümkün olmayan nöron

kayıpları oluşması nedeniyle hareketler yavaşlar, reaksiyon zamanı uzar (10). Yaş ilerledikçe denge ve koordinasyon bozulur. Ayrıca mobilitede azalma da beklenen bir durumdur. Mobilite kaybı düşme ve hasarlanma riskini artırır; inaktiviteye bağlı kas gücü, endurans ve esneklikte azalmalar olabilir ve bu durum günlük yaşam aktivitelerine tam katılımı engelleyebilir (1).

2.2. Denge Ve Düşme

2.2.1. Denge

Denge düşmeyi önlemek için destek taban üzerinde vücudun kontrolünü sağlama kabiliyetidir (1). Winter'e göre ise denge oturma veya ayakta durma ya da yürüme gibi yeni bir destek yüzeyine geçme gibi aktivitelerde vücudun ağırlık merkezini destek yüzeyinin kabul edilebilir sınırları içinde tutabilme yeteneğidir. Destek yüzeyi vücut ile başka bir yüzey arasındaki temas alanıdır ve bu alana baston gibi yürüyüş yardımcıları da dahildir (2).

Denge statik ve dinamik olmak üzere iki bölümde incelenir. Statik denge hareketsiz duruş sırasında postural salınımın kontrol edilebilmesi olarak tanımlanmaktadır. Statik dengeyi sağlamak için 2. Sakral vertebranın üzerinde bulunan vücudun ağırlık merkezi destek yüzeyi üzerinde durmalıdır. Bu denge becerisinde, sadece ayak bileği çevresindeki kasların aktivitesi ayakta dik duruşta dengenin sağlanmasında yeterli olmaktadır (16).

Dinamik denge ise hareket sırasında oluşan postural değişikliklerin önceden kestirilebilmesi ve denge değişimine uygun yanıtların verilebilmesi olarak tanımlanır (17, 1). Dinamik denge becerisinde hem destek yüzeyi hem de ağırlık merkezi hareketlidir. Tek başına ayak bileği kasları yürürken tüm vücudun dengesini sağlamada yetersiz kalır. Bu yüzden yürürken denge için farklı kontrol mekanizmalarının devreye girmesi gerekmektedir (18).

Denge kompleks bir motor, duyu ve kognitif fonksiyondur. Dengenin başarılabilmesi için kişinin propriyoseptif, vestibüler ve vizüel sistemlerden gelen afferent bilgiler ile tüm fonksiyonel aktiviteler boyunca postürü sağlamak için gerekli motor fonksiyonlar arasında koordinasyon sağlaması gerekir (19). Farklı organlardan alınan duyuusal bilgiler santral sinir sisteminde (SSS) birleştirilerek uygun cevap biçimlendirilir ve muskuloskeletal sistem

postüral kontrolü ve dengeyi sağlamak için baş, göz ve ekstremiteler hareketlerini uygun şekilde yönlendirmektedir (20, 21).

Denge günlük aktivitelerin ayrılmaz bir parçasıdır (2). Denge kontrolü sadece postüral stabilitenin korunmasında değil günlük mobiliteyle ilişkili aktiviteleri (sandalyeden kalkma, yürüme, dönme, vs.) güvenli şekilde gerçekleştirilmede gerekli olmaktadır (21). Güvenlik ve fonksiyonel mobilitedeki önemi nedeniyle yaşlılarda özel dikkat gerektirir (3). Yaşlılarda dengenin korunması fonksiyonel bağımsızlık için son derece önemlidir. Denge problemlerinin genel sağlık durumu ve yaşam kalitesi üzerinde önemli etkileri vardır (4).

Denge fonksiyonunun kalitesi ve devamlılığı yaşla ilgilidir (19). Ayaktaki pozisyonumuzu devam ettirmemizi sağlayan sistemlerde (görme derin duyu, vestibüler) yaşla beraber değişiklikler meydana gelir (22).

Birçok çalışma yaşın artmasıyla birlikte özellikle 40 yaşından sonra denge ile ilgili testleri yapabilme yeteneğinde düşüş olduğunu göstermektedir (15).

Toplum içinde yaşayan 65-69 yaş arasındaki bireylerin %13'ünde, 85 yaş ve üzerindeki %46'sından fazlasında dengenin bozulduğu rapor edilmiştir (1).

2.2.2. Düşme

Bireyin dikkatsizlik benzeri nedenlerle bulunduğu seviyeden daha aşağıda hareketsiz hale gelmesine "düşme" denilmektedir.

Düşme yaşlılarda sık karşılaşılan bir durumdur. Sıklığı yaşla beraber artar ve yaşamsal faktörlere bağlı olarak değişir (22). Yaş ilerledikçe düşmelerin sıklığında ve ciddiyetinde artışlar olmaktadır. 65 yaş ve üzerindeki yaşlıların yaklaşık 1/3 (%30)'ünde her yıl bir veya daha fazla düşme görülmektedir. Bu oran 70 yaş ve üzerinde artmaktadır. 80 yaş ve üzeri kişilerin ise yarısı (1/2) her yıl en az bir kez düşme deneyimi yaşamaktadır (9, 23, 13, 24, 25). Hastane ve bakımevlerindeki düşmeler toplum içinde yaşayanlara göre daha sık görülmekte ve daha fazla kötü sonuçlara yol açmaktadır (22).

Yaşlı bireylerde düşme bir halk sağlığı sorunudur (26). Yaşlıda düşmenin birçok farklı nedeni vardır (22). Denge bozuklukları düşmelerin meydana gelmesinde primer risk faktörü olarak tanımlanmıştır (4). İntrinsik faktörler içinde vertigo ve sedasyon oluşturan ilaçlar, denge problemlerine neden olan nörolojik hastalıklar, görme problemleri, kognitif hastalıklar,

ortopedik anomaliler ve postural instabiliteler; ekstrinsik faktörlerde ise çevre aydınlatması, uygun olmayan ayakkabılar, yürüme yardımcıları yer alır (24).



Şekil 1- Düşme risk faktörleri (22)

Yaşlı nüfusta saptanan düşmelere bağlı kazaların %66'sı potansiyel olarak önlenabilir niteliktedir, dolayısıyla risk faktörlerinin ve düşme riskine sahip yaşlıların belirlenmesi önemlidir (14). Yaşlı bireylerde düşmeleri önlemede en önemli noktalar risk altındaki insanları başarılı bir şekilde tanımlama, risk faktörlerinin etkileşimini ve etkilerini anlamak ve özellikle fonksiyonel bağımsızlık ve yaşam kalitesini geliştirecek tedaviyi amaçlamaktır. Risk altındaki insanların tanımlanması hem koruyucu tedaviyi hem de rehabilitasyonu kolaylaştırır (26).

2.2.3. Dengenin Değerlendirilmesi

Denge bozuklukları sosyal fonksiyon (düşme korkusuna bağlı aktivitelerde kısıtlama ve sosyal izolasyon) ve fiziksel fonksiyon (düşmeye bağlı yaralanmalar) açısından ciddi

sonuçlara yol açmaktadır. Düşme ve düşmeden kaçınmak için immobil olma depresyon, inaktivite, travma ve ciddi morbiditeye sebep olmaktadır (21). Fizyoterapide tedavinin hedeflerini belirlemek, uygun yardımcı cihazı seçmek ve düşme riskine karşı farkındalılığı artırmak için denge değerlendirilmesi gereklidir (27).

Denge değerlendirmesinin pek çok yöntemi bulunmaktadır (28). Horak F. klinik denge değerlendirmelerini fonksiyonel, sistemsel yaklaşım ve postürografik olarak üçe ayırmıştır. Klinik değerlendirmedeki fonksiyonel yaklaşım ve postürografi denge bozukluğu riskini tahmin etmek için bozukluğun var olup olmadığını tanımlamakta kullanılmaktadır. Sistemsel yaklaşım ve postürografi tedavi etmek amacıyla denge probleminin altında yatan sebebi belirlemektedir (29). Literatürde denge ve mobilitenin değerlendirilmesinde klinik değerlendirme yöntemlerinin kullanımı daha çok ilgi görmektedir. Bu değerlendirmeler; denge üzerinde stres oluşturan çeşitli aktiviteler (oturur pozisyondan ayakta durma pozisyonuna geçme, ayakta dururken dönme v.b.) sırasında hastanın daha önceden belirlenmiş performans seviyeleri veya performansın kalitatif indekslerine göre fizyoterapist tarafından değerlendirilmesi esasına dayanır.

Dengenin performansa dayalı değerlendirilmesinde kullanılan belli başlı skalalar:

- Tinetti denge değerlendirmesi yöntemi
- Berg denge ölçeği (BDÖ)
- Zamanlı kalk ve yürü testi (ZKYT)
- Fonksiyonel uzanma olarak gösterilebilir (17).

Tinetti Denge ve Yürüme Testi; yaşlı bireylerde kullanımı yaygın olan klinik denge değerlendirme yöntemidir. Denge ve yürüyüş değerlendirmelerini içermektedir. Düşme riskini tanımlamada yüksek duyarlılık (%95) ve güvenilirliği (%83) bulunmaktadır (21,29).

Berg Denge Ölçeği (BDÖ); Tinetti denge testine göre daha yüksek güvenilirliği bulunmaktadır. Berg denge skalasının yaşlı bireylerde kullanımı yaygın olup, skor >45 üstü düşük düşme riski kabul edilmektedir. Kullanımı kolaydır ve 10-15 dakikada uygulanabilmektedir (21, 30, 31).

Zamanlı kalk yürü testi (Timed up and go test-TUGT); denge fonksiyonunu değerlendirmede kısa, basit, güvenilir bir test olarak nitelendirilmektedir (21).

Fonksiyonel uzanma testi; ayakta duruş pozisyonunda bireyin destek yüzeyi üzerinde stabilitesini koruyarak horizontal planda öne doğru uzanabildiği maksimum mesafe olarak tanımlanmaktadır. 15.2 cm (6 inch) erişme mesafesine ulaşamayan yaşlı erkeklerde yüksek, 6-10 inch arasında erişme mesafesine sahip bireylerde ise orta derecede düşme riski olduğunu saptanmıştır (20).

2.3. Fiziksel Performans

Fiziksel performans günlük yaşamda fiziksel görevleri bağımsız olarak yapabilmek yeteneği olarak tanımlanmıştır (5).

Fiziksel performans kas gücü, denge, yürüme hızıyla doğrudan ilişkili olup yaşlıların yaşamlarının bağımsız olarak sürdürebilmeleri ve yaşam kaliteleri için çok önemlidir (6). Fiziksel aktivite artan enerji tüketimiyle sonuçlanan, iskelet kasları tarafından üretilen istemli hareketler olarak tanımlanır ve günlük yaşamın bir parçası olarak yapılan aktiviteleri içerir.

Dünya Sağlık Örgütü tüm toplumlarda bulaşıcı olmayan hastalıklarda büyük bir artış olduğunu açıklamıştır. Bunun nedeninin de yaşam standardında artma sonucu fiziksel aktivitede azalma, beslenme alışkanlıklarında değişim ve sigara kullanımındaki artış olduğunu bildirmiştir. İlerleyen yaşla beraber fiziksel aktivitede azalmalar görülmektedir (9, 10). Ayrıca yaşlanma sonucu kas gücü ve egzersiz kapasitesinde önemli düşüşler oluşmaktadır (32).

Fiziksel aktivite yaş kısıtlaması olmaksızın tüm insanların yaşam kalitelerini çeşitli yollarla artırır. Aktivitenin fiziksel faydaları düzeltilmiş ya da artırılmış denge, kuvvet, koordinasyon, esneklik ve dayanıklılığı içerir. Fiziksel aktivite aynı zamanda ruhsal sağlık, motor kontrol ve bilişsel işlevleri düzeltir. Gelişmiş esneklik, denge ve kas formu, yaşlı insanlardaki yaralanmaların ana nedeni olan düşmeleri önler (9). Yüksek düzeyli fiziksel aktivite alışkanlığı olan yaşlı bireyler inaktif olanlara göre daha uzun yaşamaktadır ve genel sağlık durumları daha iyidir (33).

Fizyoterapide hem özür seviyesinin hem de fonksiyonel seviyenin değerlendirilmesi klinik karar verme sürecinde oldukça önemlidir (30). Ayrıca fiziksel mobilitenin

değerlendirilmesi koruyucu programların oluşturulmasında ve düşmelerin önlenmesinde de önemli olmaktadır (23).

Fonksiyonel seviyeyi ölçmek için birçok klinik test vardır (30). Süreli yürüme testleri sıklıkla fonksiyonel egzersiz kapasitesi ölçmede kullanılmaktadır (34). 6 dakika yürüme testi (6DYT) ise fonksiyonel mobilitenin belirlenmesini sağlayan önemli bir testtir (6).

2.4. Mahkumiyet Ve Yaşlı Mahkumlar

Cezaevleri cezalandırmak, düzeltmek ve rehabilitasyon amacıyla kurulmuş yerlerdir ve bu amaçlar sağlık bakımının ilkeleri ile çatışabilir.

Mahkumlar cezaevlerine birçok sağlık problemi ile gelebilirler. Aynı zamanda cezaevinde kalma sürecinde birçok sağlık problemi açısından da risk altındadırlar. Mahkumlarda cezaevlerinde görülebilecek sağlık problemleri ve birçok sağlık probleminin görülme sıklığı normal popülasyona göre daha fazladır (35).

Genel nüfusun yaşlanması ve ceza sistemlerindeki değişiklikler nedeniyle yaşlı mahkumların sayısı artmaktadır (7). 1990'larda USA'da 65 yaş ve üzerindeki mahkumların oranı %4'lerde iken bu oran 2000'li yıllarda üç katına çıkmış ve %13'e ulaşmıştır (36).

Yaşlı mahkumlar iki kat dezavantajlı bir grup sayılabilir (37). Yaşlı mahkumların sağlık durumları hem genç mahkumlardan hem de toplumdaki mahkum olmayan yaşlılardan daha kötüdür (36, 8). Ayrıca çeşitli ülkelerden bildirilen çalışmalarda mahkum ve eski mahkumların ölüm riskinin de genel popülasyona göre daha fazla olduğu belirtilmektedir (38).

Mahkumların sağlık ihtiyaçları oldukça farklı ve karmaşıktır (39). Genel popülasyonun eğilimini yansıtacak şekilde yaşlı mahkumların diğer mahkumlardan daha fazla sağlık gereksinimleri vardır (35). Sağlık durumları ve yaşlanmayla ilgili diğer gereksinimleri nedeniyle yaşlı mahkumların maliyetleri genç mahkumlarınkinden üç kat fazladır. Zibardo'ya göre 60 yaş üzeri bir mahkumun maliyeti yaklaşık 69.000\$ iken 30 yaşındaki bir mahkum için maliyet 21.000\$ dolayındadır (36).

Genç mahkumlar daha çok enfeksiyöz hastalıklardan, kronik hastalıklardan ve madde bağımlılıklarından ve psikiyatrik morbiditeden şikayet etmektedir. Ancak yaşlı mahkumların fiziksel sağlıkları ile ilgili araştırma sonuçları net değildir. İngiltere'de hapisane

populasyonunun %2'sinden azını oluşturmalarına rağmen sağlık ihtiyaçları ve hangi servislere ihtiyaç duydukları ile ilgili çok az bilgi vardır (8). Ülkemizde ise mahkumların sağlık durumlarıyla ilgili herhangi bir veri bulunmamaktadır. Sadece mahkum sayıları ile istatistiksel veriler mevcuttur. Bu verilere göre Mayıs 2010 itibarıyla ceza infaz kurumlarında bulunan yaşlı-ileri yaşlı erkek mahkumların oranı yaklaşık %1.1'dir (40).

Yaşlı mahkumların sağlık bakım servisleri, kişisel bakım yardımcıları, eğitim, rehabilitasyon ve rekreasyonel servisler ve fiziksel çevre modifikasyonlarına ihtiyaç duydukları düşünülmektedir. Sağlık ve fonksiyonel durumları hakkında çok az şey bilindiği için yaşlı popülasyona yönelik planlama yapmak oldukça zordur (7). Bu nedenle yaşlı mahkumların sağlık problemleri ve ihtiyaçlarının bilinmesi gereklidir. Böylece sağlık ve hapisane yöneticileri topluma eşdeğer standart bir bakım planı hazırlayabilir ve uygulamaya konabilir (8).

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitseldir ve ileriye yönelik olarak planlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri Ve Zamanı

Araştırma, 10.03.2010 – 30.06.2010 tarihleri arasında Aydın ve Nazilli E-Tipi Kapalı Ceza İnfaz Kurumlarında yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi

Araştırmaya Adalet Bakanlığı'na bağlı Aydın ve Nazilli E Tipi Kapalı Ceza İnfaz Kurumları'nda bulunan 60 yaş ve üstü gönüllü mahkum erkek ve yine aynı bölgelerde yaşayan 60 yaş ve üstü ve gönüllü mahkum olmayan erkekler alınmıştır. Mahkum grubunu Aydın Cezaevi'ndeki 33 mahkumdan alınma kriterlerine uyan 30 ve Nazilli Cezaevi'ndeki 31 mahkumdan da yine alınma kriterlerine uyan 29 mahkum oluşturmuştur. Kontrol grubunu ise Sağlık Grup Başkanlığından alınan listeye göre rasgele yöntemle seçilen 59 mahkum olmayan erkek oluşturmuştur. Katılımcılar çalışmayı kabul eden ve çalışmaya alınma/alınmama ölçütlerine uyan olgulardan seçilmiştir.

3.3.1. Çalışmaya alınma kriterleri

1. Erkek olmak
2. 60 yaşında veya üzerinde olmak
3. 6 dakika boyunca bağımsız olarak yürüyebilmek

3.3.2. Çalışmaya alınmama kriterleri

1. Belirgin görsel ve işitsel kaybın olması
2. Kontrol altına alınamayan hipertansiyon olması
3. Dengeyi etkileyebilecek ortopedik, nörolojik bir hastalığın olması
4. Yardımcı cihaz kullanması

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

3.4.1. Bağımsız Değişkenler

- Yaş
- Beden kitle indeksi
- Mahkumiyet süresi
- Hastalığı olup-olmaması
- İlaç kullanımı
- Sigara kullanımı
- Eğitim durumu
- Ailede mahkum bulunup-bulunmaması

3.4.2. Bağımlı Değişkenler

- Statik ve Fonksiyonel denge (Berg denge ölçeği, Zamanlı kalk yürü testi, Otur-kalk testi)
- Fiziksel performans (6 dakika yürüme testi)
- Sağlık durumu (sağlık durumunu öznel tanımlama sorgusu)

3.5. Veri Toplama Araçları

Tüm veriler hazırlanan bir değerlendirme formu üzerine kaydedildi (Bkz. EK- 1). Katılımcıların değerlendirilmesinde demografik bilgiler sorgulandı. Tüm katılımcıların sosyo-demografik özellikleri olan yaş, boy, kilo, beden kitle indeksi (BKİ), eğitim ve medeni durumu, mahkumiyet süresi, meslek ve çalışma durumu, sigara ve egzersiz alışkanlıkları, yardımcı cihaz kullanımı, düşme hikayesi, medikasyonları ve hastalık durumu kaydedildi.

Boy ölçümü standart bir mezura yardımıyla, kilo ölçümü ise dijital bir baskül kullanılarak yapıldı. Sigara alışkanlığı ne kadar süredir ve günde kaç adet sigara tükettiği sorularak belirlendi. Egzersiz alışkanlığını belirlemek için katılımcıya egzersiz yapıp yapmadığı soruldu. Egzersiz yaptığını ifade eden katılımcılardan haftada en az 3 gün ve 40'ar dakika yapanlar düzenli, diğerleri düzensiz egzersiz grubuna alındı. Düşme hikayesinin de ise katılımcının son bir sene içerisindeki düşmeleri sorgulandı ve "hiç, 1-2, 3-4, 5 ve üstü" şeklinde gruplandı.

Tüm katılımcıların statik ve fonksiyonel denge değerlendirmesi zamanlı kalk- yürü testi (4, 17, 22), otur-kalk testi (1, 4, 15) ve Berg denge ölçeği (17, 26, 30) kullanılarak yapıldı. Fiziksel performans 6 dakika yürüme testi (30, 32, 34) ve sağlık durumu da sağlık durumunu öznel tanımlama sorgusu (7) ile değerlendirildi.

3.5.1. Statik -Fonksiyonel Denge Değerlendirmeleri

3.5.1.1. Berg Denge Ölçeği

Berg denge ölçeği denge gerektiren aktiviteler boyunca performansını gözlemlemek için geliştirilmiş performansa dayalı bir değerlendirme yöntemidir (41). Yaşlı bireylerde düşme riskinin belirlenmesinde ve tedavideki gelişimin değerlendirilmesinde de kullanılır (41, 29, 42). BDÖ dengeyi değerlendirmede yüksek güvenilirliğe (%98) ve seçiciliğe (%96), düşük duyarlılığa (yalnızca %53 düşme) sahiptir (29, 43, 44).

Test yaklaşık 15-20 dakika sürer, az ekipmana gerek duyulur ve uygulaması kolaydır(31, 41, 21). BDÖ 14 maddeye sahiptir. Bu 14 madde 5 puanlık bir skalaya (0 başarılıyorm, 4 bağımsız) göre skorlanır ve en yüksek skor 56'dır (31, 41, 45, 42, 45, 46, 47). Skorların değerlendirilmesi:

- 0-20 yüksek düşme riski
- 21-40 orta düzeyde düşme riski
- 41-56 düşük düşme riski (48).

3.5.1.2. Zamanlı Kalk Ve Yürü Testi

Zamanlı kalk ve yürü testi toplumdaki yaşlı bireylerin fonksiyonel mobilitesini ve düşme riskini değerlendirmek için kullanılan bir denge testidir (46, 49). Mathias ve arkadaşları tarafından yaşlı kişilerde yaralanmaya neden olan düşmelerin çoğunun, sandalyeden kalkma, sandalyeye oturma, yürüme ve dönme aktivitelerinde meydana gelmesinden yola çıkarak, bu aktivitelerdeki denge performansını değerlendiren bir yöntem geliştirmişlerdir. Testin amacı mobilite sırasında kişilerin denge performansını değerlendirmektir (48). Klinik denge testleri arasında en kısa, kolay ve güvenli olanlardan

biridir (21, 31). Yüksek güvenilirliğe (%99) sahiptir (41). BDÖ ile güçlü ilişki içindedir ve bireyin dışarıda güvenli bir şekilde çıkabilme yeteneğini gösterir (31, 47, 43, 50).

Katılımcı standart sandalyede (43cm yükseklik) sırtı dayalı otururken kalkması söylenir, 3m yürür, döner, geri gelir ve sandalyeye oturur. Skoru zaman oluşturur (31, 41, 43, 45, 47, 50). Son zamanlarda standart ZKYT'ne ikincil bir görev eklenerek modifiye edilmiştir. ZKYT kognitifte 80 ve 100 arasında rasgele bir sayı seçilir ve geriye doğru sayarak test tamamlanır. ZKYT manuelde ise test elde bir bardak su taşınırken tamamlanır. ZKYT standardın 13,5, ZKYT kognitifin 15 ve ZKYT manuelin 14.5 saniyeden uzun sürede tamamlanması yüksek düşme riskini göstermektedir (21).

3.5.1.3. Otur-Kalk Testi

Otur kalk testi birçok araştırmacı tarafından yaşlılarda fonksiyonel durum, alt ekstremitte kas kuvveti ve dengeyi değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır (41). Test yüksek güvenilirliğe (%96) sahiptir (51).

Test standart bir sandalyede (43cm yükseklik) ve kol desteği olmadan yapılır (41). Katılımcıdan kolları omuzlarında çarpazlanmış şekilde oturduğu sandalyeden mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde beş kez kalkıp oturması istenir, süre kaydedilir (41, 45, 51, 52, , 53). Başla emri ile süre başlatılır ve son tekrarda katılımcının pelvis bölgesi sandalyeye temas ettiği anda süre durdurulur (45).

3.5.2. Fiziksel Performans Değerlendirmesi

3.5.2.1. 6 Dakika Yürüme Testi

Altı dakika yürüme testi tüm dünyada kardiyovasküler ve pulmoner hastalıklarda ve yaşlı bireylerde mobilite ve fonksiyonel egzersiz kapasitesinin ölçülmesi için sıkça kullanılan bir testtir. Testin uygulanması kolay, ucuz ve güvenilirdir (51, 54). 6DYT bisiklet ergometresi veya koşu bandı testlerinin uygulanamadığı yaşlı, kırılğan bireylerde de rahatça kullanılabilir (55).

Test altı dakika boyunca katılımcının mümkün olabildiği kadar hızlı bir şekilde yürüyebildiği mesafeyi (metre olarak) ölçer (51, 56). Her 2 dakikada bir kalan süre söylenir,

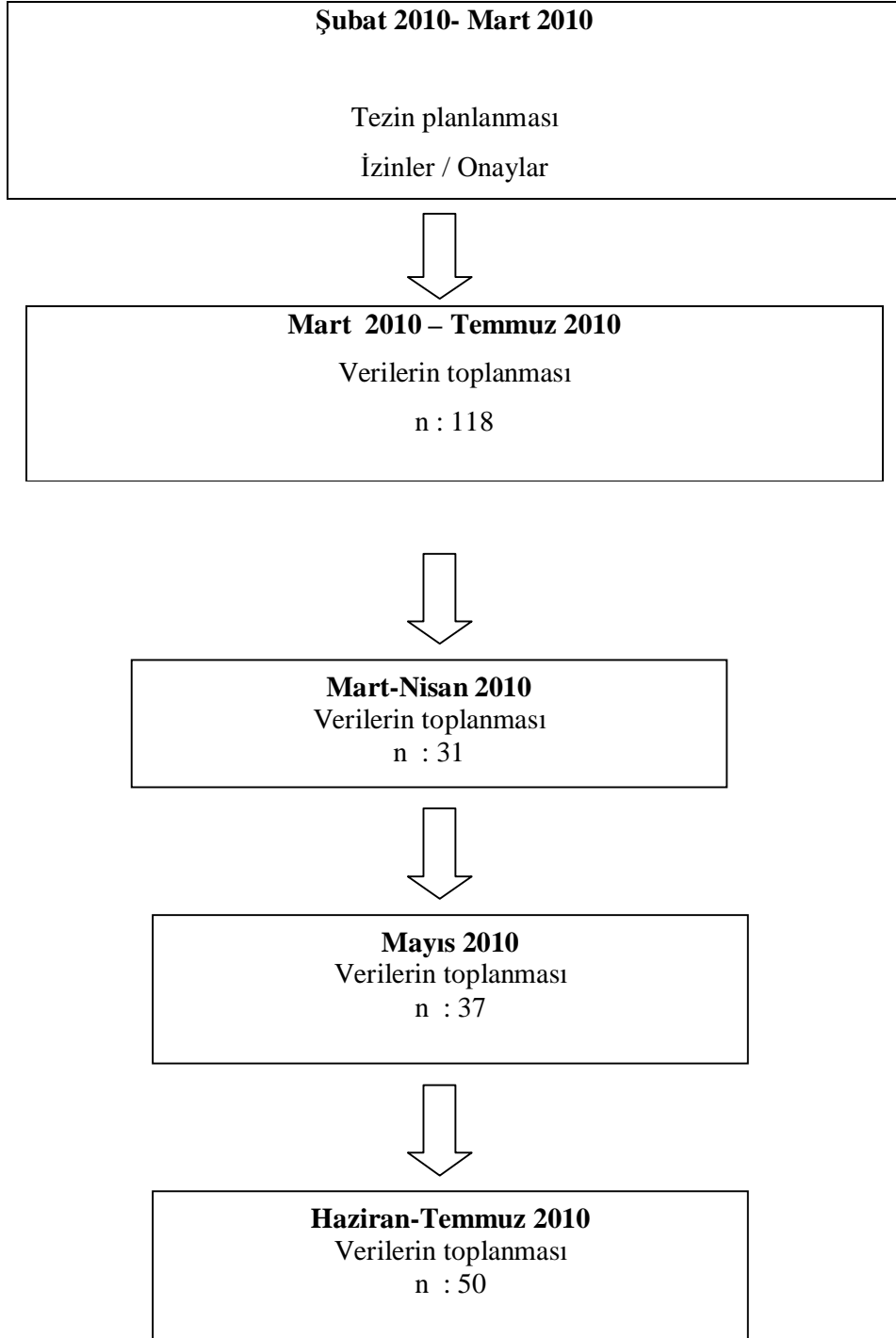
30saniyede bir standardize komutlar verilir ve 6 dakika sonunda test biter, mesafe kaydedilir (51, 56).

3.5.3. Sağlık Durumunun Değerlendirilmesi

3.5.3.1. Sağlık durumunu öznel tanımlama sorgusu

Katılımcıların sağlık durumlarını belirlemek için öznel sorgulama yapıldı. Sağlık durumunuzu nasıl tanımlarsınız sorusu yöneltildi ve ‘çok iyi, iyi, orta, kötü, çok kötü’ seçeneklerinden birini seçmesi istenildi (8, 55, 60).

3.6. Araştırma Planı Ve Takvimi



3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışma sonunda elde edilen veriler Statistical Package for Social Science for Windows paket programı versiyon 15.0 istatistik programına kaydedildi. Grupların yüzdeleri arasındaki farkın önemliliğini değerlendirmek için dört gözlü ve çok gözlü düzenlerde ki - kare testi kullanıldı. Gruplar arasında denge ve fiziksel performansın karşılaştırılmasında parametrik koşullarda Bağımsız gruplarda t testi kullanıldı. Mahkumiyet süresi ile statik ve fonksiyonel denge ve fiziksel performans seviyesi arasındaki ilişkinin analizinde Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ kabul edildi.

3.8. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın temel kısıtlılığı çalışmaya yalnızca Aydın ve Nazilli Ceza İnfaz Kurumları'ndaki mahkumların katılmasıdır. Diğer kısıtlılık ise çalışmaya katılan mahkumların sayıca az olmasıdır. Daha geniş katılımın sağlandığı çalışmalar değerlendirilen parametreler açısından daha geçerli sonuçlar verebilir.

3.9. Etik Kurul Onayı

Çalışmada kullanılan değerlendirme formları hastaların tümüyle yüz yüze görüşülerek fizyoterapist tarafından dolduruldu. Gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara yapılacak değerlendirme ile ilgili ayrıntılı açıklama yapılarak, etik kurul onayı alınmış bilgilendirilmiş olur formu ve mahkumların vasilerine de gönüllü yakını olur formu imzalatıldı (Bkz EK- 2, EK – 3).

Çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik ve Laboratuvar Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 07.07.2010 tarihinde 75-İOC protokol numaralı 2010/07-02 karar ile kabul edildi (Bkz. EK – 4). Adalet Bakanlığı'ndan 02.04.2010 tarih B.03.0.CTE.09.204.06.01.00-1144/37518 sayılı ve 28.04.2010 tarih B.03.0.CTE.09.204.06.01.00-1429/48609 sayılı araştırma izinleri alındı (Ek – 5).

BULGULAR

60 yaş ve üzeri mahkum ve mahkum olmayan erkeklerde denge ve fiziksel performansı karşılaştırmak amacıyla yapılan çalışmaya Aydın ve Nazilli E-Tipi Ceza İnfaz Kurumlarında bulunan hükümlü ve tutuklu 60 yaş ve üzeri erkek mahkumlardan alınma kriterlerine uyan 59 mahkum ve aynı bölgede yaşayan 60 yaş ve üzeri 59 mahkum olmayan erkek gönüllü olarak katıldı.

Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde mahkum erkeklerin yaş ortalaması 67.00 ± 4.39 (61-78) yıl, beden ağırlığı ortalaması 77.64 ± 14.73 kg, boy ortalaması 172.15 ± 0.070 cm ve BKİ ortalaması 26.21 ± 4.65 kg/m^2 'dir. Mahkum olmayan erkeklerin ise yaş ortalaması 66.98 ± 5.19 (60-79) yıl, beden ağırlığı ortalaması 75.54 ± 13.33 kg, boy ortalaması 167.85 ± 0.062 cm, BKİ ortalaması 26.78 ± 4.25 kg/m^2 'dir. olarak saptanmıştır (Tablo-1). Çalışmaya katılan mahkum erkekler ile toplumda yaşayan erkekler karşılaştırıldığında yaş, beden ağırlığı ve beden kitle indeksi ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülürken ($p > 0.05$), boy ölçümlerinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p = 0.001$) (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımı

	Mahkum Grubu(59) X\pmSS	Kontrol Grubu(59) X\pmSS	p
Yaş(yıl) (min.-maks.)	67.00 ± 4.39 (61-78)	66.98 ± 5.19 (60-79)	0.985
Beden Ağırlığı(kg) (min.-maks.)	77.64 ± 14.73 (51-112)	75.54 ± 13.33 (54-127)	0.418
Boy(cm) (min.-maks.)	172.15 ± 0.070 (160-192)	167.85 ± 0.062 (158-182)	0.001*
BKİ(kg/m²) (min.-maks.)	26.21 ± 4.65 (17.17-34.60)	26.78 ± 4.25 (20.20-40.79)	0.482

* Bağımsız gruplarda t testi için anlamlılık $p < 0.05$

Mahkum grubu ile kontrol grubundaki katılımcılarda hastalık varlığı incelendiğinde mahkum grubundakilerin 43'ünde (%72.9), kontrol grubundakilerin 39'unda (%66.1) hastalık olduğu belirlenmiştir. Her iki grup da en sık rastlanan hastalık hipertansiyondur. Mahkum

grubundan 38 (%64.4), kontrol grubundan ise 35 kişi (%59.3) hastalıkları ile ilgili ilaç kullanmaktadır. Gruplar arasında hastalık varlığı ve ilaç kullanımı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmektedir ($p>0.05$) (Tablo 2).

Gruplarda sigara kullanımı incelendiğinde mahkum grubunda 32 (%54.2), kontrol grubunda 12 kişinin (%20.3) sigara kullandığı görülmüştür. Mahkumlarda sigara tüketimi ortalaması 8.24, kontrol grubunda ise 3.69'dur. Sigara kullanımı açısından incelendiğinde mahkum grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek sigara tüketimi saptanmıştır ($p=0.000$) (Tablo 2).

Gruplar düşme hikayesi açısından incelendiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Gruplar arasında ailede mahkum bulunması durumu incelendiğinde, mahkum grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek mahkum bulunma oranı olduğu görülmüştür ($p=0.008$). Çalışma durumları incelendiğinde ise ailede mahkum bulunma oranının tersine kontrol grubunda mahkum grubuna oranla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek çalışma oranı olduğu belirlenmiştir ($p=0.002$) (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

	Mahkum Grubu (59)		Kontrol Grubu (59)		p
	n	%	n	%	
Hastalığı Olan	43	72.9	39	66.1	0.424
İlaç Kullanan	38	64.4	35	59.3	0.570
Sigara Kullanan	32	54.2	12	20.3	0.000*
Düşme Hikayesi Olan	11	18.6	12	20.3	0.816
Çalışan	0	0	9	15.3	0.002*
Ailede Mahkum Olan	9	15.3	1	1.7	0.008*

Dört gözlü düzenlerde ki-kare testi

*Anlamlılık $p < 0.05$ kabul edilmiştir

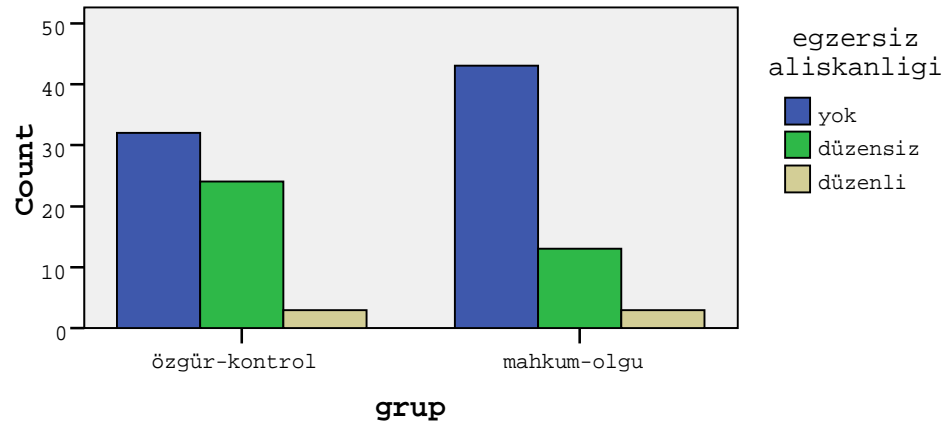
Katılımcılarda egzersiz alışkanlığı incelendiğinde kontrol grubunda mahkum grubuna oranla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla egzersiz yapma alışkanlığı olduğu belirlenmiştir ($p=0.035$) (Tablo 3). Mahkumlardan 43 kişi (%72.9) hiç egzersiz yapmazken, 13 kişi (%22.0) düzensiz, 3 kişi (%5.1) düzenli egzersiz yapmaktadır. Kontrol grubunda ise 32 kişi (%54.2) hiç egzersiz yapmazken, 24 kişi (%40.7) düzensiz, 3 kişi (%5.1) düzenli egzersiz yapmaktadır (Şekil 2).

Tablo 3. Katılımcıların egzersiz alışkanlıklarına göre dağılımı

	Mahkum Grubu (59)		Kontrol Grubu (59)		p
	n	%	n	%	
Egzersiz Alışkanlığı Olan	16	27.1	27	45.8	0.035*

Dört gözlü düzenlerde ki-kare testi

***Anlamlılık $p < 0.05$ kabul edilmiştir**



Şekil 2. Katılımcıların egzersiz alışkanlıkları

Mahkum ve kontrol grubu Berg Denge Ölçeği skorlarına göre incelendiğinde her iki grubunda düşük düşme riskine sahip olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ($p=0.00$). Mahkum grubu kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kötü denge skoruna sahip olduğu görülmüştür (Tablo 4).

Mahkum ve kontrol grubu zamanlı kalk yürü testi skorlarına göre incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür ($p> 0.05$) (Tablo 4).

Gruplar otur kalk testi sonuçları açısından incelendiğinde mahkum grup ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür ($p> 0.05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Katılımcıların denge testleri skorlarına göre dağılımı

	Mahkum Grubu (59)	Kontrol Grubu (59)	p
Berg Denge Ölçeği	54.10±2.43 (44-56)	55.44±1.23 (50-56)	0.000*
Zamanlı Kalk Yürü Testi(sn)	10.32±2.37 (6.47-20.00)	10.86±2.95 (5.69-21.84)	0.275
Otur Kalk Testi(sn)	14.11±3.43 (7.50-24.00)	13.71±2.86 (8.59-26.41)	0.498

* Bağımsız gruplarda t testi için anlamlılık $p< 0.05$

Her iki grup 6 dakika yürüme testi sonuçlarına göre değerlendirildiğinde yürüme mesafesi, test öncesi ve sonrası kalp hızı, sistolik kan basıncı, yorgunluk, test sonrası diyastolik kan basıncı ve test sonrası dispne değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ($p<0.05$). Mahkum grubu mahkum olmayanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak fazla yürümektedir. Ayrıca test öncesi dispne ve diyastolik kan basıncı dışındaki tüm parametrelerde mahkum grubu kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek değerlere sahiptir (Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcıların 6 dakika yürüme testi skorlarına göre dağılımı

	Mahkum Grubu (59)	Kontrol Grubu (59)	p
6 Dakika Yürüme Mesafesi(M)	376.69±106.18 (30-660)	296.72±79.70 (135-470)	0.000*
Kalp Hızı-Önce	85.22±11.75	79.05±12.19	0.006*
Kalp Hızı-Sonra	98.83±13.99	89.38±13.68	0.000*
Sistolik Kan Basıncı- Önce	118,72±6,47	116.61±4.39	0.000*
Sistolik Kan Basıncı- Sonra	130.50±9.22	123.72±5.98	0.000*
Diyastolik Kan Basıncı- Önce	76.27±9.54	76.94±3.71	0.612
Diyastolik Kan Basıncı- Sonra	82.79±5.74	78.13±4.34	0.000*
Yorgunluk-Önce	1.35±0.76	1.03±0.18	0.002*
Yorgunluk-Sonra	2.98±2.04	1.42±0.64	0.000*
Dispne-Önce	1.28-0.91	1.08±0.33	0.110
Dispne-Sonra	2.30±1.81	1.32±0.72	0.000*

***Bağımsız gruplarda t testi için anlamlılık p< 0.05**

Önce: Test öncesi, Sonra: Test sonrası

Mahkum grubu ve kontrol grubu sağlık durumlarına göre incelendiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0.001). Mahkum grubunda 41 kişi (%69.5), kontrol grubunda ise 23 kişi (%39.0) sağlık durumlarını orta-kötü- çok kötü şeklinde tanımlamaktadır (Tablo 6).

Tablo 6. Katılımcıların sağlık durumu skorlarına göre dağılımı

	Mahkum Grubu		Kontrol Grubu		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Çok Kötü-Kötü-Orta	41	69.5	23	39.0	64	54.2	0.001*
İyi -Çok İyi	18	30,5	36	61.0	54	45.8	

***Anlamlılık $p < 0.05$ kabul edilmiştir**

Mahkumiyet süresi ile Berg denge ölçeği skorları arasında negatif yönde, zayıf ve anlamlı olmayan bir ilişki vardır ($r : -0.161$) ($p > 0.05$). Zamanlı kalk yürü testi ile mahkumiyet süresi arasındaki ilişki incelendiğinde negatif yönde, zayıf ve anlamlı olmayan bir ilişki belirlenmiştir ($r : -0,040$) ($p > 0.05$). Ayrıca mahkumiyet süresi ile otur kalk testi ve altı dakika yürüme testi arasında pozitif yönde, zayıf ve anlamlı olmayan bir ilişki vardır ($r : 0.186$, $r : 0.190$) ($p > 0.05$) (Tablo 7).

Tablo 7. Mahkumiyet süresi ile denge ve fiziksel performans arasındaki ilişki

	Mahkumiyet süresi
Berg denge ölçeği	$r : -0.161$ $p : 0.223$
Zamanlı kalk yürü testi	$r : -0,040$ $p : 0.764$
Otur kalk testi	$r : 0.186$ $p : 0.159$
6 dakika yürüme mesafesi	$r : 0.190$ $p : 0.151$

Pearson Korelasyon Analizi için anlamlılık düzeyi $p < 0.05$

TARTIŞMA

Genel nüfusun yaşlanması ve ceza sistemlerindeki değişiklikler nedeniyle yaşlı mahkumların sayısı artmaktadır (7). Amerika, İngiltere, Avustralya, çin gibi birçok ülkeden bildirilen çalışmalara göre en hızlı artan yaş grubu 50 yaş ve üzeridir (57). Literatürde hapisanelerde bulunan 65 yaş ve üzerindeki mahkum popülasyonunun 2010 itibari ile %10'luk bir hızla arttığı belirtilmektedir (58). Yapılan çalışmalarda yaşlı mahkumların sağlıklı bir grup olmadıkları ve sağlık durumlarının genel popülasyondan daha kötü olduğu sıkça gösterilmektedir (57-37). Yaşlı mahkumların sağlık bakım servisleri, kişisel bakım yardımcıları, eğitim, rehabilitasyon ve rekreasyonel servisler ve fiziksel çevre modifikasyonlarına ihtiyaç duydukları düşünülmektedir. Sağlık ve fonksiyonel durumları hakkında çok az şey bilindiği için yaşlı popülasyona yönelik planlama yapmak oldukça zordur (7). Ülkemizde ise mahkumların sağlık durumlarıyla ilgili herhangi bir veri bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı 60 yaş ve üzeri erkek mahkumların denge ve fiziksel performans seviyelerini belirlemek, toplumdaki 60 yaş üstü özgür ekeklerin denge ve fiziksel performans seviyeleriyle karşılaştırmaktır.

Dünya genelinde doğum ve ölüm oranlarının azalması yaşlı nüfusun artmasına neden olmaktadır. Günümüzde, dünyada 60 yaş ve üzerinde 580 milyon insan yaşamaktadır. Tüm ülkelerde ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde nüfus içindeki oranları giderek artan yaşlı bireylerin sağlıklı, etkin, üretken ve bağımsız kalabilmelerine yardım etmek için önlemler alınması, politikalar geliştirilmesi ve sağlık sistemlerinin bu yaşlı nüfusun gereksinimlerine göre yeniden planlanması son derece önemli bulunmaktadır (9).

Yaşlılarda yaralanmaya bağlı ölüm nedenleri arasında düşmeler en önemli yeri tutmaktadır (14). Ayrıca düşme sonucunda meydana gelen yaralanmalar günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığı, uzun bir rehabilitasyon sürecini ve ekonomik bir yükü beraberinde getirebilmektedir(13). Yaşlanmadaki biyolojik değişime bağlı olarak görülen denge bozukluğu ve kas-iskelet-duyusal koordinasyon kaybı düşmelere neden olmaktadır. Gryfe ve arkadaşları 65 yaş üzeri yaşlı nüfusun yılda en az bir kez düşebileceklerini ve bu bireylerin pek çoğunun tekrarlayan düşmelere maruz kalacaklarını bildirmişlerdir (14). Ülkemizde Cavlak ve arkadaşları tarafından huzurevinde yaşayan yaşlılarda yapılan çalışmada son bir yıl içindeki düşme sıklığı %25.1 olarak gösterilmiştir (4). Bizim çalışmamızda benzer şekilde bu sıklık kontrol grubu için %20.3 mahkum grup için ise %20.7 olarak bulunmuştur.

Denge basitçe destek tabanı üzerinde vücut ağırlık merkezini koruma yeteneği olarak tanımlanır. Denge statik ve dinamik denge olmak üzere iki alt bölümde incelenir (17). Yerinde dururken dengeyi koruma görevi, kişinin bir noktadan diğerine giderken dengeyi sağlamasından farklıdır. Statik dengede destek alan sabit kalır, sadece vücut ağırlık merkezi (VAM) hareket eder. Bu durumda VAM'ı destek alan içinde tutmaya çalışmak önemlidir. Hareketsiz ayakta durma sırasında dengeyi korumak için ayak bileği kaslarının aktivitesi yeterlidir. Dinamik dengede ise hem destek alanı hem de VAM hareket halindedir ve tek ayak basma fazında VAM hiç bir zaman destek alan içinde tutulamaz. Yürüme sırasında ayak bileği aktivitesi yetersizdir. Yaşlılar sabit dururken postural salınımları artmıştır, stabilite sınırlarına göre VAM ve destek alan merkezindeki yer değiştirmeleri kontrol etmeleri zorlaşmıştır. Yaşlı ve erişkin popülasyonda denge kontrolü ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır (1).

Çalışmamızda katılımcıların statik ve fonksiyonel denge düzeylerinin değerlendirmesinde Berg denge ölçeği, zamanlı kalk ve yürü testi ve otur kalk testi kullanılmıştır. Berg denge skalası total bir skor vermesi ve klinikte yaygın olarak kullanılan geçerli ve güvenilir bir test olması ve uygulama kolaylığı nedeniyle tercih edilmiştir(48). Berg denge skalasında, yürümede dengeyi değerlendiren herhangi bir madde olmaması nedeniyle, çalışmamızda aynı zamanda mobilite sırasında da dengeyi değerlendirebilmek için zamanlı kalk yürü testi ve sandalyeden kalkma kabiliyeti yaşlıların toplum içinde bağımsız yaşaması için çok önemli bir faktör olması düşünülerek otur kalk testi kullanılmıştır (59, 1). Zamanlı kalk yürü testi alt ekstremitelerin hareketi, denge ve yürüme hızı ile ilişkilidir (48). Oturup kalkma testi ise önceleri alt ekstremitte gücü ölçümü olarak tanımlanmış, sonradan dengeyi de değerlendirmekte kullanılmaya başlanılmıştır (1). Mahkum grubu ile kontrol grubunun statik ve fonksiyonel denge skorları karşılaştırıldığında zamanlı kalk yürü testi ve otur kalk testi sonuçları açısından iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Ayrıca iki grup Berg denge ölçeği skorları bakımından incelendiğinde mahkum grubunun kontrol grubuna göre anlamlı derece kötü denge performansına sahip olduğu saptanmıştır. Bunun nedeninin mahkumların kısıtlı alana sahip olmasına bağlamaktayız. Kısıtlı alanların varlığı nedeniyle mahkumlar yürüyüşlerini farklı yönlerde değil doğrusal bir çizgi boyunca gidip gelerek yapmaktadır. Bu aynı zamanda zamanlı kalk yürü testi gibi doğrusal planda hareketi gerektiren bir testte kontrol grubuyla eşit olmasını da açıklamaktadır.

Fiziksel performans günlük yaşamda fiziksel görevleri bağımsız olarak yapabilme yeteneği olarak tanımlanmıştır (5). Fiziksel performans kas gücü, denge, yürüme hızıyla doğrudan ilişkili olup yaşlıların yaşamlarının bağımsız olarak sürdürebilmeleri ve yaşam kaliteleri için çok önemlidir (6). İlerleyen yaşla beraber fiziksel aktivitede azalmalar görülmektedir (9, 10). Fonksiyonel seviyeyi ölçmek için birçok klinik test vardır (30). Yürüme, yaşlıların en sık yaptıkları aktivite olduğundan fiziksel performanslarının objektif olarak değerlendirilmesine olanak sağlar (6). Bizim çalışmamızda katılımcıların fiziksel performanslarını ölçmek için altı dakika yürüme testi kullanılmıştır. 6DYT bisiklet ergometresi veya koşu bandı testlerinin uygulanmadığı yaşlı, kırılğan bireylerde de rahatça kullanılabilmesi, testin uygulanmasının kolay, ucuz ve güvenilir olması nedeniyle tercih edilmiştir (51, 54, 55). Mahkum grubu ve kontrol grubu 6DYT sonuçlarına göre karşılaştırıldığında mahkum grubunun kontrol grubundan anlamlı derecede iyi olduğu görülmüştür. Bunun nedeninin mahkumların günün büyük kısmını volta olarak adlandırılan yürüyüşler yaparak geçirmeleri olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda mahkum grubunun ortalama yürüyüş mesafesi 376m (SS=106), kontrol grubunun ortalama yürüyüş mesafesi ise 296m (SS=79) olarak ölçülmüştür. Troosters ve arkadaşları 50 yaş üstü sağlıklı yaşlılarda yaptığı çalışmada ortalama yürüyüş mesafesini 576 m olarak belirlemişlerdir. Rikli ve arkadaşları ise 60 yaş üzeri 7183 katılımcı ile yaptığı çalışmada bu mesafeyi ortalama 616 m olarak belirtmişlerdir (32). Bizim çalışmamızda her iki grupta da belirlenen ortalama yürüyüş mesafesi literatürden düşük bulunmuştur. Bu durum Türk toplumunun daha sedanter yaşamasına bağlanabilir.

Literatürde bir çok araştırmada mahkumların sağlık durumları sorgulanmıştır. Çalışmaların çoğunda mahkumlar sağlık durumlarını orta, kötü veya çok kötü şeklinde tanımlarken, az da olsa mahkumların sağlık durumlarını iyi ya da çok iyi şeklinde tanımladığı çalışmalar da bulunmaktadır (7, 8, 57, 60, 61). Colsher ve arkadaşları 50 yaş ve üzeri mahkumlarda yaptıkları çalışmada mahkumların %54.1'i sağlık durumlarını iyi, çok iyi şeklinde tanımlamaktadır (7). Fazel ve arkadaşlarının 60 yaş üzeri erkek mahkumlarda yaptıkları çalışmada ise mahkumların %64'ü Colsher'in sonuçlarının aksine kendi sağlıklarını orta, kötü, çok kötü şeklinde tanımlamaktadır (8). Bizim çalışmamızda da mahkumların %69.5'i sağlık durumlarını orta, kötü, çok kötü şeklinde tanımlamaktadır. Bu sonuç literatürde yer alan bilgiler ile uyumludur.

Çalışmamızda mahkum grubunda sigara tüketimin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Mahkum grubunda sigara kullanım oranı %54.22 ve ortalama tüketilen sigara sayısı 8'dir. Literatürde yer alan çalışmalar da mahkumlarda yüksek sigara içme oranını desteklemektedir. Colsher ve arkadaşları yaptıkları çalışmada erkek mahkumlarda sigara içme oranını %69.8 şeklinde belirtirken, Fazel ve arkadaşları bu oranı %54.2 olarak göstermişlerdir (7, 8). Mahkumlarda sigara kullanım oranlarının toplum ortalamasından yüksek çıkması mahkumların sigaranın zararları ve yol açtığı hastalıklar konusunda bilgilendirilmemesine ve sigara bırakma konusunda danışmanlık eğitimi almış sağlık personelinin olmamasına bağlanmaktadır (62). Sigara kullanımındaki bu yüksek oranlar solunumla ilgili hastalıklar, kardiyovasküler sistem hastalıkları ve kansere neden olabileceği düşünülerek hapishanelerde sigara bırakma programları ile ilgili gerekli düzenlemeler yapmak gerekmektedir (7).

Mahkumlar cezaevlerine birçok sağlık problemi ile gelebilmekte, aynı zamanda cezaevinde kalma sürecinde birçok sağlık problemi ile karşılaşmaktadır (35). Çalışmamızda mahkumların %72.9'unda hastalık varlığı bildirmiştir. Mahkumlarda en sık bildirilen hastalık hipertansiyondur. Bunu diyabet, artrit, bel problemleri ve kalp problemleri takip etmektedir. Literatürde bu sonuçlarla uyumlu olacak şekilde en sık bildirilen sağlık problemleri kardiyovasküler hastalıklar, artrit ve bel problemleri, solunumla ilgili problemler, görme ve işitme problemleri gibi duyuşal bozukluklardır (57, 61). Fazel ve arkadaşlarının 60 yaş ve üzeri erkek mahkumlarla yaptıkları çalışmada mahkumların en sık şikayet ettikleri problem anjina ve iskemik kalp problemidir (8). Colsher ve arkadaşları ise yaptıkları çalışmada en çok artrit ve hipertansiyon problemine rastlamışlardır (7). Mahkumlarda cezaevlerinde görülebilecek sağlık problemleri ve birçok sağlık probleminin görülme sıklığı normal popülasyona göre daha fazladır (35). Bunun nedeninin kötü beslenme ve stres olduğu düşünülmektedir (57, 63).

İlerleyen yaşla birlikte fiziksel aktivitede azalmalar görülmektedir. Yaşlılıkla beraber artan inaktivite ile kardiyovasküler hastalıklar, osteoporoz ve kolon kanseri arasında doğrudan bir ilişki görülmektedir. Amerika'da yetişkin bireylerin % 60'ından fazlası, düzenli olarak egzersiz yapmamaktadır. Diğer gelişmiş ülkelerde yaşayan yaşlılarda inaktivite % 30-80 arasında değişmektedir. Grundy ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, yetişkinlerin sadece %28'i orta ve yüksek şiddetli bir aktiviteye katılırken, Bourdeauhuj ve arkadaşları yaptıkları çalışmada ise, yetişkinlerin % 10-20'sinin yüksek düzeyde, % 50'sinin düşük düzeyde fiziksel olarak aktif olduklarını bulmuştur (12). Cavlak ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada

yaşlıların % 75.6' hiç egzersiz yapmadıklarını, %9.56'sını düzenli, %14.7'sinin ise düzensiz egzersiz yaptıklarını saptamışlardır (4). Çalışmamızdaki veriler de bu sonuçla benzerlik göstermektedir. Mahkumların %72.9 hiç egzersiz yapmazken, %5.1 düzenli, %22.0 düzensiz egzersiz yapmaktadır. Marquart ve arkadaşları aktiviteye teşvik eden programların yaşlı mahkumlarda yararlı olabileceğini belirtmektedir. Bahçede yürüyüş gibi aktivitelerin sıkıntıyı azaltacağı, fiziksel aktiviteyi artıracığı ve sağlık beslenmeye katkıda bulunacağı düşünülmektedir (57).

Balcı ve arkadaşları Parkinson hastalarında yaptıkları çalışmada 12 haftalık ev egzersizi programının sonrasında katılımcıların statik ve dinamik denge yeteneklerinde artma saptamıştır. Bu sonuç, daha önce egzersizlerin motor performansta olumlu iyileşme etkisinin gösterildiği çalışma sonuçları ile uyum göstermektedir. Çeşitli çalışmalarda ev egzersiz programları ile hastaların motor performanslarında ve denge yeteneklerinde düzelme olduğu, düşmelerin azaldığı gösterilmiştir (45). Moreno ve ark. 30-55 yaş arası erkek mahkumlarda yaptıkları çalışmada dört aylık egzersiz eğitimiyle bütün katılımcıların tüm parametrelerinde başlangıç değerlerine göre artış görülmüş, pek çok parametrede de kontrol grubuna göre anlamlı derecede düzelmeler olduğunu göstermişlerdir (64). Bu bilgiler ışığında fizyoterapist tarafından uygulanacak egzersiz programının mahkumların fiziksel ve zihinsel sağlık parametrelerinde çok önemli değişiklikler yaratacağını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak Berg denge ölçeğine göre 60 yaş ve üzeri erkek mahkumların denge performanslarının toplumdaki yaşlılarından daha kötü olduğu bulunmuştur. Dengeyi değerlendiren diğer parametrelerde ise gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir. Fiziksel performansı incelediğimizde ise durumun tam tersi olduğunu, mahkumların kontrol grubuna oranla daha iyi sonuçlara ulaştığı görülmüştür. Mahkumiyet süresi ile denge ve fiziksel performans arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Çalışmamızda mahkumiyetin yaşlı erkeklerde denge ve fiziksel performans parametrelerine etkisini fizyoterapi açısından inceledik. Literatürde mahkumlarda fizyoterapi alanında yapılan herhangi bir çalışmaya rastlamadık. Bu bakımdan çalışmamızın ileriki çalışmalara yol göstereceğini ve bu konuda mahkumlara değerlendirme ve fizyoterapi programlarının verilmesinin uygun olacağını düşünmekteyiz.

SONUÇ VE ÖNERİLER

- Mahkum erkekler ile toplumda yaşayan erkekler karşılaştırıldığında yaş, beden ağırlığı ve beden kitle indeksi ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).
- Mahkum ve kontrol grubu arasında hastalık varlığı, ilaç kullanımı ve düşme hikayesi açısından fark olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).
- Ailede mahkum varlığının ve sigara kullanımının mahkum grubunda daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).
- Denge parametreleri açısından incelendiğinde mahkum grubu ile kontrol grubu arasında zamanlı kalk yürü testi ve otur kalk testi sonuçlarında anlamlı fark görülmezken Berg denge ölçeği skorlarında mahkum grubunun kontrol grubuna göre anlamlı derece kötü denge performansına sahip olduğu görülmüştür. Bunu mahkumların kısıtlı alan nedeniyle sürekli doğrusal planda hareket etmelerine bağlamaktayız.
- Mahkum grubu ve kontrol grubu 6DYT sonuçlarına göre karşılaştırıldığında mahkum grubunun kontrol grubundan anlamlı derecede iyi olduğu görülmüştür ($p=0.00$). Bunun nedeninin mahkumların günün büyük kısmını volta olarak adlandırılan yürüyüşler yaparak geçirmeleri olduğunu düşünmekteyiz.
- Sağlık durumlarına göre incelendiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.001$). Literatürle uyumlu olarak mahkumların %69.5'i sağlık durumlarını orta, kötü, çok kötü şeklinde tanımlamıştır.
- Mahkumiyet süresi ile denge ve fiziksel performans arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p<0.05$).

Çalışmamız sonucunda önerimiz; mahkumiyetin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek için gerekli düzenlemelerin yapılmasıdır. Mahkumların denge, fiziksel performans

ve sağlık durumlarının belirlenebilmesi ve daha iyi hale getirilmesi için hapishanelerde fizyoterapi birimlerinin oluşturulması, yaşlı mahkumların denge düzeyleri göz önüne alınarak uygun ergonomik düzenlemeler yapılması gerektiğini dşunmekteyiz. Ayrıca fiziksel ve zihinsel sağlık üzerindeki olumlu etkileri düşünülerek mahkumları fiziksel aktiviteye teşvik edecek programlar oluşturulmasını önermekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Ceceli E, Kocaoğlu S. Geriatrik Hastalarda denge, yaş ve fonksiyonel durum ilişkisi. Turkish Journal of Geriatrics, 2007;10(4):169-172.
2. Howe TE, Rochester L, Jackson A, Banks PMH. Exercise for improving balance in older patients. Cochrane Database of Systemic Reviews, Issue 4, 2009.
3. Berg K. Balance and its measures in the elderly. Physiotherapy Canada, 1989;41: 11.
4. Aslan U, Cavlak U, Yagci N, Akdag B. Balance performance, aging and falling:A comparative study based on a Turkish sample. Archives of Gerontology and Geriatrics, 2008;46:283-92.
5. Martin HJ, Syddall HE, Dennison EM, Cooper C. Physical Performance and Physical Activity in Older People: Are Developmental Influences Important? Gerontology, 2009;55(2):186-93.
6. Keskin D, Borman P, Eser F, Bodur H. Yaşlılarda fiziksel aktivite, kemik mineral yoğunluğu ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Turkish Journal of Geriatrics, 2008; 1(3): 113-118.
7. Colsher PL, Wallace RB, Loeffelholz PL, Sales M. Health Status of Older Male Prisoners: A Comprehensive Survey. Am J Public Health. 1992; 82(6): 881-4.
8. Fazel S, Hope T, O'Donnell I, Piper M, Jacoby R. Health of elderly male prisoners: worse than the general population, worse than young prisoners. Age Ageing. 2001; 30(5): 403-7.
9. Topçu Ş. 55 yaş üstü yaşlılarda uygulanan on iki haftalık düzenli denge, kuvvet ve aerobik alıştırmaların düşmeye etkisi. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi, 2009.
10. Berker E. Yaşlı özürüllüğünün boyutları. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2006; 52: A3-5.
11. Beğer T. Kırılğan yaşlı. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2006; 52: A18-22.
12. Soyuer F, Soyuer A. Yaşlılık ve fiziksel aktivite. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2008; 15: 219-224.
13. Toraman A, Yıldırım NÜ. Düşme ile ilişkili ilişkisiz hastalığı olan yaşlı bireylerde düşme riski ve fiziksel uygunluk. Turkish Journal of Geriatrics 2010; 13(2): 105-110.
14. Gemalmaz A, Dişçigil G, Başak O. Huzurevi sakinlerinin yürüme ve denge durumlarının değerlendirilmesi. Türk Geriatri Dergisi 2004; 7(1): 41-44.

15. Butler AA, Menant JC, Tiedemann AC, Lord SR. Age and gender differences in seven tests of functional mobility. *J Neuroeng Rehabil.* 2009; 30(6): 31.
16. Marsden, JF., Playford, DE., Day, B.L. The vestibular control of balance after stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2005; 76(5): 670-8.
17. Balaban Ö, Nacır B, Erdem HR, Karagöz A. Denge fonksiyonunun değerlendirilmesi. *J Phys ther med sci.* 2009; 12: 133-9.
18. Pollock AS, Durward BR, Rowe PJ, Paul JP. What is balance? *Clin Rehabil.* 2000; 14(4): 402-6.
19. Rugelj D. The effect of functional balance training in frail nursing home residents. *Arch Gerontol Geriatr.* 2010; 50(2): 192-7.
20. Matsumura BA, Ambrose AF. Balance in the elderly. *Clin Geriatr Med.* 2006; 22(2): 395-412
21. Mancini M, Horak FB. The relevance of balance assessment tools to differentiate balance deficits. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2010; 46(2): 239-48.
22. Naharcı MI, Doruk H. Yaşlı popüsyonda düşmeye yaklaşım. *TAF Prev Med Bull* 2009; 8(5): 437-44.
23. Thrane G, Joakimsen RM, Thornquist E. The association between timed up and go test and history of falls. *BMC Geriatr.* 2007; 12(7): 1.
24. Şahin F, Yılmaz F, Ozmaden E, Sahin T. Reliability and validity of the turkish version of the berg balance scale. *J Geriatr Phys Ther.* 2008; 31(1): 32-7.
25. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009; 15(2).
26. Muir S, Berg K, Chesworth B, Speechley M. Use of the berg balance scale for predicting multiple falls in community-dwelling elderly people: a prospective study. *Phys Ther.* 2008; 88(4): 449-59.
27. Bennie S, Bruner K, Dizon A, Fritz H. Measurements of balance: comparison of the timed up and go test and the functional reach test with the berg balance scale. *J Phys ther sci* 2003; 15: 93-97.
28. Çobanoğlu M, Çobanoğlu N. Cezaevlerinde Psiko-Sosyal Sağlık Üzerine Olumsuz Risk Faktörlerine Cezaevi Hekimliğinde Etik Sorunlar. *Toplum ve Hekim Dergisi*, 1996; 11: 75.
29. Horak FB. Clinical assessment of balance disorders. Review. *Gait & Posture*, 1997; 6: 76-84.

30. Steffen MT, Hacker TA, Mollinger L. Age- and gender-related test performance in community-dwelling elderly people: six-minute walk test, berg balance scale, timed up & go test, and gait speeds. *Phys Ther.* 2002; 82(2): 128-33.
31. Yenlik A, Bonan I. Clinical tools for assessing balance disorders. *Neurophysiol Clin.* 2008; 38(6): 439-45.
32. Bautmans I, Lambert M, Mets T. The six-minute walk test in community dwelling elderly: influence of health status. *BMC Geriatr.* 2004; 23(4): 6.
33. Kerse N, Peri K, Robinson E, Wilkinson T. Does a functional activity programme improve function, quality of life, and falls for residents in long term care? *BMJ.* 2008 9; 337: a1445.
34. Troosters T, Gosselink R, Decramer M. Six minute walking distance in healthy elderly subjects. *Eur Respir J.* 1999; 14(2): 270-4.
35. Watson R, Stimpson A, Hostic T. Prison health care: a review of the literature. *Int J Nurs Stud.* 2004; 41(2): 119-28.
36. Rikard RV, Rosenberg E. Aging Inmates: A Convergence of Trends in the American Criminal Justice System. *J Correct Health Care,* 2007; 13: 150.
37. Tarbuck A. Health of elderly prisoners. *Age Ageing.* 2001; 30(5): 369-70.
38. Kariminia A, Law MG, Butler TG, Corben SP. Factors associated with mortality in a cohort of Australian prisoners. *Eur J Epidemiol.* 2007; 22(7): 417-28.
39. Barry JM, Darker CD, Thomas DE, Allwright SPA. Primary medical care in Irish prisons. *BMC Health Serv Res.* 2010; 22(10): 74.
40. Adalet Bakanlığı Ceza ve Tevkifleri Genel Müdürlüğü Kurumları 31.03.2010 tarihli istatistik verileri, <http://www.cte.adalet.gov.tr/>
41. Vanswearingen JM., Brach JS. Making geriatric assessment work: selecting useful measures. *Phys Ther.* 2001; 81(6): 1233-52.
42. Blum L, Korner-Bitensky N. Usefulness of the berg balance scale in stroke rehabilitation: a systematic review. *Phys Ther.* 2008; 88(5): 559-66.
43. Au-Yeung SY, Ho HP, Lai JW, Lau RW. Did mobility and balance of residents living in private old age homes improve after a mobility exercise programme? *Hong Kong Physiotherapy Journal* 2002; Volume 20.
44. Browne JE, O'Hare NJ. Review of the different methods for assessing standing balance. *Physiotherapy.* 2001; 87(9): 489-95.

45. Balcı BD, Kara B, Çolakoğlu BD, Çakmur R. Parkinson Hastalarında Ev Programı Egzersizlerinin Denge ve Fonksiyonel Kapasite Uzerine Etkisi. *Nöropsikiyatri Arşivi* 2010; 47: 53-7.
46. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Phys Ther.* 2000; 80(9): 896-903
47. Langley FA, Mackintosh SFH. Functional balance assesment of older community dwelling adults. *Journal of allied health sciences and practise* 2007; 5(4).
48. Yağlı NV, Karaduman A. Comparison of functional and static balance in patients with ankylosing spondylitis and osteoarthritis. *Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez merkezi*, 2007: <http://tez2.yok.gov.tr/>
49. Arnold CM, Faulkner RA. The history of falls and the association of the timed up and go test to falls and near-falls in older adults with hip osteoarthritis. *BMC Geriatr.* 2007; 4(7): 17.
50. Isles RC, Choy NL, Ster M, Nitz J. Normal values of balance tests in women aged 20-80. *J Am Geriatr Soc.* 2004; 52(8): 1367-72.
51. Kalapotharakos VI, Michalopoulos M, Strimpakos N, Diamantopoulos K. Functional and neuromotor performance in older adults. *Am J Phys Med Rehabil.* 2006; 85(1): 61-7.
52. Runge M, Rehfeld G, Resnicek E. Balance training and exercise in geriatric patients. *J Musculoskelet Neuronal Interact.* 2000; 1(1): 61-5.
53. Eyigor S, Karapolat H, Durmaz B, Ibisoglu U. A randomized controlled trial of Turkish folklore dance on the physical performance, balance, depression and quality of life in older women. *Archives Arch Gerontol Geriatr.* 2009; 48(1): 84-8.
54. Janaudis-Ferreira T, Sundelin G, Wadallet K. Comparison of the 6-minute walk distance test performed on a non-motorised treadmill and in a corridor in healthy elderly subjects. *Physiotherapy.* 2010; 96(3): 234-9.
55. Enright PL, McBurnie MA, Bittner V, Tracy RP. The 6-min Walk Test: A Quick Measure of Functional Status in Elderly Adults. *Chest.* 2003; 123(2): 387-98.
56. Bean JF, Kiely DK, Leveille SG, Herman S. The 6-Minute Walk Test in Mobility-Limited Elders: What Is Being Measured? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2002; 57(11): M751-6.
57. Loeb SJ, AbuDagga A. Health related research on older inmates: an integrative review. *Res Nurs Health.* 2006; 29(6): 556-65.

- 58.** Harris F, Hek G, Condon L. Health needs of prisoners in England and Wales: the implications for prison healthcare of gender, age and ethnicity. *Health Soc Care Community*. 2007; 15(1): 56-66.
- 59.** Karen W, Johnson E. Measures of adult general performance tests. *Arthritis & Rheumatism* 2003; 49(15): 28-42.
- 60.** Butler T, Milner L. The 2001 New South Wales Inmate Health Survey. NSW Corrections Health Service 2003.
- 61.** Reviere R, Young V. Aging Behind Bars: Health Care for Older Female Inmates. *J Women Aging*. 2004; 16(1-2): 55-69.
- 62.** Harputlu D. Kadın Mahkumlarda Benlik Saygısı ve Kendi Kendine Meme Muayenesi İlişkisi. Ege Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, 2005, İzmir.
- 63.** Kuhlmann R, Ruddell R. Elderly Jail Inmates: Problems, Prevalence and Public Health. *Californian Journal of Health Promotion* 2005; 3(2): 49-60.
- 64.** Moreno FP, Sanchez MC, Tremblay JF, Riera-Rubio VJ, Gil-Paisan L, Lucia A. Benefits of exercise training in spanish prison inmates. *Int J Sports Med*. 2007; 28(12): 1046-52.

EK-1

VERİ TOPLAMA FORMU

Değerlendirme Tarihi : ... / ... / ...

AD – SOYAD :

YAŞ :

GRUP : Özgür

Mahkum ____ yıl

BEDEN AĞIRLIĞI : ____ kg

BOY : ____ m

BEDEN KÜTLE İNDEKSİ (BKİ) : ____ kg/m²

Kaşektik Normal Kilolu Aşırı Kilolu Obez

HASTALIK : Yok Var _____

MEDİKASYON : Yok Var _____

SİGARA KULLANIMI : Yok Var _____

YARDIMCI CİHAZ KULLANIMI : Yok Var _____

EGZERSİZ ALIŞKANLIĞI : Yok Düzensiz Düzenli

DÜŞME HİKAYESİ(son 1 yıl) : Hiç 1-2 3-4 5üstü

ÇALIŞMA DURUMU : Çalışıyor Çalışmıyor _____

MESLEK(MAHKUMİYET ÖNCESİ) : _____

EĞİTİM DURUMU : _____

MEDENİ DURUM : Bekar Evli Boşanmış

ÇOCUK : Yok Var ____

AİLEDE MAHKUM : Yok Var ____

BERG DENGE ÖLÇEĞİ

SORU TANIMI	PUAN
1. Oturur durumdayken ayağa kalkmak	_____
2. Desteksiz ayakta durmak	_____
3. Desteksiz oturmak	_____
4. Ayaktayken oturma pozisyonuna geçme	_____
5. Yer değiştirmek	_____
6. Gözler kapalı vaziyette ayakta durmak	_____
7. Ayaklar bitişik vaziyette ayakta durmak	_____
8. Ayaktayken Kollar gergin öne uzanmak	_____
9. Yerden nesne almak	_____
10. Geriye bakmak için dönmek	_____
11. 360 derece dönmek	_____
12. Diğer ayağı tabureye koymak	_____
13. Bir ayak önde ayakta durmak	_____
14. Tek ayak üstünde ayakta durmak	_____
TOPLAM	_____

SÜRELİ KALK VE YÜRÜ TESTİ

5 TEKRARLI OTUR KALK TESTİ

SAĞLIK DURUMUNU ÖZNEL TANIMLAMA SORGUSU

Sağlık durumu

- Çok iyi :
- İyi :
- Orta :
- Kötü :
- Çok kötü:

EK-2

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmanın Adı: 60 Yaş Ve Üstü Mahkum Ve Mahkum Olmayan Erkeklerde Denge Ve Fiziksel Performansın Karşılaştırılması

Genel nüfusun yaşlanması ve ceza sistemlerinde meydana gelen değişiklikler nedeniyle hapisanelerdeki yaşlı mahkumların sayısı artmaktadır. Hapishane nüfusunun %2'sinden azını oluşturmalarına rağmen yaşlıların sağlık durumları, ihtiyaçları ve hangi servislere ihtiyaç duydukları ile ilgili çok az bilgi vardır. Bu nedenle yaşlı nüfusa göre planlama yapmak oldukça zordur.

Yaşın artmasıyla beraber özellikle de 40 yaşından sonra denge ile ilgili becerilerde kayıplar oluşmakta ve hareketlilik azalmaktadır. Fonksiyonel hareketlilikte yaşla beraber meydana gelen bu değişiklikler düşme riskini artırmaktadır.

Hareketsizlik, yaşlılarda hastalıklara veya bazı fonksiyonların kaybına neden olan, uzun vadede özüre kadar götürebilen ve sık görülen bir problemdir. Birçok fiziksel, fizyolojik ve çevresel faktörler yaşlılarda hareketsizlik nedenidir. Hareketsiz yaşam tarzı kronik hastalıklar için risk faktörüdür.

Çalışmanın amacı 60 yaş ve üstü mahkum erkekler ile mahkum olmayan erkekler arasında fark olup olmadığını ve varsa ne tür farklılıklar olduğunu belirlemektir. Bu sayede mahkumiyetin etkileri konusunda fikir elde edilmiş olacak ve ileride yapılacak olacak çalışmalara kaynak olacaktır.

Araştırmaya Aydın ve Nazilli E tipi Ceza İnfaz Kurumlarında bulunan ve kendi rızaları ile çalışmaya katılmak isteyen 60 yaş üstü erkek mahkumlar ile cezaevlerine benzer sosyokültürel özelliklere sahip olan çevre mahallelerde yaşayan 60 yaş üstü mahkum olmayan erkekler alınacaktır.

Ad, soyad, hastalık durumu, ilaç kullanımı, sigara kullanımı gibi kişisel bilgiler katılımcıya sorularak elde edilecektir.

Boy uzunluğu ayakkabısız olarak ve mezura ile ölçülerek, beden ağırlığı ise uygun giyisiler varken dijital tartı ile ölçülerek elde edilecektir. Beden kütle indeksi (BKİ), beden ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine (m²) bölünmesi ile hesaplanıp bulunan değere göre kaşektik, normal kilolu, aşırı kilolu ve obez olmak üzere dört gruba ayrılacaktır.

Denge Berg Denge Ölçeği, otur-kalk testi ve süreli kalk yürü testi kullanılarak, fiziksel performans 6 dakika yürüme testi kullanılarak ölçülecektir. Sağlık durumunun tanımlanması ise sağlık durumunu öznel tanımlama sorgusu ile değerlendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmak katılımcıya hiçbir zarar vermeyecek, maddi ve manevi yük getirmeyecektir. Katılım kişinin rızası ile olacaktır.

Çalışmada kullanılmak üzere alınan bilgiler ve elde edilen veriler saklı tutulacak ve etik kurul komitesine açık olacaktır. Veriler herhangi bir yayın, rapor veya sunumda kullanılacağında isminiz gizli tutulacaktır.

Bu çalışmaya katılmama veya katılsanız bile çalışmayı bırakma hakkınız vardır. Ayrıca araştırmacı da katılımcıyı çalışma dışı bırakma hakkına sahiptir.

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana yazılı açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik çalışmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün:

Adı-Soyadı:

Tel:

Adresi:

İmza:

Araştırma Yapan Araştırmacının:

Adı-Soyadı: Hanife ÖZALP

Tel: 05544765304

Adresi:

İmza:

Olur Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin:

Adı-Soyadı:

Tel:

Adresi:

İmza:

EK-3

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ YAKINI ONAM FORMU

Araştırmanın Adı: 60 Yaş Ve Üstü Mahkum Ve Mahkum Olmayan Erkeklerde Denge Ve Fiziksel Performansın Karşılaştırılması

Genel nüfusun yaşlanması ve ceza sistemlerinde meydana gelen değişiklikler nedeniyle hapisanelerdeki yaşlı mahkumların sayısı artmaktadır. Hapishane nüfusunun %2'sinden azını oluşturmalarına rağmen yaşlıların sağlık durumları, ihtiyaçları ve hangi servislere ihtiyaç duydukları ile ilgili çok az bilgi vardır. Bu nedenle yaşlı nüfusa göre planlama yapmak oldukça zordur.

Yaşın artmasıyla beraber özellikle de 40 yaşından sonra denge ile ilgili becerilerde kayıplar oluşmakta ve hareketlilik azalmaktadır. Fonksiyonel hareketlilikte yaşla beraber meydana gelen bu değişiklikler düşme riskini artırmaktadır.

Hareketsizlik, yaşlılarda hastalıklara veya bazı fonksiyonların kaybına neden olan, uzun vadede özüre kadar götürebilen ve sık görülen bir problemdir. Birçok fiziksel, fizyolojik ve çevresel faktörler yaşlılarda hareketsizlik nedenidir. Hareketsiz yaşam tarzı kronik hastalıklar için risk faktörüdür.

Çalışmanın amacı 60 yaş ve üstü mahkum erkekler ile mahkum olmayan erkekler arasında fark olup olmadığını ve varsa ne tür farklılıklar olduğunu belirlemektir. Bu sayede mahkumiyetin etkileri konusunda fikir elde edilmiş olacak ve ileride yapılacak olacak çalışmalara kaynak olacaktır.

Araştırmaya Aydın ve Nazilli E tipi Ceza İnfaz Kurumlarında bulunan ve kendi rızaları ile çalışmaya katılmak isteyen 60 yaş üstü erkek mahkumlar ile cezaevlerine benzer sosyokültürel özelliklere sahip olan çevre mahallelerde yaşayan 60 yaş üstü mahkum olmayan erkekler alınacaktır.

Adı, soyadı, hastalık durumu, ilaç kullanımı, sigara kullanımı gibi kişisel bilgiler katılımcıya sorularak elde edilecektir.

Boy uzunluğu ayakkabısız olarak ve mezura ile ölçülerek, beden ağırlığı ise uygun giysiler varken dijital tartı ile ölçülerek elde edilecektir. Beden kütle indeksi (BKİ), beden ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine (m²) bölünmesi ile hesaplanıp bulunan değere göre kaşektik, normal kilolu, aşırı kilolu ve obez olmak üzere dört gruba ayrılacaktır.

Denge Berg Denge Ölçeği, otur-kalk testi ve süreli kalk yürü testi kullanılarak, fiziksel performans 6 dakika yürüme testi kullanılarak ölçülecektir. Sağlık durumunun tanımlanması ise sağlık durumunu öznel tanımlama sorgusu ile değerlendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmak katılımcıya ve mahkumun yasal temsilcisine hiçbir zarar vermeyecek, maddi ve manevi yük getirmeyecektir. Katılım kişinin rızası ile olacak ve araştırmayla ilgili gerekli bilgiler sözlü ve yazılı olarak katılımcıya verilecektir. Katılımcının bu çalışmaya katılmama veya katılsa bile çalışmayı bırakma hakkı vardır. Ayrıca araştırmacı da katılımcıyı çalışma dışı bırakma hakkına sahiptir.

Çalışmada kullanılmak üzere alınan bilgiler ve elde edilen veriler saklı tutulacak ve etik kurul komitesine açık olacaktır. Veriler herhangi bir yayın, rapor veya sunumda kullanılacağında gönüllünün ve mahkumların yasal temsilcilerinin ismi gizli tutulacaktır.

Yukarıda mahkumların yasal temsilcilerine araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana yazılı açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik çalışmaya yasal temsilcisi olduğum mahkumun kendi rızası olduğu takdirde katılmasını hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kabul ediyorum.

Mahkumun Yasal Temsilcisinin:

Adı-Soyadı:

Tel:

Adresi:

İmza:

Araştırma Yapan Araştırmacının:

Adı-Soyadı: Hanife ÖZALP

Tel: 05544765304

Adresi:

İmza:

Olur Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin:

Adı-Soyadı:

Tel:

Adresi:

İmza:

EK 4

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR DEĞERLENDİRME KOMİSYONU KARARI

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
AÇIK ADRES	GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR DEĞERLENDİRME KOMİSYONU
TELEFON	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 1. Kat İnciraltı-İZMİR
FAKS	0 232 412 22 54-8 232 412 22 58
E-POSTA	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	75 -İÖÇ
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/> AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	60 yaş ve üstü malûmat ve mehkum olmayan kişilerde denge ve fiziksel performansın karşılaştırılması
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	.
	SORUMLU ARAŞTIRMACI İNİVAN/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr.Candan Algin Hastife Özalp
	ARAŞTIRMA MERKEZİ ve AÇIK ADRESİ	Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Y.O İnciraltı-İZMİR 35340
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	.
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/> ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	

	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input checked="" type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

* Girişimsel (Invasiv) Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu Kararı Formu.

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2010/07-02	Tarih:07.07.2010
	Prof.Dr.Candan Algun'un proje yöneticisi olduğu Kzt.Hüme Özalp sorumluluğunda yapılmış tasarlanan "60 Yaş Ve Üstü Mahkum Ve Mahkum Olmayan Erkeklerde Denge Ve Fiziksel Performansın Karşılaştırılması" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	DEU Girişimsel (İnvaziv) Olmayan Klinik Araştırmaları Değerlendirme Komisyonu Yönergesi, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
ETİK KURUL ÜYELERİ	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili mi?	İmza
Prof. Dr. Ayşegül YILDIZ (Başkan)	Psikiyatri	DEU Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Dr.Ecz İskender İNCE (Başkan yardımcısı)	Eczacı	Ege Üniversitesi ARGEFAR	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof.Dr.Osman AÇIKGÖZ	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof.Ph.D.Z.Candan ALGUN	Ph.D.Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof.Ph.D.Zühal BAITAR	Ph.D. Yüksek Hemşire	DEU Hemşirelik Yüksekokulu	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof.Dr.Nuray DUMAN	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof.Dr.Derya ERÇAL	Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof.Dr.Ömer Selahattin TOPALAK	İç Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Doç.Dr.Hülya ELLİDOKUZ	Halk Sağlığı	DEU Onkoloji Enstitüsü Preventif Onkoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Doç.Dr.Mukaddes GÜNELE	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Doç.Dr.Yeşim ÖZTÜRK	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Av. Feyhan ÖZANKAYA	Hukuk	Serbest	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
İhsan ÇELİKDEMİR	Sağlık mensubu olmayan üye	75. Yıl Özel İktisat Okulu Müdür Yed.	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>

* Girişimsel (İnvaziv) Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu Kararı Formu

T.C.
ADALET BAKANLIĞI
Ceza ve Tevkifevleri Genel Müdürlüğü

Sayı : B.03.0.CTE.09.204.06.01.00-1429/48609
Konu : Araştırma

28/04/2010

Sayın Hanife ÖZALP
Dokuz Eylül Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Müdürlüğü
DEÜ Sağlık Kampüsü
Balçova 35340 İZMİR

Yığılı Bilgi tarihli dilekçeniz.

60 Yaş Üstü Erkeklerde Denge ve Fiziksel Performans Durumu konulu tez çalışmaları 3 Mayıs - 30 Temmuz 2010 tarihleri arasında Aydın E Tipi Kapalı Ceza İnfaz Kurumunda bulunan ve rızaları alınan hükümlülere, uygulamasına izin verilmesini istediğinizi bildiğimize memnunduz.

Söz konusu çalışmaları; hükümlülerin rızalarının alınarak, yukarıda adı geçen ceza infaz kurumunda ve kurum idaresince belirlenecek tarihlerde, çalışma komisyonu suni ortamda ses kaydı ve görüntü alınmaması, çalışma sonucunun iki örneği ile CD formatında Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi koşullarıyla, kurum uzmanları denetiminde yapılması uygun görülmüştür.

Ceza infaz kurumlarında yapılan çalışmalara gösterdiğiniz ilgiden dolayı teşekkür ederim. Ayrıca telefon numarası belirtilen ceza infaz kurumuyla irtibata geçerek kurumun çalışma kuralları hakkında bilgi edinilmesini rica ederim.


Nizamettin Kurt
Başkan
Bakanlık
Genel Müdür

Aydın E Tipi Kapalı Ceza İnfaz Kurumu: (506) 600 61 09

Bu e-iletim elektronik posta ile imzalanmış ve DYS üzerinden gönderilmiştir. Ayrıca fiziki olarak gönderilmiş olabilir.

Ankara, Fako No: 70 Bapasay: 06330 ANKARA

Ayrıntılı bilgi için irtibat: T.C. CTE-PH-35-MD

Telefon: 0 312 204 12 00-01, Faks: 0 312 223 60 07 e-posta: cte.adalet.gov.tr Elektronik A.Ş. www.adalet.gov.tr

T.C.
ADALET BAKANLIĞI
Ceza ve Tevkifevleri Genel Müdürlüğü

Sayı : B.03.0.CTE.09.204.06.01.00-1144/37518
Konu : Araştırma

02/04/2010

Sayın Hanife ÖZALP
Dokuz Eylül Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Yüksek Okulu Yüksek Lisans Öğrencisi
DEÜ Sağlık Kampüsü
Balçova 35340 İZMİR

İlgi : 29 Mart 2010 tarihli dilekçeniz.

"60 Yaş Üstü Erkeklerde Denge ve Fiziksel Performans Durumu" konulu tez çalışmasını 1 Nisan - 1 Temmuz 2010 tarihleri arasında Nazilli E Tipi Kapalı Ceza İnfaz Kurumunda bulunan ve rızaları alınan hükümlülere, uygulamasına izin verilmesine ilişkin ilgi dilekçeniz incelendi.

Söz konusu çalışmanın; hükümlülerin rızalarının alınarak, yukarıda adı geçen ceza infaz kurumunda ve kurum idaresince belirlenecek tarihlerde, çalışma konusuyla sınırlı kalınması ses kaydı ve görüntü alınmaması, çalışma sonucunun iki örneği ile CD'sinin de Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi koşullarıyla, kurum uzmanları denetiminde yapılması uygun görülmüştür.

Ceza infaz kurumlarında yapılan çalışmalara gösterdiğiniz ilgiden dolayı teşekkür eder, aşağıda telefon numarası belirtilen ceza infaz kurumuyla irtibata geçilerek, kurumun çalışma kuralları hakkında bilgi edinilmesini rica ederim.


Nizamettin KALAMAN
Hâkim
Bakan a.
Genel Müdür

Nazilli E Tipi Kapalı Ceza İnfaz Kurumu: 8506)600 62 09

* Bu evrak elektronik imza ile imzalanmış ve DYS üzerinden gönderilmiştir. Ayrıca fiziki olarak gönderilmeyecektir.

Konya Yolu No:70 Beşevler 06330 ANKARA Ayrıntılı bilgi için irtibat: T.ÇELEBI Şb.Md.
Telefon: 0 312 204 12 80-81 Faks: 0 312 223 60 07 e-posta:cte.adalet.gov.tr Elektronik Ağ: www.adalet.gov.t

ÖZGEÇMİŞ

1. GENEL

DÜZENLEME TARİHİ	: 20.05.2011
T.C. KİMLİK NO	: 19124333512
ÜNVANI ADI SOYADI	: Fizyoterapist Hanife Özalp
YAZIŞMA ADRESİ	: Çamlıkule mah. 290/5 sok. No:7 D:3 Buca-İZMİR
DOĞUM TARİHİ ve YERİ	: 11.08.1986 – Selim/KARS
TEL : 0 232 453 35 39	GSM: 0 554 476 53 04
E-POSTA : fzt_hanife@hotmail.com	FAKS : -

2. EĞİTİM (Son aldığınız dereceden / diplomadan başlayarak yazınız)

ÖĞRENİM DÖNEMİ	DERECE (*)	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
2004 - 2008	Lisans	Pamukkale Üniversitesi	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

(*) Diploma Türü (Lisans, Y.Lisans, vb.)

3. AKADEMİK ve MESLEKİ DENEYİM

GÖREV DÖNEMİ	ÜNVAN	ÜNİVERSİTE	BÖLÜM

4. YAYIN BİLGİLERİ

ISI indexine kayıtlı dergilerde yayınlanan	
Diğer indexlere kayıtlı / Hakemli dergilerde yayınlanan	
Indexlere kayıtlı / Hakemli konferans kitaplarında yayınlanan	
Diğer yayınlar	
TOPLAM	

5. YAYINLARINIZA ALDIĞINIZ TOPLAM ATIF SAYISI (Web of Science'a göre) :

6. PROJE DENEYİMİ

YER ALDIĞINIZ PROJE SAYISI	Proje yürütücüsü olarak	Araştırmacı olarak
Kurumsal (BAP vb.)		
Ulusal		
Uluslararası		

7. DİĞER AKADEMİK FAALİYETLER (Hakemlik/Danışmanlık/Editörlük Deneyimi)

Son bir yılda uluslararası indekslere kayıtlı makale/derleme için yaptığımız danışmanlık sayısı			
Son bir yılda projeler için yaptığımız danışmanlık sayısı			
Danışmanlığını yaptığımız öğrenci sayısı		Tamamlanan	Devam Eden
	Y.Lisans		
	Doktora		
	Uzmanlık		
Editör/Yardımcı Editör olduğunuz dergiler	1- 2- 3-		

8. SEÇİLMİŞ YAYINLAR (Proje konusuyla ilgili en önemli 5 yayınıız)

YAZAR(LAR)	MAKALE/BİLDİRİ BAŞLIĞI	DERGİ/TOPLANTI ADI	CİLT/SAYI/SAYFA	TARİH

9. YAYINLAR DIŞINDA PROJE KONUSU İLE İLGİLİ EN ÖNEMLİ 5 FAALİYET

(Eser/görev/faaliyet/sorumluluk/olay/üyelik vb.)

1.
2.
3.
4.
5.

10. PROJE KONUSUNDA YETKİNLİĞİNİZİ VURGULAMAK İÇİN GEREKLİ GÖRDÜĞÜNÜZ DİĞER BİLGİLER

--