

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MAHKUM KADINLARIN YAŞAM  
KALİTESİ VE DENGE DÜZEYLERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

FİZYOTERAPİST  
ENGİN PÜLLÜM

MUSKULOSKELETAL FİZYOTERAPİ  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
İZMİR – 2011

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc – 2008970077

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MAHKUM KADINLARIN YAŞAM  
KALİTESİ VE DENGE DÜZEYLERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**MUSKULOSKELETAL FİZYOTERAPİ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**FİZYOTERAPİST  
ENGİN PÜLLÜM**

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

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc – 2008970077

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi Ve  
Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Muskuloskeletal Fizyoterapi Yüksek Lisans  
Programı Öğrencisi Engin PÜLLÜM “Mahkum Kadınların Yaşam Kalitesi Ve  
Denge Düzeylerinin Değerlendirilmesi” konulu Yüksek Lisans tezini  
01.07.2011 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.

BAŞKAN

Prof. Dr. Z. Candan ALGUN

ÜYE

Prof. Dr. Bayram ÜNVER

ÜYE

Prof. Dr. Mehtap MALKOÇ

ÜYE

Doç. Dr. Bilge KARA

ÜYE

Doç. Dr. Didem KARADİBAK

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ -----	ii
RESİM LİSTESİ -----	iii
KISALTMALAR -----	iv
ÖZET -----	1
ABSTRACT -----	3
GİRİŞ VE AMAÇ -----	4
GENEL BİLGİLER -----	7
GEREÇ VE YÖNTEM -----	19
BULGULAR -----	26
TARTIŞMA -----	39
SONUÇ VE ÖNERİLER -----	46
KAYNAKLAR-----	48
EKLER -----	53

## TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

- Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı
- Tablo 2.** Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı
- Tablo 3.** Katılımcıların Eğitim Özelliklerine Göre Dağılımı
- Tablo 4.** Katılımcıların SF-36 Yaşam Kalitesi Skorlarına Göre Dağılımı
- Tablo 5.** Katılımcıların WOMAC Diz Eklemi Skorlarına Göre Dağılımı
- Tablo 6.** Katılımcıların WOMAC Kalça Eklemi Skorlarına Göre Dağılımı
- Tablo 7.** Katılımcıların Daraltılmış Romberg Testi Skorlarına Göre Dağılımı
- Tablo 8.** Katılımcıların TADT Skorlarına Göre Dağılımı
- Tablo 9.** Katılımcıların Düz Çizgi Üzerinde Tandem Yürüyüş Skorlarına Göre Dağılımı
- Tablo 10.** Mahkumların WOMAC OA Parametreleri ile SF-36 Yaşam Kalitesi Parametreleri Arasındaki Korelasyon
- Tablo 11.** Kontrol Grubunun WOMAC OA Parametreleri ile SF-36 Yaşam Kalitesi Parametreleri Arasındaki Korelasyon
- Tablo 12.** Mahkumların WOMAC OA Parametreleri ile Denge Testleri Arasındaki Korelasyon
- Tablo 13.** Kontrol Grubunun WOMAC OA Parametreleri ile Denge Testleri Arasındaki Korelasyon
- Şekil 1.** Denge ve Stabilite Sorunlarının Fizyoterapi Değerlendirmesi

## RESİM LİSTESİ

**Resim 1.** Sharpened-Romberg Testi

**Resim 2.** Düz Çizgide İleri Doğru Yürüme Testi

**Resim 3.** Tek Ayak Duruş Testi

## KISALTMALAR

- AIDS:** Acquired Immune Deficiency Syndrome  
**ANOVA:** Analysis of Variance  
**BÇ:** Bel Çevresi  
**BKİ:** Beden Kütle İndeksi  
**BT:** Bilgisayarlı Tomografi  
**dk:** Dakika  
**DRT:** Daraltılmış Romberg Testi  
**GA:** Güven Aralığı  
**GYA:** Günlük Yaşam Aktiviteleri  
**HIV:** Human immunodeficiency virus  
**HT:** Hipertansiyon  
**KB:** Kan Basıncı  
**kg:** Kilogram  
**m:** metre  
**NEA:** Normal Eklem Açıklığı  
**OA:** Osteoartrit  
**p:** İstatistiksel Anlamlılık Düzeyi  
**s:** Saniye  
**SF-36:** Short Form 36 (Sağlık Durum Anketi)  
**SPSS:** Statistical Package for Social Sciences  
**SS:** Standart Sapma  
**TADT:** Tek Ayak Duruş Testi  
**TADT-R-GA:** Tek Ayak Duruş Testi Sağ Ayak Gözler Açık  
**TADT-R-GK:** Tek Ayak Duruş Testi Sağ Ayak Gözler kapalı  
**TADT-R-GA:** Tek Ayak Duruş Testi Sol Ayak Gözler Açık  
**TADT-R-GA:** Tek Ayak Duruş Testi Sol Ayak Gözler Kapalı  
**WHO:** World Health Organization  
**WOMAC:** Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

## ÖZET

### MAHKUM KADINLARIN YAŞAM KALİTESİ VE DENGE DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Fizyoterapist Engin PÜLLÜM

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

**Giriş:** Mahkumiyet ve sedanter yaşam kadın mahkumlarda yaşam kalitesi ile kalça-diz eklemleri osteoartrit düzeyinin bozulmasında etkilidir.

**Amaç:** Çalışmanın amacı, kadın mahkumlarla aynı bölgede toplumda yaşayan kadınların yaşam kalitesi, kalça-diz eklemlerinin osteoartriti ve denge düzeyleri açısından karşılaştırmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Aydın ve Nazilli E-Tipi Cezaevlerinde bulunan, çalışmaya gönüllü olarak katılan 54 kadın mahkum grubu ve aynı bölgede toplumda yaşayan, rastgele seçilen 60 kadın da kontrol grubu olarak alındı. SF-36 ve WOMAC anketleri katılımcılar tarafından dolduruldu. Katılımcılara statik denge değerlendirmesi için 'Sharpened-Romberg' ve 'Tek-Ayak-Duruş Testleri', dinamik denge değerlendirmesi için de 15-adım düz çizgi üzerinde öne ve geriye tandem yürüme testi uygulandı. Sonuçlar gruplararası karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz SPSS for Windows 15.0 programı kullanılarak yapıldı.

**Bulgular:** Mahkum grubu ve kontrol grubu karşılaştırıldığında mahkum grubunda ayak deformitesinin varlığı, ailede mahkum olması ve sigara kullanımı kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunurken ( $p<0.05$ ) yaş, bel çevresi, beden ağırlıkları, BKİ, boy, ilaç kullanımı, çalışma ve eğitim durumu arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p>0.05$ ). Mahkum grubunun tüm yaşam kalitesi ve osteoartrit parametrelerinin kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede kötü olduğu görüldü ( $p<0.05$ ). Denge düzeyleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü ( $p>0.05$ ). SF-36 ve WOMAC ölçekleri skorları arasındaki ilişkiye bakıldığında aralarında olumlu yönde, güçlü ve anlamlı bir korelasyon olduğu görüldü ( $p<0.05$ ). Denge



testleri ve WOMAC ölçekleri skorları arasındaki ilişkiye bakıldığında aralarında anlamlı bir korelasyon olmadığı görüldü ( $p>0.05$ ).

**Sonuç:** Kadın mahkumların yaşam kalitesi ile kalça ve diz eklemlerinde osteoartritik açıdan belirgin bozulmalar görülürken denge düzeylerinde etkilenme olmadığı gözlemlendi.

**Anahtar Kelimeler:** Kadın, Mahkum, WOMAC, SF-36, Denge

## ABSTRACT

### ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE AND BALANCE STATUS OF WOMEN PRISONERS

Engin PULLUM, Physical Therapist  
Dokuz Eylul University Health Sciences Institution

**Introduction:** Conviction and sedantery life style effects quality of life and hip-knee osteoarthritis status on women prisoners.

**Purpose:** The purpose of this study is to compare the women prisoners and community-dwelling womens in terms of quality of life , hip-knee osteoarthritis and balance.

**Materials and Methods:** A sum of 114 women participated in this study. 54 convicted women join the study from Aydın and Nazilli E-type prisons. And 60 women join the study from same region called control group. SF-36 and WOMAC scales are filled by the participants. Sharpened-Rhomberg and One-leg-stance tests applied for static balance. ‘15-step forward gait test’ and ‘15-step back gait test’ on line applied for dynamic balance. The statistic programme package utilized was SPSS 15.0 for Windows.

**Results:** There were significant differences comparison of foot deformity, cigaratte use and prisoners in family ( $p<0.05$ ). However, as to the measurements values of waist circumference, age, body weight, BMI, medication, working status and education status between two groups there were no significant differences ( $p>0.05$ ). As quality of life and osteoarthritis parameters values of two groups were compared, prisoners group’s results were significantly lower than control group’s results ( $p<0.05$ ). As balance values of two groups were compared, there were no significant differences ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** Women prisoners’s quality of life and hip-knee osteoarthritis status were high effected from conviction. But balance status no effected.

**Keywords:** Female Offender, WOMAC, SF-36, Balance

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Sanayi devrimi kadın yaşamı açısından önemli bir dönüm noktasıdır. Önceleri sadece aile içinde çalışan kadın, sanayi devrimi ile birlikte aile dışında ücretli olarak çalışmaya başlamış, böylece ev ve ailenin dışına çıkmıştır. Bunun sonucunda, kadın farklı sosyal gruplarla ve yeni davranış kurallarıyla tanışma fırsatı bulmuştur (1).

Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkede insan hakları ve kadın hakları olguları toplumdaki karşılıklarını yeni yeni bulmakta ve kadın mahkumların bu hak sürecinde kendilerine düşen payı almakta henüz çok geride kaldıkları bilinmektedir. Bu konuda yapılacak çalışmalar ve geri-bildirimler kadın mahkumların bireysel ve kurumsal haklarını aramada cesaretlerini de arttıracaktır.

Kadınların şiddet ve saldırganlık ögesi içeren davranışlara hedef olma sorunu, kadın hareketleri ile gündeme gelmiş olmakla birlikte, kadın suçluluğu da bir sorun olarak tarih boyunca süre gelmiştir. Ayrıca kadın suçluluğu aile-içi şiddet, parçalanma, sosyal yıkım gibi pek çok boyutu olan önemli bir hukuksal ve biyo-psiko-sosyal sorun olarak kendini göstermektedir (2, 3, 4).

Sağlıklı kişilerin veya hastaların yaşam kalitesini değerlendiren pek çok sağlık ölçeği bulunmaktadır. Fizyoterapistler, hastanın fonksiyonel bir yetersizliğine odaklanan uygulamalar geliştirmek için uğraş vermişlerdir. Terapi sırasında veya sonrasındaki kazanımlar genellikle fonksiyonel değerlendirme enstrümanının zaman içindeki değişimleriyle ölçülebilir (5). SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, çeşitli skalalarla bireyin temel fonksiyonlarını değerlendirmekte yaygın olarak kullanılır (6). SF-36 yanıtlayanın bakış açısından 8 başlıkta fiziksel ve zihinsel sağlık konseptlerini değerlendirmek için geliştirilmiş bir ankettir. Bu başlıklar; 1.Fiziksel Fonksiyon, 2.Sosyal Fonksiyon, 3.Fiziksel Rol, 4.Beden Ağrısı, 5.Zihinsel Sağlık, 6.Duygusal Rol, 7.Canlılık, 8.Genel Sağlık'tır (5, 7, 8, 9, 10).

Yaşam kalitesi bozulan kişilerde dengenin etkilenimi de gözönüne alınmalıdır. Denge, dik duruşta veya hareket halindeyken düşmenin engellenmesi yeteneği olarak tanımlanırken stabilite, eklemi kendi hareket açıklığı boyunca tutma yeteneği ile pozisyon ve hareket sırasında fizyolojik olmayan eksenler çevresindeki hareketleri önlemek olarak tanımlanmaktadır (11). Denge sorunlarıyla birçok patolojik durum bağlantılıdır. İç kulak veya vestibular bozukluklar, nörolojik hastalık süreçleri veya muskuloskeletal problemler, hipertansiyon(HT) veya dolaşım sorunları dengesizliğe katkı sağlayan etmenlerdir. Bireylerin

dengeyi sürdürme yeteneğini değerlendirmek için kullanılan testler 1851 öncesinde geliştirilmiştir(ör:Romberg testi). O tarihten günümüze çeşitli denge testleri ve modifikasyonları kullanılmıştır (12).

Yaşam kalitesi ve dengeyi etkileyen en yaygın hastalıklardan biri de osteoartrit(OA)'tir. OA, dünyadaki en yaygın romatizmal hastalıktır ve diz eklemi de en fazla etkilenen yük-taşıyan eklemdir. Halen OA'in patogenezi tartışmalı olmasına karşın olası nedenleri eklemdeki artmış kompresif yüklenme ve eklem yüzeylerinin azalmış uyumu olarak gösterilmektedir. Bu durum eklemdeki deformite ve ağrı artışına neden olmaktadır (13). Yaşlılarda OA, önemli derecede sakatlık ve fiziksel inaktiviteye neden olan en yaygın eklem bozukluğudur. Ağrı, sertlik, kas kuvvetinde azalma ve normal eklem açıklığı(NEA)'ndaki kısıtlılık meydana getirmesi nedeniyle, özellikle yük-taşıyan kalça ve diz eklemlerinde görülen şiddetli OA, yürüme, banyoya girip-çıkma ve basit ev işlerini yapmaya engel olabilir. OA'in yaşla güçlü bir ilişkisi vardır ve yaşlanma fiziksel fonksiyonlardaki azalmayla birlikte (14).

Yurtdışındaki pek çok üniversitenin sağlık ve sosyal bilimcileri mahkum sağlığıyla ilgili ciddi çalışmalar yapmaktadır. Ancak ülkemizde bu tür çalışmaların ciddi eksikliği hissedilmektedir. Özellikle fizyoterapinin incelemesi gereken bir alan olan cezaevleri ve mahkum sağlığıyla ilgili hiçbir çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amaçları;

Bu araştırmanın genel amacı, mahkum kadınlarla toplumdaki kadınlar arasında yaşam kalitesini karşılaştırmak, denge düzeyleri arasındaki farklılıkları belirlemek ayrıca kalça ve diz eklemlerinin OA bulgularını değerlendirmek ve mahkum kadınlarla toplumdaki kadınları sosya-demografik açıdan karşılaştırmaktır.

Araştırmanın ileriye yönelik amacı ise, mahkum kadınların sağlık düzeylerinin geliştirilmesi için kurumsal ve bireysel öneriler geliştirmek ve ileride yapılacak çalışmalar için veri oluşturmaktır.

## **1.1 Araştırmanın Önemi**

Kadın mahkumların cezaevi koşullarından fiziksel olarak ne kadar etkilendiklerini ortaya koymak için yaşam kalitesi, denge ve OA gibi temel parametrelerin belirlenmesi gerekir. Bu yönde yapılacak çalışmalardan elde edilecek verilerle mahkum kadınların mahkumiyetten fiziksel etkilenimleri en aza indirilebilir. Bu çalışmadaki spesifik kadın mahkum grubunun

incelenmesinden elde edilecek verilerle, bu alanda çalışan kamu veya akademik personelin planlama ve bilgi üretmedeki kaynaklarının artırılması düşünülmektedir.

Pek çok sağlık disiplini tarafından incelenen mahkum grubu fizyoterapi açısından henüz yeni bir çalışma alanıdır. Fizyoterapistlerin çok gerekli olduğu ama hiç çalışmadığı cezaevi ortamında fizyoterapinin gerekliliğinin tanınmasına neden olacaktır. Fizyoterapistlerin cezaevinde istihdamı sağlandığı takdirde koruyucu fizyoterapi hizmetlerinin yanında, fizyoterapiye ihtiyacı olan hasta mahkumların sağlık merkezlerine kalabalık personel ve araçlarla sürekli transferine gerek kalmayacaktır. Bu sayede, hem milli gelir kaybı engellenip hem de hasta mahkumlara etkili bir fizyoterapi hizmeti verilmiş olacaktır.

## 1.2. Hipotezler

1. Kadın mahkumlarda yaşam kalitesi düzeyi düşüktür.
2. Kadın mahkumların denge düzeyleri düşüktür.
3. Kadın mahkumlardaki kalça ve diz eklemlerindeki OA skorları toplumdaki kadınlardan daha kötüdür.
4. Kadın mahkumların eğitim düzeyleri düşüktür.
5. Kadın mahkumların cezaevlerinde kaldıkları süre arttıkça fiziksel sağlık düzeyleri toplumdaki kadınlara göre daha hızlı ve daha şiddetli bozulmaktadır.
6. Kadın mahkumların sosya-demografik düzeyleri toplumdaki kadınlardan daha düşüktür.
7. Yetkili devlet kurumları kadın mahkum sağlığına yeterli önemi vermemektedir.

## 1.3. Tanımlamalar

**Suç:** Törelere, ahlak kurallarına aykırı davranış, Yasalara aykırı davranış, cürüm.

**Ceza:** Uygun görülmeyen tepki ve davranışları önlemek için üzüntü, sıkıntı, acı veren uygulama. Suç işleyen bir kimsenin yaşantısına, özgürlüğüne, mallarına, onuruna karşı devletin koyduğu sınırlama.

**Tutuklu:** Kanun yoluyla hürriyetlerinden alıkonularak bir yere kapatılan kimse.

**Hükmen Tutuklu:** Suçu kesinleşmiş fakat ceza süresi belirlenmemiş kimse.

**Hükümlü:** Hakkında ceza hükmü verilmiş olan mahkum (15).

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Suç ve Ceza

İnsan psiko-sosyal bir varlık olup gerek bireysel ve gerekse toplumsal düzeyde çıkar çatışmasına karşın diğer insanlarla bir arada yaşamak durumundadır. İşte bu zorunluluk insanların, güçlü olanın zayıfı ezmesi ve/veya yok etmesinin önüne geçilmesi için önce sözlü ve arkasından yazılı kurallar geliştirilmesine yol açmıştır. Bu kurallar o topluluk veya toplum içinde yaşayan çoğunluk tarafından kabul gören ve uyulması taahhüt edilmiş olan kurallardır. İşte bu noktadan itibaren sözlü kuralların çiğnenmesi gelenekler çerçevesinde “sapma davranış” yazılı kuralların -ki hukuk kuralları, yasalar olarak da anılırlar- çiğnenmesi durumunda ise “suç davranışı” tanımlanmıştır. Diğer bir deyişle, suça ilişkin olarak geliştirilen tüm tanımlarda suç olgusu bir toplumda belirli bir dönemde varolan idealler, gelenekler ve değerler sistemi çerçevesinde geliştirilen normlara dayalı veya farklı bir süreç ile oluşturulmuş olan mevcut hukuk düzenine uygun olmayan, bu düzenden sapan, onları ihlal eden davranışlar olarak ele alınmaktadır. Bununla birlikte, toplum adına oluşturulmuş bu kurallar bazı bireyleri her zaman tatmin etmediğinden kuralları ihlal etme yoluna gidilmektedir (16).

Suç, insanın sosyal bir varlık olması ve bireyin toplumla çatışması nedeniyle eskiden beri varolan ve gelecekte de sürecek bir olgudur. Suç denilen olaya, başka bir deyişle belirli hareketlerin yasak fiillerden sayılmaları ile bunları işleyenlerin çeşitli tepkilere konu olmalarına, devlet müessesesi şeklinde gelişmiş insan toplumlarının meydana çıkışından çok önce bile rastlanmıştır. Tarihte, belirli fiillerin yasaklandığı ve bunun karşılığı olarak ceza sürecinin olmadığı hiçbir toplum bulunmamaktadır. Suçlar toplumların, sosyal, ekonomik ve manevi koşullarına göre şekillenmiştir

Kriminoloji açısından suçu anlaşılabilir yapan dört unsur dikkat çekicidir.

- 1) Kişiliği oluşturan gerçekler: Failin yapısı,
- 2) Kişiliği gösteren gerçekler: Gelişim durumu,
- 3) Kişiliğe şekil veren gerçekler: O ana kadar yaşayıp öğrendikleri,
- 4) Fiile şekil veren gerçekler: Fiil zamanındaki dış etkiler.

Kişilik, ruhi ve sosyal faktörlerin oluşturduğu bir bütündür. Kalıtım onun hammaddesini ortaya koymakla birlikte, aile, arkadaşlar, okul, komşular, mahalle ve millet de dahil olmak üzere, çevre bunu şekillendirir (17). Aslında insanların birlikte yaşamaya

başlamaları ile birlikte, kadının üretim faaliyeti içinde yer aldığı görülmektedir, fakat kadınların ücretli olarak iş gücüne katılmaları, belirli dönemlerde belirgin artışlar göstermiştir. Örneğin savaş döneminde ve savaş sonrası yıllarda kadın ve çocukların ekonomik hayata aktif katılmalarındaki artışlar, bu iki grubun suçluluk oranlarındaki artışları da beraberinde getirmiştir. Her iki cins arasındaki suç oranları arasındaki farklılık cinsiyet farkından kaynaklanmaz, bu farklılıkta hayat şartları, eğitim, davranış biçimleri, idealler, gelenek ve görenekler gibi bir çok unsur etkindir. Kadınların suç mahallinden daha kolay uzaklaşabilmeleri, toplumun kadını koruyucu tutumu gibi faktörlerin kadınların suçluluk oranlarının istatistiklere gerçek suçluluk oranlarından daha düşük yansımaya sebep olduğu görüşü yaygındır (18).

Epidemiyolojik çalışmaların verilerine göre, mahkumlar pek çok sağlık sorunuyla birlikte cezaevine girerler ve mahkumiyet sırasında bu sağlık sorunları özellikle stres, fiziksel ve psikolojik sonuçların olumsuz etkileri nedeniyle artış gösterir. Amerika ve Kanada’da yapılan çalışmalar, kadın mahkumların sağlık düzeyinin toplumdaki kadınlardan daha düşük ve cezaevine girişte erkek mahkumlardan daha kötü sağlığa sahip olduklarını göstermiştir. Kadınların cezaevine girişte çok sayıda sağlık sorunu olduğu ve sonrasında da bu sorunların sürdüğü belirtilmiştir. Yang, mahkumiyet sırasında kadınların öz-bildirimlerinde %86 oranında sağlık sorunu açıkladıklarını, bunların %62’si sorunlarının çözümlenmediğini ve %81’i de cezaevi sağlık bakımının zayıf veya çok kötü bulduklarını belirtmiştir. Erkeklerle karşılaştırıldığında kadınlarda sağlık bakımı genel olarak daha az etkindir, bu durum kadınların orantısız yüksek ihtiyaçlarınca ortaya çıkar. Avusturalya’da yapılan kadın mahkumlarla ilgili çalışmalarda; %71-90 oranlarında madde bağımlılığı, depresyon, anksiyete, kişilik bozuklukları, şizofreni tanılarını içeren psikiyatrik hastalıklar aşırı görülürken diğer hastalıklar bu kadar yaygın değildir (19).

## **2.2. Kadın Mahkumların Genel Özellikleri**

Kadın suçluluğuyla ilgili olarak Çağlar ve Özkaya’nın belirttiğine göre, 1900-1930 döneminde yapılan biyolojik, fizyolojik açıklamaların ardından, 1934 yılında ABD’de Sheldon ve Eleanor Glueck’in 500 suçlu kadınla ilgili araştırmaları, kadın suçluluğu konusuna psikolojik ve sosyolojik veri kullanımı boyutunu getirmiştir. Araştırma sonuçları, suçlu kadınların geçmişte içinde yaşadıkları fiziksel ve maddi koşulların son derece olumsuz olduğunu ortaya koymaktadır. Çoğu yoksul ailelerden gelmiştir. Babaların kazancı yetersiz,

aileler kalabalık, ilişkiler sağlıksızdır. Anne, babaların öğrenim düzeyi düşüktür. Ayrıca suçlu kadınların büyük bölümü parçalanmış ailelerden gelmektedir (16). Cinsiyet ve suç ilişkisine toplumsal perspektiften bakıldığında erkek ve kadın suçluların farklı özellikler taşıdıkları görülmektedir. Genel olarak, suçlu kadınlar suçlu erkeklere oranla daha problemlerli bir geçmişe sahiptir. Ayrılma, boşanma ve bozuk aile ilişkileri kadın suçlularda daha sık görülür. Ayrıca suçlu kadınlar suçlu erkeklere oranla geçmişte daha yoğun toplumsal baskıya maruz kalmışlardır. Otoritenin aile içinde anne-baba arasında eşit olarak paylaşıldığı durumlarda kız çocuklar suça görece olarak daha sık yönelmektedir. Kocanın-babanın olmadığı ailelerde yani kadının aile reisi olduğu ailelerde kız çocuklar ataeril ailelere oranla daha sık suça yönelmektedir. Kocalarını öldüren kadınların bu davranışı genellikle kendilerini savunma amacıyla gerçekleştirdiklerini, kullandıkları silahların ve olayın cereyan ettiği mekanın farklı olduğu ileri sürülmüştür. Yapılan araştırmalar kocalarını öldüren kadınların çoğunlukla herhangi bir şekilde tahrik sonucu bu suçu işlediklerini ortaya koymuştur. Tartışmalar karı-koca cinayetlerinde temel sebep olarak ortaya çıkmaktadır. Kadınlar daha ziyade mutfakta öldürüp, yatak odasında öldürülmektedir (18).

### **2.3. Cezaevlerinde Psiko-Sosyal Sağlık Üzerine Risk Faktörleri**

Cezaevleri tıpkı hastaneler gibi her yurttaşın beklenmedik bir anda çeşitli nedenlerle girebilecekleri yerlerdir. Bir ülkede genele açık “okullar”, “hastaneler” vb. gibi cezaevlerinin durumu da uygarlık kriterlerindedir. Dolayısıyla cezaevi koşullarında düzelme uygarlık yolunda atılan adımlardan biri olma durumundadır. Personel açısından; cezaevlerinin özgün koşullarından dolayı burada görev yapanların(müdürler, infaz koruma memurları, doktorlar, öğretmenler, psikologlar) ve mahkumların psiko-sosyal sağlıkları sürekli baskı altındadır. Bu insanlar her an psikolojik krizin eşiğinde olabilmektedir(tek başına kapalı dar alanda yaşamak zorunda olmak bile yeterli sebeptir). Nitekim zaman zaman parlayan ve kamuoyuna yansıyan cezaevi olayları, isyanlar, rehin almalar, çatışmalar, mahkumların birbirleri arasındaki kavgalar, infazlar, mahkumların ve personelin ölümüne kadar gidebilecek oranda büyüyen olaylar, açlık grevleri, böyle bir riskin varlığını kanıtlamaktadır (20).

### **2.4. Mahkumların Sağlık Durumları**

ABD Adalet Bakanlığı verileri; mahkumlarda en çok görülen sağlık sorunları sırasıyla; artrit(%13), HT(%11), astım(%10), kalp rahatsızlıkları(%6) ve %5'in altında da kanser,



paralizi, inme, diyabet, böbrek rahatsızlıkları, karaciğer rahatsızlıkları, hepatit, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, tüberküloz ve Edinilmiş Bağışıklık Eksikliği Sendromu(AIDS)'nun bulunduğunu bildirmektedir. Tahmini 227,200 mahkumda işlevsel bozukluk bulunduğu belirtilirken, en çok(%22) disleksi, dikkat eksikliği bozukluğu veya özel eğitim sınıflarına alınması gerektiren öğrenme bozuklukları, %2 civarındaki mahkumda da bir hareket bozukluğuna sahip olduğuna bildirirken bunlar günlük yaşam etkinliklerinde baston, yürüteç, tekerlekli sandalye veya diğer yardımcı cihazlar kullanmaktadır (21). Kadınlar ayrıca jinekolojik sorunlar ile doğum öncesi ve doğum sonrası bakımla ilgili sağlık gereksinimi duyar. Büyük olasılıkla fuhuşa ve cinsel istismara daha fazla karışmaları nedeniyle kadın mahkumlar erkek mahkumlara göre cinsel yolla bulaşan hastalıklar ve AIDS açısından daha fazla risk altındadır. Pek çok cinsel yolla bulaşan hastalık, eğer tedavi edilmezse kanser, sekonder enfeksiyonlar, kısırlık ve doğum kusurlarına yol açabilir (22). Ek olarak, mahkum topluluğu özellikle hepatit(A,B ve C), cinsel yolla bulaşan hastalıklar(HIV ve AIDS) ve tüberküloz gibi bulaşıcı hastalıklara yakalanmada risk altındadır (23).

ABD Adalet Bakanlığı'nın 1999 verilerine göre; eyalet cezaevlerinde bulunan kadın mahkumların %23.6'sı, federal cezaevlerindekiilerin %21.5'i ve diğer cezaevlerindekiilerin %22.7'sinin psikiyatrik hastanede kalma öykülerine, zihinsel ve ruhsal durumlarını sorgulayan(madde ile ilgili sorunlar hariç) öz-bildirimli anketlere dayanarak zihinsel olarak hasta oldukları kabul edilebilir (24). Özellikle mahkumiyetin ilk haftasında kadınların %60'ndan fazlası yüksek düzeyde stres sergilerken, %50'si de altı ay sonra bile fizyolojik stres yaşamaya devam etmektedir. Dahası, mahkumiyetin başlangıcındaki depresyon düzeyi ile altı ay sonraki kilo alımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Kadın mahkumların psikolojik iyilik araştırmasında Keaveny and Zauszniewski toplumdaki kadınlarla karşılaştırıldığında kadın mahkumların depresyon ve anksiyeteyi %90 gibi çok yüksek düzeylerde yaşadıklarını rapor etmişlerdir (25).

#### ***2.4.1. Türkiye Ve Dünyadaki Kadın Mahkumların Sosyo-Demografik Özellikleri***

TC Adalet Bakanlığı'nın Mayıs 2010 tarihi itibari ile yayınlamış olduğu cezaevlerindeki hükümlülerin, hükmen tutukluların ve tutukluların sayılarının cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde; toplam erkek hükümlü sayısı 58,247, toplam kadın hükümlü sayısı 1782, toplam erkek hükmen tutuklu sayısı 20,348, toplam kadın hükmen tutuklu sayısı 707, toplam erkek tutuklu sayısı 36,657, toplam kadın tutuklu sayısı 1653 bulunmuştur. Ceza infaz

kurumlarında bulunan kadınlar, toplam mevcudun %3.5'i kadardır. Ülkemizde, TC Adalet Bakanlığı verilerine göre 348 ceza infaz kurumu bulunmaktadır. Türkiye'de kadın mahkumların genel özelliklerine bakıldığında; Adalet Bakanlığı'nın Mayıs 2010 tarihinde yayınlanan istatistik bilgilerine göre kadın hükümlülerin büyük çoğunluğu(1129, %63.4) ilkokul mezunudur. Erkek hükümlülere bakıldığında da ilkokul mezunu sayısının çoğunlukta(46,406, %79.7) olduğu görülmektedir (26). Çağlar ve Özkaya'nın 2002 yılında yaptıkları "Türkiye'de Kadın Mahkumlar İzmir, Muğla, Ödemiş" araştırmasında da kadın mahkumlarda en fazla yığılma %27,1 oranında ilkokul mezunlarındadır (16). Kadın hükümlülerinin yaş ortalamalarına bakıldığında en fazla 21-39 yaş grubunda(2637) yığılma olduğu görülmektedir. Rossegger ve ark.'nın İngiltere'de yaptıkları çalışmaya göre de kadın mahkumlar muhtemelen evli, eğitim düzeyi düşük, olumsuz çocukluk deneyimi yaşamış ve akıl sağlığı zayıf kişilerdir (27). Avusturalya Kriminoloji Enstitüsünün raporuna göre, 1999 yılında kadın mahkumlar cezaevi nüfusunun yalnızca %6'sını oluşturmakta iken, bu sayı giderek artmaktadır. Kadınlar sıklıkla mahkumiyet süresince çalışmamalarına ve eğitim düzeylerinin düşük olmalarına rağmen, eğitim ve çalışma programlarına nispeten az ilgi göstermektedir. Eğitim ve istihdamda yapılan sözleşme yeniden suç işleme eğilimini düşürmede önemlidir (28).

## 2.5. Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde 'Nottingham Sağlık Profili'(NHP), 'Sağlık Değerlendirme Anketi'(HAQ), 'Health-related quality of life'(HRQoL), 'Hastalık Etki Profili(Sickness Impact Profile, SIP)', 'Sağlık Yararlanma İndeksi(Health Utilities Index, HUD)', 'İyilik Hali Skalası(Quality of Well-Being Scale, QWB)', Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Değerlendirme Anketi(World Health Organization Quality of Life Assasment, WHOQOL) ve 36-maddelik kısa-form(SF-36) gibi çeşitli skalalar kullanılmaktadır (8). 36-maddelik kısa-form(SF-36) ABD'de sağlık sigortası çalışmasında yer alan 149 sorulu sağlık bataryasının kısaltılmış uyarlamasıdır (7). Kronik durumlarda hastaların sağlık durumlarını öz-bildirim ile ayrıntılı olarak inceleyen bir araştırma olan SF-36 1980'lerin sonunda ABD'de tıbbi sonuç araştırmalarının bir parçası olarak geliştirilmiştir. Tıbbi sağlık araştırmalarından ve diğer çalışmalardan elde edilen deneysel verilere göre SF-36 Birleşik Devletler veya Birleşik Krallık ülkelerinde kullanıldığında, geçerlilik ve güvenilirlik sağlar. 1991'de "Uluslararası Yaşam Kalitesi Değerlendirme Projesi"nde(IQOLA) SF-36'nın

15 farklı ülke için çeviri, uyum geçerlilik çalışmaları başlatılmıştır. IQOLA'nın bir diğer hedefi de, her bir ülkenin katılımcıları için kural(normatif) ve kaynak-grup verileri oluşturmaktır (10). SF-36 yaşam kalitesi anketi fiziksel ve zihinsel sağlığı yanıtlayanın bakış açısından sekiz başlıkta değerlendiren medikal sonuç çalışmalarının bir parçası olarak geliştirilmiştir. Bu başlıklar; 1. Sağlık sorunlarından kaynaklanan fiziksel aktivitelerdeki kısıtlılıklar, 2. Fiziksel ve duygusal sorunlardan kaynaklanan sosyal etkinliklerdeki kısıtlılıklar, 3. Fiziksel sağlık sorunlarından kaynaklanan olağan rol etkinliklerindeki kısıtlılıklar, 4. Bedensel ağrı, 5. Psikolojik sıkıntı ve iyilik, 6. Duygusal sorunlardan kaynaklanan olağan rol etkinliklerindeki kısıtlılıklar, 7. Enerji ve yorgunluk(canlılık), 8. Genel sağlık algısı. Bu sekiz etki genel fonksiyon düzeyi ve iyilik ile ilişkilidir (5, 7, 9, 10, 29).

SF-36, 14 yaş ve üstündeki kişilerle görüşme veya telefon ile uygulanması için tasarlanmıştır. Son değer(bir yüzdeyi belirtir) '0'(kötü sağlık) ve '100'(en iyi sağlık) arasında değişirken her bir ölçek, madde ve skorları kodlanmış, toplanmış ve dönüştürülmüştür. Çalışmaların bazılarında iç-tutarlılık olarak; fiziksel fonksiyon için '.84 ila .98' arasında, fiziksel-rol için '.83 ila .98' arasında, bedensel ağrı için '.79 ila .96' arasında, genel sağlık için '.72 ila .95' arasında, canlılık için '.66 ila .96' arasında, sosyal fonksiyon için '.39 ila .98' arasında, duygusal-rol için '.78 ila .99' arasında ve zihinsel sağlık için de '.72 ila .95' arasındaki değerler bildirilmiştir (5). Brazier ve ark.'ı çalışmalarında SF-36'yı Nottingham Sağlık Profili ile karşılaştırmışlar. Araştırmacılara göre, SF-36 genel bir topluluktaki sağlık algısının ölçümü ile gelecek vaat eden bir enstrumandır. Kullanımı kolay, hastalarca kolay kabul edilen ve geçerlilik-güvenilirlik kriterlerini tam olarak sağlar. Diğer genel durumlarda ve sağlık gruplarında kullanılması için daha fazla araştırılması gerekmektedir (9). SF-36 alt-ölçütleri(sosyal fonksiyon hariç) ve toplam skorları parkinsonlu hastaların rehabilitasyonu ve iyileşme programlarında çalışan terapistler için uygulanan bir tekniğin sonucunu veya değişimin hatadan kaynaklanıp kaynaklanmadığını karar vermede kullanılmıştır (5).

## **2.6. Osteoartrit**

OA, dünyadaki en yaygın romatizmal hastalıktır ve diz eklemi de en sık etkilenen yük-taşıyan eklemdir (13). OA, en çok görülen eklem bozukluğudur ve yaşlılarda önemli derecede sakatlık ve fiziksel inaktiviteye neden olur. Özellikle yük-taşıyan diz ve kalça eklemlerinin OA'ı ağrı, sertlik, kas kuvvetinde ve hareket açıklığında azalma nedeniyle sakatlığa yol açar.

Hastalığın ilerlemesiyle diz ve kalçadaki şiddetli OA, yürüme, banyoya girip-çıkma, basit ev ve günlük işleri engeller. Bu, daha sonraki yaşamındaki bağımsızlığın sürdürülmesinde büyük bir sorun haline gelir. Hastalığın görülme sıklığı ve yaş arasında güçlü bir ilişki vardır. Fiziksel fonksiyonlardaki azalma yaşlanmayla birlikte görülür (14). Kalçanın OA’i uzun dönem sakatlığa yol açan eklem yapılarının ve fonksiyonunun bozulmasıyla sonuçlanır. Diz OA’i genel toplumda özellikle yaşlılarda sakatlığa çok büyük katkıda bulunur (30). OA, kadınlar için büyük bir sağlık sorunudur ancak kadınlarda çok sık ciddi kalça artritinin görülmesi kadınların kalçalarını erkeklerden daha az kullanmalarından kaynaklanmaktadır (31). Diz ve kalça OA’i olan hastaların önemli bir kısmı(%40) baston kullanmaktadır (13). Sağlıklı kişilerle karşılaştırıldığında dizinde OA’i olan hastalar, düşük eklem pozisyon hissine ve etkilenen eklem proprioseptif fonksiyonunda azalma gibi pozitif hareketin belirlenmesi için yüksek bir eşiğe sahiptir (32).

### ***2.6.1. Osteoartrit Değerlendirmesinde WOMAC İndeksi***

Fiziksel fonksiyon test bataryaları kalça ve diz eklemlerinin OA’inden kaynaklanan fiziksel kısıtlılıklar hakkında bazı yararlı bilgiler sağlar (14). WOMAC anketi, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini değerlendirir. WOMAC kalça ve diz eklemlerindeki OA için geliştirilmiş hastalığa-özgü bir ölçümdür. Zaman içindeki değişimle büyük bir yanıtlanabilirlik kazanmıştır (31).

Dizinde OA’i olan hastaların değerlendirilmesinde çeşitli klinik enstrumanlar kullanılabilir. WOMAC OA indeks, OA’li hastaların değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan hastalığa-özgü bir enstrumandır. OMERACT(Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials) tarafından OA çalışmalarındaki fonksiyonun boyutunun ölçümünde WOMAC OA İndeksinin kullanımını önermektedir. WOMAC OA İndeksin İngiliz dilindeki orijinal sürümü güvenilir, geçerli, yanıtlanabilir ve kabul-edilebilir sonuç ölçmektedir. İndeksin Türkçe de dahil 50’den fazla dile çevirisi yapılmıştır (29). WOMAC, bacaklardaki OA için geçerli, kendi kendine uygulanan bir enstrumandır. Çoktan seçmeli 24 sorudan oluşur; ağrı(5 soru), sertlik(2 soru) ve fiziksel fonksiyon(17 soru, örneğin günlük yaşam işlerini yapma yeteneği gibi) (14, 29, 31, 32, 33). Yanıt ‘0’ ise hiç, ‘1’ ise hafif, ‘2’ ise orta, ‘3’ ise şiddetli ve ‘4’ çok şiddetli anlamına gelir. En düşük toplam skor ‘0’, en yüksek toplam skor ‘96’dır. En yüksek ağrı altskoru ‘20’, en yüksek sertlik altskoru ‘8’ ve en yüksek fiziksel fonksiyon altskoru ‘68’dır. Global WOMAC skoru ‘0’(hiç ağrı ve sakatlık yok),

“100” (en ciddi ağrı ve sakatlık) arasındadır. Global skor toplamın 100/96 ile çarpımından elde edilir ve WOMAC 0-100'lük (kötüden-iyiye) skalaya dönüştürülür (31).

Tüzün ve ark.'nın çalışmasına göre, hastane-dışı fizyoterapi uygulamalarında (dizinde OA' i olan Türk hastalarda) Türkçe WOMAC OA İndeksi kabul-edilebilir, geçerli, güvenilir, ve yanıtlanabilir. WOMAC İndeksinin Türkçe çevirisi iyi bir içerik-geçerliliğine sahiptir (29). Jandric ve ark.'nın WOMAC'la belirlenen yaşam kalitesi çalışmasında; artroplastiden önce kadınlar erkeklerden daha kötü yaşam kalitesi ve fonksiyonel bozukluğa sahiptir. Artroplastiden 6 hafta sonra kadınlar ve erkekler arasında farklılıklar bulunmuştur. Erkekler kadınlardan özellikle ağrı ve fonksiyonel alanda daha iyi yaşam kalitesine sahiptirler (31). Thomas ve ark.'na göre basit bir ev-egzersiz programıyla diz ağrısının anlamlı derecede azaltılabileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca günde 30 dk civarındaki ev-egzersiz programının öz-bildirimle belirtilen diz ağrısını da anlamlı derecede azalttığı görülmüştür (30). Yaşlılarda tek başına diz OA'ine bağlı sakatlık riskinin diğer yaygın kalp hastalığı veya inme gibi sık görülen hastalıklarda görülen sakatlık riski kadar büyük olduğunu bildirmiştir (33). Hawker ve ark.'na göre, kalça ve dizinde OA' i olan kişilerin ağrı deneyimlerini geniş bir şekilde değerlendirmişlerdir. Özellikle ağrı üzerinde yoğunlaşmıştır. İki ayrı ağrı tipi tanımlanmıştır. Bunlar kesikli ve yoğun ağrıdır. Özellikle öngörülemediğinde ağrının yaşam kalitesine çok büyük etkisi vardır (34). Pek çok çalışmada ve sistemik derlemede, OA' in, hastaların ağrı ve sakatlık düzeyleri üzerinde kısa-vadede etkileri olduğunu açıkça göstermektedir, ancak bu etki uzun-dönemde devam etmemektedir. Buna karşın egzersiz , özellikle de kuvvetlendirme eğitimi, eğer yüklenme çok yüksek veya kötü dizilim varsa potansiyel olarak OA' li eklem zarar görebilir (32). Lin ve ark.'nın fiziksel fonksiyon testi ve WOMAC' ı inceledikleri çalışmada, fiziksel fonksiyon test bataryaları güvenli ve pratik bulunmuştur. Testler herhangi bir yaralanmayla sonuçlanmamış ve hasta uyumu da yüksek bulunmuştur. Testler, alt gövde kuvvet, mobilite ve eklem esnekliğine OA' in etkisini değerlendirmede kullanışlıdır. Fiziksel fonksiyon testleri WOMAC ile birleştirildiğinde güvenilir ve kullanışlı sonuçlar ölçülür ve bu da geriatrik rehabilitasyon ve evde terapatik uygulamaların değerlendirilmesinde kullanışlı olabilmektedir (14).

## 2.7. Denge

Ağırlık merkezi beden kütleminin merkezidir ve beden segmentlerinin hareketinin ve pozisyonunun değişimine göre değişiklik gösterir. Denge destek yüzeyimizin üzerinde ağırlık

merkezimizin pozisyonlanmasıyla dengede olma durumunun sürdürülmesi yeteneğidir (35). Stabilite, bir pozisyon veya hareket konumundayken fizyolojik olmayan eksenlerde hareketi önlemek ve NEA'nın tüm bölümlerinde bir eklem pozisyonunu koruma yeteneğidir. Fizyoterapistler stabiliteyi değerlendirmek istediklerinde tek eklemi, dengeyi değerlendirmek istediklerinde ise bütün gövdeyi göz önünde bulundururlar, dahası pozisyonun sürdürülebilmesi için denge ve stabilitenin birlikte bulunması gerektiği de açıklanmıştır (11). İnsan bedeninde dengenin sürdürülmesi karmaşık bir süreçtir. Görsel, vestibuler ve diğer somato-sensoryal uyaranlar gövdenin ağırlık merkezi ve onun uzaydaki pozisyonuyla ilgili bilgi sağlar. Koordineli yanıtların dengeyi düzeltmek ve sürdürmek için uygun kaslara gönderilmesi gerekir (36). Ayakta durma dengesi pek çok günlük yaşam etkinlikleri için gereklidir. Bu değişimler denge yeteneğini etkiler ve bu, yetişkin kişilerde etkinlikler sırasındaki düşme olasılığını artırır. Denge bozuklukları düşmenin oluşumundaki temel bir risk etmeni olarak belirlenmelidir (37). Postural stabilite 30 yaşından sonra yaşla birlikte azalmaktadır. Yaşla birlikte postural stabilitedeki azalma, doğal kardiyovasküler dekonduksiyon, nörolojik bozukluklar ve hastalığa veya yaşa-bağlı denge kontrol sistemindeki kötüleşmelere bağlanabilir (38). Pek çok patolojik durum denge sorunlarıyla ilişkili olabilir. İç-kulak veya vestibular bozukluklar, nörolojik hastalık süreçleri veya yaralanmalar, HT veya dolaşım sorunları denge bozukluğuna katkı sağlayan etmenler olarak tanınır. Özellikle yaşlılarda düşmeye bağlı ikincil olarak gelişen yaralanmalar yaşam kalitesindeki kötüleşme günlük etkinliklerde kalıcı kısıtlılık veya ölümlerle sonuçlanabilir (36). Görsel izlenimler somato-sensoryal sistemden gelen bilgilerin değişimlerini telafi edebilir. Bu gibi durumlarda, gözler açık ve gözler kapalı karşılaştırıldığında gözler açık olduğunda denge önemli ölçüde daha stabildir. Denge sorunları, hastaların baş pozisyonlarındaki değişimlerde daha belirgin olabilir ve bu da vestibular sistemin bir bozukluğunu gösterebilir (11).

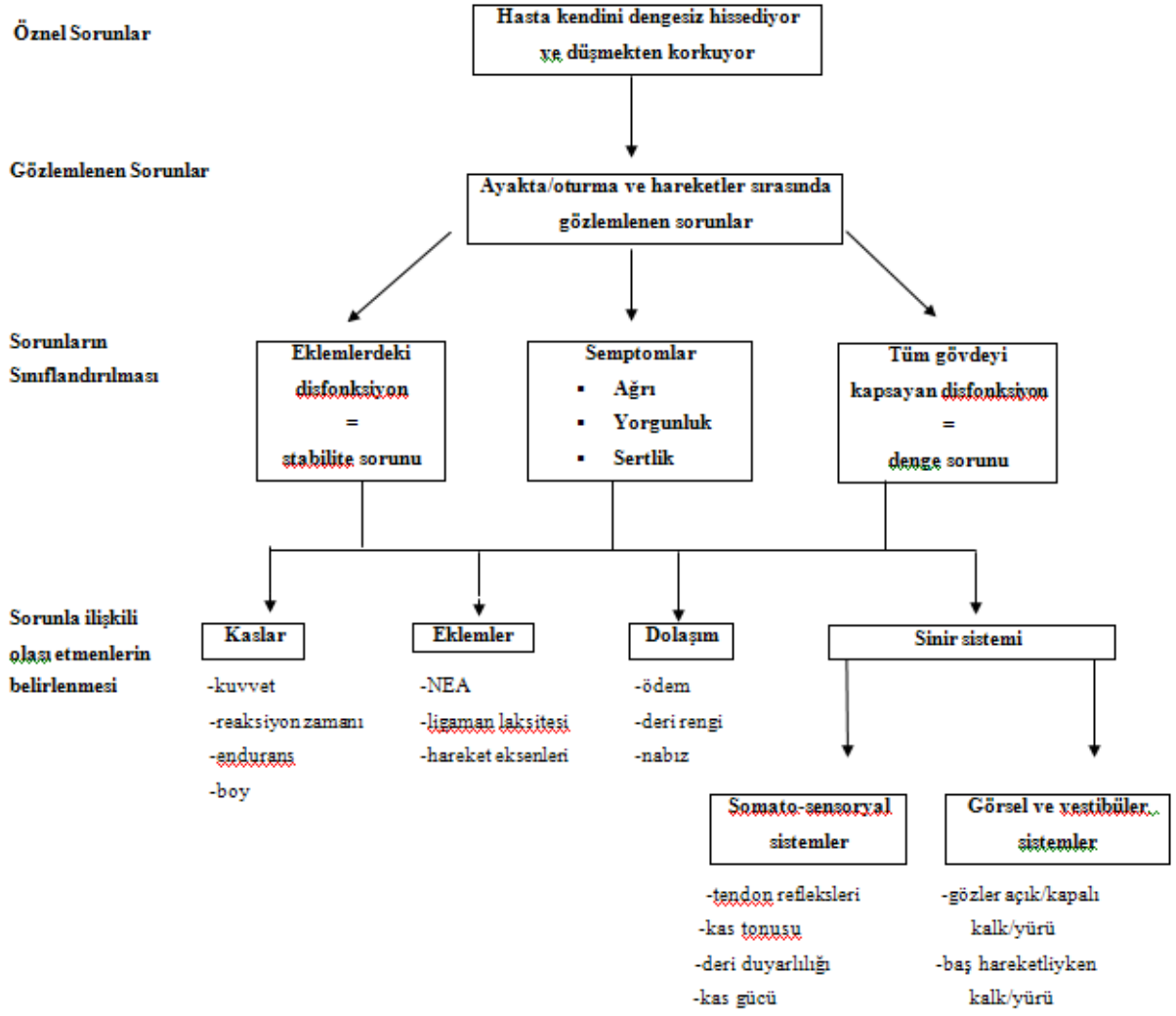
Kaynaklardaki bazı kanıtlara göre, deneyimli atletlerde yüksek denge çoğunlukla motor yanıtları etkileyen ve vestibuler sistemde fazla duyarlılık yapmayan tekrarlı eğitimin sonucudur. Yüksek dengeyle ilgili bir diğer görüş de, kişinin yeteneğine bir etkisi olan proprioseptif eğitim çalışmalarına katılmak ve görsel ipuçlarının sonucudur. Buna karşın uzmanlar mekanizmalar üzerinde hemfikir değildir, araştırmalar hem duyuşal hem de motor sistemlerindeki değişimlerin denge performansını etkilediğini göstermektedir (12). Fizyoterapistler, denge ve stabilitenin kas-iskelet sistemine ek olarak, somato-sensoryal sinir sistemine, vestibular ve görsel sistemlerle de son derece bağlantılı olduğunu belirtir (11).

### **2.7.1. Dengenin Değerlendirilmesi**

Dengenin değerlendirmesi nöro-muskular sorunları olan hastalar için fizyoterapistler tarafından kullanılan fiziksel değerlendirmenin ayrılmaz bir parçasıdır (38). Etkinliklerin yapımı sırasında yapılan gözlemlerle fizyoterapistler bir veya birden çok eklemden lokalize olmuş bir sorun olup olmadığını tespit edebilirler (bir stabilite sorunu), veya tüm gövde dahil edilirse de görülebilir (bir denge sorunu). Eklemlerin instabilitesi bir denge sorununa katkıda bulunabilir ve hem dengesizlik hem de instabilite ayrı ayrı görülebilir (11). Denge bozukluklarının değerlendirilmesi birçok neden için önemli bir rol üstlenmektedir. Birincisi, postural kontrol sisteminin nasıl çalıştığını anlamamıza yardımcı eder. İkincisi, klinik teşhis ve tedavinin etkinliğini değerlendirmede yardımcıdır, üçüncüsü de, düşme öyküsü olanları ve düşme riski olanları tanımlamada kullanılabilir (35). Dengeyi değerlendiren bu testler 1851 (Romberg testi gibi) gibi erken dönemlerde geliştirilmiştir (36). Günümüzde çok çeşitli denge testleri ve onların modifikasyonları kullanılmaktadır (37). Klinik denge testleri yaygın olarak yetişkin kişilerin denge performansını belgelemek için kullanılır bu da herhangi bir düşmeyi tanımlamak ve kişinin düşme riskinin bulunup bulunmadığını tahmin etmemizi sağlar. Diğer süreli denge testleri, TADT (Tek-Ayak-Duruş testi)'ni de içeren, geniş yaş aralığında kullanılmaktadır (38).

Azalmış kontrol hissi, hastaların fiziksel etkinliklerini yapmalarına da yansiyabilir. Küçük adım genişliği, yürüme sırasında kolların yana açılması ve ek olarak da eklemlerin hareketi sırasında açılma gibi işaretler azalmış kontrolün işaretleri olabilir. Tek ayak üzerinde duruş sırasında iki ayak üzerindeki duruşa göre, dengesizlik ve instabilite daha belirgin olabilir. Denge stabilite sorunları, hasta zihinsel görevlere konsantre olduğunda aynı anda verilen dış uyaranın hızlı değişimlerinde belirgin olabilir (11).

Şekil 1. Denge ve Stabilite Sorunlarının Fizyoterapi Değerlendirmesi (11).



\* Mengshoel ve ark.'nın çalışmasındaki denge ve stabilite sorunlarının fizyoterapi değerlendirilmesi.

Kaynaklarda denge değerlendirmesinin pek çok farklı yöntemi bulunmaktadır. Bu yöntemler, güç plakaları(force-plate), ataksimetre ve stabilometre gibi mekanik cihazların kullanımını kapsamaktadır. Bu teknikler araştırma çalışmaları için kullanışlıdır, ancak bunlar klinik ortamlarda geniş kullanım amacına göre pahalı ve hantaldır. Bu sorunları yenebilmek için 'Daraltılmış Romberg'(Sharpened-Rhomberg), 'Kalk ve Yürü', 'Sternal İtme', 'Postural Stres' ve TADT testi gibi pek çok değişik yöntem geliştirilmiştir. Tüm bu yöntemlerin içinde TADT ucuz ve uygulanmasının kolaylığı nedeniyle postural stabiliteyi değerlendirmede en pratik klinik gereçtir (39). 'Solec testi' olarak da isimlendirilen 'tek ayak duruş testi'(TADT)



ve 'Daraltılmış Romberg testi'(DRT) kimi klinisyenler tarafından 'Romberg testi'nin yerine kullanılmaktadır (37). Isles ve ark.'nın 20-60 yaş arası kadınlarda yaptığı denge çalışmasının sonuçlarına göre, denge fonksiyonunun zamanla tedrici olarak düştüğü ve patolojik değişimlerin varlığının da anlamlı bir denge disfonksiyonu meydana getirdiği görülmüştür (38). Briggs ve ark.'na göre, kurumu-olamayan kadınlarda yaş arttıkça TADT ve DRT sürelerinin düştüğü görülmüştür. Ayrıca gözler-kapalı test değerleri gözler-açık test değerlerinden daha kötüdür. Baskın ayak veya ayakkabı giyilmemesinin de denge performansına etkisi yoktur (37). Browne ve ark.'na göre, dengeyi değerlendirmek için en uygun testin, dinamik koşullar altında kişinin denge yeteneğindeki küçük değişimlerle postural kontrol sisteminin birçok unsuru hakkında bilgi veren 'hareketli güç plakası'(force plate platform) olduğunu bildirilmiştir (35). Denge bozukluğu olanlarda gözler açık ve kapalı TADT, ayakta durma dengesini ölçmek için kullanılmakta ve tekrarlanabilir sonuçlar vermektedir. Sağlıklı kişilerde beden ağırlığı ile denge yeteneği arasında bir ilişki bulunmamıştır (40). Agaberg ve ark.'nın çalışmalarında, ön-diz laksitesi, propriosepsin ve kas kuvvetinin tek-ayak dengesinin sürdürülmesinde rollerinin olduğu gösterilmiştir (41). Balogun ve ark.'nın postural stabiliteye yaş ve antropometrik göstergelerin etkisini belirlemeyi amaçladıkları çalışmada, denge performansıyla yaş ve antropometrik ölçümler arasında anlamlı bir ilişki bulunmuşlardır. Cinsiyet, denge performansında en gözle görülür belirleyicidir, erkekler genel olarak kadınlardan daha iyi performans göstermişlerdir. Boy ve beden ağırlığı denge performansının iki tutarlı antropometrik belirleyicilerindedir (39). Hrysomallis ve ark.'nın çalışmasında, statik denge testleri ile dinamik denge testleri arasında zayıf ilişkiler bulunmuştur. Statik testteki performans daha zor denge testlerindeki performansa yansımamaktadır. Dinamik denge yeteneğini ortaya çıkarmak için statik denge yeteneğine dayalı çalışma önerilmemektedir. Ayrıca dinamik denge yeteneği düzeyi statik denge yeteneğinden anlaşılamamaktadır (42).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitseldir ve ileriye yönelik olarak planlanmıştır.

#### 3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 22.01.2010 – 04.05.2010 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 Kurumlarında bulunan kadın mahkumlar ile Nazilli'de toplumda yaşayan özgür kadınların bilgilendirilip onam formları (Ek – 1, Ek – 2) imzalatılmış gönüllülerin katılımı ile tamamlandı. Aydın Cezaevinden 28 , Nazilli Cezaevinden 26 ve Nazilli'de toplumda yaşayan özgür kadınlardan da 60 kadın olmak üzere toplam 114 kadın çalışmaya katıldı. Katılımcılar çalışmayı kabul eden ve çalışmaya alınma/alınmama ölçütlerine uyan olgulardan seçilmiştir.

##### *Çalışmaya Alınma Ölçütleri*

- Kadın olmak.
- 20-60 yaş arasında olmak.

##### *Çalışmaya Alınmama Ölçütleri*

- Belirgin görsel ve işitsel kaybın olması (12, 38, 43).
- Alt ekstremitayı ilgilendiren ortopedik bir rahatsızlığın olması (12, 38, 39, 40, 43).
- Dengeyi etkileyebilecek nörolojik bir hastalığın olması (12, 38, 41).

#### 3.4. Araştırmanın Değişkenleri

##### *Bağımsız Değişkenler*

- Kadınların yaşları
- Bel çevresi ölçüm değerleri

- Menopoza girip-girmedikleri
- Ayak deformiteleri
- Hasta olup-olmadıkları
- Sigara kullanımı
- Beden ağırlığı
- Boy uzunluğu, beden kütle indeksi(BKİ)
- Eğitim durumu
- Evlilik durumu
- Çocuk sayısı
- Ailede mahkum bulunup-bulunmadığı
- İlaç kullanımı
- Kadın mahkumların cezaevinde geçirdikleri süredir.

### ***Bağımlı Değişkenler***

- SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi skoru
- Statik ve dinamik denge skorları
- Kalça ve diz eklemlerinin WOMAC skorlarıdır.

### **3.5. Veri Toplama Araçları**

Araştırmaya alınma ve alınmama kriterlerine göre katılımcılar değerlendirildi. Tüm veriler hazırlanan bir değerlendirme formu üzerine kaydedildi (Ek – 5). Yaş değerlendirmesi için nüfus cüzdanındaki tarihe göre hesaplama yapıldı. Bu verilerin yanı sıra beden ağırlıkları, boy uzunlukları, BKİ, bel çevresi ölçümleri, mahkumiyet süreleri, çalışma durumları, menopoza girip-girmedikleri, ayak deformiteleri, başka hastalıkları, sigara kullanımı ve demografik bilgileri kaydedildi. Yaşam kalitesi değerlendirmesinde SF-36 anketi, kalça ve diz eklemlerindeki OA değerlendirmesinde WOMAC anketi ve denge değerlendirilmesinde de statik ve dinamik denge testleri kullanıldı.

Kalça ve diz OA değerlendirmesinde WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1 anketi kullanıldı (13, 14, 29, 31, 32). Yaşam kalitesini değerlendirmede MF07-01 Çalışması Yaşam Kalitesi Formu(SF-36) kullanıldı (23, 36, 43). Statik ve dinamik denge değerlendirmesinde de ‘Sharpened Romberg Testi’, ‘Tek Ayak Üstünde Durma Testi’ ve ‘Tandem Yürüyüş Testi’ kullanıldı (11, 14, 21, 23, 39, 40, 45).

### **3.5.1. *Beden Kütle İndeksi***

Boy uzunluğu ayakkabısız, duvar şeridi ile, beden ağırlığı olguların üzerinde ince giysiler varken, Sinbo marka SBS 4418 dijital cam baskül ile ölçüldü.

Beden kütle indeksi değeri, beden ağırlığının kilogram (kg) cinsinden değerinin boy uzunluğunun metre (m) cinsinden değerinin karesine bölünmesi ( $\text{kg/m}^2$ ) ile elde edildi. Çalışmada BKİ'nin  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$  aşırı kilolu, BKİ'nin  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  olması obezite olarak değerlendirildi (31, 46).

### **3.5.2. *Bel Çevresi Ölçümü***

Bel çevresi ölçümü minimal solunumda iliak kristalara en yakın seviyeden mezura ile ölçüldü (46).

### **3.5.3. *Kalça ve Diz Eklemlerinin Osteoartrit Düzeyinin Değerlendirmesi***

Kalça ve diz eklemindeki OA düzeyinin değerlendirilmesinde 'The Western Ontario and McMaster Universities'(WOMAC) OA indeks'i kullanıldı. OA'li hastaların değerlendirilmesi için geliştirilmiş hastalığa-özgü en yaygın uygulanan WOMAC OA anketi değerlendirmede kullanıldı (13, 14, 29, 31, 32).

WOMAC OA anketi çoktan seçmeli 24 sorudan oluşmaktadır: Ağrı(beş soru), tutukluk(iki soru) ve fiziksel fonksiyon(on yedi soru). Çalışmamızda Türkçe geçerliliği olan 'WOMAC LK 3.1 versiyonu kullanıldı (14, 31, 38). Likert(LK) skalasında her soru için 5 değişik yanıt bulunmaktadır (0=hiç, 1=hafif, 2=orta şiddette, 3=şiddetli, 4=çok şiddetli). LK skalasında ağrı için en yüksek değer 20, tutukluk için 8 ve fiziksel fonksiyon için 68'dir. Yüksek değerler daha fazla ve kötü semptomları, en yüksek kısıtlılığı ve kötü sağlığı işaret etmektedir (14, 31, 37, 38).

### **3.5.4. *Yaşam Kalitesinin Değerlendirmesi***

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde 'Kısa-Form(SF-36)' anketi kullanıldı. (23, 37). SF-36, kısa-maddeli anketi sekiz boyutlu ölçüm yapar, bunlar; fiziksel fonksiyon, fiziksel sorunlardan kaynaklı kısıtlılıkların rolü, duygusal sorunlardan kaynaklı kısıtlılığın rolü, sosyal fonksiyon, mental sağlık, enerji/canlılık, ağrı, genel sağlık algısıdır (44).

### **3.5.5. Denge Değerlendirmesi**

Katılımcılara her bir test önce gözler-açık daha sonra gözler-kapalı yaptırıldı (37, 45, 5, 39). Birinci ve ikinci testlerde en yüksek süre değerine ulaşamadıysa üçüncü test yapıldı. Analiz için ortalama değer kullanıldı (5, 41, 43, 45). Katılımcılara her testten önce pratik yapması için bir fırsat verildi. Katılımcılar istediklerinde testler arasında dinlenme arası verildi (37, 39, 40, 43).

Dominant ekstremiteyi belirlemek için, ‘size doğru bir top yuvarlandığında hangi ayağınızla vurmaya tercih edersiniz?’(Harris Testi) sorusu soruldu. Katılımcının gösterdiği bacak dominant ekstremite olarak alındı (12, 37, 39). Testler sırasında katılımcıların düşmesini önlemek ve güven oluşturmak için yakın koruma yapıldı (37, 39).

#### **3.5.5.1. Statik Dengenin Değerlendirmesi**

Statik denge, ‘Daraltılmış-Romberg Testi’(DRT) ile ‘Tek Ayak Duruş testi’(TADT) kullanılarak gözler açık ve gözler kapalı olarak değerlendirildi (11, 14, 22, 23, 39, 40, 45).

TADT’de katılımcılar kolları yanda ayakta durdu. Katılımcı yerdeki ayağını kaldırdığında zaman başlatıldı. Katılımcı ayaktayken yerdeki ayağını hareket ettirdiğinde, havadaki ayağını yere değdirdiğinde, havadaki ayağıyla yük taşıyan ayağını desteklediğinde veya en yüksek süre olan 45 sn’ye ulaşıldığında zaman durduruldu (23, 37, 39). Gövdenin, kolların veya havadaki ayağın kompenza edici hareketleri kabul edildi ve kronometre durdurulmadı, ancak havadaki ayak yere değdiğinde zaman durduruldu (45). Her iki ayak da test edildi (38, 45).

Daraltılmış Romberg testinde katılımcı, baskın ayak arkada diğer ayak önde topuk-parmak pozisyonunda ayakta dik durdu. Katılımcı uygun pozisyonu aldıktan ve hazır olduğunu belirttikten sonra zaman başlatıldı. Eğer katılımcı ayaklarını uygun pozisyondayken oynatırsa, kapalı testte gözlerini açarsa veya en yüksek zaman olan 60 sn’ye ulaştığında zaman durduruldu (5, 23, 37). Test sırasında kollar gövdeye vertikal olacak şekilde çapraz tutuldu (45).

**Resim 1. Sharpened-Romberg Testi**



**Resim 2. Düz Çizgide İleri Doğru Yürüme Testi**



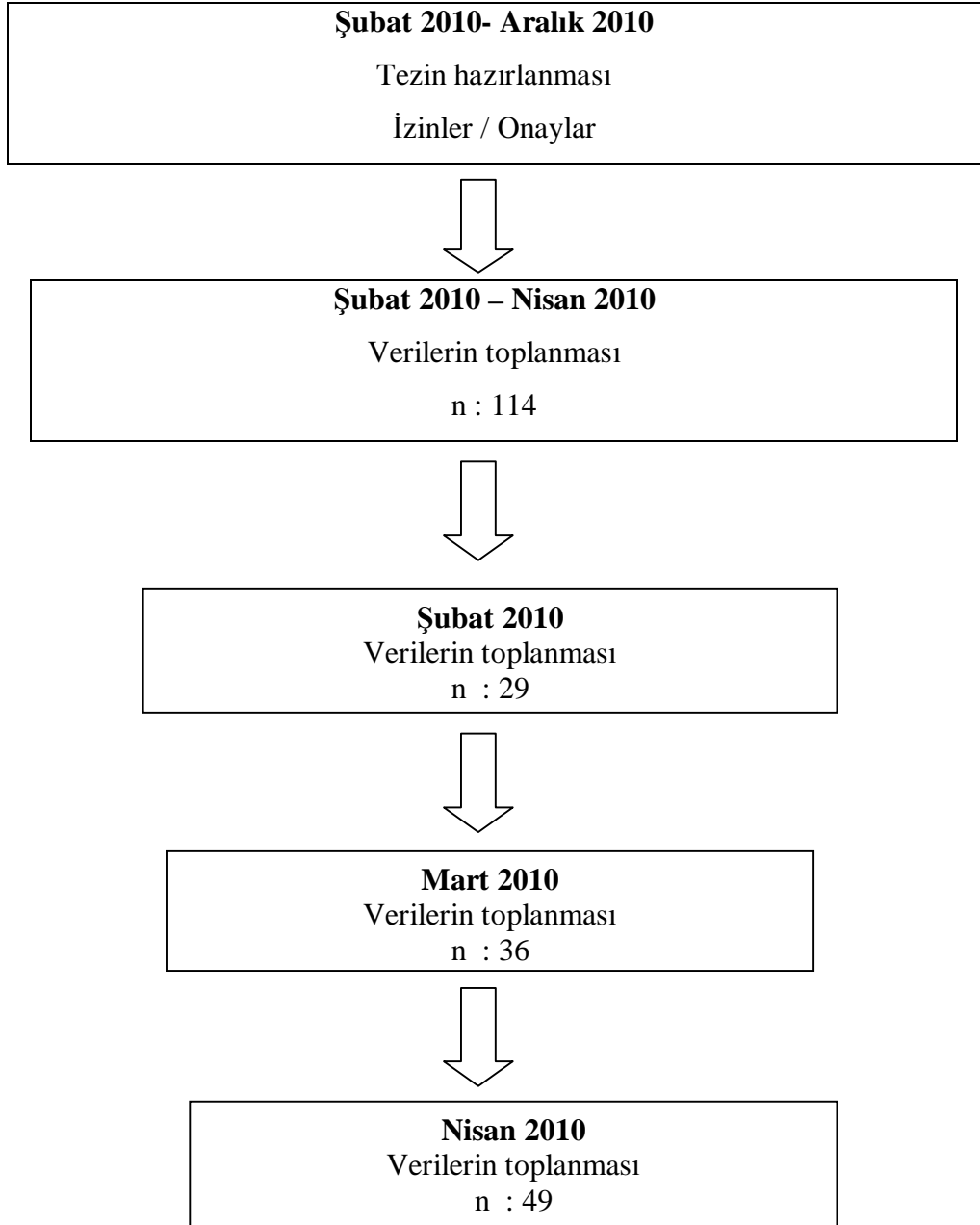
**Resim 3. Tek Ayak Duruş Testi (gözler açık ve kapalı)**



### 3.5.5.2. Dinamik Dengenin Değerlendirmesi

Dinamik denge değerlendirmesinde düz çizgide 15-adım öne ve geriye tandem yürüyüş testi kullanıldı. Dinamik denge testinde katılımcı 1,5 cm genişliğinde ve zeminle zıt renkte bir çizgi üzerinde istediği hızda 15- adım öne ve 15-adım geriye tandem yürüyüşü yaptı. Doğru adım sayısı kaydedildi (21). Doğru adım, çizgi üzerinde topuk ve parmak gözle görülür şekilde ayrı olmayan adım olarak tanımlandı. Analiz için üç denemenin ortalaması alındı (45).

### 3.6. Araştırma Planı ve Takvimi



### 3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Katılımcılardan elde edilen verilerin analizi için SPSS for Windows 15.0 programından yararlanıldı. Grupların yüzdeleri arasındaki farkın önemliliğini değerlendirmek için dört gözlü ve çok gözlü düzenlerde ki - kare testi kullanıldı. Değerlendirilen parametrelerin çalışma ve kontrol gruplarında ortalamalarının karşılaştırılmasında parametrik yöntemlerden Bağımsız gruplarda t Testi kullanıldı. Parametreler arasındaki ilişki Pearson Korelasyon testi ile değerlendirildi. Tanımlayıcı bulgular aritmetik ortalama±standart sapma ve yüzde değerleri ile verildi. Anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edildi.

### 3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Cezaevi yönetiminin veri toplama için kısıtlı zamanlarda uygun olması ve kontrol grubu verilerinin tamamlanmasının uzun zaman alması nedeniyle veri toplama süresi uzadı.
- Yalnızca Aydın ilindeki kadın mahkumların çalışmaya katılması.
- Çalışmamızın bir diğer sınırlılığı ise çalışmaya katılan kadın mahkum sayısının azlığıdır.
- Kullandığımız değerlendirme ölçekleri(WOMAC, SF-36) her ne kadar literatürde yaygın olarak kullanılan ve kullanılması önerilen yöntemler olsa da bunların öznel veriler sağlayan değerlendirme araçları olması.

### 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 Laboratuar Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 11.08.2010 tarih ve 98-İOÇ protokol numaralı 2010/00-16 karar ile kabul edildi (Ek – 3). Adalet Bakanlığı'ndan 05.10.2010 tarih B.03.0.CTE.09.204.06.01-2965/100637 sayılı ve 08.04.2010 tarih B.03.0.CTE.09.204.06.01.00-1197/39373 sayılı araştırma izinleri alındı (Ek – 4).



#### 4. BULGULAR

Kadın mahkumlarla toplumda yaşayan kadınların yaşam kalitesi, kalça-diz OA düzeylerini ve denge farklılıklarını belirlemek amacıyla yapılan çalışmaya Aydın sınırları içinde bulunan Aydın ve Nazilli E-Tipi Ceza İnfaz Kurumlarında bulunan hükümlü ve tutuklu kadın mahkumlardan alınma kriterlerine uyan 54 kadın mahkum ve benzer yaş, boy, ağırlıkta aynı bölgede yaşayan 60 sağlıklı kadın gönüllü olarak katıldı. Çalışmanın kontrol grubunu oluştururken, mahkumiyetin kadın sağlığı üzerine olan etkilerini belirleyebilmek için mahkumlara benzer sosyo-ekonomik düzeye sahip olan Nazilli E-tipi cezaevinin bulunduğu mahallenin sağlık ocağında görevli ebe tarafından kriterlere uyan 200 kadının adresi rastgele olarak belirlendi. Adresteki bütün evler tek tek ziyaret edilerek çalışmaya gönüllü katılmak isteyen ve verileri tamamlanan 60 kadın kontrol grubu olarak alındı. Çalışma grubundaki kadınların yaşları 21 ile 56 yıl arasında değişmekte olup yaş ortalaması  $35.32 \pm 8.57$  yıl, bel çevresi ortalaması  $87.30 \pm 12.16$ , beden ağırlığı ortalaması  $66.02 \pm 15.73$  kg, boy ortalaması  $159.10 \pm 6.21$  cm, BKİ ortalaması ise  $26.10 \pm 5.98$  kg/m<sup>2</sup>'dir. Kontrol grubundaki kadınların yaşları 20 ile 59 yıl arasında değişmekte olup yaş ortalaması  $36.33 \pm 11.16$  yıl, bel çevresi ortalaması  $85.10 \pm 13.96$ , beden ağırlığı ortalaması  $64.46 \pm 14.68$  kg, boy ortalaması  $158.10 \pm 6.66$  cm, BKİ ortalaması ise  $25.86 \pm 5.88$  kg/m<sup>2</sup>'dir. Araştırmaya katılan kadın mahkumlar ile toplumda yaşayan kadınların demografik özellikleri incelendiğinde, yaş, bel çevresi, beden ağırlığı, boy ve BKİ ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü ( $p > 0.05$ ) (Tablo 1).

**Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı**

	<b>Mahkum Grubu(54)</b>	<b>Kontrol Grubu(60)</b>	<b>p*</b>
	<b>X±SD</b>	<b>X±SD</b>	
<b>Yaş(yıl)</b> <b>(min.-maks.)</b>	35.32±8.57 (21-56)	36.33±11.16 (20-59)	0.584
<b>Bel Çevresi(cm)</b> <b>(min.-maks.)</b>	87.30±12.16 (63-134)	85.10±13.96 (61-118)	0.375
<b>Beden Ağırlığı(kg)</b> <b>(min.-maks.)</b>	66.02±15.73 (44-137)	64.46±14.68 (38-106)	0.585
<b>Boy(cm)</b> <b>(min.-maks.)</b>	159.10±6.21 (144-173)	158.10±6.66 (145-175)	0.399
<b>BKİ(kg/m<sup>2</sup>)</b> <b>(min.-maks.)</b>	26.10±5.98 (16-50.4)	25.86±5.88 (15.9-41.7)	0.830
<b>Mahkumiyet Süresi(ay)</b> <b>(min.-maks.)</b>	26.29±26.31 (1-120)	0	-

\* Bağımsız gruplarda t testi

Mahkum grubu ile kontrol grubundaki katılımcıların çalışma durumu, ilaç kullanımı ve diğer hastalıkların varlığı incelendiğinde, istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı saptandı ( $p>0.05$ ) (Tablo 2). Gruplar arasında menopoza girme durumu incelendiğinde, kontrol grubunda mahkum grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek menopoza girme oranı saptandı ( $p=0.012$ ). Gruplar arasında sigara kullanma durumu incelendiğinde, mahkum grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek sigara kullanma oranı belirlendi ( $p<0.001$ ). Gruplar arasında ayak deformitesi durumu incelendiğinde, mahkum grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek ayak deformitesi varlığı görüldü ( $p<0.001$ ). Gruplar arasında ailede mahkum bulunması durumu incelendiğinde, mahkum grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek sayıda ailede mahkum bulunma oranı olduğu görüldü ( $p<0.001$ ) (Tablo 2).

**Tablo 2. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı**

		Mahkum Grubu(54)		Kontrol Grubu(60)		p*
		n	%	n	%	
Çalışma Durumu	Evet	14	25.9	12	20.0	0.56
Menopoza Girme	Evet	4	7.4	15	25.0	<b>0.012</b>
Sigara Kullanımı	Evet	37	68.5	11	18.3	<b>&lt;0.001</b>
Ayak Deformitesi	Evet	14	35.2	4	6.7	<b>&lt;0.001</b>
Ailede Mahkum	Evet	30	55.6	8	13.3	<b>&lt;0.001</b>
İlaç Kullanımı	Evet	23	42.6	16	26.7	0.074
Diğer Hastalık	Evet	21	38.9	21	35.0	0.67

\* Dört gözlü düzenlerde ki-kare testi

Mahkum ve kontrol grubunun eğitim özellikleri incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3. Katılımcıların Eğitim Özelliklerine Göre Dağılımı**

	Mahkum Grubu(54)		Kontrol Grubu(60)		Toplam (114)		p
	n	%	n	%	n	%	
Okuma-yazma yok	17	31.5	8	13.3	25	21.9	0.120
İlkokul Mezunu	19	35.2	24	40.0	43	37.7	
Orta-okul Mezunu	7	13.0	13	21.7	20	17.5	
Lise Mezunu	9	16.7	9	15.0	18	15.8	
Üniversite Mezunu	2	3.7	6	10.0	8	7.0	

Mahkum ve kontrol grubunun SF-36 yaşam kalitesi ölçeği skorları incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlendi. Mahkum grubunun fiziksel komponent skoru kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kötü olduğu görülürken ( $p=0.034$ ), mahkum grubunun zihinsel komponent skoru da kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kötü olduğu görüldü ( $p=0.009$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4. Katılımcıların SF-36 Yaşam Kalitesi Skorlarına Göre Dağılımı**

	Mahkum Grubu(54)	Kontrol Grubu(60)	p*
SF-36 Fiziksel Komponent	55.13±22.33 (15.0-97.5)	63.94±21.42 (21.3-95)	0.034
SF-36 Zihinsel Komponent	47.20±20.10 (14.8-87.0)	57.68±21.75 (6.5-90.5)	0.009

\* Bağımsız gruplarda t testi

Mahkum ve kontrol grubunun SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel ve zihinsel alt skalalarına bakıldığında, tüm parametrelerde mahkum grubunun ortalamaları kontrol grubuna göre daha düşüktür(Tablo 5).

**Tablo 5. Katılımcıların SF-36 Yaşam Kalitesi Alt Skalalarının Ortalamaları**

<b><u>SF-36 Fiziksel Skalalar</u></b>	<b><u>Mahkum(54)</u></b>	<b><u>Kontrol(60)</u></b>
Fiziksel fonksiyon	60.7	69.3
Fiziksel rol kısıtlılığı	58.0	61.3
Beden ağrısı	52.8	65.4
Genel sağlık	48.9	59.7
<b>Ortalama</b>	<b>55.1</b>	<b>63.9</b>
<b><u>SF-36 Zihinsel Skalalar</u></b>		
Canlılık	41.9	49.3
Sosyal fonksiyon	50.2	69.8
Duygusal rol kısıtlılığı	43.2	47.8
Mental sağlık	53.5	63.8
<b>Ortalama</b>	<b>47.2</b>	<b>57.8</b>

Mahkum ve kontrol grubunun diz eklemi WOMAC OA indeksi ölçeği skorları incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü. Mahkum grubunun ağrı komponenti skoru kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kötü bulundu ( $p<0.001$ ), mahkum grubunun tutukluk komponenti skoru kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kötü bulundu ( $p<0.001$ ), mahkum grubunun GYA(Günlük yaşam aktiviteleri) komponenti skoru da kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kötü bulundu ( $p<0.001$ ) (Tablo 6).

**Tablo 6. Katılımcıların WOMAC Diz Eklemi Skorlarına Göre Dağılımı**

	<b>Mahkum Grubu(54)</b>	<b>Kontrol Grubu(60)</b>	<b>p*</b>
<b>WOMAC-Ağrı Komponenti</b>	7.15±6.16 (0-20)	2.92±4.04 (0-15)	<b>&lt;0.001</b>
<b>WOMAC-Tutukluk Komponenti</b>	2.82 ±2.62 (0-8)	1.02±1.64 (0-7)	<b>&lt;0.001</b>
<b>WOMAC- GYA Komponenti</b>	19.04±15.58 (0-56)	7.18±10.24 (0-44)	<b>&lt;0.001</b>

\* Bağımsız gruplarda t testi

Mahkum ve kontrol grubunun kalça eklemi WOMAC OA indeksi ölçeği skorları incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü. Mahkum grubunun ağrı komponenti skoru kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kötü bulundu ( $p<0.001$ ), mahkum grubunun tutukluk komponenti skoru kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kötü bulundu ( $p<0.001$ ), mahkum grubunun GYA komponenti skoru da kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kötü bulundu ( $p<0.001$ ) (Tablo 7).

**Tablo 7. Katılımcıların WOMAC Kalça Eklemi Skorlarına Göre Dağılımı**

	<b>Mahkum Grubu(54)</b>	<b>Kontrol Grubu(60)</b>	<b>p*</b>
<b>WOMAC-Ağrı Komponenti</b>	6.65±5.26 (0-20)	1.95±3.69 (0-18)	<b>&lt;0.001</b>
<b>WOMAC-Tutukluk Komponenti</b>	2.94 ±2.12 (0-8)	0.48±1.07 (0-4)	<b>&lt;0.001</b>
<b>WOMAC- GYA Komponenti</b>	19.26±1.35 (0-54)	3.75±6.88 (0-28)	<b>&lt;0.001</b>

\* Bağımsız gruplarda t testi

Mahkum ve kontrol grubunun DRT skorlarına göre dağılımı incelendiğinde, gözler açık olarak yapılan denge testinde mahkum grubunun skoru kontrol grubuna göre istatistiksel

olarak anlamlı düzeyde düşük bulunurken ( $p=0.020$ ), gözler kapalı olarak yapılan denge testinde mahkum grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 8).

**Tablo 8. Katılımcıların Daraltılmış Romberg Testi Skorlarına Göre Dağılımı**

	<b>Mahkum Grubu(54)</b>	<b>Kontrol Grubu(60)</b>	<b>p*</b>
<b>Gözler açık(s)</b>	57.04±9.04 (15-60)	60±0 (60-60)	<b>0.020</b>
<b>Gözler kapalı(s)</b>	35.33±22.12 (2-60)	41.5±20.37 (4-60)	0.124

\* Bağımsız gruplarda t testi

Mahkum ve kontrol grubunun TADT skorlarına göre dağılımı incelendiğinde, gözler açık sağ ayak, gözler açık sol ayak, gözler kapalı sağ ayak ve gözler kapalı sol ayak duruş testi skorlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ( $p>0.05$ ) (Tablo 9).

**Tablo 9. Katılımcıların TADT Skorlarına Göre Dağılımı**

	<b>Mahkum Grubu(54)</b>	<b>Kontrol Grubu(60)</b>	<b>p*</b>
<b>Sağ ayak üzerinde Gözler açık(s)</b>	40.32±9.91 (7-45)	40.33±9.82 (6-45)	0.992
<b>Sol ayak üzerinde Gözler açık(s)</b>	40.57±10.11 (7-45)	38.57±11.27 (8-45)	0.321
<b>Sağ ayak üzerinde Gözler kapalı(s)</b>	15.44±13.04 (3-45)	13.43±10.54 (2-45)	0.365
<b>Sol ayak üzerinde Gözler kapalı(s)</b>	15.83±14.33 (2-45)	13.43±11.01 (2-45)	0.316

\* Bağımsız gruplarda t testi

Mahkum ve kontrol grubunun düz çizgi üzerinde tandem yürüyüş skorlarına göre dağılımı incelendiğinde, öne-doğru yürüme ve geriye-doğru yürüme testlerinde her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ( $p>0.05$ ) (Tablo 10).

**Tablo 10. Katılımcıların Düz Çizgi Üzerinde Tandem Yürüyüş Skorlarına Göre Dağılımı**

	<b>Mahkum Grubu(54)</b>	<b>Kontrol Grubu(60)</b>	<b>p*</b>
<b>Öne doğru Yürüme(adım)</b>	14.87±0.62 (11-15)	14.80±1.09 (7-15)	0.676
<b>Geriye doğru Yürüme(adım)</b>	14.02±2.54 (2-15)	13.88±2.77 (4-15)	0.787

\* Bağımsız gruplarda t testi

Mahkumların WOMAC OA parametreleri ile SF-36 yaşam kalitesi parametreleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, bu iki parametre arasında istatistiksel olarak negatif yönde, güçlü derecede, anlamlı bir korelasyon olduğu görülmedi ( $p<0.05$ ) (Tablo11).

**Tablo 11. Mahkumların WOMAC OA Parametreleri ile SF-36 Yaşam Kalitesi Parametreleri Arasındaki Korelasyon**

		<b>SF-36 YAŞAM KALİTESİ PARAMETRELERİ</b>	
		Fiziksel Sağlık	Zihinsel Sağlık
<b>WOMAC OA PARAMETRELERİ</b>	Diz-Ağrı	r: <b>-0.630**</b>	r: <b>-0.342*</b>
	Diz-Tutukluk	r: <b>-0.628**</b>	r: <b>-0.372**</b>
	Diz-GYA	r: <b>-0.764**</b>	r: <b>-0.504**</b>
	Kalça-Ağrı	r: <b>-0.572**</b>	r: <b>-0.468**</b>
	Kalça-Tutukluk	r: <b>-0.638**</b>	r: <b>-0.486**</b>
	Kalça-GYA	r: <b>-0.671**</b>	r: <b>-0.504**</b>

\*  $p<0.05$

\*\*  $p<0.01$

Kontrol grubunun WOMAC OA parametreleri ile SF-36 yaşam kalitesi parametreleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, fiziksel sağlık ile WOMAC OA skorları arasında negatif



yönde, orta derece ve güçlü, anlamlı korelasyonlar görülürken( $p<0.05$ ), zihinsel sağlık ile WOMAC OA skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon görülmedi ( $p>0.05$ ) (Tablo12).

**Tablo 12. Kontrol Grubunun WOMAC OA Parametreleri ile SF-36 Yaşam Kalitesi Parametreleri Arasındaki Korelasyon**

		SF-36 YAŞAM KALİTESİ PARAMETRELERİ	
		Fiziksel Sağlık	Zihinsel Sağlık
<b>WOMAC OA PARAMETRELERİ</b>	Diz-Ağrı	r: <b>-0.547**</b>	r: -0.198
	Diz-Tutukluk	r: <b>-0.524**</b>	r: -0.171
	Diz-GYA	r: <b>-0.536**</b>	r: -0.162
	Kalça-Ağrı	r: <b>-0.449**</b>	r: <b>-0.299*</b>
	Kalça-Tutukluk	r: <b>-0.371**</b>	r: -0.214
	Kalça-GYA	r: <b>-0.500**</b>	r: <b>-0.255*</b>

\*  $p<0.05$

\*\*  $p<0.01$

Mahkumların WOMAC OA parametreleri ile denge testleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, WOMAC OA parametreleri ile denge testleri arasında anlamlı bir korelasyon olmadığı görüldü ( $p>0.05$ ) (Tablo 13).

**Tablo 13. Mahkumların WOMAC OA Parametreleri ile Denge Testleri Arasındaki Korelasyon**

		<b>WOMAC OA PARAMETRELERİ</b>					
		Diz Ağrı	Diz Tutukluk	Diz GYA	Kalça Ağrı	Kalça Tutukluk	Kalça GYA
<b>DENGE TESTLERİ</b>	Romberg-GA	r:-0.180	r:-0.250	r:-0.098	r:-0.166	r:-0.068	r:-0.186
	Romberg-GK	r:-0.006	r:-0.082	r:0.003	r:0.017	r:-0.031	r:0.057
	TADT-R-GA	r:-0.196	r:- <b>0.276*</b>	r:-0.180	r:-0.087	r:-0.035	r:-0.147
	TADT-R-GK	r:- <b>0.300*</b>	r:- <b>0.275*</b>	r:-0.183	r:-0.152	r:-0.244	r:-0.141
	TADT-L-GA	r:-0.084	r:-0.150	r:-0.120	r:-0.023	r:-0.067	r:-0.069
	TADT-L-GK	r:-0.181	r:-0.201	r:-0.148	r:-0.110	r:-0.182	r:-0.165
	Öne yürüme testi	r:0.030	r:-0.074	r:0.034	r:-0.049	r:-0.049	r:0.122
	Geriye yürüme testi	r:0.001	r:-0.045	r:-0.047	r:-0.106	r:-0.031	r:-0.107

\*  $p < 0.05$

Kontrol grubunun WOMAC OA parametreleri ile denge testleri arasındaki ilişkiye bakıldığında ise, WOMAC OA parametreleri ile denge testleri arasında anlamlı bir korelasyon olmadığı görüldü ( $p > 0.05$ ) (Tablo 14).

**Tablo 14. Kontrol Grubunun WOMAC OA Parametreleri ile Denge Testleri Arasındaki Korelasyon**

		WOMAC OA PARAMETRELERİ					
		Diz Ağrı	Diz Tutukluk	Diz GYA	Kalça Ağrı	Kalça Tutukluk	Kalça GYA
<b>DENGE TESTLERİ</b>	Romberg-GA	r:0.0	r:0.0	r:0.0	r:0.0	r:0.0	r:0.0
	Romberg-GK	r:-0.146	r:-0.084	r:-0.018	r:-0.121	r:-0.207	r:0.010
	TADT-R-GA	r:-0.248	r:-0.120	r:-0.227	r:0.012	r:0.090	r:0.046
	TADT-R-GK	r:-0.066	r:-0.031	r:-0.121	r:-0.019	r:-0.217	r:-0.041
	TADT-L-GA	r:- <b>0.269*</b>	r:-0.180	r:- <b>0.306*</b>	r:0.020	r:0.143	r:0.034
	TADT-L-GK	r:-0.073	r:-0.073	r:-0.139	r:-0.047	r:-0.167	r:-0.090
	Öne Yürüme Testi	r:0.050	r:0.021	r:-0.012	r:-0.028	r:-0.032	r:-0.048
	Geriye Yürüme Testi	r:-0.242	r:- <b>0.324*</b>	r:- <b>0.264*</b>	r:0.081	r:0.077	r:0.056

\* p<0.05

Mahkumların, mahkumiyet süresi ile WOMAC-Diz-ağrı, WOMAC-Diz-GYA, WOMAC-Kalça-ağrı, WOMAC-Kalça-tutukluk, WOMAC-Kalça-GYA parametreleri arasında anlamlı ve pozitif korelasyon görülürken, SF-36 Zihinsel sağlık parametresi ile de anlamlı ve negatif korelasyon olduğu görüldü (p<0.05) (Tablo 15).

**Tablo 15. Mahkumların Mahkumiyet Süresi ile Anlamlı Korelasyon Bulunan Parametreler**

	WOMAC-Diz Ağrı	WOMAC-Diz GYA	SF-36 Zihinsel Sağlık	WOMAC-Kalça Ağrı	WOMAC-Kalça Tutukluk	WOMAC-Kalça GYA
Mahkumiyet Süresi(ay)	r: <b>0.301*</b>	r: <b>0.301*</b>	r: <b>-0.325*</b>	r: <b>0.321*</b>	r: <b>0.306*</b>	r: <b>0.330*</b>

\* p<0.05

Mahkumların, bel çevresi ile yaş, WOMAC-Diz-ağrı, WOMAC-Kalça-tutukluk, WOMAC-Kalça-GYA parametreleri arasında anlamlı, pozitif korelasyon görülürken, SF-36 Fiziksel sağlık, TADT-R-GK ve TADT-L-GK parametreleri ile de anlamlı ve negatif korelasyon olduğu görüldü ( $p<0.05$ ) (Tablo 16).

**Tablo 16. Mahkumların Bel Çevresi Değerleri ile Anlamlı Korelasyon Bulunan Parametreler**

	Yaş	WOMAC-Diz Ağrı	SF-36 Fiziksel Sağlık	WOMAC -Kalça Tutukluk	WOMAC -Kalça GYA	TADT-R-GK	TADT-L-GK
Bel Çevresi (cm)	r: <b>0.377*</b>	r: <b>0.285*</b>	r <b>-0.314*</b>	r: <b>0.365*</b>	r: <b>0.333*</b>	r: <b>-0.386*</b>	r: <b>-0.279*</b>

\*  $p<0.05$

Mahkumların, BKİ değerleri ile WOMAC-Kalça-tutukluk ve WOMAC-Kalça-GYA parametreleri arasında anlamlı, pozitif korelasyon görülürken, SF-36 Fiziksel sağlık, TADT-R-GK parametreleri ile de anlamlı ve negatif korelasyon olduğu görüldü ( $p<0.05$ ) (Tablo 17).

**Tablo 17. Mahkumların BKİ Değerleri ile Anlamlı Korelasyon Bulunan Parametreler**

	SF-36 Fiziksel Sağlık	WOMAC-Kalça Tutukluk	WOMAC-Kalça GYA	TADT-R-GK
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	r: <b>-0.283*</b>	r: <b>0.338*</b>	r: <b>0.326*</b>	r: <b>-0.350*</b>

\*  $p<0.05$

Kontrol grubunun bel çevresi ile yaş ve WOMAC-Diz-ağrı parametreleri arasında anlamlı, pozitif korelasyon görülürken, öne-yürüme testi, WOMAC-Diz-GYA, TADT-R-GA, TADT-L-GA ve TADT-R-GK ile de anlamlı ve negatif korelasyon olduğu görüldü ( $p<0.05$ ) (Tablo 18).

**Tablo 18. Kontrol Grubunun Bel Çevresi Değerleri ile Anlamlı Korelasyon Bulunan Parametreler**

	Yaş	Öne yürüme testi	WOMAC Diz Ağrı	WOMAC Diz GYA	TADT-R-GA	TADT-L-GA	TADT-R-GK
Bel Çevresi (cm)	r: <b>0.708**</b>	r: <b>-0.345**</b>	r: <b>0.260*</b>	r: <b>-0.355**</b>	r: <b>-0.538**</b>	r: <b>-0.296*</b>	r: <b>-0.295*</b>

\*  $p < 0.05$

\*\*  $p < 0.01$

Kontrol grubunun, BKİ değerleri ile yaş, WOMAC-Diz-ağrı, WOMAC-Diz-GYA parametreleri arasında anlamlı, pozitif korelasyon görülürken, öne-yürüme testi, TADT-R-GA, TADT-R-GK ile de anlamlı ve negatif korelasyon olduğu görüldü ( $p < 0.05$ ) (Tablo 19).

**Tablo 19. Kontrol Grubunun BKİ Değerleri ile Anlamlı Korelasyon Bulunan Parametreler**

	Yaş	Öne yürüme testi	WOMAC Diz Ağrı	WOMAC Diz GYA	TADT-R-GA	TADT-R-GK
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	r: <b>0.685*</b>	r: <b>-0.345*</b>	r: <b>0.312*</b>	r: <b>0.405*</b>	r: <b>0.469*</b>	r: <b>-0.282*</b>

\*  $p < 0.05$

## 5. TARTIŞMA

Tüm dünyada kadın mahkum popülasyonu yıllar geçtikçe hızlı bir şekilde, artarak büyüyen bir gruptur. Farklı araştırmacılar bunu, kırsaldan kentleşmeye geçişte sosyal değişimlere uyum sağlamada yaşanan zorluklara, eğitim seviyesinin düşüklüğüne, çocuklukta yaşanan olumsuz deneyimlere ve ekonomik koşulların kötü olması gibi çeşitli görüşlerle açıklamaya çalışmışlardır (16, 18, 19, 22, 27, 28, 44, 47).

Bu çalışmanın amacı mahkum kadınlarla toplumdaki kadınlar arasında yaşam kalitesini karşılaştırmak, denge düzeyleri arasındaki farklılıkları belirlemek ayrıca kalça ve diz eklemlerinin OA bulgularını değerlendirmek ve mahkum kadınlarla toplumdaki kadınları sosyo-demografik açıdan karşılaştırmaktır.

Literatürde kadın mahkumların sağlık bakım hizmetlerinden yeterince yararlanamadıklarının bildirilmesi sürpriz değildir (48). Kadın mahkum grubu toplumdaki kadınlara göre kötü beslenen, az egzersiz yapan, sigara içme oranları yüksek, astım, diyabet, zihinsel bozukluklar, meme kanseri ve kardiyak sorunlar gibi pek çok rahatsızlığın daha sık görüldüğü bir grup olarak bilinmektedir (49, 50, 51).

Literatür incelendiğinde, her ne kadar mahkumlarda yaşam kalitesi çalışmaları kısıtlı sayıda olsa da, yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde SF-36 anketinin pek çok araştırma evreni için güvenilir, geçerli ve yanıtlanabilir bulunduğu bildirilmektedir (6, 7, 8, 52, 53). Young ve ark.'nın. Avusturalya Queensland Cezaevindeki kadın mahkumlar üzerindeki yaptıkları çalışmada kadın mahkumların SF-36 ile değerlendirilen yaşam kalitesi değerlerinin skorları toplumdaki kadınlara göre sekiz skalada da düşük bulunurken, kadın mahkumların zihinsel sağlık komponentinin de toplumdaki kadınlara göre anlamlı derecede düşük olduğunu göstermişlerdir (49). Çalışmamızda da kadın mahkumların SF-36 ile değerlendirilen yaşam kalitesi skorları Young'ın çalışmasındaki değerlere benzer olarak kadın mahkumların tüm skorları toplumdaki kadınlardan daha kötü olmakla beraber hem fiziksel hem de zihinsel sağlık komponentleri toplumdaki kadınlara göre anlamlı derecede düşüktür. Bunun nedeni yalnızca mahkumiyetle açıklanamaz. Literatürde de bildirildiği ve verilerimizin sonuçlarında da görüldüğü üzere OA parametreleriyle yaşam kalitesi parametrelerinin arasında olumsuz yönde, güçlü derecede, anlamlı korelasyon bulunmaktadır. Mahkumiyetin ve diğer değişkenlerin yaşam kalitesine yaptığı olumsuz etkinin yanında kalça ve diz eklemlerinde

gelişen OA de yaşam kalitesinin kötüleşmesine önemli katkılarda bulunduğu görülmektedir. Çalışmamızdaki kadınların mahkumiyet süreleri 26.3 aydır. Kadın mahkumların cezaevlerinde bulunma süreleri çok uzun olmamasına karşın yaşam kalitesinin toplumdaki kadınlara göre bu kadar kötüleşmiş olması bize mahkumiyetin ve diğer değişkenlerin(cezaevi ortamı, yeterli fiziksel aktivite yapılamaması, yeterli sağlık hizmeti alamama vb.) kalça-diz eklemlerinde OA gelişmesi ile fiziksel ve zihinsel sağlıkta ne kadar büyük bozulmalar meydana getirdiğini açıkça göstermektedir.

Yine Young ve ark.'nın yaptıkları çalışmada kadın mahkumların sigara kullanım oranı %82.9 gibi çok yüksek değerlerde olduğu gösterilmiştir (49). Çalışmamızda da kadın mahkumların sigara kullanım oranı yine %68.5 gibi yüksek olduğu görüldü. Her iki çalışmada da kadın mahkumların sigara kullanım oranları ile toplumdaki kadınların sigara kullanım oranlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir. Kapalı ve kalabalık yerler olan koşullarda bu kadar yüksek oranlarda sigaranın bu yoğunlukta kullanımının uzun vadede kanser, astım, KOAH vb. hastalıkların görülme sıklığını ne oranda arttıracığı bilinmese de vaka sayılarının toplum değerlerinin çok üzerinde olacağı aşikardır. Sigaranın zararları ve yol açtığı hastalıklar konusunda bilgilendirilmenin olmayışı ve sigara bırakma konusunda danışmanlık eğitimi almış sağlık personelinin olmaması sigara kullanım oranlarının ülke ortalamasından yüksek çıkmasının nedenleri arasındadır (2).

Sayıları az olmakla birlikte yedi yaşın altındaki çocukların da cezaevinde anneleriyle birlikte kaldıkları göz önüne alındığında bu çocukların da gelecekte pek çok sağlık sorunuyla karşı karşıya kalması kaçınılmazdır. Belki bu sorun en azından çocukları olan kadın mahkumlara tahsis edilecek özel odalarla bir nebze olsun çözülebilir. Ek olarak çalışmamızda da gösterildiği gibi mahkumların ailelerinde genellikle bir mahkum bulunmaktadır. Yani mahkum çocukları da suça en yakın kişilerdir. Bu nedenle cezaevlerinde bulunan çocukları, yalnızca akademik amaçla desteklenmenin yanında yoğun bir şekilde psikolojik ve pedagojik yardım verilerek mahkumiyetten en az etkilenimleri sağlanarak ileride suça karışma oranları minimal değerlere çekilebilir.

Mahkumların yeterince egzersiz yapamadıkları gösterilmiştir (49). Moreno ve ark. İspanyol mahkumlar üzerinde yaptıkları çalışmada, 30-55 yaş arasında HIV/hepatit hastası, uyuşturucu bağımlısı, sedanter erkek mahkumlara uyguladıkları 4 aylık egzersiz eğitimiyle bütün hastaların tüm parametrelerinde başlangıç değerlerine göre artış görülmüş, pek çok parametrede de kontrol grubuna göre anlamlı derecede düzelmeler olduğunu göstermişlerdir.

Ayrıca verilen egzersiz eğitimi hasta mahkumların immün fonksiyonlarında da hiçbir olumsuz durum oluşturmamıştır. Yazarlar bu kadar uç ve zor bir mahkum grubunda bile egzersizin güvenli olmakla birlikte çok olumlu terapatik etkileri olduğunu bildirmektedirler (53). Başka bir çalışmada da uzun dönemli egzersiz yapmanın zihinsel ve fiziksel sağlığa olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir (6). Yaptığımız çalışmada cezaevlerinde mahkumların egzersiz aktivitelerinin, yalnızca ayda 2-4 saat arasında serbest bırakma şeklindeki spor izinleri ile mahkumların havalandırma saatlerinde volta denilen hayali düz bir çizgi üzerinde gidip gelme yürüyüşünden ibaret olduğunu gördük. Buna karşın mahkumların denge skorları neredeyse toplumdaki kadınlar kadar iyidir. Mahkumiyetin tüm fiziksel parametrelere ciddi olumsuz etkileri görülmekte iken denge bundan neredeyse hiç etkilenmemiştir. Bunun iyi olmasının başlıca nedeninin düzenli ve sık olarak yapılan volta şeklindeki yürüyüşlerden kaynaklandığı kanaatindeyiz. Günümüzde pek çok alanda ve hastalıkta hiçbir yan etkisi olmayan egzersizlerin sağlık, yaşam kalitesi üzerindeki faydaları bir bir ortaya konmaktadır (6, 54). Ancak bu bilimsel gerçek ceza infaz sistemimizde ne yazık ki yer bulamamaktadır. Cezaevlerinde uygulanan ayda 2-4 saat arasında değişen ve programsız spor saatleri mahkumların fayda görmesinden ziyade belli prosedürlerin kağıt üzerinde uygulandığının gösterilmesi amaçlı olduğunu bize düşündürmektedir. Bunun yerine her biri tıbbi muayeneden geçirildikten sonra fizyoterapist tarafından hem hastalara özel belirlenecek tereparik hem de sağlıklılara özel belirlenecek koruyucu egzersiz programlarının yine fizyoterapist gözetiminde haftada 3 gün birer saat uygulanması bile mahkumların fiziksel ve zihinsel tüm sağlık parametrelerinde çok önemli düzelmeler yaratacağını düşünmekteyiz. Ayrıca önerdiğimiz programla mahkumların hastaneye başvuru sayılarında da çok önemli azalmalar oluşacaktır ki bu da cezaevlerinin idaresinin iş yükünü azaltmakla birlikte devletin mahkumlara ayırdığı sağlık harcamalarında da önemli bir azalmanın sağlanabileceğini düşünmekteyiz. ABD’de kadın mahkumların devlete olan maliyetleri üzerine yapılan araştırmada, yaşlı bir mahkumun yıllık maliyeti genç bir mahkumun yıllık maliyetinin hemen hemen iki katı kadardır ve yaşlı mahkumun devlete olan yıllık maliyeti de yaklaşık 70,000 dolardır (55). Bu da cezaevleri için yapılacak maliyet çalışmalarının önemini ve gerekliliğini bize gösterirken, maliyeti azaltmak için alınacak tedbirlerin titizlikle uygulanmasının de önemini ortaya koymaktadır.

Topuk parmak ucu yürüyüşü baş, gövde ve pelvis yapısının bütünlüğünü sağlayarak iyi bir gravite merkezi gerektirmektedir. Normal yürüyüş ile karşılaştırıldığında topuk parmak ucu yürüyüşündeki etkilenim denge bozukluklarında daha belirgin olmaktadır. Bu denge



bozuklukları adım genişliğinin, yürüme hızının ve destek yüzeyinin artırılması ile kompanse edilmeye çalışılır. Duyu kaybına bağlı olarak kas kuvveti ve eklem hareket genişliğindeki azalma topuk parmak ucu yürüyüşünde bozukluklar meydana getirir (56). Çalışmamızda kadın mahkumların dinamik denge düzeylerinin değerlendirmesinde düz çizgide ileri ve geriye 15-adım yürüme testini, statik dengenin değerlendirmesinde de DRT ile gözler açık-gözler kapalı TADT kullandık. TADT statik dengenin değerlendirilmesinde kullanılan etkin bir değerlendirme yöntemidir. Tek ayak üzerinde duruşta kuteneal duyunun azalması ve postural stabilitenin bozulması nedeni ile dar alan üzerinde gravite merkezinin pozisyonlanması zorlaşmaktadır (57, 58, 59). Tek ayak üzerinde durmada ayak bileği ekleminin stabilizasyonu postural dengeyi etkilemektedir. Dengenin daha iyi korunabilmesi için ilk olarak ayak bileği stabilizasyonun olması gerektiği bildirilmiştir (58). Mahkumların skorları ile kontrol grubunun statik ve dinamik denge skorları karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı görüldü. Bunun nedeninin de kadın mahkumların kısıtlı yaşam alanlarında yapabilecekleri tek aktivite olan yürüyüşü bol ve sık tekrarlamalarının sonucu olarak ayakta durma ve yürüme sırasındaki dinamik denge yeteneklerinin gelişmesine, en azından kontrol grubundakilere göre kötüleşmesine engel olduğunu düşünmekteyiz.

Janssen ve ark. 18 yaş üstünde 15,570 katılımcı üzerinde yaptıkları çalışmada BKİ ve bel çevresi ölçüm değerinin artrit ve diz OA'nin üzerinde birbirinden bağımsız etkileri olmakla birlikte, bunların artrit ve diz OA'i için güçlü bir gösterge olduklarını rapor etmişlerdir (46). Jandric ve ark. artroplasti öncesinde diz ve kalça eklemlerinde OA olan 92 kadın ve 68 erkek üzerinde yaptıkları çalışmada kadınların erkeklere göre yaşam kalitelerinin daha kötü ve fonksiyonlarındaki bozulmanın da daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (31). Başka bir çalışmada da evde yapılan basit diz egzersizlerinin diz ağrısını anlamlı derecede azalttığı gösterilmiştir (30). Hawker ve ark. kalça ve diz eklemlerindeki OA ağrısı üzerinde yaptıkları çalışmada kesikli ve yoğun olmak üzere 2 tip ağrı tanımlamışlardır, özellikle OA ağrısı önceden öngörülemediğinde yaşam kalitesinin bundan çok büyük oranda etkilendiğini rapor etmişlerdir (34). Çalışmamızda kadın mahkumların kalça ve diz eklemlerindeki OA düzeyini belirlemek amacıyla literatürde Türkçe de dahil pek çok dilde geçerliliği bulunan ve araştırmalarda kullanılması önerilen WOMAC OA indeksi kullanıldı (14, 29). Bizim çalışmamızda da yaşam kalitesi ile OA arasında güçlü bir korelasyon olduğu görüldü. Veriler bize kadın mahkumların hem kalça eklemi hem de diz eklemindeki OA düzeylerinin tüm parametrelerde toplumda yaşayan kadınlara göre anlamlı derecede kötü olduğunu

göstermektedir. Obesitenin ve bel çevre ölçüm değerinin OA ile birebir ilişkisi olduğu bilinmesine karşın çalışmaya katılan kadın mahkum grubu obez ve bel çevre ölçüm değerleri yüksek ortalamaya sahip bir grup değildir ve kontrol grubuyla BKİ değerleri benzerlik göstermektedir. Oluşan bu büyük farkın nereden kaynaklandığını sorguladığımızda ise, bu farkın kötü yaşam kalitesi, yeterli sağlık hizmetinden yararlanamama, ayak deformitelerinin de kadın mahkum grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu da göz önüne alındığında sağlıksız ayakkabı kullanımı ile sürekli sert zeminde yürümekten kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ayrıca kadın mahkumun obez olması ve menopoza girmesi durumunda bu tablonun OA açısından çok ağırlaşacağı rahatlıkla öngörülebilir. Sürece yayılan, yaşlandıkça kötüleşen kalça ve diz eklemlerinin ağırlı, günlük yaşamı ciddi derecede kısıtlayan OA tablolarının, elbette toplumdaki kadınlar kadar olmasa da anlamlı fark oluşmayacak düzeylere, alınacak basit önlemler ve koruyucu fizyoterapiyle engellenebileceğini düşünmekteyiz. OA'in gelişiminde etkisi bilinen obesite, sert zemin, sağlıksız ayakkabı, egzersiz yapmama gibi bağımlı değişkenlerden bir veya birkaçını düzeltmek bile oluşacak ciddi sağlık sorunlarının ve bunların tedavisinde hastanın ve kamunun yapacağı büyük miktarlardaki sağlık harcamalarının önüne geçmede etkili olacağı kanısındayız.

Son yıllarda egzersizin fizyolojik yararlarına ek olarak psikolojik yararları da ortaya konulmaktadır. Kısaca egzersizin etkilerine bakıldığında, kişinin güvenini artırır, heyecanı ve stresi azaltır, beyin daha iyi oksijenlenmesi sayesinde zekasal etkinliği yükseltir, grup düşüncesi bireyler arası ilişkiler ve karşılıklı saygı kavramını geliştirir, ayrıca beyinden salgılanan endorfin hormonunu arttırarak aile ve mesleki kaygılardan kurtulmaya imkan sağlar. Sağlıklı ve hasta mahkumlara fizyoterapist tarafından kişiye-özel planlanan egzersiz programları, fiziksel ve zihinsel parametreleri bozulmuş bu grup için psikolojik tedavi etkisi oluşturacağı kesindir.

Genel olarak çalışmamıza baktığımızda literatürün aksine mahkum grubunun eğitim düzeyi ve fiziksel özellikleri kontrol grubundan farklılık göstermemektedir. Bunun nedeni, mahkumiyetin kadınlar üzerindeki fiziksel ve zihinsel etkilerini görebilmek için kontrol grubunu sosyo-demografik düzeyi düşük kadınlardan oluşturduk. Ancak mahkumiyet süreleri çok uzun olmasa bile cezaevine girdikten sonra kadınların kalça ve diz eklemlerinin OA düzeyleri ile fiziksel ve zihinsel yaşam kalitelerinde çok önemli bozulmalar olduğu görüldü. Hipotezimize uygun olarak mevcut adalet ve infaz sisteminde, suç işleyen kadına verilen ceza

yalnızca kapalı tecrit değil aynı zamanda geri dönüşü olmayan, dışarıdaki hayatını ve ailesini de etkileyecek olan hastalıklara maruz bırakılmaktır. Bu da suçun karşılığında verilen cezayı adil olmaktan çıkarmakla kalmayıp sabıkalı vatandaşlarımızın topluma geri kazandırılıp üretime katılmalarını engellemenin yanında onları topluma daha da düşman ve kamunun sırtına da büyük bir yük haline getirmektedir.

Mahkumların kadın olması onları fiziksel ve zihinsel olarak toplumdaki kadınlar kadar hassas yapılara sahip olmadıklarını bize göstermez. Küçük bir grup gibi görünse de ABD’de cezaevine giren kadınlardan %5’i hamiledir(21). Bunlara ve bebeklerine doğum öncesi ve sonrası sağlık açısından ne kadar özen gösterilmesi gerektiği de aşikardır.

İnsan Hakları Derneği Genel Başkanı Öztürk Türkdoğan’ın belirttiğine göre ‘2010 yılında cezaevlerindeki ölüm sayısı, son 10 yılın en yüksek rakamı. 213 tutuklu normal ölüm yaşadı, 161’i hastalıkların tedavi edilmemesi, 38’i intihar ederek yaşamlarını yitirdiler. 266 kişi hastalık nedeniyle acil tedavi bekliyor.’ (60). Mahkumların ölüm oranları, nedenleri ve diğer sağlıkla ilgili araştırmacıların çok işine yarayacak istatistiksel veriler Adalet Bakanlığı’nın internet sitesinde yer almamaktadır. Sivil toplum kuruluşlarının ve gelişmiş ülkelerin mahkumlar ve cezaevleri ile ilgili düzenledikleri istatistiksel veriler Adalet Bakanlığı’nın verilerine göre çok daha doyurucu ve ayrıntılıdır. Adalet Bakanlığı’nın istatistiksel verileri çok yüzeysel olup yalnızca genel sayısal konuları içermektedir. Araştırmacıların ufkunu genişletecek ayrıntılı ve iyi düzenlenmiş istatistiklerin mahkum ıslah sistemimizdeki yanlışların düzeltilmesi için çalışan biz araştırmacılara büyük yarar sağlayacağı apaçık ortadadır.

Sonuç olarak mahkumiyet kadınların fiziksel ve zihinsel pek çok parametresini olumsuz etkilemektedir. Mahkumların yaşam kaliteleri ve kalça-diz eklemlerindeki OA düzeylerindeki bozulmaları önlemek ve rehabilite etmek için cezaevlerinde fizyoterapistlerin istihdam edilmesi ve fizyoterapi birimlerinin oluşturulması önerilmektedir. Çalışmamız, mahkumiyetin kadınlar üzerindeki etkilerini fizyoterapi penceresinden ve fiziksel parametrelerle incelediği için ileride yapılacak cezaevi çalışmalarında araştırmacılara yol göstereceğini düşünmekteyiz.

Erken önleme ve müdahale programları, travma hikayesi olan ve bunun yanı sıra sonraki etkileri de çocuklarında olan kadın mahkumların topluma artan maliyetlerinin hafifletilmesine yardımcı olur (22).

Şüphesiz, iyi cezaevi sağlığı iyi kamu sağlığıdır (61). Bu görüş paralelinde konunun gündeme getirilerek ülkemizde durumun değerlendirilmesi ve cezaevlerinde diğer sağlık çalışanlarının yanı sıra fizyoterapist çalıştırılması önemli olacaktır.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Kadın mahkumlarla toplumda yaşayan kadınlar arasında yaş, boy, beden ağırlığı, BKİ, bel çevresi, diğer hastalıkların varlığı ve ilaç kullanımı gibi parametrelerde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0.05$ ).
- Kadın mahkumlarda toplumda yaşayan kadınlara göre sigara kullanımı, ayak deformitesi varlığı ve ailede mahkum olması istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksektir ( $p<0.05$ ).
- Eğitim düzeyleri arasında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ).
- Kadın mahkumlarla toplumda yaşayan kadınlar yaşam kalitesi parametreleri açısından karşılaştırıldığında mahkum grubunun hem fiziksel hem de zihinsel yaşam kalitesi kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede kötü bulundu (sırasıyla  $p = 0.034$ ,  $p = 0.009$ ).
- Kadın mahkumlarla toplumda yaşayan kadınların kalça ve diz eklemlerindeki OA düzeyleri WOMAC ölçeğiyle karşılaştırıldığında mahkumların kalça ve diz eklemlerindeki OA düzeyinin kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede kötü olduğu saptandı ( $p<0.01$ ).
- Her iki grubun ,gözler açık DRT hariç, denge düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi ( $p>0.05$ ).
- Literatüre bakıldığında kadın olgularda yaşam kalitesi, OA ve dengeyi değerlendiren çalışmalar bulunurken, mahkumlarda OA, yaşam kalitesi ve dengeyi birlikte değerlendiren çalışmalara rastlanmadı. Bizim çalışmamız kadın mahkumlar üzerinde bu üç parametreyi bir arada değerlendirmesi nedeniyle önem taşımaktadır.
- Mahkumları fiziksel parametrelerle değerlendiren çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmamız sonucunda önerimiz; mahkumiyet kadınların fiziksel ve zihinsel pek çok parametresini olumsuz etkilemektedir. Mahkumların yaşam kaliteleri ve kalça-diz

eklemlerindeki OA düzeylerindeki bozulmaları önlemek ve rehabilite etmek için cezaevlerinde fizyoterapistlerin istihdam edilmesi ve fizyoterapi birimlerinin oluşturulmasıdır. Sayılarının az olması ve kadın mahkumlarda kolaylıkla uygulanabilir olması nedeniyle, OA ve yaşam kalitesi düzeyleriyle ilişkili bozukluklar alınacak basit ergonomi önlemleriyle engellenebilir. Adalet Bakanlığı ve Üniversiteler büyük ölçekli ortak projelerle mahkumların sağlık profilleri incelenerek alınacak önlemler belirlenmelidir.

## 7. KAYNAKLAR

1. Yılmaz T, Şahin NH. İş-Aile Çatışması ve Kadın Yaşamı Üzerine Etkileri. İ.Ü.F.N. Hem. Derg, 2008; 64: 188-94.
2. 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.
3. Akcan F, Akcan A. İstanbul'da Suç Zanlısı Kadınlarda Kişilik Özelliklerinin Saptanması; Bunların Göç ve Suç Özellikleriyle İlişkilendirilmesi. İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, 1998, İstanbul.
4. İçli T. Ailede Kadına Karşı Şiddet ve Kadın Suçluluğu. TC Adalet Bakanlığı Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü Yayını. 1998. Ankara
5. Steffen T, Seney M. Test-Retest Reliability and Minimal Detectable Change on Balance and Ambulation Tests, the 36-Item Short-Form Health Survey, and the Unified Parkinson Disease Rating Scale in People With Parkinsonism. Phys Ther, 2008;88:733-46.
6. Bowen DJ, Fesinmeyer MD, Yasui Y, Tworoger S, Ulrich CM, Irwin ML, Rudolph RE, LaCroiw KL, Schwartz RR, McTiernan A. Randomized Trial of Exercise In Sedandery Middle Aged Women: Effects On Quality of Life. Int J Behavioral Nutrition Physical Activity, 2006; 3:34.
7. Ruta DA, Hurst NP, Kind P, Hunter M, Stubbings A. Measuring Health Status in British Patients With Rheumatoid Arthritis: Reliability, Validity and Responsiveness of the Short Form 36-Item Health Survey (SF-36). Br J Rheumatol, 1998; 37: 425-36.
8. Dorman P, Slattery J, Farrell B, Dennis M, Sandercock P. Qualitative Comparison of the Reliability of Health Status Assessments With the EuroQol and SF-36 Questionnaires After Stroke. Stroke, 1998; 29: 63-68.
9. Brazier JE, Harper R, Jones NMB, O'Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T, Westlake L. Validating the SF-36 Health Survey Questionnaire: New Outcome Measure for Primary Care. BMJ, 1992;305: 160-64.

10. Aaronson NK, Muller M, Cohen PDA, Essing-Bot ML, Fekkes M, Sanderman R, Sprangers MAG, Velde A, Verrips E. Translation, Validation, and Norming of the Dutch Language Version of the SF-36 Health Survey in Community and Chronic Disease Populations. *J Clin Epidemiol*, 1998; 11: 1055-68.
11. Mengshoel AM, Clarke-Jenssen AC, Fredriksen B, Paulsen T. Clinical Examination of Balance and Stability in Rheumatoid Arthritis Patients. *Physiotherapy*, 2000; 86(7): 342-47.
12. Bressel E, Yonker JC, Kras J, Heath EM. Comparison of Static and Dynamic Balance in Female Collegiate Soccer, Basketball, and Gymnastics Athletes. *J Athl Train*, 2007;42(1):42-46.
13. Chan GNY, Smith AW, Kirtley C, Tsang WWN. Change in Knee Moments With Contralateral Versus Ipsilateral Cane Usage in Females with Knee Osteoarthritis. *Clin Biomech*, 2005; 20:396-404.
14. Lin YC, Davey RC, Cochrane T. Tests for physical function of the elderly with knee and hip osteoarthritis. *Scand J Med Sci Sports*, 2001; 11: 280-86.
15. Türk Dil Kurumu, <http://www.tdk.gov.tr>
16. Çağlar A, Özkaya M. Türkiye’de Kadın Mahkumlar, İzmir, Muğla ve Ödemiş Cezaevleri. *Akademik Araştırmalar Dergisi*, 2003; 13: 103-34.
17. Demirbaşı T. Kriminoloji, Ankara, <http://www.kriminoloji.com>
18. İçli T. Sosyal Değişme Süreci İçinde Kadın Suçluluğu. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 1988;5:2-17-32, Ankara.
19. Lewis K, Hayes S. Health of Women Ex-prisoners. *Psychiatry, Psychology and Law*. Volume 4, Number 1, April 1; 1997:55-64.
20. Çobanoğlu M, Çobanoğlu N. Cezaevlerinde Psiko-Sosyal Sağlık Üzerine Olumsuz Risk Faktörlerine Cezaevi Hekimliğinde Etik Sorunlar. *Toplum ve Hekim Dergisi*, 1996;11:75.
21. Maruschak ML. *Medical Problems of Jail Inmates*. U.S. Department of Justice, 2006.
22. Messina N, Grella C. Childhood Trauma and Women’s Health Outcomes in a California Prison Population. *Am J Public Health*, 2006;96(10):1842-48.
23. Covington SS. *Women and The Criminal Justice System*. *Women’s Health Issues*, 2007; 17:180-82.



24. Islam KA, Vik PW, Rawlins KS. Short-Term Psychological Adjustment Of Female Prison Inmates On A Minimum Security Unit. *Women's Health Issues*, 2007; 17:237-43.
25. Keaveny ME, Zauszniewski JA. Life Events and Psychological Well-Being in Women Sentenced to Prison. *Issues in Mental Health Nursing*, 1999; 20:73-89.
26. Adalet Bakanlığı Ceza ve Tevkifleri Genel Müdürlüğü Kurumları 31.12.2009 tarihli istatistik verileri, <http://www.cte.adalet.gov.tr/>
27. Rossegger A, Wetli N, Urbaniok F, Ekbert T, Cortoni F, Endrass J. Women Convicted for Violent Offenses: Adverse Childhood Experiences, Low Level of Education and Poor Mental Health. *BMC Psychiatry*, 2009;9:81.
28. Cameron M. Women Prisoners and Correctional Programs. Australian Institute of Criminology, 2001, <http://www.aic.gov.au>
29. Tüzün EH, Eker L, Aytar A, Daşkapan A, Bayramoğlu M. Acceptability, Reliability, Validity and Responsiveness of the Turkish Version of WOMAC Osteoarthritis Index. *Osteoarthritis Cartilage*, 2005;13:28-33.
30. Thomas KS, Muir KR, Doherty M, Jones AC, O'Reilly SC, Bassey EJ. Home Based Exercise Programme for Knee Pain and Knee Osteoarthritis: Randomised Controlled Trial. *BMJ*, 2002;325:752-55.
31. Jandric S, Manojlovic s. Quality of Life Men and Women with Osteoarthritis of the Hip and Arthroplasty. *Am J Phys Med Rehabil*, 2009;88:328-35.
32. Trans T, Aaboe J, Henriksen M, Christensen R, Bliddal H, Lund H. Effect of Whole Body Vibration Exercise on Muscle Strength and Proprioception in Females with Knee Osteoarthritis. *The Knee*, 2009;16:256-61.
33. Harrison AL. The Influence of Pathology, Pain, Balance, and Self-Efficacy on Function in Women With Osteoarthritis of the Knee. *Phys Ther*, 2004;84:822-31.
34. Hawker GA, Stewart L, French MR, Cibere J, Jordan JM, March L, Suarez-Almazor M, Gooberman-Hill R. Understanding the Pain Experience in Hip and Knee Osteoarthritis – an OARSI/OMERACT Initiative. *Osteoarthritis Cartilage*, 2008;16:415-22.
35. Browne JE, O'Hare NJ. Review of the Different Methods for Assessing Standing Balance. *Physiotherapy*, 2001; 87(9): 489-95.
36. Romberg and His Sign *Eur Neurol*, 2005;53:210–13.

37. Briggs RC, Gosman MR, Birch R, Drews JE, Shaddeau AS. Balance Performance Among Noninstitutionalized Elderly Women. *Phys Ther*, 1989; 69: 748-56.
38. Isles RC, Choy NLW, Steer M, Nitz JC. Normal Values of Balance Tests in Women Aged 20-80. *J Am Geriatr Soc*, 2004;52:1367-72.
39. Balogun JA, Akindele KA, Nihinlola JO, Marzouk DK. Age-related changes in balance performance. *Disabil Rehabil*, 1994; 16:58-62.
40. Gerbino PG, Griffin ED, Zurokowski D. Comparison of Standing Balance Between Female Collegiate Dancers and Soccer Players. *Gait Posture*, 2007; 26: 501-07.
41. Agaberg E, Roberts D, Holmström E, Friden T. Balance in Single-Limb Stance in Patients With Anterior Cruciate Ligament Injury. *Am J Sports Med*, 2005;33:1527-35.
42. Hrysonmallis C, McLaughlin P, Goodman C. Relationship Between Static and Dynamic Balance Tests Among Elite Australian Footballers. *Journal of Science and Medicine*, 2006;9:288-91.
43. Aydoğ A, Depedibi R, Bal A, Ekşioğlu E, Ünlü E, Çakci A. Dynamic Postural Balance in Ankylosing Spondylitis Patients. *Rheumatology*, 2006; 45:445-48.
44. Plugge E, Fitzpatrick R. Assessing the Health of Women in Prison: A Study from the United Kingdom. *Health Care Women Int*, 2005; 26: 62-68.
45. Kammerlind AC, Ödkvist LM, Skargen EI. Effects of home training and additional physical therapy on recovery after acute unilateral vestibular loss-a randomized study. *Clinical Rehabilitation*, 2005; 19: 54-62.
46. Janssen I, Mark AE. Separate and Combined Influence of Body Mass Index and Waist Circumference on Arthritis and Knee Osteoarthritis. *Int J Obes*, 2006;30:1223-28.
47. Mitchell SL, Grant S, Aitchison T. Physiological Effects of Exercise on Post-Menopausal Osteoporotic Women. *Physiotherapy*, 1998;84:157-63.
48. Merenda J. The Lived Pregnancy Experience of Women in Prison. *J Midwifery&Women's Health*, 2000;45(4):292-300.
49. Young M, Waters B, Falconer T, O'Rourke P. Opportunities for Health Promotion in the Queensland Women's Prison System. *Aust N Z J Public Health*, 2005;29:324-27.

50. Fisher AA, Hatton DC. Women Prisoners: Health Issues and Nursing Implications. *Nurs Clin N Am*, 2009;44:365-73.
51. Krawitz HM, Cavanaugh JL, Rigsbee SS. A Cross-Sectional Study of Psychosocial and Criminal Factors Associated with Arrest in Mentally Ill Female Deatinees. *J Am Acad Psychiatry*, 2002;30:380-90.
52. Clarke JG, Hebert MR, Rosengard C, Rose JS, Dasilva KM, Stein MD. Reproductive Health Care and Family Plannig Needs Among Incarcerated Women. *Am J Public Health*, 2006;96:834-39.
53. Moreno FP, Sanchez MC, Tremblay JF, Riera-Rubio VJ, Gil-Paisan L, Lucia A. Benefi exercise training in spanish prison inmates. *Int J Sports Med*, 2007; 28: 1046-52.
54. Sekendiz B, Altun Ö, Korkusuz F, Sabire A. Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. *J Bodywork Movement Ther*, 2007; 11: 318-26.
55. Strupp H, Willmott D. Dignity denied: the price of imprisoning older women in California services for prisoners with children.  
Available at: <http://www.prisonerswithchildren.org/pubs/dignity.pdf>. Accessed May 14,2009.
56. Objective Quantification of Balance and Mobility. Clacamas, OR: 2000, Neurocom International, Inc.
57. Instruction for use: Balance master® system operator's manual. Version 8.1. Copyright © 2003, Neurocom® International, Inc.
58. Riemann BL, Myers JB, Lephart SC. Comparison of ankle, knee, hip and trunk corrective action shown during single-leg stance on firm, foam, and multiaxial surfaces. *Arch Phys Med Rehabil*, 2003;84(1):90-5.
59. Johnson E, Seiger A,Hirscfeld H. One leg stance in healthy young and elderly adults: a measure of postural steadiness. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*, 2004; 19(7): 688-94.
60. Cumhuriyet, 07 Mart 2011: 9,5.
61. Gatherer A, Moller L, Hayton P. The World Health Organization European Health in Prisons Projectafter 10 years: persistent barriers and achievements. *Am J. Public Health*, 2005;95(10):1696-700.

## 8. EKLER

EK – 1

### BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

#### **Araştırmanın Adı: MAHKUM KADINLARIN YAŞAM KALİTESİ VE DENGE DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.**

Fiziksel aktivite günlük yaşamın önemli ve yararlı bir parçasıdır. Özellikle çocukluk ve ergenlik döneminde fiziksel aktivite düzeylerinde düşüş gözlenmektedir. Fiziksel aktivitedeki azalma ileriki yaşlarda Tip-2 diyabetten(şeker hastalığı) obeziteye (aşırı kiloluluk), kalp hastalıklarından kansere ve birçok kas-iskelet sistemi hastalığı gibi kronik rahatsızlığa neden olmaktadır. Sağlıklı bireylerin hareketli bir yaşam tarzından az veya tamamen hareketsiz bir yaşam tarzına geçişlerinin olumsuz etkileri öncelikle dolaşım sistemi ve kas-iskelet sisteminde görülecektir.

Bu çalışmada, mahkum kadınların özgür kadınlara göre kalça ve diz eklemlerindeki kireçlenme düzeylerindeki ve yaşam kalitelerindeki farklılıkların saptanmasını amaçlamaktayız. Böylece kadınlarda mahkumiyetin erken ve geç dönemlerinde kalça ve diz eklemlerinde meydana gelen değişimlerin değerlendirilmesini sağlayacak veriler elde edeceğiz.

Araştırmaya Ege bölgesindeki cezaevlerinde bulunan ve çalışmaya katılmak isteyen kadın mahkumlar ile aynı bölgelerden rasgele seçilecek özgür kadınlar araştırmaya alınacaktır.

Ad, soyad, bilgileri gönüllüye sorularak elde edilecektir. Yaş bilgileri içinse cezaevi kayıtlarından yararlanılacaktır.

Boy uzunluğu ayakkabısız, plastik mezura ile, beden ağırlığı olguların üzerinde ince giysiler varken, dijital tartı ile ölçülecektir. Beden kütle indeksi (BKİ), beden ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine (m<sup>2</sup>) bölünmesi ile hesaplanacaktır. Buna göre katılımcı kaşektik (çok zayıf), normal, aşırı kilolu ve obez (çok aşırı kilolu) olarak değerlendirilecektir.

Bel çevresi ölçümü plastik mezura ile ayakta dik duruş pozisyonunda ölçülerek kaydedilecektir.

Kalça ve diz eklemlerindeki kireçlenmenin düzeyi WOMAC anketi ile değerlendirilecektir. Araştırmada WOMAC-LK 3.1 formu kullanılacaktır. Yaşam kalitesi de MF07-01 SF-36 anketi ile değerlendirilecektir. Tüm değerlendirme aynı gün içerisinde tamamlanacak ve azami 30 dakika sürecektir.

Bu çalışmaya katılmak size herhangi bir mali yük getirmeyeceği gibi maddi ve manevi herhangi bir kaybınız olmayacaktır.

Sizin bu çalışmaya katılmayı reddetme ya da araştırma başladıktan sonra devam etmeme hakkı saklıdır. Araştırmacı da sizin rızanıza bakmaksızın, katılımcıyı araştırma dışı bırakabilir.

Araştırma boyunca kaydedilen tüm verileriniz saklı tutulacaktır. Bununla beraber kayıtlar yerel etik kurul komitesine açık olacaktır.

Çalışma verileri herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacak ve veriler izlenerek size ulaşılamayacaktır.

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.

**Katılımcının;**

**Adı – Soyadı:**

**Adresi:**

**Telefonu:**

**Tarih:**

**İmza:**

**Araştırmacının;**

**Adı – Soyadı: Engin PÜLLÜM**

**Tarih:**

**Tel: 0 505-3495623**

**İmza:**

EK – 2

## BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ YAKINI ONAM FORMU(Vasi Formu)

### **Araştırmanın Adı: MAHKUM KADINLARIN YAŞAM KALİTESİ VE DENGE DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.**

Fiziksel aktivite günlük yaşamın önemli ve yararlı bir parçasıdır. Özellikle çocukluk ve ergenlik döneminde fiziksel aktivite düzeylerinde düşüş gözlenmektedir. Fiziksel aktivitedeki azalma ileriki yaşlarda Tip-2 diyabetten(şeker hastalığı) obeziteye(aşırı kiloluluk), kalp hastalıklarından kansere ve birçok kas-iskelet sistemi hastalığı gibi kronik rahatsızlığa neden olmaktadır. Sağlıklı bireylerin hareketli bir yaşam tarzından az veya tamamen hareketsiz bir yaşam tarzına geçişlerinin olumsuz etkileri öncelikle dolaşım sistemi ve kas-iskelet sisteminde görülecektir.

Bu çalışmada, mahkum kadınların toplumdaki kadınlara göre kalça ve diz eklemlerindeki kireçlenme düzeylerindeki farklılıklar ile yaşam kalitesi ve denge düzeyindeki farklılıkların saptanmasını amaçlamaktayız. Böylece kadınlarda mahkumiyetin erken ve geç dönemlerinde kalça ve diz eklemlerinde meydana gelen değişimlerin değerlendirilmesini sağlayacak veriler elde edeceğiz.

Çalışmanın amacı mahkum kadınlar ile mahkum olmayan kadınlar arasında fark olup olmadığını ve varsa ne tür farklılıklar olduğunu belirlemektir. Bu sayede mahkumiyetin etkileri konusunda fikir elde edilmiş olacak ve bu ileride yapılacak çalışmalara kaynak oluşturacaktır.

Araştırmaya Aydın ve Nazilli E-tipi Ceza İnfaz Kurumlarında bulunan ve kendi rızaları ile çalışmaya katılmak isteyen kadın mahkumlar ile cezaevlerine benzer sosyokültürel özelliklere sahip olan aynı mahallelerde yaşayan mahkum olmayan kadınlar 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 giysiler varken dijital tartı ile ölçülerek elde edilecektir. Beden kütle indeksi (BKİ), beden ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine (m<sup>2</sup>) bölünmesi ile hesaplanıp bulunan değere göre kaşektik, normal kilolu, aşırı kilolu ve obez olmak üzere dört gruba ayrılacaktır.

Denge Sharpened-Rhomberg testi ve düz çizgi tandem yürüme testi kullanılarak, Yaşam Kalitesi SF-36 anketi kullanılarak, Kalça-diz Kireçlenme düzeyi de WOMAC anketi kullanılarak ölçülecektir.

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:** Engin PÜLLÜM

**Tarih:**

**Tel:** 0505-3495623

**Adresi:** Nazilli Devlet Hastanesi Fizyoterapi Birimi

**İmza:**

**Olur Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin:**

**Adı-Soyadı:**

**Tel:**

**Adresi:**

**İmza:**

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel (Invasiv) Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu


Sayı: 735  
Konu: Karar hk.

12.08.2010.

Prof.Dr.Candan Aigen  
Engin Pollicin

Komisyonumuz tarafından 11.08.2010 tarih ve 98-İCÇ protokol numaralı 2010/09-16 karar ile onay olunan  
"Mabkum kadının yaşam kalitesi ve denge düzeylerinin değerlendirilmesi, DR11.HSL.MSc-2008970077"  
konulu araştırmanıza ilişkin Komisyonumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

  
Prof.Dr.Ayşegül YILDIZ  
Başkan

Hk: Komisyon Kararı

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yeriğihi İcinde 35340 İZMİR-TÜRKİYE  
Tel:0 232 4122254 - 0 232 4122258 Faks: 0232 4122243 - Elektronik postacem@deu.edu.tr



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR DEĞERLENDİRME KOMİSYONU KARARI

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR DEĞERLENDİRME KOMİSYONU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 1. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	etikkurulu@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	98-10Ç	
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/> AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Mabhum kadınların yaşam kalitesi ve denge düzeylerinin değerlendirilmesi. DEU.HSI.MSc-2008970077	
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr.Candan Algun Engin Pülüm	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ ve AÇIK ADRESİ	Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı. İnciraltı-İZMİR 35340	
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-	
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-	
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <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"/>

T.C.  
ADALET BAKANLIĞI  
Ceza ve Tevkifleri Genel Müdürlüğü

Sayı : B.03.0.CTE.09.204.06.01.00-1197/39373  
Konu : Tez Çalışması

08/04/2010

Sayın Engin PÜLLÜM  
Nazilli Devlet Hastanesi Fizyoterapi Birimi  
Nazilli/AYDIN

İlgi : 01.04.2010 tarihli dilekçeniz.

Nazilli Devlet Hastanesinde Fizyoterapist olarak görev yapmakta olan ve Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu yüksek lisans öğrencisi Engin PÜLLÜM'ün, "Mahkum Kadınların Yaşam Kalitesi ve Denge Düzeylerinin Değerlendirilmesi" konulu tez çalışmasını Aydın E Tipi Kapalı Ceza İnfaz Kurumunda bulunan ve rızaları alınan hükümlülere uygulanmasına izin vermesine ilişkin ilgi dilekçe incelendi.

Söz konusu çalışmaya; hükümlülerin rızalarının alınarak, yukarıda adı geçen ceza infaz kurumunda ve kurum idaresince belirlenecek tarihlerde, çalışma konusuyla sınırlı kalınması, ses kaydı ve görüntü alınmaması, araştırma 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 geçilecek, kurumun çalışma kuralları hakkında bilgi edinilmesini rica ederim.

  
Basri DAĞCI  
Hâkîm  
Bakan a.  
Genel Müdür V.

Aydın E Tipi Kapalı Ceza İnfaz Kurumu: (506) 600 614 09

\* Bu evrak elektronik imza ile imzalanmış ve DYS üzerinden gönderilmiştir. Ayrıca fiziksel olarak gönderilmeyebilir.

Konya Yolu No:70 Beğavler 06330 ANKARA  
Telefon: 0312 204 12 80-81 Faks: 0312 223 60 07

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Ö.ŞAHİNKOL Şb.Md.  
e-posta:cte.adalet.gov.tr Elektronik Ağ: www.adalet.gov.tr

## VERİ TOPLAMA FORMU

Değ. Tarihi : ... / ... /...

ADI – SOYADI :

YAŞI :

GRUP : Mahkum  \_\_\_\_ yıl  
Özgür ÇALIŞMA DURUMU : çalışmıyor  çalışıyor  \_\_\_\_\_

BEL ÇEVRESİ ÖLÇÜM DEĞERİ : \_\_\_\_\_ cm

MENOPOZA : girmedir  girdi  \_\_\_\_\_ yılAYAK DEFORMİTESİ : yok  var  \_\_\_\_\_BAŞKA HASTALIK : yok  var  \_\_\_\_\_SİGARA KULLANIMI : yok  var  \_\_\_\_\_

BEDEN AĞIRLIĞI : \_\_\_\_\_ kg

BOY : \_\_\_\_\_ m

BEDEN KÜTLE İNDEKSİ : \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>Kaşektik   Normal  Aşırı kilolu   Obez  

EĞİTİM DURUMU : \_\_\_\_\_

EVLİLİK DURUMU : Evli  Bekar  Boşanmış ÇOCUK : yok  var AİLEDE MAHKUM : yok  var MEDİKASYON : yok  var

## MF07-01 ÇALIŞMASI YAŞAM KALİTESİ (SF36) FORMU

**Adı-Soyadı** :

**Tarih** :

1. Genel sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığınızı şu an için nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır ? Öyleyse ne kadar ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling,golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	EVET	HAYIR
a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığımız zamanda kesinti	1	2
b. İsteddiğinizden daha az miktar işin tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sınırlı hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

EVET HAYIR

- |  |   |   |
|--|---|---|
| a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ? | 1 | 2 |
| b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması                      | 1 | 2 |
| c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama       | 1 | 2 |

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- |               |   |
|---------------|---|
| Hiç           | 1 |
| Çok az        | 2 |
| Orta derecede | 3 |
| Biraz         | 4 |
| Oldukça       | 5 |

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- |                |   |
|----------------|---|
| Hiç            | 1 |
| Çok az         | 2 |
| Orta           | 3 |
| Çok            | 4 |
| İleri derecede | 5 |
| Çok şiddetli   | 6 |

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olan sadece 1 cevap verin.

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sinirli bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insan mıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Her zaman	1
Çoğu zaman	2
Bazı zamanlarda	3
Çok az zaman	4
Hiçbir zaman	5

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5



## STATİK ve DİNAMİK DENGE DEĞERLENDİRME FORMU

**Adı-Soyadı** :  
**Dominant Taraf** :  
**Grubu - Şehir** :  
**Tarih** :

### Sharpened Romberg Testi

Gözler açık : 1. \_\_\_\_\_ s. 2. \_\_\_\_\_ s. 3. \_\_\_\_\_ s.  
Gözler kapalı : 1. \_\_\_\_\_ s. 2. \_\_\_\_\_ s. 3. \_\_\_\_\_ s.

### Tek Ayak Üstünde Durma Testleri

Sağ-Gözler açık : 1. \_\_\_\_\_ s. 2. \_\_\_\_\_ s. 3. \_\_\_\_\_ s.  
Sağ-Gözler kapalı : 1. \_\_\_\_\_ s. 2. \_\_\_\_\_ s. 3. \_\_\_\_\_ s.  
Sol-Gözler açık : 1. \_\_\_\_\_ s. 2. \_\_\_\_\_ s. 3. \_\_\_\_\_ s.  
Sol-Gözler kapalı : 1. \_\_\_\_\_ s. 2. \_\_\_\_\_ s. 3. \_\_\_\_\_ s.

### Tandem Yürüyüş Testleri(15 adım)

Öne Yürüyüş : 1. \_\_\_\_\_ adım 2. \_\_\_\_\_ adım 3. \_\_\_\_\_ adım  
Geri Yürüyüş : 1. \_\_\_\_\_ adım 2. \_\_\_\_\_ adım 3. \_\_\_\_\_ adım

## WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

### HASTALAR İÇİN AÇIKLAMALAR

A, B ve C bölümlerindeki soruların cevapları aşağıdaki örneklerde gösterildiği gibi verilmelidir. Cevabınızı kutulardan birine "X" işareti koyarak vermeniz gerekir.

#### ÖRNEKLER:

1. "X" işaretini aşağıda gösterildiği gibi soldaki kutuya koyarsanız,

Yok                      Hafif                      Orta şiddette                      Şiddetli                      Çok şiddetli  
                                                                                       

**hiç ağrı hissetmediğinizi belirtmiş olursunuz.**

2. "X" işaretini aşağıda gösterildiği gibi sağdaki kutuya koyarsanız,

Yok                      Hafif                      Orta şiddette                      Şiddetli                      Çok şiddetli  
                                                                                       

**çok şiddetli ağrı hissettiğinizi belirtmiş olursunuz.**

3. Aşağıdaki konulara dikkat ediniz :

- a) Çarpı işaretini sağ uca ne kadar yakın koyarsanız, o kadar fazla ağrı hissettiğinizi belirtmiş olursunuz.  
b) Çarpı işaretini sol uca ne kadar yakın koyarsanız, o kadar az ağrı hissettiğinizi belirtmiş olursunuz.  
c) Lütfen "X" işaretini kutunun dışına koymayın.

Aşağıdaki sorularda sizden son 48 saat içinde hissetmiş olduğunuz ağrı, tutukluk ve hareket zorluğu şiddetini, bir cetvel üzerinde belirtmeniz istenecektir.

Anketin sorularını \_\_\_\_\_ eklemınızı (hasta eklemınızı) gözönünde bulundurarak cevaplandırınız. Hasta ekleminizin sebep olduğu ağrı, tutukluk ve bedensel hareketsizliğin derecesini belirtiniz.

İncelenecek hasta eklemınız doktorunuz tarafından seçilmiştir. Eğer incelenecek hasta ekleminizin hangisi olduğundan emin değilseniz, soruları cevaplandırmadan önce doktorunuza sorunuz.

## WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

### A Bölümü

## AĞRI

Son 48 saat içinde kireçlenme nedeniyle \_\_\_\_\_ eklemınızde (hasta eklemınızde) hissettiğiniz ağrıyı düşününüz.

(Cevabınızı bir çarpı işareti (\* X \*) ile belirtiniz.)

SORU: Aşağıdaki durumlarda ne kadar ağrınız olduğunu belirtiniz:					İnceleme Koordinatörü tarafından doldurulacaktır	
1. Düz bir zeminde yürürken.	Yok <input type="checkbox"/>	Hafif <input type="checkbox"/>	Orta şiddette <input type="checkbox"/>	Şiddetli <input type="checkbox"/>	Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PAIN1 _____
2. Merdiven çıkarken ve inerken.	Yok <input type="checkbox"/>	Hafif <input type="checkbox"/>	Orta şiddette <input type="checkbox"/>	Şiddetli <input type="checkbox"/>	Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PAIN2 _____
3. Gece yatağınızda iken uykunuzu bozan ağrı.	Yok <input type="checkbox"/>	Hafif <input type="checkbox"/>	Orta şiddette <input type="checkbox"/>	Şiddetli <input type="checkbox"/>	Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PAIN3 _____
4. Oturur veya yatar haldeyken.	Yok <input type="checkbox"/>	Hafif <input type="checkbox"/>	Orta şiddette <input type="checkbox"/>	Şiddetli <input type="checkbox"/>	Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PAIN4 _____
5. Ayakta dururken.	Yok <input type="checkbox"/>	Hafif <input type="checkbox"/>	Orta şiddette <input type="checkbox"/>	Şiddetli <input type="checkbox"/>	Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PAIN5 _____

## WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

### B Bölümü

## TUTUKLUK

Son 48 saat içinde kireçlenme nedeniyle \_\_\_\_\_ eklemınızde (hasta eklemınızde) hissettiğiniz tutukluğu (ağrıyı değil) düşününüz.  
Tutukluk, kireçlenen eklemınızı hareket ettirirken hissettiğiniz güçlük ve yavaşlamadır.

(Cevabınızı bir çarpı işareti ("X") ile belirtiniz.)

<p>6. Sabah uyandıktan hemen sonra hissettiğiniz tutukluğun şiddetini belirtiniz.</p> <p>Yok <input type="checkbox"/> Hafif <input type="checkbox"/> Orta şiddette <input type="checkbox"/> Şiddetli <input type="checkbox"/> Çok şiddetli <input type="checkbox"/></p> <p>7. Günün ilerleyen saatlerinde oturduktan, yattıktan veya dinlendikten sonra hissettiğiniz tutukluğun şiddetini belirtiniz.</p> <p>Yok <input type="checkbox"/> Hafif <input type="checkbox"/> Orta şiddette <input type="checkbox"/> Şiddetli <input type="checkbox"/> Çok şiddetli <input type="checkbox"/></p>	<p>Inceleme Koordinatörü tarafından doldurulacaktır</p> <p>STIFF6 _____</p> <p>STIFF7 _____</p>
--	---

## WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

### C Bölümü

#### GÜNLÜK FAALİYETLERİ YAPARKEN YAŞANAN ZORLUKLAR

Son 48 saat içinde aşağıda belirtilen günlük fiziksel faaliyetleri yaparken kireçlenme nedeniyle \_\_\_\_\_ eklemınızde (hasta eklemınızde) yaşadığınız zorlukları düşününüz. Günlük faaliyetlerden kastedilen dolaşabilme ve ihtiyaçlarınızı karşılayabilme yeteneğinizdir.

(Cevabınızı bir çarpı işareti ("X") ile belirtiniz.)

SORU : Aşağıdakileri yaparken ne kadar güçlük çekiyorsunuz?					İnceleme Koordinatörü tarafından doldurulacaktır	
8. Merdiven inerken.	Yok <input type="checkbox"/>	Hafif <input type="checkbox"/>	Orta şiddette <input type="checkbox"/>	Şiddetli <input type="checkbox"/>	Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN8 _____
9. Merdiven çıkarken.	Yok <input type="checkbox"/>	Hafif <input type="checkbox"/>	Orta şiddette <input type="checkbox"/>	Şiddetli <input type="checkbox"/>	Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN9 _____
10. Oturduğunuz yerden kalkarken.	Yok <input type="checkbox"/>	Hafif <input type="checkbox"/>	Orta şiddette <input type="checkbox"/>	Şiddetli <input type="checkbox"/>	Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN10 _____
11. Ayakta dururken.	Yok <input type="checkbox"/>	Hafif <input type="checkbox"/>	Orta şiddette <input type="checkbox"/>	Şiddetli <input type="checkbox"/>	Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN11 _____
12. Yere eğilirken.	Yok <input type="checkbox"/>	Hafif <input type="checkbox"/>	Orta şiddette <input type="checkbox"/>	Şiddetli <input type="checkbox"/>	Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN12 _____
13. Düz bir zeminde yürürken.	Yok <input type="checkbox"/>	Hafif <input type="checkbox"/>	Orta şiddette <input type="checkbox"/>	Şiddetli <input type="checkbox"/>	Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN13 _____

## WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

### C Bölümü

#### GÜNLÜK FAALİYETLERİ YAPARKEN YAŞANAN ZORLUKLAR

Son 48 saat içinde aşağıda belirtilen günlük fiziksel faaliyetleri yaparken kireçlenme nedeniyle \_\_\_\_\_ eklemınızde (hasta eklemınızde) yaşadığınız zorlukları düşününüz. Günlük faaliyetlerden kastedilen dolaşabilme ve ihtiyaçlarınızı karşılayabilme yeteneğinizdir.

(Cevabınızı bir çarpı işareti ("X") ile belirtiniz.)

SORU : Aşağıdakileri yaparken ne kadar güçlük çekiyorsunuz?	Inceleme Koordinatörü tarafından doldurulacaktır
14. Arabaya veya otobüse binip inerken. Yok <input type="checkbox"/> Hafif <input type="checkbox"/> Orta şiddette <input type="checkbox"/> Şiddetli <input type="checkbox"/> Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN14 _____
15. Alışveriş yaparken. Yok <input type="checkbox"/> Hafif <input type="checkbox"/> Orta şiddette <input type="checkbox"/> Şiddetli <input type="checkbox"/> Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN15 _____
16. Çoraplarınızı/dizaltı çoraplarınızı/külotlu çorabınızı giyerken. Yok <input type="checkbox"/> Hafif <input type="checkbox"/> Orta şiddette <input type="checkbox"/> Şiddetli <input type="checkbox"/> Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN16 _____
17. Yataktan kalkarken. Yok <input type="checkbox"/> Hafif <input type="checkbox"/> Orta şiddette <input type="checkbox"/> Şiddetli <input type="checkbox"/> Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN17 _____
18. Çoraplarınızı/dizaltı çoraplarınızı/külotlu çorabınızı çıkartırken. Yok <input type="checkbox"/> Hafif <input type="checkbox"/> Orta şiddette <input type="checkbox"/> Şiddetli <input type="checkbox"/> Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN18 _____
19. Yatakta yatarken. Yok <input type="checkbox"/> Hafif <input type="checkbox"/> Orta şiddette <input type="checkbox"/> Şiddetli <input type="checkbox"/> Çok şiddetli <input type="checkbox"/>	PFTN19 _____

## WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

### C Bölümü

#### GÜNLÜK FAALİYETLERİ YAPARKEN YAŞANAN ZORLUKLAR

Son 48 saat içinde aşağıda belirtilen günlük fiziksel faaliyetleri yaparken kireçlenme nedeniyle \_\_\_\_\_ eklemınızde (hasta eklemınızde) yaşadığınız zorlukları düşününüz. Günlük faaliyetlerden kastedilen dolaşabilme ve ihtiyaçlarınızı karşılayabilme yeteneğinizdir.

(Cevabınızı bir çarpı işareti ("X") ile belirtiniz.)

SORU : Aşağıdakileri yaparken ne kadar güçlük çekiyorsunuz?					İnceleme Koordinatörü tarafından doldurulacaktır
Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. Banyo küvetine girip çıkarken.					PFTN20 _____
Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21. Otururken.					PFTN21 _____
Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22. Tuvalete oturup kalkarken.					PFTN22 _____
Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23. Ağır ev işleri yaparken.					PFTN23 _____
Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24. Hafif ev işleri yaparken.					PFTN24 _____
Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## ÖZGEÇMİŞ

### 1. GENEL

<b>DÜZENLEME TARİHİ</b>	: 16.04.2010		
<b>T.C. KİMLİK NO</b>	: 57346231292		
<b>ÜNVANI ADI SOYADI</b>	: Fizyoterapist Engin PÜLLÜM		
<b>YAZIŞMA ADRESİ</b>	: Mimar Sinan Mh. Şair Ömer Blv. No:24 6/14 Merkez/AYDIN		
<b>DOĞUM TARİHİ ve YERİ</b>	: 26.10.1979 – Akhisar/MANİSA		
<b>TEL : 0 256 219 90 93</b>	<b>GSM: 0 505 349 56 23</b>		
<b>E-POSTA : <a href="mailto:enginpulum@hotmail.com">enginpulum@hotmail.com</a></b>	<b>FAKS : -</b>		

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

ÖĞRENİM DÖNEMİ	DERECE (*)	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
2001 – 2002	Lisans	Dokuz Eylül 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	
<b>TOPLAM</b>	

**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		
Uluslar arası		

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

Son bir yılda uluslararası indekslere kayıtlı makale/derleme için yaptığınız danışmanlık sayısı			
Son bir yılda projeler için yaptığınız danışmanlık sayısı			
Danışmanlığını yaptığınız 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.)

<b>1. Poster Sunumu, Aktivite İle Değişen Geleceğimiz Sempozyumu, 8 – 9 Ocak 2010, İZMİR</b>
2.
3.
4.
5.

**10. PROJE KONUSUNDA YETKİNLİğİNİZİ VURGULAMAK İÇİN GEREKLİ GÖRDÜğÜNÜZ  
DİğER BİLGİLER**

--