**KABUL VE ONAY SAYFASI**

T.C. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Anatomi (TIP) Anabilim Dalı Anatomi Programı çerçevesinde Gülşah ONGUN tarafından hazırlanan “Aydın Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi’nde Kalan Yaşlılarda Antropometrik Ölçümler ile Egzersiz ve Yürüyüşün Yaşam Kalitesine Etkisi” başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 05/07/2019

Üye (T.D.) : Prof. Dr. Sacide KARAKAŞ Adnan Menderes Üniversitesi ………

Üye : Prof. Dr. Candan ARMAN Dokuz Eylül Üniversitesi ……....

Üye : Dr.Öğ.Ü. Ayfer M. TELLİOĞLU Adnan Menderes Üniversitesi ..…….

ONAY:

Bu tez Adnan Menderes Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsünün ……………..……..…tarih ve …………………………sayılı oturumunda alınan ……………………nolu Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Cavit KUM

Enstitü Müdürü

**TEŞEKKÜR**

Yüksek lisans tez çalışmamda, öncelikle; danışmanım, saygıdeğer hocam Prof. Dr. Sacide KARAKAŞ’a , emekli olmasına rağmen beni yalnız bırakmadığı ve çalışmamı tamamlamam için desteğini hiç bir zaman esirgemediği için şükranlarımı sunuyorum.

Canım aileme, anneme, babama, sevgili eşime, tatlı kızıma, her zaman yanımda oldukları, sabır ve anlayışları için ne kadar teşekkür etsem az. Ayrıca çalışma arkadaşım fizyoterapist Hülya ÖZDEMİR CİHANGİR, Aydın Huzurevi çalışanları ve Anatomi Anabilim Dalı Araş.Gör.A.Gizem Şahmelikoğlu’na çok teşekkür ediyorum… İyi ki varsınız….

# İÇİNDEKİLER

|  |  |
| --- | --- |
| KABUL VE ONAY SAYFASI ………………………..………………….……….. | i |
| TEŞEKKÜR …………………………………………………………….………….. | ii |
| İÇİNDEKİLER ..……………………………………………………...……………. | iii |
| SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..…………………….…………….…... | vi |
| RESİMLER DİZİNİ ….………….…………………………...…………………….. | viii |
| TABLOLAR DİZİNİ ….………….…………………………...…………………… | ix |
| ÖZET………………………………………………………………………………... | xi |
| ABSTRACT ………………………………………………………………………... | xiii |
| 1. GİRİŞ …………………….…………………...……………………………….… | 1 |
| 2. GENEL BİLGİLER ……………………..………………………………...…….. | 3 |
| 2.1. Yaşlılarda Postür…….……………………………………………………..…... | 3 |
| 2.1.1. Postür ...…………...………….……….….…….…………………………...... | 3 |
| 2.1.2. Yaşlılıkta Postür ...…………...……….……………………………………… | 4 |
| 2.1.3 Vücut Denge Merkezi …..................….……….....…………………………... | 6 |
| 2.1.4. Yaşlanma ile Boy Kısalması ..…………………………….…………............. | 6 |
| 2.2. Yaşlılarda Deride Görülen Değişiklikler ….………………………..…………. | 7 |
| 2.3.Yaşlanmayla Sistemlerde Görülen Değişiklikler ……….……………………… | 8 |
| 2.3.1. İşitme……………………….……………………………………………….... | 8 |
| 2.3.2. Görme………………………….…………………………............................... | 8 |
| 2.3.3. Hematolojik Sistem ………………………………………………………...... | 8 |
| 2.3.4. Gastrointestinal Sistem ………………………………………………………. | 9 |
| 2.3.5. Renal Sistem …………………………………………………………………. | 9 |
| 2.3.6. Urogenital Sistem ……………………………………………………………. | 9 |
| 2.3.7. Endokrin Sistem ……………………………………………………………... | 9 |
| 2.3.8. Sıvı-elektrolit Dengesi ………………………………………………………. | 10 |
| 2.3.9. Solunum Sistemi ……………………………………………………………..  2.3.10. Kalp ve Dolaşım Sistemi ……………………………………………………  2.3.11. Nörolojik Sistem …………………………………………………………....  2.3.12. Bazal Metabolizma ……………………………………………………….....  2.3.13. Kas İskelet Sistemi …………………………...……………………………..  2.3.13.1. Kas yapısındaki değişiklikler ……………………………………………..  2.3.13.2. Kemik yapısındaki değişiklikler ………...………………………………..  2.3.13.3. Kıkırdak yapısındaki değişiklikler …...…………………………………...  2.4. Yaşlılarda Fiziksel Uygunluk .....…………………………………………….....  2.5. Eklemlerin Anatomisi …..……………………………………………………...  2.5.1. Omuz Eklemi (Art.humeri) …...……………………………………………...  2.5.2. Dirsek Eklemi (Art.cubiti) …………..……………………………………….  2.5.3. El Bilek Eklemi (Art.radiocarpalis) ………………………………………….  2.5.4. Kalça Eklemi (Art. coxae) ……………………………………………………  2.5.5. Diz Eklemi (Art.genus) …………………………………………………...….  2.5.6. Ayak Bileği Eklemi (Art.talocruralis) ……………………………………….. | 10 |
| 10 |
| 11 |
| 11 |
| 12 |
| 12 |
| 12 |
| 12 |
| 13 |
| 15 |
| 15 |
| 15 |
| 16 |
| 17 |
| 18 |
| 18 |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEMLER ...…………………………………….……………... | 20 |
| 3.1.Antropomerik Ölçümler ……………………………………....…..…………..... | 21 |
| 3.1.1. Ekstremite Uzunluk Ölçümleri ………….………………..….........……….... | 21 |
| 3.1.2. Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçümleri .………….………………..…..….………... | 22 |
| 3.1.3. Eklem Hareket Açıklığı Ölçümleri………….……………………….………. | 23 |
| 3.2. Günlük Yaşam Kalitesi Ölçümleri …...………………………………………... | 27 |
| 4. BULGULAR …………………………………………………………………...... | 29 |
| 4.1. Genel Ölçümler …….……………….……………………………….……….... | 29 |
| 4.2. Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçümleri………………………………….….………… | 31 |
| 4.3. Ekstremite Uzunluk Ölçümleri .……………………………………...………... | 33 |
| 4.4.Eklem Hareket Açıklığı Ölçümleri……………………………………………...  4.4.1. Kadınlarda Üst Ekstremite Hareket Açıklığının İncelenmesi ………………..  4.4.1.1. Omuz fleksiyonu ve ekstansiyonu …………………………………………  4.4.1.2. Omuz abduksiyonu …………………………………………………………  4.4.1.3. Omuz internal rotasyonu ve eksternal rotasyonu …………………………..  4.4.1.4. Dirsek fleksiyonu …………………………………………………………..  4.4.1.5. Ön kol supinasyonu ve pronasyonu ………………………………………..  4.4.1.6. El bileği fleksiyonu ve ekstansiyonu ……………………………………….  4.4.1.7. El bileği radial deviasyonu ve ulnar deviasyonu …………………………...  4.4.2. Kadınlarda Alt Ekstremite Eklem Hareket Açıklığının İncelenmesi ………...  4.4.2.1. Kalça fleksiyonu ve ekstansiyonu ………………………………………….  4.4.2.2. Kalça abduksiyonu ve adduksiyonu ………………………………………..  4.4.2.3. Kalça internal rotasyonu ve eksternal rotasyonu …………………………..  4.4.2.4. Diz fleksiyonu ……………………………………………………………...  4.4.2.5. Ayak bileği dorsifleksiyonu ve plantar fleksiyonu ………………………...  4.4.3. Erkeklerde Üst Ekstremite Eklem Hareket Açıklığının İncelenmesi………....  4.4.3.1. Omuz fleksiyonu ve ekstansiyonu …………………………………………  4.4.3.2. Omuz abduksiyonu …………………………………………………………  4.4.3.3. Omuz internal rotasyonu ve eksternal rotasyonu …………………………..  4.4.3.4. Dirsek fleksiyonu …………………………………………………………..  4.4.3.5. Ön kol supinasyonu ve pronasyonu ………………………………………..  4.4.3.6. El bileği fleksiyonu ve ekstansiyonu ……………………………………….  4.4.3.7. El bileği radial deviasyonu ve ulnar deviasyonu …………………………...  4.4.4. Erkeklerde Alt Ekstremite Eklem Hareket Açıklığının İncelenmesi ………...  4.4.4.1. Kalça fleksiyonu ve ekstansiyonu ………………………………………….  4.4.4.2. Kalça abduksiyonu ve adduksiyonu ………………………………………..  4.4.4.3. Kalça internal rotasyonu ve eksternal rotasyonu …………………………..  4.4.4.4. Diz fleksiyonu ……………………………………………………………..  4.4.4.5. Ayak bileği dorsifleksiyonu ve plantar fleksiyonu ………………………...  4.4.5. Egzersiz ve Yürüyüş Takipleri ……………………………………………….  4.4.6. Günlük Yaşam Kalitesi Anket Sonuçları …………………………………….  4.4.6.1. Barthel İndeksi ……………………………………………………………..  4.4.6.2. Yorgunluk Şiddet Ölçeği …………………………………………………...  4.4.6.3. Nothingham Sağlık Profili …………………………………………………  4.4.6.4. Rivermead Mobilite İndeksi ……………………………………………...... | 36 |
| 41 |
| 41 |
| 41 |
| 41 |
| 42 |
| 42 |
| 42 |
| 42 |
| 43 |
| 43 |
| 43 |
| 43 |
| 44 |
| 44 |
| 53 |
| 53 |
| 53 |
| 53 |
| 54 |
| 54 |
| 54 |
| 55 |
| 55 |
| 55 |
| 55 |
| 55 |
| 56 |
| 56 |
| 57 |
| 57 |
| 57 |
| 59 |
| 63 |
| 71 |
| 5. TARTIŞMA …………...…….…………………...……...….……………...…...... | 80 |
| 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER …………………………..…………..……….….. | 95 |
| KAYNAKLAR ..……………………………...……...…………………………….. | 98 |
| Ek 1 (Kurul Kararı) ….…………………………………………………………….. | 105 |
| Ek 2 (Olgu RaporFormu) ……………..……………………..……………………...  Ek 3 (Yaşlı İsim Listesi) …………………………………………………………… | 106 |
| 118 |
| ÖZGEÇMİŞ ………………………………………...…………………………….... | 119 |

**SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Art.** | **:**Articulatio |
| **Bİ** | **:**Barthel indeksi |
| **BPH** | **:**Bening prostat hiperplazisi |
| **CA** | **:**Kanser |
| **CP** | **:**Cerebral palsi |
| **DM** | **:** Diabetes Mellitüs |
| **Duyusal r.** | **:**Duyusal reaksiyonlar |
| **E** | **:**Evet |
| **Ekst.** | **:**Ekstremite |
| **Fizk. Akt.** | **:**Fiziksel Aktivite |
| **Genel ort.** | **:**Genel ortalama |
| **Gl.** | **:**Glandula |
| **H** | **:**Hayır |
| **KAH** | **:**Koroner arter hastalığı |
| **KOAH** | **:**Kronik obstrüktif akciğer hastalığı |
| **Lig.** | **:**Ligamentum |
| **M.** | **:**Musculus |
| **Max.** | **:**Maksimum |
| **Min.** | **:**Minimum |
| **MR** | **:**Mental Retardasyon |
| **N.** | **:**Nervus |
| **NSP** | **:** Nothingham sağlık profili |
| **Proc.** | **:** Processus |
| **Postop.** | **:** Postoperatif |
| **RA** | **:** Romatoid artrit |
| **RMİ** | **:** Rivermead mobilite indeksi |
| **Sos. İzo.** | **:** Sosyal izolasyon |
| **Subscp.** | **:** Subscapular |
| **Subrail.** | **:** Suprailiak |
| **SVH** | **:** Serebrovasküler hastalık |
| **T.B.sız** | **:** Tam Bağımsız |
| **TÜİK** | **:** Türkiye İstatistik Kurumu |
| **Vb.** | **:** ve benzeri |
| **VKİ** | **:** Vücut kitle indeksi |
| **YŞÖ** | **:** Yorgunluk Şiddet Ölçeği |
|  |  |

**RESİMLER DİZİNİ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Resim 1. | Yıllara göre yaşlılık ……………………………………………………….. | 1 |
| Resim 2. | Yerçekim hattı (lateralden) ………………………………………..………. | 4 |
| Resim 3. | M.quadriceps femoris ……………………………………………………... | 5 |
| Resim 4. | Vücut denge merkezi ……………………………………………………… | 6 |
| Resim 5. | Solunum sistemindeki değişiklikler …………………………………......... | 10 |
| Resim 6. | Yaşlılıkta görülen nöral kayıplar ………………………………………….. | 11 |
| Resim 7. | Discus intervertebralis’te görülen değişiklikler …………………………... | 13 |

**TABLOLAR DİZİNİ**

**Tablo 1.** Kadınlarda yaş, boy, kilo, VKİ, bel çevresi, kalça çevresi ölçümleri………. 30

**Tablo 2.** Erkeklerde yaş, boy, kilo, VKİ, bel çevresi, kalça çevresi ölçümleri………. 30

**Tablo 3.**Kadınlarda deri kıvrım kalınlığı ölçümleri …………………………….…... 30

**Tablo 4.**Erkeklerde deri kıvrım kalınlığı ölçümleri………………………………..... 32

**Tablo 5.**Kadın – erkek deri kıvrım kalınlığı ölçümleri ortalamalarının kıyaslanması. 33

**Tablo 6.**Kadınlarda ekstremite uzunluk ölçümleri …………………………………. 34

**Tablo 7.**Erkeklerde ekstremite uzunluk ölçümleri ………………………………….. 35

**Tablo 8.**Kadın – erkek ekstremite uzunluk ölçümleri ortalamalarının kıyaslanması... 35

**Tablo 9.**Üst ekstremite için normal eklem hareketi sınırları ………………………… 36

**Tablo 10.**Alt ekstremite için normal eklem hareketi sınırları .………………………... 36

**Tablo 11.**Kadınlarda üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (1.grup)... 37

**Tablo 12.** Kadınlarda üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (2.grup)... 38

**Tablo 13.** Kadınlarda üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (3.grup)… 39

**Tablo 14.** Kadınlarda üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (4.grup)… 39

**Tablo 15.** Kadınlarda üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (5.grup)… 40

**Tablo 16.** Kadınlarda üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (6.grup)… 40

**Tablo 17**. Kadın ve Erkeklerde Eklem Hareket Açıklıklarının Karşılaştırması……….. 45

**Tablo 18.**Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (1.grup).... 45

**Tablo 19.**Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (2.grup).... 46

**Tablo 20.** Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (3.grup)..... 47

**Tablo 21.**Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (4.grup)..... 47

**Tablo 22.**Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (5.grup...... 48

**Tablo 23.**Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (6.grup...... 49

**Tablo 24.**Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (7.grup)..... 49

**Tablo 25.**Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (8.grup)..... 50

**Tablo 26.**Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (9.grup)..... 51

**Tablo 27.**Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (10.grup)... 51

**Tablo 28.**Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçümleri (11.grup)... 52

**Tablo 29**. Kadın ve erkeklerde eklem hareket açıklığındaki kayıpların ortalamalarının

karşılaştırması………………………………………..............................……………….. 56

**Tablo 30.**Kadınlarda Bİ, YŞÖ ve RMİ sonuçları………………………………………. 58

**Tablo 31.**Erkeklerde Bİ, YŞÖ ve RMİ sonuçları……….……………………………. 59

**Tablo 32.** Kadın ve erkek yaşlılarda YŞÖ genel ortalaması ……..…............................ 60

**Tablo 33.** Kadınlarda YŞÖ sonuçlarının aktivite ile ilişkisi …….……………………. 61

**Tablo 34.**Erkeklerde YŞÖ sonuçlarının aktivite ile ilişkisi ..………………………… 62

**Tablo 35**. Kadınlarda NSP sonuçları (1.ölçüm) …………..…………………………... 64

**Tablo 36**. Kadınlarda NSP sonuçları (2.ölçüm) ……………………………………… 65

**Tablo 37.** Kadınlarda NSP sonuçları karşılaştırması ………………………………… 66

**Tablo 38.** Erkeklerde NSP sonuçları (1.ölçüm) ………………………………………. 67

**Tablo 39**. Erkeklerde NSP sonuçları (2.ölçüm) ……………….……………………… 68

**Tablo 40.** Erkeklerde NSP sonuçları karşılaştırması ………………………………… 70

**Tablo 41.**Kadınlara ait ölçüm takip tabloları …..…………………………………….. 73

**Tablo 42.** Erkeklere ait ölçüm takip tabloları …..…………………………………….. 75

**ÖZET**

**AYDIN HUZUREVİ YAŞLI BAKIM VE REHABİLİTASYON MERKEZİ’NDE KALAN YAŞLILARDA ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER İLE EGZERSİZ VE YÜRÜYÜŞÜN YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

**Ongun G. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Anatomi (Tıp) Programı, Yüksek Lisans** **Tezi, Aydın, 2019.**

Yaşlılık, tüm vücut yapılarında ve performanslarında meydana gelen geri dönüşümsüz, ilerleyici değişikliklerdir. Başlangıçta sistemlerdeki gelişme hızı yüksek iken yaşın ilerlemesiyle gelişme hızı düşer ve deformasyonlar görülmeye başlar. Çeşitli hastalıklarının ortaya çıkması, vücut yapısında görülen anatomik değişiklikler, kas gücünde meydana gelen kayıplar, normal eklem hareket açısındaki azalma; kişinin postüründe bozulmalara, kişide denge problemlerine ve yürüyüş bozukluklarına sebep olur. Kas-eklem ağrıları nedeniyle günlük yaşam aktivitelerinde zorluk ve yürüme mesafesinde azalma, akabinde, vücut ağırlığında artış, asosyal ve içe kapanık duygu durumu, uyku kalitesinde düşüş görülür. Yürüyüş ve egzersiz alışkanlığının kazandırılması, kişinin kas gücünü arttırmakta, ağrı şikayetini azaltmaktadır. Bireyin günlük yaşamda daha bağımsız olmasını sağlamaktadır.

Bu çalışmanın amacı; 60 yaş üstü bireylerde antropometrik ölçümler yapmak, eklem hareket açıklığının bu yaş grubu bayan ve erkeklerdeki değerlerini saptamaktır. Düzenli yürüyüş ve normal eklem hareketi egzersizleriyle mobilitenin ne derece arttırılabileceği ve ağrı, günlük yaşam aktivitesi, yorgunluk, duygusal reaksiyonlar, uyku kalitesi gibi parametrelere etkisini belirlemektir. Böylece, özellikle de huzurevinde kalan yaşlılar için düzenli yürüyüş ve egzersiz programının uygulanmasıyla hem yaşam kalitesindeki hemde anatomik yaşlanma sürecindeki değişiklikler gözlenmiş olunacaktır. Bu amaçla tasarladığımız çalışmamıza, Aydın Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi’nde yaşamakta olan 17’si kadın, 33’ü erkek, 50 kişi gönüllü olarak katılım sağladı. Her iki gruptaki olgulara bilgi verildi. Kişilerin boy, kilo, bel çevresi, vücut kitle indeksi, kalça çevresi gibi antropometrikölçümleri yapıldı. Olguların Günlük Yaşam Kalitelerini belirlemek amacıyla anketler düzenlendi. Kişiye özgü egzersiz programı öğretildi ve yürüyüş önerildi. Son değerlendirme 3 ay sonra yapıldı. GYK anketleri, vücut ağırlık ölçümleri ve VKİ hesaplaması tekrarlandı. Her iki ölçüm arası farklar değerlendirildi.

Çalışmaya katılan kadın grubunun yaş ortalaması 80,7, erkeklerin ise 76 idi. Ağırlık ölçümlerinin ortalaması ilk ölçümlerde kadınlarda 62,2 kg, erkeklerde 73,4 kg; son ölçümlerde ise kadınlarda; 62,9 kg, erkeklerde 73,3 kg olarak hesaplandı. Boy uzunlukları ortalaması; kadınlarda 147,4cm, erkeklerde 163 cm olarak ölçüldü. Vücut Kitle İndeksi ortalaması, ilk ölçümlerde kadınlarda 28,46 kg\m2, erkeklerde 29,49 kg\m2 iken son ölçümlerde kadınlarda 29,04kg\m2, erkeklerde 27,4kg\m2 idi. Bel çevre ölçümü ortalaması, kadınlarda 94,5 cm, erkeklerde 98 cm; kalça çevre ölçümü ortalaması, kadınlara 104,1cm, erkeklerde 96,7 cm olarak ölçüldü. Skinfold yardımıyla deri kıvrım kalınlıkları ölçüldü. VKİ değerleri yüksek olan kişilerin özellikle; abdominal, subscapular ve aksillar noktada deri kıvrım kalınlıklarının daha fazla olduğu; düzenli olarak aktivite yapan bireylerin uyluk ve bacak noktalarında deri kıvrım kalınlıklarının sedanter yaşam süren bireylerden daha az olduğu gözlendi. Olguların büyük çoğunluğunun eklem hareket açıklıklarında kayıplar olduğu görüldü. Travma öyküsü, ve mevcut tanılarının hareket kaybını arttırdığı saptandı. Olguların daha çok düşük tempolu yürüyüş ve kurum fizyoterapistlerince yapılan grup egzersizlerine katılımın tercih edildiği tespit edildi. İlk değerlendirmede öğretilen egzersizlerin ve yürüyüşün düzenli olarak yapılmasına yönelik önerilerin birkaç olgu dışında dikkate alınmadığı, olguların çoğunda rutin alışkanlıklara devam eğiliminin olduğu görüldü.Aktif yaşayan olguların, Nothingham Sağlık Profili (NSP) ve Yoğunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ) skorları diğer olgulara oranla olumlu yönde daha düşük olduğu not edildi. Takibi yapılan 3 aylık çalışma periyodu sonrasında, aktivite alışkanlıklarına devam eden ve önerilen aktivitelerin en az birine başlayan olgularda NSP ve YŞÖ skorlarında olumlu yönde düşüşler görüldü. Barthel İndeksi ve Rivermead Mobilite İndeksi sonuçlarında her iki ölçüm arasında anlamlı bir fark oluşmadığı saptandı.

Çalışmamızın sonucunda, yaşlı bireyin daha mutlu, daha aktif bir yaşam sürdürebilmesi için fiziksel aktivitenin etkilerinin önemli olduğu saptandı.

**Anahtar kelimeler:** Yaşlılık, antropometri, günlük yaşam aktivitesi, yürüyüş, egzersiz

**ABSTRACT**

**EFFECT OF EXERCISE AND WALKING ON QUALITY OF LIFE WITH ANTROPOMETRIC MEASUREMENTS IN ELDERLY PERSON LIVING IN CARE AND REHABILITATION CENTER IN AYDIN**

**Ongun G. Aydin Adnan Menderes University Health Sciences Institute of Anatomy (Medicine) Program,Master’s Thesis, Aydin, 2019.**

Aging is an irreversible, progressive change in all body structures and performances. While the rate of development in the systems is high at the beginning, the rate of development decreases with age and deformations begin to appear. The emergence of various diseases, anatomical changes in body structure, loss of muscle strength, decrease in normal joint movement angle; it causes deterioration in the posture of the person, balance problems in the person and gait disturbances. Due to muscle-joint pain, there is a decrease in daily life activities and walking distance, followed by an increase in body weight, asocial and introverted mood, and a decrease in sleep quality. Gaining the habit of walking and exercising increases the muscle strength of the person and reduces the pain complaint. It makes the individual more independent in daily life.The aim of this study; To make anthropometric measurements in individuals over 60 years of age and to determine the values ​​of joint range of motion in women and men of this age group. To determine the extent to which mobility can be increased by regular walking and normal joint movement exercises and its effects on parameters such as pain, daily living activity, fatigue, emotional reactions, and sleep quality. Thus, changes in both quality of life and anatomic aging process will be observed by regular walking and exercise programs, especially for the elderly in the nursing home. For this purpose, 17 volunteer women, 33 men and 50 people who live in Aydın Nursing Home Elderly Care and Rehabilitation Center participated in the study voluntarily. Cases in both groups were informed. Anthropometric measurements such as height, weight, waist circumference, body mass index and hip circumference were measured. Questionnaires were conducted to determine the daily life quality of the cases. Personalized exercise program was taught and walking was recommended. The last evaluation was made 3 months later. Quality of daily life questionnaires, body weight measurements and BMI calculation were repeated. Differences between the two measurements were evaluated.

The mean age of the women group was 80,7 years, and the mean age was 76 years. The average of the measurements was 62,2 kg for women and 73,4 kg for men; in the last measurements; It was calculated as 62,9 kg and 73,3 kg for men. Average lengths; 147,4 cm in women and 163 cm in men. The mean body mass index was 28,46 kg \ m2 for women, 29,49 kg \ m2 for men and 29,04kg \ m2 for women and 27,4kg \ m2 for men. The average waist circumference measurement was 94,5 cm in females and 98 cm in males; The mean hip circumference measurement was 104,1 cm for women and 96,7 cm for men. Skinfold thickness was measured with Skinfold. In particular, people with high BMI values; skinfold thicknesses at abdominal, subscapular and axillary points were higher; It was observed that skin fold thickness at the thigh and leg points of the individuals who performed regular activity was less than those who had sedentary life. Most of the cases had loss of range of motion. History of trauma, and current diagnoses were found to increase movement loss. It was found that low-tempo gait and participation in group exercises performed by institution physiotherapists were preferred. In the first evaluation, it was seen that the exercises and recommendations for regular walking were not taken into consideration except for a few cases, and in most cases there was a tendency to continue routine habits. Nothingham Health Profile (NHP) and Fatique Severity Scale (FSS) scores were found to be positively lower in patients who were active. After the 3-month follow-up period, NHP and FSS scores were found to decrease positively in subjects who continued their activity habits and started at least one of the suggested activities. There was no significant difference between Barthel Index and Rivermead Mobility Index results.According to our study, it was found that the effects of physical activity were important for an individual to lead a happier, more active life.

**Key words:** Aging, anthropometry, daily living activity, walking, exercise

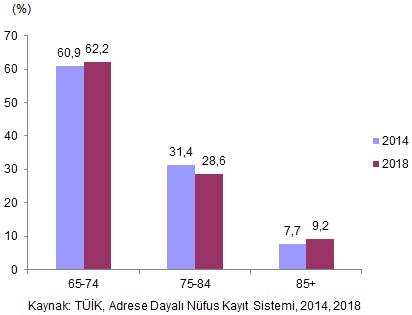
**1. GİRİŞ**

Yaşlanma, her canlı için kaçınılmaz bir süreç olup, intrauterin hayatla başlar ve ölüme kadar devam eder. Yaşlanmayla vücut yapıları ve performanslarında değişiklik görülür (Karakaş, 2012). Bu değişiklikler her ne kadar performansta azalmaya sebebiyet verse de; hastalık ya da bozukluk olarak tanımlanmamalıdır.

Dünya Sağlık Örgütü; yaşlanmayı şu şekilde tanımlamaktadır. Buna göre; 65 yaş ve üstü yaşlı, 85 yaş ve üzeri çok yaşlı olarak belirtilmektedir. Gerontolojistler ise süreci farklı olarak tanımlamışlar ve 65-74 yaş arasını; genç yaşlı, 75-84 yaş arasını; orta yaşlı ve 85 yaş üzerini; ileri yaşlılık (ihtiyarlık) olarak gruplandırmışlardır (Beğer ve Yavuzer, 2012).

Gelişen teknolojinin insan hayatındaki etkisi nedeniyle, insan ömrünün uzamakta olduğu bilinmektedir. Bu nedenle de, dünya genelinde yaşlı nüfus oranında artış gözlenmektedir (Öz, 2002; Başıbüyük, 2015).

[Türkiye](https://www.cnnturk.com/turkiye) İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, yaşlı nüfusu son 5 yılda %16 arttığı, yaşlı nüfus oranının 2014 yılında %8 iken, 2018 yılında %8,8’e yükseldiği belirtilmektedir.Yaşlı nüfus oranının 2023 yılında %10,2, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmektedir (TÜİK, 2018).

yaş

**Resim 1.** Yıllara göre yaşlılık oranı(TÜİK, Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi)

Yaşlılık kavramı; fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik açılardan ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Yaş artışı ile görülen değişiklikler fizyolojik değişikliklerdir. Mental – algı durumu, öğrenme, kişilik karakter özellikleri vb değişiklikler ise psikolojik değişiklikler olarak adlandırılır. Yaşlı bireyle toplum arasındaki karşılıklı davranış ve değer alışverişi ise sosyolojik değişiklik olarak nitelendirilir (Birren, 1982).

Yaşlılıkta çıplak gözle görülen değişikliklere ‘fizyolojik yaşlılık’ ya da ‘biyolojik yaşlılık’ denir. Bu süreçte; derinin incelmesi, elastikiyet kaybı, kişinin boyunun kısalması, kas kuvvetinde azalma, kemik yoğunluğunun azalması,görme ve işitme problemleri gibi durumlar gözlenir (Ösün ve Türeyen, 1998).

Bu çalışmanın amacı, 60 yaş üstü bireylerde yaşlanmayla birlikte meydana gelen anatomik değişiklikleri antropometrik ölçümlerle saptamak, ayrıca egzersiz ve yürüyüşün günlük yaşam kalitesindeki etkilerini gözler önüne sermektir. Antropometrik ölçümlerin daha kapsamlı yapılması ve günlük yaşam aktivitelerinin mümkün ölçüde farklı skalalarla değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**2. GENEL BİLGİLER**

**2.1.Yaşlılarda Postür**

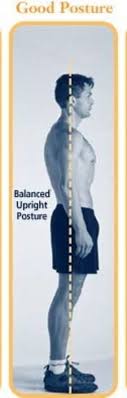
**2.1.1.Postür**

Vücut bölgelerinin pozisyonu veya dizilimi olarak tanımlanır. İnsan vücudu, erekt ve bipedal bir postüre sahiptir. Buna göre; vertebra ve alt ekstremiteler daha fazla yük taşır(Magee, 1997; Gündüz 2000).Doğru postürde minimum kas aktivitesi yeterlidir, eklemlere minimal yük biner. Postür bozuklukları dejeneratif değişikliklere zemin hazırlarken kronik ağrılı durumların da artışına sebep olur, dolayısıyla günlük yaşam kalitesinde azalma gözlenir (Magee, 1997; Köseoğlu,2000).

Yaşlanma sürecinde; kemikler, ligament laksitesi, fasya veya kas-tendon gerginliği, kas tonusu, pelvik açı, eklem pozisyonu ve mobilite, nörojenik afferent ve efferentler gibi faktörlerde görülen değişiklikler kişinin postüründe sapmalara yol açmaktadır (Gündüz 2000).

Anatomik duruşa lateralden bakıldığında, yerçekimi hattının geçtiği noktalar şunlardır;

* Lobus auris,
* Cervical vertebra corpus’ları,
* Omuz ve thorax’ın orta noktası,
* Lumbal vertebra corpus’ları,
* Articulatio coxae’nın posterior’u,
* Articulatio genue’nin ekseninin anterior’u
* Malleolus lateralis’in anterior’u (Otman ve Köse, 2003).



**Resim 2.** Yerçekim hattı (lateral).

**2.1.2.Yaşlılıkta Postür**

Yaşlıların postüründe en çok görülen öne doğru bükülmeye eğilimdir. Baş öne eğilmiş, omuzlar düşük, dorsal kifoz artmıştır. Üst ve alt ekstremite ile birlikte gövdede fleksiyon artmıştır(Gökçe Kutsal ve ark, 1997). El bileklerinde ulnar deviasyon, parmaklarda fleksiyon artışı, kalça ve diz fleksiyonunda artış ve ayak dorsifleksiyonunda azalma sık karşılaşılandiğer farklılıklardır. Kalçada valgus deformitesi de görülebilir (Rossman, 1984; Gündüz 2000;Felsenthal ve ark, 2001).

Ayrıca, kas kısalığı, kontraktürve atrofigibi durumlar ortaya çıkabilir. Antagonist olarak çalışan kaslardaki uyum bozukluklarında fleksör ve ekstansör kas grupları arasındaki sinerji bozulur. Örneğin, Parkinson hastalığı, uzun süreli yatak istirahati, ileri dereceli demans, kas spazmları gibi durumlarda sıklıkla kontraktürler görülmektedir(Gökçe Kutsal ve ark, 1997;Gündüz 2000).

Yataklak hastalarda sıklıkla M.quadriceps femoris atrofisi gözlenmektedir.M.quadriceps femoris; uyluğun ön yüzündeki en büyük kas grubudur. M.rectus femoris, m.vastus lateralis, m.vastus medialis ve m.vastus intermedialis olmak üzere 4 kasın birleşmesinden oluşan posturel bir kastır. Bu dört parçaya ait tendonlar, lig.patella’yı oluşturarak tuberositas tibia’da sonlanır(Arıncı ve Elhan, 2014; Karakaş, 2019).

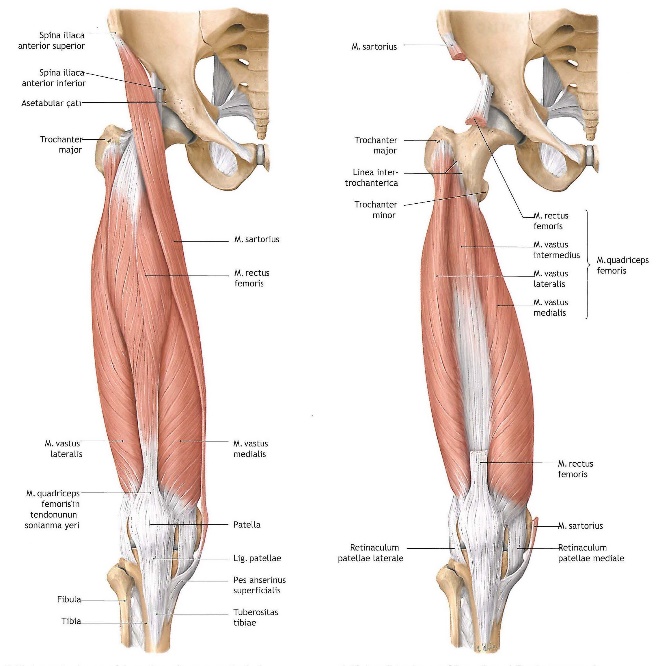
M.rectus femoris;kas liflerinin dizilimine göre m.bipennatus olarak gruplandırılır. Caput rectum ve caput reflexum adı verilen iki başı vardır. Caput rectum; spina iliaca anterior inferior’dan, caput reflexum ise acetabulum’un üst kısmından başlar ve her iki kısım birleşerek basis patella’da sonlanır(Arıncı ve Elhan, 2014; Karakaş, 2019).

M.vastus lateralis;linea aspera labium laterale, linea intertrochanterica, trochanter major’un ön kısmı, septum intermusculare femoralis laterale’den geniş bir aponeuroz aracılığıyla başlayan,m.quadriceps femoris’in en büyük parçasıdır. Basis patella’da m.quadiceps femoris’in kirişinde sonlanır(Arıncı ve Elhan, 2014; Karakaş, 2019).

M.vastus medialis;linea aspera labium mediale, linea intertrochanterica’nın alt iç yarısı ve septum intermusculare femoris mediale’den başlayarak, aşağı dışa doğru uzanarak patella’nın medial kenarı ve m.quadriceps femoris’in kirişinde sonlanır(Arıncı ve Elhan, 2014; Karakaş, 2019).

M.vastus intermedius; m.rectus femoris’in derininde, septum intermusculare femoris laterale’nin alt yarısından başlayarak m.quadriceps femoris kirişine katılır ve basis patella’da sonlanır (Arıncı ve Elhan, 2014; Karakaş, 2019).

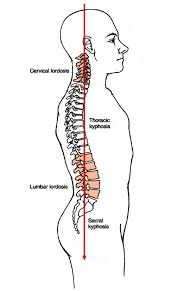
M.quadriceps femoris; bacağın en kuvvetli ekstansor kasıdır. Kalçaya fleksiyon yaptırır. Koşma, tırmanma, atlama ve ayağa kalkmada kasın 4 parçası da birlikte çalışır. Ayrıca patellanın stabilizasyonunda da görevlidirler. Ayakta duruşta dizin kitlenmesinisağlayarak yürüme ve denge de etkin rol oynarlar. N.femoralis tarafından innerve edilir (Arıncı ve Elhan, 2014; Karakaş, 2019).



**Resim 3.** M.quadriceps femoris (Prometheus, 2007).

**2.1.3.Vücut Denge merkezi**

Yetişkin bir insanda sakral 2. vertebranın 1-2 cm anterior’undadır. Yaşlanmayla birlikte, postürdeki değişikliklere bağlı olarak denge merkezinde sapmalar görülür (Gündüz 2000). Postürdeki sapmalar, vücut biyomekaniğini bozar. Özellikle, ayakta duruş pozisyonunda, diz ekstansiyonu başta olmak üzere, tüm alt ekstremitenin ekstansiyonunuimkansızlaştırır. Postüral uyumu tekrar sağlayabilmek için, dizlerini fleksiyona alır, gravite merkezini kalçaların arkasına alarak dengesini korumaya çalışır. Bu da baston,walker gibi yürümeye yardımcı cihazlar ile gerçekleştirilebilir (Fensenthal 2001; Magee 1997;Gündüz 2000).



**Resim 4.** Vücut denge merkezi.

**2.1.4. Yaşlanma ile Boy Kısalması**

Columna vertebralis’tekidiscus intervertebralis’lerde küçülme, incelme ve vertebra boylarının kısalması gibi sebeplerden dolayı görülür. Kadınlarda postmenopozal dönemin de etkisiyle erkeklere oranla daha erken başlar. Her iki cinste de 20-70 yaşlar arasında ortalama 5cm kadar boy kısalığı olabilmektedir. Özellikle gövde ve ekstremite uzunluklarında farklılıklar görülür. Yaşlılarda, bebek ve çocuklardan farklı olarak gövde daha kısa, ekstremiteler daha uzundur (Rossman 1984; Gökçe Kutsal ve ark, 1997).

**2.2.Yaşlılarda Deride Görülen Değişiklikler**

Deri; tüm vücut yüzeyini örterek vücut ile çevre arasındaki etkileşimi dengeler. Yüzeyden derine doğru; epidermis, corium (dermis) ve subcutis (tela subcutanea, hipodermis) olmak üzere 3 tabakadan oluşur.

Epidermis; çok katlı yassı epitelden oluşan, damarsız tabakadır. Derinin rengini veren melanin pigmenti bu tabakada bulunur.

Dermis; kollojen ve elastik liflerden yapılmıştır.

Subcutis; tüm vücutta deri ile kaslara ait fascia’lar ya da periostum arasındaki tabakadır. Kollejen ve elastik liflerden oluşur. Ayrıca, bu tabakada damarlar, sinirler, kıl kökleri, ter bezleri ve yağ dokusu bulunur (Gövsa Gökmen, 2003).

Yaşlıların derisinde zamanla kollojen, elastin liflerin azalmasıyla, buruşukluklar, gevşeme ve kırışıklıklar oluşur.Bağ dokusundaki elastikiyetin azalması derinin, ince ve kırılgan hale gelmesine, derin olukların oluşmasına sebep olur. Kuru ve soluk bir görünümdedir (Rossman, 1984;Karakaş, 2012).

Derinin yapısının bozulması ve subkutan yağ dokusundaki incelmesi ile vücut hatları, kemik çıkıntıları daha belirgindir. Orbita, aksilla, supraklavicular ve interkostal aralıklarda, vertabra’ların proc. spinosus’ları, angulus scapula’lar, costa’lar, crista ve spina iliaca’lar, patella, metatars başlarında belirginleşme görülür (Gündüz,2000).

Bayanlarda, memede,glandüler ve yağ dokusunda atrofi olur. Kifozun da etkisiyle meme daha aşağı seviyededir (Gündüz, 2000; Karakaş 2012).

Yüz bölgesi, el-ayak gibi vücudun periferal bölgelerinde yağ kaybı, bel- kalça çevresinde ise yağ birikimi gözlenir. Özellikle el dorsumu, ön kol ve uyluk bölgesindeki deri kalınlıklarında belirgin azalma görülmektedir. Ayrıca, dokunma, sıcak-soğuk, basınç duyu reseptörlerinin duyarlılığında azalma olmaktadır. Bu durum yanık, yara vb. istenmeyen durumların oluşmasına sebebiyet verir (Gündüz, 2000).

**2.3.Yaşlanmayla Sistemlerde Görülen Değişiklikler**

İşitme Endokrin Sistem

Görme Sıvı-elektrolit Dengesi

Hematolojik Sistem Solunum Sistemi

Gastrointestinal Sistem Dolaşım Sistemi

Renal Sistem Nörolojik Sistem

Urogenital Sistem Kas-iskelet Sistemi

**2.3.1.İşitme**

Yaşlılarda, işitme kaybı sık karşılaşılan durumlardan biridir. Yavaş ilerlemektedir. Auris interna’da canales semicirculares’lerde dejeneratif bozukluk olması halinde, denge bozukluklukları ve düşme eğiliminde artış gözlenir (Ösün ve Türeyen, 1998; Gates ve Mills, 2005;Karakaş, 2012).

**2.3.2.Görme**

Yaşlanmayla birlikte, lensin sertliğinde artış,esnekliği ve saydamlığında değişiklikler görülür. Gözün odaklama yeteneği bozulur, yakın görme bulanıklaşır. Kornea duyarlılığı ve gözyaşında azalma gibi durumlara sıklıkla rastlanır (Karakaş, 2012).

**2.3.3.Hematolojik sistem**

Anemi durumlarına sıkça rastlanmaktadır. Bu durumdaki yaşlıların egzersiz toleransları oldukça azdır, ortostatik tansiyonlarında değişiklikler görülür (Ösün ve Türeyen, 1998).

**2.3.4.Gastrointestinal sistem**

Tat duyusu ve tükrük işlevinde değişiklikler görülür. Oropharynx etrafındaki elastik dokunun kaybı ile birlikte, oesophagus’un hareketliliği ve yutma refleksi azalır. Peristaltik hareketlerde azalma görülür. Midede reflü görülebilir. Barsak hareketlerindeki azalmayla birlikte hipotonik kolon ve konstipasyon sıktır (Talley ve ark, 1991; Nazlıel, 1999;Karakaş, 2012).

**2.3.5.Renal Sistem**

Renal glomerulus’larda kayıp, böbreklerde küçülme ve kan akışında yavaşlama gözlenir. (Altun, 1998; Dellorazo ve ark, 2008).

**2.3.6.Urogenital sistem**

Kadınlarda; östrojen hormonunun azalmasıyla birlikte tuba uterina’lar büzülür, ovarium’larda ve uterus hacminde küçülme görülür. Gl.mammaria atrofiye olur. Pelvik taban kas ve bağ dokusundaki azalmaya bağlı olarak inkontinans artışı sıktır (Lamberts, 1997; Roseblant, 2007;Karakaş, 2012).

Erkeklerde gl.prostata’daki büyüme, urethra’ya baskı oluşturur. Sık ve az idrar yapma şikayetleri artar. Ejakulasyon ve ereksiyonda azalma, testislerde küçülme görülür (Lamberts, 1997;Karakaş, 2012).

**2.3.7.Endokrin sistem**

Yaşlanmayla birlikte glikoz toleransında zamanla azalma görülmektedir. Düzenli egzersiz yapılması; kan glikozunun düşmesini, insülin reseptörlerinin sayısının artmasını sağlamaktadır. Düzenli egzersiz, özellikle diyabet hastası olan kişilerde glikoz toleransını arttırarak, dışardan insülin alma ihtiyacını azaltır.

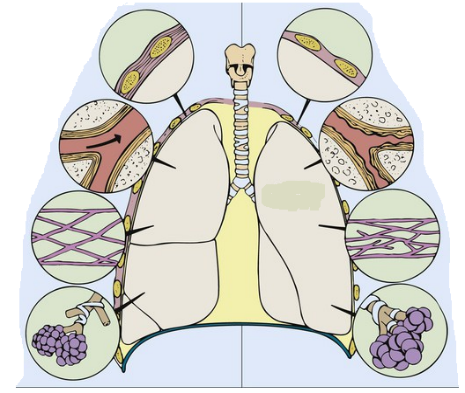
Tiroid hormonunun da yaşlanmayla azalması, metabolizma hızında azalmalara ve kilo artışı gibi durumlara sebep olur (Ösün ve Türeyen, 1998).

**2.3.8. Sıvı-elektrolit dengesi**

Sağlıklı bir erişkinde vücuttaki su oranı yaklaşık %60-70 iken, 70’li yaşlarda bu oranın %53’e kadar düştüğü gözlenmiştir (Karakaş, 2012). Vücutta yağ oranda artış olduğunda bu artışa bağlı olarak su oranı azalmaktadır. Yaşlılarda, kadınlarda ve obez kişilerde genellikle buna bağlı olarak su oranı daha düşüktür (Edelman ve Leibman, 1959; Karakaş, 2012).

**2.3.9. Solunum Sistemi**

Yaşlanmayla birlikte, thorax duvarı incelir, sertliği artar. Solunum kasları ve solunuma yardımcı kasların zayıflamasıyla solunum güçleşir, yavaşlar. Intervertebral aralıklarda azalma, solunum hareketlerinde kısıtlılık, vital kapasitede azalma sık rastlanılan durumlardır(Ösün ve Türeyen, 1998). Solunum yüzey alanında azalma görülür. Gaz değişiminde bozulmalar olur, silia sayısı ve etkinliğinde azalmalar görülür (Karakaş, 2012).



**Resim 5.**Solunumsistemindeki değişiklikler.

* + 1. **Kalp ve Dolaşım Sistemi**

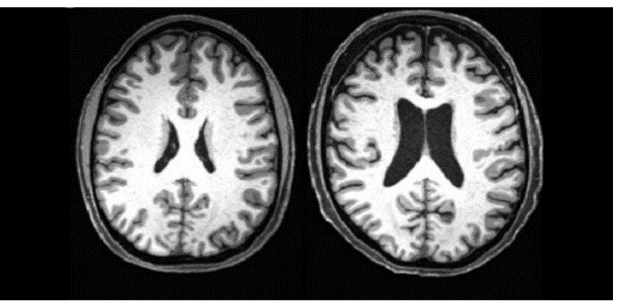
Yaşlılıkla birlikte, kalpte kollojen artışı gözlenir. Kalp kası kalınlığında, 80’li yaşlarda %30 artış görülür. Pompalanan kan miktarında azalma görülmesi sebebiyle kalp daha fazla efor sarf etmeye başlar (Karakaş, 2012).

Arterlerde kollojen ve düz kas oranını artışı, elastik doku azalması arterlerde sertleşmeye sebep olur. Venlerde de elastik yapıda bozulmalar görülür (Buchman ve ark, 2007; Karakaş, 2012).

* + 1. **Nörolojik sistem**

Yaşlılık, özellikle yakın hafızada kayıp, motor aktivite hızında gerileme ve yürüme, denge, proprioseptif algı, kişilik yapısında bozulmaların zamanla görülebildiği bir süreçtir (Ösün ve Türeyen, 1998).

Beyin damarlarındaki dejenerasyonlar, nöral kayıplar nörolojik disfonksiyonlara sebebiyet verir. Reflekslerde azalma, duyu kayıpları, istemli hareketlerin yapılmasında zorluk, hareket üzerindeki hakimiyeti devam ettirememe, tremor gibi durumlar görülebilir. (Miller ve ark, 2000; Knopman ve ark, 2003).



**Resim 6.** Yaşlılıkta görülen nöral kayıplar.

* + 1. **Bazal Metabolizma**

Vücudun tükettiği enerji miktarı yıldan yıla azalma göstermektedir. Enerji tüketiminde 30-80 yaşlar arasında %15’lik bir azalma söz konusudur. Bu yavaşlamayla birlikte vücut ağırlığında, vücut kitle indeksinde ve özellikle bel-kalça çevresinde olmak üzere yağ kitlesinde artış olmaktadır (Özün ve Türeyen, 1998).

* + 1. **Kas-İskelet Sistemi**

**2.3.13.1. Kas yapısındaki değişiklikler**

Yaş ile birlikte kas kitlesi, motor ünite sayıları azalır (Hayal, 2005). Orta yaşlarda, kas kuvveti genellikle korunur. Yaşlanmayla birlikte, 60-90 yaşları arasında kas kuvvetinde %20-30 düşüş görülmektedir. Kasın maksimum çalışma hızında ise 50-80 yaşlar arasında %45 düşüş gözlenmektedir (Ösün ve Türeyen, 1998; Buchman ve ark, 2007).

**2.3.13.2.Kemik yapıda değişiklikler**

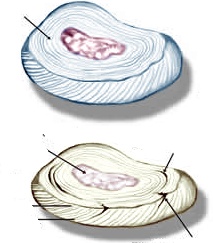
Yaşlılıkla birlikte, kemik yıkımında artış görülmektedir. 40-50’li yaşlar itibariyle, kemik dansitesinde azalmalar başlar. Dansitenin azalmasıyla kemik yapıdaki gözenekler büyür ve daha kırılgan hale gelir. Kemik yapısının %45’ini oluşturan inorganik tuzlar, yaşlanmayla birlikte kemikte daha çok birikmeye başlar, bu da kemikte sertlik ve elastikiyet kaybına sebep olmaktadır (Russo ve ark, 2003;Karakaş, 2012). Bu yüzden, yaşlılarda çok hafif düşmelerde bile kırık riski yüksektir. En çok vertebra, caput femoris, os sacrum, ossa carpi kırıkları görülür (Karakaş, 2012).

Kadınlarda postmenapoz dönemde östrojen eksikliğine bağlı kemik yıkım hızı artışı olur ve daha çok vertebral çökme kırıklarına ve boy kısalmasına sebebiyet verir. Dorsal kifozda artış sıktır (Karakaş, 2012).

**2.3.13.3.Kıkırdak yapıda değişiklikler**

İlerleyen yaşla birlikte, morfolojik ve kimyasal değişiklikler görülmektedir. Kıkırdak yapı incelir, esnekliğini kaybeder. Postnatal dönemde,discus intervertebralis’te anulus fibrosus’un su oranı %90, nucleus pulposus’un %70-75 arasındayken yaşın ilerlemesiyle su oranları azalır, buna bağlı olarak discus intervertebralis’in yüksekliği ve absorbsiyon yeteneği azalmaktadır (Boos ve ark, 2002;Karakaş, 2012).

Discus intervertebralis ve faset eklemlerdeki kıkırdak yapının değişimi columna vertebralis’in fonksiyonlarında azalmaya sebep olur. Gövde hareketleri kısıtlanarak diskin torsiyon streslerine karşı koyma gücünü azaltır. Dejeneratif değişikliklerde artışla beraber osteofit oluşumları beraberinde getirir. Bu sürecin devamında postüral değişiklikler gözlenmeye başlar. Faset eklemlere binen yükün azaltılması için fleksiyon postürü gelişir (Boos ve ark, 2002;Karakaş, 2012).



**Resim 7.** Discus intervertebralis’te görülen değişiklikler.

**2.4.Yaşlılarda Fiziksel Uygunluk**

Yaşlılık ve inaktivite birbirini takip eden iki döngü şeklindedir. Yaş ilerledikçe kişinin özellikle kas-iskelet sistemi ve nörolojik sisteminde değişiklikler görülür. Birey daha hareketsiz hale gelir. Kuvvet, dinamik denge ve çeviklik, esneklik, aerobik endurans gibi fiziksel uygunluk parametrelerinde azalmalara sebep olur ve kişinin mobilitesini olumsuz yönde etkiler (Yüksek ve Cicioğlu, 2005).

Yapılan çalışmalarda, 65 yaş üzerinde tam mobiliteye sahip bireylerin %36’sının 4 yıl içerisinde mobilitelerinde düşüş olduğu, geçen her 10 yılda mobilitede 2 kat azalma olduğu saptanmıştır (Aslanv e Kutsal, 1992). Yaşlıların egzersize katılımları ile esneklik, kuvvet, dinamik denge, aerobik dayanıklılık düzeylerinde artış, depresyon puanlarında ise anlamlı düşüş görülmüştür (Tekin ve Kaldırımcı, 2008). Özellikle her yaş grubunda erkeklerde, bayanlara göre kuvvet, dinamik denge ve çeviklik, aerobik performans parametrelerinin daha yüksek olduğu görülürken, VKİ ve esneklik parametrelerinin düştüğü bilinmektedir (Ayçeman, 2002; Yüksek 2005).

Esneklik;eklemin anatomik özelliklerine bağlı olarak olarak hareket açıklığını ifade eder. Yaş ortalaması 20 olan kişilerde esneklik azalmaya başlar. Bu durum 70’li yaşlarda %25-%30’lara ulaşır, ömür boyu devam eder(Ayçeman, 2002).

Kas myofibrilleri ve genel kas kitlesindeki azalmalara bağlı olarak kuvvet kaybı görülür. Kas kuvvetindeki azalma kişinin günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Yaş ortalaması 80 ve üzerindeki bireylerde fonksiyonel bağımlılığın gelişmesine neden olan en büyük faktörlerden birisi kuvvetteki azalmadır (Pate ve ark, 1995; Yüksek 2005). Kas güçsüzlüğü özellikle, ince el becerilerinde gözle görülür kayıplara sebep olurken aynı zamanda yürüme ve denge bozukluklarıyla düşme riskinin artmasına sebebiyet verir (Hale ve ark, 1992; Ceceli, 2007). Yaşlı bireylerde ölüme yol açan sebeplerde ilk sırada düşme yer almaktadır (Barry ve ark, 1994; Yüksek, 2005).

Yaşlılıkla birlikte, kas kitlesi kayıpları, yavaşlayan bazal metabolizma, kemik dansitesindeki azalmalar, insülin toleransındaki değişiklikler aerobik kapasitede düşüş meydana getirir (Kell ve ark, 2001). Bu yüzden, yaşlıların bağımsızlığını artırmak ve yaşlılığa bağlı kronik hastalıkları azaltmak için kas kitlesinin ve kuvvetinin arttırılması önem taşımaktadır (Spirduso ve ark, 2001; Yüksek 2005).

Yaşlıların, haftada üç günden fazla ve 20–30 dakikalık orta yoğunluktaki egzersizlerle, çok daha iyi fiziksel fonksiyonlara sahip olabileceği bilinmektedir (Brach ve ark, 2004).

Fiziksel aktiviteyle enerji harcanması ve kardiyovasküler adaptasyonun sağlanması, ilerleyen yaşla birlikte azalırken, bu azalma bireyler arasında farklılık gösterebilmektedir (McGuire ve ark, 2001).

Her yaş grubunda egzersiz yapanlarda aerobik dayanıklılığın, egzersiz yapmayanlara oranla, anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu bilinmektedir. Efor kalp atım sayılarının egzersiz yapanlarda daha yüksek olduğu saptanmıştır (Yüksek, 2005; Blok, 2006).

Kas-iskelet sistemi ve nörolojik sistemdeki dejeneratif değişiklikler, denge koordinasyon bozukluklarına da eşlik ederler. Afferent ve efferent mekanizmaların etkilenmesiyle dengede kayıpları görülür. Denge bozukluklarına, 65-69’lu yaşlarda %13, 85 yaş ve üzerindeki yaş gruplarında %46 oranında rastlanır (Felsenthal, 2001; Ceceli, 2007).

Egzersizin yaşlılıkta gerekli olduğu bilinmektedir. Özellikle de yürüyüş önemlidir. Yürüme hızı, denge ve koordinasyonun gelişmesinde etkilidir. Yaşlıların yaşam kalitelerine olumlu etkilileri olduğu saptanmıştır. Kuvvet çalışmaları yaşa bağlı kas ve kuvvet kayıplarını engellemekte, yaşlı bireylerin işlevsel kapasitelerini geliştirmekte ve yaşam kalitesini artırmakta olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle yaşlıların bağımsızlığını artırmak ve yaşlılığa bağlı kronik hastalıkları azaltmak için kas kitlesinin ve kuvvetinin artırılması önerilmektedir (Yüksek, 2012).

**2.5.Eklemlerin Anatomisi**

**2.5.1.Omuz Eklemi (Art. humeri)**

Art.humeri; caput humeri ile scapula’nın cavitas glenoidalis’inin birleşimiyle oluşur, anterior’dan clavicula, posterior’dan ise scapula’nın acromion’u ile kuşatılmıştır. Eklem yüzey şekline göre; küre şeklindeki konveks eklem yüzü ile konkav eklem yüzünün birleşmesinden oluşan art.spheroidea tipi eklemdir. Hareketini 3 eksende gerçekleştirir. Fleksiyon-ekstansiyon, abduksiyon-adduksiyon, internal-eksternal rotasyon ve sirkumdiksiyon hareketlerine olanak verir (Gövsa Gökmen 2003; Arıncı ve Kaplan 2014; Karakaş, 2019).

Art.humeri’nin hareketinde görevli kaslar şunlardır;

* Fleksiyon hareketini; M.biceps brachii (caput longum), M.pectoralis majör;
* Ekstansiyon hareketini; M.teres major, M.latissimus dorsi;
* Abduksiyon hareketini; M.deltoideus (pars acromialis), M.supraspinatus, M.infraspinatus (üst lifleri);
* Adduksiyon hareketini; M.pectoralis major, M.teres major, M.teres minor, M.infraspinatus (alt lifleri), M.latissimus dorsi;
* Internal rotasyon hareketini; M.deltoideus (pars clavicularis) , M.pectoralis major, M.teres major, M.subscapularis, M.latissimus dorsi;
* Eksternal rotasyon hareketini ise; M.deltoideus (pars spinalis), M.supraspinatus, M.infraspinatus, M.teres minor yapar (Sobotto, 2001).

**2.5.2.Dirsek Eklemi (Art. Cubiti)**

Art.cubiti; humerus distal ucu ile ulna ve radius’un proksimal uçları arasında oluşam art.composita grubu eklemdir. Art.humeroulnaris, art.humeroradialis ve art. radioulnaris’ten oluşur. Art.humeroulnaris, eklem yüzey şekline göre ginglymus tip eklem olup fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerine izin verir. Art.radioulnaris, trochoid tip eklemdir. Art. humeroradialis ise sferoid tip eklemdir. Rotasyonel hareketler olan pronasyon ve supinasyona da izin verir(Gövsa Gökmen 2003; Arıncı ve Kaplan 2014; Karakaş, 2019).

Art.cubiti’nin hareketinden sorumlu kaslar ise şunlardır;

* Fleksiyon hareketini; M.biceps brachii, M.brachialis, M.brachioradialis, M.pronotor teres (caput humerale), M.flexor carpi radialis, M.palmaris longus, M.flexor digitorum superficialis, M.flexor carpi ulnaris, M.extensor radialis longus;
* Ekstansiyon hareketini; M.triceps brachii, M.anceneus, M.extensor digitorum communis, M.extensor carpi ulnaris, M.extensor digiti minimi;
* Supinasyon hareketini; M.biceps brachii, M.brachioradialis, M.extensor carpi radialis longus;
* Pronasyon hareketini ise; M.pronotor teres, M.fleksot carpi radialis, M.brachioradialis, M.extensor carpi radialis longus yaptırır (Sobotto, 2001).

**2.5.3.El Bilek Eklemi (Art.radiocarpalis)**

Art.radiocarpalis; radius’un distal ucundaki facies articularis carpalis ile carpal kemiklerden os scaphoideum, os lunatum ve os triquetrum arasındaki eklemdir. Eklem yüzeyi bakımından elipsoid tip eklem olup fleksiyon-ekstansiyon, abduksiyon-adduksiyon hareketlerinin yanı sıra sirkumdiksiyon hareketlerine izin vermektedir(Gövsa Gökmen 2003; Arıncı ve Kaplan 2014; Karakaş, 2019).

Art.radiocarpalis’in hareketini sağlayan kaslar şunlardır;

* Fleksiyon hareketini; M.flexor carpi radialis, M.flexor digitorum superficialis, M.palmaris longus, M.flexor carpi ulnaris, M.flexor digitorum profundus, M.flexor pollicis longus;
* Ekstansiyon hareketini; M.extensor carpi radialis longus, M.extensor carpi radialis brevis, M.extensor digitorum, M.extensor digiti minimi, M.extensor carpi ulnaris, M.extensor indicis;
* Radial deviasyon hareketini; M.flexor carpi radialis, M.extensor carpi radialis longus, M.extensor carpi radialis brevis, M.extensor pollicis longus, M. extensor pollicis brevis, M. extensor indicis, M.abductor pollicis longus;
* Ulnar deviasyon hareketini ise M.flexor digitorum superficialis, M.flexor carpi ulnaris, M.extensor digitorum, M.extensor digiti minimi, M.extensor carpi ulnaris yapar (Sobotto,2001).

**2.5.4.Kalça Eklemi (Art.Coxae)**

Art. coxae; os coxae’nın acetabulum’u ile os femur’un caput femoris’i arasında oluşan sferoid tip eklemdir. Fleksiyon-ekstansiyon,abduksiyon-adduksiyon, internal-eksternal rotasyon ve sirkumdiksiyon hareketlerine izin verir(Gövsa Gökmen 2003; Arıncı ve Kaplan 2014; Karakaş, 2019).

Art.coxae’nin hareketinden sorumlu kaslar şunlardır;

* Fleksiyon hareketini; M.iliacus, M.psoas major, M.quadriceps femoris (m.rectus femoris), M.sartorius, M.TFL, M.gracilis, M.pectineus, M.adductor longus, M.adductor brevis, M.adductor magnus (ön parça), M.obturatorius externus, M.gluteus medius (ventral kısım) ve M.gluteus minimus (ventral parça);
* Ekstansiyon hareketini; M.adductor magnus (arka bölümü), M.gluteus maximus, M.gluteus medius (dorsal kısım), M.gluteus minimus (dorsal kısım), M.priformis, M.obturatorius internus, M.gemellus superior, M.gemellus inferior, M.quadratus femoris, M.biceps femoris, M.semitendinosus ve M.semimembranosus;
* Abduksiyon hareketini; M.sartorius, M.TFL, M.gluteus maximus, M.gluteus medius ve M.gluteus minimus;
* Adduksiyon hareketini; M.gracilis, M.pectineus, M.adductor longus, M.adductor brevis, M.adductor magnus, M.obturatorius internus, M.gemellus superior, M.gemellus inferior, M.quadriceps femoris, M.biceps femoris, M.semimembranosus ve M.semitendinosus;
* Internal rotasyon hareketini; M.iliacus, M.psoas major, M.TFL, M.adductor longus (iç lifleri), M.gluteus medius (ventral kısım) ve M.gluteus minimus (ventral kısım);
* Eksternal rotasyon hareketini; M.sartorius, M.gracilis, M.pectineus, M.adductor longus, M.adductor brevis, M.adductor magnus, M.obturatorius externus, M.gluteus maximus, M.gluteus medius (dorsal), M.gluteus minimus (dorsal kısım), M.priformis, M.obturatorius internus, M.gemellus superior, M.gemellus inferior, M.quadriceps femoris, M.biceps femoris, M.semitendinosus ve M.semimembranosus yaptırır.

**2.5.5.Diz Eklemi (Art.Genus)**

Art.genus;femur’un distal ucu, tibia’nın proksimal ucu ve patella arasında oluşan art.bicondylaris tipi eklemdir. Tek eksenli eklemdir. Fleksiyon ekstansiyon hareketlerine izin verir. Çok az rotasyona izin veren ikincil bir ekseni de bulunmaktadır (Gövsa Gökmen 2003; Arıncı ve Kaplan 2014; Karakaş, 2019).

Eklemin hareketinden şu kaslar sorumludur;

* Fleksiyon hareketini; M.biceps femoris, M.semitendinosus, M.semimembranosus, M.gastrocnemius, M.plantaris, M.popliteus, M.gracilis ve M.sartorius;
* Ekstansiyon hareketini; M.gluteus maximus, M.quadriceps femoris ve M.tensor fascia latae;
* Internal rotasyon hareketini; M.semitendinosus, M.semimembranosus, M.popliteus, M.gracilis ve M.sartorius;
* Eksternal rotasyon hareketini ise; M.biceps femoris yapar (Sobotto, 2001).

**2.5.6.Ayak Bileği Eklemi (Art. talocruralis)**

Art.talocruralis;tibia distalindeki facies articularis malleoli medialis ile fibula distalindeki facies articularis malleoli lateralis eklemin konkav yüzünü oluştururken, os talus’daki trochlea tali arasındaki ginglymus tip eklemdir. Plantar fleksiyon ve dorsifleksiyon hareketlerine izin verir. Inversiyon ve eversiyon hareketleri ise os talus ve os calceneus arasındaki plana tipi eklem olan subtalar eklemde meydana gelmektedir (Gövsa Gökmen 2003; Arıncı ve Kaplan 2014; Karakaş, 2019).

Eklemin hareketinden sorumlu kaslar şunlardır;

* Plantarfleksiyon hareketini; M.fibularis longus, M.fibularis brevis, M.triceps surae, M.tibialis posterior, M.flexor digitorum longus ve M.hallucis longus;
* Dorsifleksiyon hareketini; M.tibialis anterior, M.extensor hallucis longus, M.extensor digitorum longus ve M.fibularis tertius;
* Eversiyon hareketini; M.extensor digitorum longus, M.fibularis tertius, M.fibularis longus ve M.fibularis brevis;
* Inversiyon hareketini; M.tibialis anterior, M.extensor hallucis longus, M.triceps surae, M.tibialis posterior, M.flexor digitorum longus ve M.flexor hallucis longus yapar (Sobotto,2001).

**3. GEREÇ VE YÖNTEM**

Çalışmaya Aydın Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi’nde yaşamakta olan gönüllü 50 kişi katıldı. Gönüllülerin 17’si kadın, 33’ü erkek’ti. Çalışma için Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 08.02.2018 tarihinde (Yönetim Kurul Karar No: 2018-08-LXVIII) gerekli izinler alındı.

Kadınlar grubundan 1 kişi kendi isteğiyle kuruluştan ayrıldığı için sadece antropometrik ölçümleri ve günlük yaşam kalitesi anketlerinin ilk değerlendirmeleri yapılabildi. Erkek grubunda bulunan 2 yaşlı vefat etti.Bu yaşlıların antropometrik ölçümleri yapıldı.Bu 2 olgudan birinin Günlük Yaşam Kalitesi Anketleri’nin ilk değerlendirmeleri yapılmışken diğer olgu demans olduğu için değerlendirmeye alınmadı.Çalışma,16 kadın 31 erkek olmak üzere 47 yaşlı ile tamamlanabildi.

Örneklemekatılanların yaş aralıkları, kadınlarda 73-88, erkeklerde 62-94 olup; kadınların yaş ortalamaları 81, erkeklerin ise 76’ydı.

Çalışmaya katılmak isteyen yaşlıların sağlık raporları ve katılma izinleri kurum doktoru Mustafa ÇETİN’den alındı ve yaşlıların kronik hastalıkları hakkında bilgi edinildi.

Çalışmaya katılan yaşlılardan 10 kişide demans, 22 kişide hipertansiyon, 7kişideserebrovaskuler hastalık (SVH), 7 kişide bening prostat hiperplazisi (BPH), 1 kişide lumbal spinal stenoz, 8 kişide diabetes mellitüs (DM), 7 kişidekoroner arter hastalığı (KAH), 5 kişide kronik obstrüktif akciğer hastalığı(KOAH), 2 kişide romatoid artrit (RA), 2 kişideparkinson, 1kişide cerebral palsi (CP), 1 kişidemental retardasyon (MR), 5 kişide depresyon, 1 kişidekolon kanseri (Colon CA), 2 kişideprostat kanseri (prostat CA), 1kişide mesane kanseri (mesane CA), 2kişide psikoz, 5 kişide osteoporoz, 1 kişide polinöropati, 1kişide ülseratif kolit, 2 kişide adeziv kapsülit, 2 kişide hipotiroidi, 1kişide anemi, 1kişide post-opetatif kalça fraktürü, 2kişide astım, 1kişide gut, 2kişide glokom,1 kişide esansiyel tremor, 1kişide atrial fibrilasyon tanıları not edilmiştir. Ayrıca,1 kişide kalp pili bulunmaktadır.

Ölçümlere 2018 yılı, ocak ayı itibariyle başlandı. Örnekleme katılan yaşlılara gerekli bilgilendirmeler yapıldı.Çalışmaya katılan kişilerin yaşı, kaç yıldır huzurevinde kaldığı, varsa kronik hastalıkları, yürüyüş ve egzersiz alışkanlıkları, fizik tedavi programına katılımları,sporgeçmişleri sorgulandı.Yaşlı erkeklerden 6 kişinin spor geçmişi olduğu kaydedildi.Kadınlardan 12 kişi,erkeklerden 22 kişinin yürüyüş, 15 kadın 6 erkek yaşlının egzersiz, 12 kadın-6 erkek yaşlının hem yürüyüş hem de egzersiz alışkanlıkları olduğu yapılan görüşmelerde kaydedildi.

Spor geçmişi olan 6 erkek yaşlının egzersiz ve yürüyüş alışkanlıklarına bakıldığında 3 kişinin hem yürüyüş hem egzersiz alışkanlıkları olduğu, 2 kişinin sadece yürüyüş alışkanlığı olduğu, 1 kişinin ise egzersiz veya yürüyüş yapmadığı saptandı.

Yaşlılardan 12 kişinin fizik tedavi programına katıldığı, bunlardan 6’sının ağrıya yönelik elektroterapi programına, diğer 6’sının da egzersiz yürüme ve denge programına alınmakta olduğu not edildi.

**3.1.Antropometrik Ölçümler**

Yaşlıların ağırlık ölçümleri mesilife marka baskül ile alındı.Yaşlıların boy uzunluk, antropometre, bel ve kalça çevreleri esnemeyen mezura ile tarafımca, kişinin sol tarafından 2’şer kez yapılıp ortalaması alınarak kaydedildi.

Ölçümler en az giysi ile yapıldı. Bel ve kalça çevre ölçümü alınırken kişinin üst giysisini çıkartması, rahat pozisyonda, kollar her iki yanda serbest, ayaklar bitişik ve abdomen gevşek olacak şekilde ayakta durması istendi (anatomik pozisyonda).

Çevre ölçümlerini etkileyebilecek incinme, ödem, yara vb. durumlar göz önünde bulunduruldu. Böyle bir olguya rastlanmadı. Ölçüm sırasında başlangıç ‘0’ ucu sol elde, diğer taraf sağ elde olacak şekilde ölçüm yeri sarıldı, mezuranın her iki ucu yan yana getirilerek ölçüm not edildi. Ölçümler yapılırken mezuranın yere paralel olmasına ve adipoz dokunun sıkıştırılmamasına dikkat edildi.

Bel ölçümü; subcostal bölge ile crista iliaca’lar arasında kalan en dar bölgeden; Kalça ölçümü; anatomik pozisyonda,m.gluteus maximus’un en şişkin yerinden yapıldı. Vücut kitle indeksi (VKİ); kişinin ağırlık/boy uzunluğunun karesi (metre) formülüyle belirlendi.

**3.1.1.Ekstremite Uzunluk Ölçümleri**

Toplam üst ekstremite ölçümü; acromion ile en uzun parmak ucu arasındaki mesafe ölçülerek kaydedildi.

Kol uzunluğu ölçümü, omuz ve kollar gevşek tutulup, ön kollarını yere paralel olacak şekilde, dirsek 900 fleksiyonda olarak, acromion ile olecranon arası mesafeden,

Ön kol ölçümü; olecranon ile radius’un proc. styloideus’unun distali arasındaki mesafeden,

El ölçümü; parmaklar ekstansiyon ve adduksiyondayken radius’un proc. styloideus’unun distali ile 3.parmak ucu arasındaki mesafeden ölçüldü.

Kulaç uzunluğu; kişiden duvara yaslanması istendi, kollar yanda ve yere paralel açık, el dorsali duvarda temasta olacak şekilde durması istendi. Her iki elin 3.parmakları arasındaki mesafe ölçüldü.

Toplam alt ekstremite uzunluğu; sırt üstü yatış pozisyonunda umbilicus ile medial malleol arasındaki mesafe ölçülerek kaydedildi.

Uyluk uzunluğu ölçümünde; kişinin bacaklarını yataktan sarkıtarak oturur pozisyona gelmesi istendi. Patellanın proksimal kenarı ile lig.inguinale’nin orta noktası arasındaki mesafe ölçülerek kaydedildi.

Bacak uzunluğu ölçümünde; kişiden bacak bacak üstüne atması istendi, tibial plato ile medial malleol arasındaki mesafe ölçüldü.

Ayak uzunluğu; kişi ayakta dik olarak durmakta iken topuk ile en uzun parmak arasındaki mesafe ölçülerek kaydedildi.

**3.1.2.Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçümleri**

Deri kıvrım kalınlıkları, ‘skinfold’ adı verilen özel kaliper yardımıyla göğüs,aksiller, triceps, biceps, subscapular, abdominal, suprailiak, uyluk, bacak olmak üzere 9 ayrı bölgeden ölçüldü.

Ölçüm noktalarında, deri karşılıklı gelecek şekilde tutuldu. Arada kas dokusunun olmamasına dikkat edildi. Tutma işlemi ölçüm noktasının yaklaşık 1 cm uzağından, başparmak ve işaret parmağı arasında yapıldı. Kaliperle tutulum sağlandıktan 1-2 saniye sonra okunan değer not edildi.

Göğüs deri kıvrım kalınlığı ölçümü; erkeklerde aksillar çizgi ile göğüs ucu arasındaki orta noktadan, kadınlarda ise yine bu iki noktanın aksillaya yakın kısmından diagonal olacak şekilde ölçüm yapıldı.

Aksillar deri kıvrım kalınlığı ölçümü;proc.xhiphoideus hizasından çizilen yatay çizgi ile orta aksillar çizginin keşisim noktasından, deri horizontal olacak şekilde katlanarak yapıldı.

Triceps deri kıvrım kalınlığı ölçümü**;** kollar gevşek pozisyonda,dirsekler esktansiyonda gövde yanındayken, acromion ile olecranon arası mesafenin ortasından, deri vertical olacak şekilde katlanarak ölçüm yapıldı.

Biceps deri kıvrım kalınlığı ölçümü;antekubital bölge ile omuz arası mesafenin orta noktasından vertikal olarak yapıldı.

Subscapular deri kıvrım kalınlığı ölçümü; scapula’nın angulus inferior’undan margo vertabralis’ine doğru çizilen 1-2 cm’lik çizgi üzerinden 45 derecelik açıyla diagonal olarak ölçüm yapıldı.

Abdominalderi kıvrım kalınlığı ölçümü; ayakta duruş pozisyonunda, umbilicus’un 2-3 cm lateralinden vertikal olarak yapıldı.

Suprailiakderi kıvrım kalınlığı ölçümü;ayakta duruş poziyonunda, anterior aksillar çizginin crista iliaca üzerinden geçen çizgiyle kesiştiği noktadan 45 derecelik açıyla diagonal olarak yapıldı.

Uyluk deri kıvrım kalınlığı ölçümü için; kişiden vücut ağırlığını sağ bacağa vermesi istendi. Sol dizini hafif bükmesi, ayağının yerle temasta olduğu gevşek pozisyonda durması söylendi. Ölçüm, kalça eklemi ile patella’nın proksimal kenarı arasındaki mesafenin orta noktasından vertikal olarakalındı.

Bacak deri kıvrım kalınlığı ölçümü, bacağın posterior’undan, popliteal bölge ile aşil tendonu arasındaki mesafenin orta noktasından vertikal ölçüm yapıldı.

Tüm ölçümler aynı kişi tarafından ve olgunun sol tarafından yapıldı. İlk ölçümler tüm bölgelerde bitirildikten sonra ölçümler 2. kez yapıldı, ortalama değer kaydedildi.

**3.1.3.Eklem Hareket Açıklığı Ölçümü**

Ölçümler sağ ve sol taraftan olmak üzere ikişer kez tekrarlandı. Ölçümler için gonyometre kullanıldı. Ölçümler; omuz,dirsek,el bileği, kalça eklemi, diz eklemi, ayak bileği ekleminden yapıldı.

Omuz ekleminde; fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, adduksiyon, internal ve eksternal rotasyon açıları ölçüldü.

Fleksiyon için;pivot noktası humerus’un tuberculum majus’u olarak alındı. Gonyometrenin sabit kolu, gövdenin orta aksillar hattına parelel olacak şekilde tutulurken, hareketli kol humerus’un orta çizgisine paralel yerleştirildi. Kişi sırt üstü yatış poziyonundayken kolunu yukarı kaldırması istendi. Ölçüm yapılırken omuzda elevasyon ve abduksiyon hareketlerinin yapılmamasına dikkat edildi.

Ekstansiyon için; yüzüstü pozisyonda ölçüm yapıldı. Pivot noktası tuberculum majus olarak alındı. Gonyometrenin sabit ve hareketli kollarının yerleşimi fleksiyon ölçümüyle aynı şekilde yapıldı. Kişinin kolunu geriye doğru götürmesi istendi. Gövdede fleksiyon olmamasına ve omzun abduksiyona gitmemesine dikkat edildi. Yüzüstü yatamayan yaşlılarda oturma pozisyonunda ölçüm yapıldı.

Abduksiyon için; yüzüstü yatış pozisyonunda pivot acromion’a yerleştirildi. Gonyometrenin sabit kolu sternum ve columna vertebralis’e paralel iken, hareketli kol humerus’un ön-orta çizgisine paralel tutuldu. Kişiden kolunu yana doğru açması istendi. Gövdede lateral fleksiyon, omuzda fleksiyon ekstansiyon ya da elevasyon yapılmamasına dikkat edildi.

Adduksiyon;aynı pozisyondayken, aynı pivot noktasından aynı şekilde ölçüm yapıldı. Kişinin kolunu gövdesini önden çaprazlayacak şekilde içe doğru alması istendi.

Internal rotasyon ölçümünde; sırt üstü pozisyonda yatış pozisyonunda kişinin omzu 90 derece abduksiyon, dirseği 90 derece fleksiyona getirildi. Pivot noktası olecranon’a yerleştirildi. Sabit kol tedavi yatağına paralel iken, hareketli kol radius ve ulna kemiklerinin arasından 3. metakarpal kemiğe doğru olacak şekilde tutuldu. Kişiden önkolunu aşağıya doğru,küçük parmağı yatağa değecek şekilde indirmesi istendi.

Eksternal rotasyon ölçümü için ise;aynı pozisyondayken, kişinin ön kolunu baş parmağı yönünde yukarı kaldırması istendi. Her iki ölçüm yapılırken de omzun 90 derecelik abduksiyonunda değişiklik olmamasına ve fleksiyon, ekstansiyon ve elevasyon gibi farklı hareketlerin açığa çıkmamasına dikkat edildi.

Dirsek ekleminde; fleksiyon-ekstansiyon, pronasyon-supinasyon açıları ölçüldü.

Fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerinin ölçümü için; kişinin sırtüstü pozisyonda yatması istendi, pivot humerus’un lateral epikondil’ine yerleştirildi. Gonyometrenin sabit kolu; humerus’un dış yan çizgisine paralel, hareketli kolu ise radius’un proc.styloideus’una doğru olacak şekilde pozisyonlandı. Kişiden kolunu bükmesi istenerek fleksiyon açısı ölçüldü. Tekrar açması istenerek ekstansiyon açısı ölçüldü.

Supinasyon- pronasyon hareketleri için, sırtüstü pozisyonda kol yanlarda vücut ile temasta olacak şekilde yatarken, dirseğini 90 derecelik açıyla bükmesi ve başparmak yukarı bakacak şekilde elini yumruk yapması istendi. Pivot; 3.metacarpophalangeal ekleme yerleştirildi. Gonyometrenin sabit kolu humerus uzun eksenine ve tedavi yatağına paralel, hareketli kolu ise 3.parmağın proksimal phalanx’ına doğru olacak şekilde yerleştirildi. Başparmağını gövdesine doğru, yumruğunu aşağıya bakacak şekilde çevirmesi istenerek pronasyon hareketi ölçüldü. Başlangıç pozisyonuna tekrar alınarak tam tersi yöne yumruğu yukarı başparmağı dışa gelecek şekilde çevirmesi istenerek supinasyon açısı ölçüldü.

El bileğinde;fleksiyon-ekstansiyon, ulnar deviasyon, radial deviasyon açıları ölçüldü.

El bileği fleksiyon ve ekstansiyonu için; kişiden masa kenarında oturması, elin ulnar kenarı masaya gelecek şekilde parmaklarını ekstansiyonda tutması istendi. Pivot; radius’un proc.styloideus’unun el bileği lateralindeki iz düşümüne yerleştirildi. Gonyometrenin sabit kolu ulna’ya paralelken, hareketli kol 5.metakarpal kemiğe doğru olacak şekilde yerleştirildi. Kişiden bileğini içe doğru bükmesi istendi, fleksiyon açısı ölçüldü. Tekrar başlangıç pozisyonuna dönerek, kişiden dışa doğru bileğini bükmesi istendi, ekstansiyon açısı ölçüldü.

Ulnar ve radial deviasyon ölçümü için; kişi masa kenarında otururken, ön kol pronasyonda, elin volar yüzü masada pozisyonlandı. Pivot; 3.metacarpal’in proksimaline, karpometakarpal eklemin orta noktasına yerleştirildi. Gonyometrenin sabit kolu,ön kol orta hattına paralel, hareketli kolu ise 3.metakarpal kemik ve 3.parmağa doğru uzanacak şekilde yerleştirildi. Kişiden elini küçük parmağı yönünde yana alması istenerek ulnar deviasyon açısı ölçüldü. Tekrar başlangıç pozisyonuna dönerek, başparmağı yönünde yana alması istenerek radial deviasyon açısı ölçüldü. Ölçüm sırasında bilekte fleksiyon, ekstansiyon ya da ön kolda supinasyon hareketinin oluşmamasına dikkat edildi.

Kalça ekleminde; fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, adduksiyon, internal rotasyon ve eksternal rotasyon açıları ölçümleri şu şekilde yapıldı;

Fleksiyon ölçümü; kişi sırt üstü yatış pozisyonundayken yapıldı. Pivot;os coxae’nin lateralinde trochanter major’e yerleştirildi. Gonyometrenin sabit kolu, vücut lateralinde orta aksillar çizgi hizasında doğru, hareketli kolu ise femur’un lateral çizgisini takip edecek şekilde yerleştirildi. Kişiden ölçüm yapılan bacağını bükmesini diğer bacağını diz düz olacak şekilde yatması istendi. Sonrasında ölçüm yapılan bacağı karnına doğru çekmesi istenerek ölçüm yapıldı. Kişinin lordozunun artmamasına dikkat edildi.

Ekstansiyon ölçümü; yüzükoyun yatış pozisyonunda vepivot; kalçanın lateralinde trochanter major’e gonyometre yerleştirilerek yapıldı. Kişiden dizini düz şekilde bacağını yukarıya kaldırması istendi ve belde lordozun artmamasına ve pelviste elevasyon olmamasına dikkat edildi.

Abduksiyon ölçümünde; kişiden sırtüstü, dizler düz olacak şekilde yatması istendi. Pivot; trokanter major’un femurun anterior’undaki izdüşümüne yerleştirildi. Gonyometrenin sabit kolu, spina iliaca anterior superior’lara paralel, hareketli kolu ise femur anterior çizgisini takip edecek şekilde yerleştirildi. Kişiden bacağını sağa ya da sola çevirmeden, dizini bükmeden yavaşça dış yana doğru açması istendi.

Adduksiyon ölçümü,tekrar başlangıç noktasına dönülüp, ölçüm yapılmayan bacak biraz abduksiyona alındı. Kişiden yine bacağını içe ya da dışa döndürmeden, dizini bükmeden yavaşca içe doğru kapatması istendi. İlk pozisyondan başlanarak bacağını içe kapatabildiği açı ölçüldü.

Internal rotasyon ölçümünde; kişi dizleri yataktan sarkacak şekilde oturtuldu. Pivot; tuberositas tibia’ya yerleştirildi. Gonyometrenin sabit kolu karşı dize doğru yere paralel, hareketli kolu ise tuberositas tibia’yı takip edecek şekilde yerleştirildi.Kişiden dizini kaldırmadan sadece yavaşça ayağını dışa doğru alması istendi. Eksternal rotasyon ölçümü için tekrar başlangıç pozisyonuna dönüldü, ayağını içe doğru alması istendi. Ölçüm sırasında kalçada fleksiyon,ekstansiyon gibi hareketlerin açığa çıkmamasına dikkat edildi.

Diz ekleminde; fleksiyon ve ekstansiyon açıları ölçümleri yapıldı.

Fleksiyon ve ekstansiyon ölçümünde; kişiden yüzükoyun yatış pozisyonunda dizleri ekstansiyonda olacak şekilde yatması istendi. Pivot; femurun lateral kondiline yerleştirildi. Gonyometrenin sabit kolu lateralde femur’un orta hattına paralelken hareketli kol fibula’nın lateralini takip edecek şekilde pozisyonlandı. Kişiden dizini bükmesi istenerek fleksiyon açısı ölçüldü. Daha sonra dizini açması istenerek ekstansiyon açısı ölçüldü.

Ayak bileğinde; dorsifleksiyon, plantar fleksiyon, eversiyon ve inversiyon açıları ölçüldü. Kişiden dizlerinin altına ince bir rulo havlu konularak yatakta oturması istendi. “0” derecelik başlangıç pozisyonu 5.metatars ile fibula arasındaki 90 derecelik açı kabul edildi. Pivot, malleolus lateralis’e yerleştirildi. Gonyometrenin sabit kolu, lateralden fibula’nın orta hattına paralel, hareketli kol ise 5. metatarsal kemiğin lateral orta çizgisine doğru olacak şekilde pozisyonlandı. Kişiden ayağını kendine doğru çekmesi istenerek dorsifleksiyon açısı ölçüldü. Tekrar başlangıç pozisyonuna dönerek kişiden ayağını aşağıya doğru indirmesi istendi, plantar fleksiyon açısı ölçüldü. Ölçümler sırasında ayağın eversiyon ya da inversiyona gitmemesine dikkat edildi.

Ayağın inversiyon ve eversiyon hareketleri ölçülürken, kişiden, bacaklarını yataktan sarkıtarak oturması istendi**.** İnversiyon içinpivot metatarsal başlar hizasında ayağın lateraline yerleştirildi. Gonyometrenin sabit kolu bacağın medial orta çizgisine paralel, hareketli kolu ise plantar yüzünü takip edecek şekilde pozisyonlandı. Kişiden ayağını başparmağı yönünde içe doğru çekmesi istenerek ölçüm yapıldı. Eversiyon ölçümü için ise;pivot metatarsal başların medialine kaydırıldı. Kişiden ayağını küçük parmağı yönünde dışa doğru çekmesi istendi ve ölçüm yapıldı. Ölçüm yapılırken kalça rotasyonel hareketlerin yapılmamasına dikkat edildi.

**3.2.Günlük Yaşam Kalitesi Ölçümleri**

Günlük yaşam kalitesi ölçümleri için; Barthel İndeksi (Bİ), Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS), Nothingham Sağlık Profili (NSP), Rivermead Mobilite İndeksi (RMİ) uygulandı. Çalışmaya katılan 47 yaşlı içerisinden, 7 yaşlının (6 erkek 1 kadın) algı düzeylerinin yeterli olmaması nedenyle günlük yaşam kalitesi ölçümleri için sadece Barthel İndeksi ve Rivermead Mobilite İndeksi uygulanabildi. Geri kalan 40 yaşlıda tüm anket değerlendirmeleri yapıldı. Anketlerin tamamı yaşlıya birebir uygulandı, gerektiğinde tek tek açıklamalarda bulunuldu.

Barthell İndeksi’nde 10 farklı parametre bulunmaktadır. Kişinin beslenme, tekerlekli sandalyeden yatağa ve tersine geçiş, kendine bakım, tuvalet kullanımı, yıkanma, düzgün yüzeyde yürüme, tekerlekli sandalyeyi kullanabilme (uygunsa), merdiven inip çıkma, giyinip soyunma, barsak bakımı ve mesane bakımı puanlanmaktadır. 100 puan üzerinden değerlendirme yapılmakta olan bu indekste; 0-20 puan tam bağımlı, 21-61 puan ileri derece bağımlı, 62-90 puan orta derecede bağımlı, 91-99 puan hafif derecede bağımlı, 100 puan ise tam bağımsız olarak kabul edilmektedir.

Yorgunluk Şiddet ölçeği’nde; kişinin yorgunluk durumunu 9 farklı şekilde sorgulamaktadır. “Yorgun olduğum zaman motivasyonum azalır./Egzersiz yapmak beni yoruyor./ Kolay yorulurum. / Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu etkiler. / Yorgunluk benim için sıklıkla problemlere neden olur./ Yorgunluğum fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olur./ Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı yerine getirmemi etkiler./ Yorgunluk beni yetersiz bırakan en önemli 3 şikayetten biridir./ Yorgunluk işimi, ailemi ve sosyal yaşantımı etkiler.” seçenekleri sunulmuştur. Kişiden; “1.kesinlikle katılmıyorum”, “2.katılmıyorum”“3.katılmama eğilimindeyim”,“4.kararsızım”,“5.katılma eğilimindeyim”,“6.katılıyorum”,“7.şiddetle katılıyorum” cevaplarından kendisine en uygun olanlarını, son bir haftayı göz önünde bulundurarak seçmesi istendi. Seçilen cevapların puanların toplamı 9’a bölünerek skor belirlendi. Skor 2,8’den küçükse “yorgunluk yok”, 6,1’den büyükse “kronik yorgunluk sendromu” olarak kabul edildi.

Nothingham Sağlık Profili’nde; insanların günlük hayatta karşılaşabilecekleri problemlerden bazıları sıralanmıştır. 2 bölümden oluşur.

İlk bölümde; ağrı, duyusal reaksiyonlar, uyku, sosyal izolasyon, fiziksel aktivite, enerji durumları; son bölümde ise çalışılan işte, yemek, temizlik, tamir gibi işlerde; dışarı çıkmak arkadaş ziyaretleri vb. sosyal faaliyetlerde, evdeki diğer insanlarla ilişkilerde; cinsel hayatta; hobi gibi aktivite yapmakta; tatil zamanında sağlık durumu nedeniyle problem yaşayıp yaşamadıkları sorgulanmaktadır. Durum ile ilgili alt parametrelere “evet” ya da “hayır”cevaplarından birini vermesi istenir. Her sorunun cevabının farklı puanı bulunmaktadır.Her alt bölümün kendi içinde toplam puan değeri 100 olmakla birlikte ilk bölüm toplam profil puanı 0-600 arasında değerlendirilmektedir.

NSP’nin son bölümü, huzurevi sakinleri için uygun parametreler içermediği için çalışmamızda bu bölüm değerlendirmeye alınmadı. İlk bölüm ve bu bölüme ait 6 alt parametresi değerlendirmede dikkate alındı.

Rivermead Mobilite İndeksi ile kişinin mobilizasyonu hakkında bilgi sahibi olundu. Yatak içinde dönme, yatar pozisyondan oturur pozisyona geçme, oturma dengesi, oturur pozisyondan ayağa kalkma, desteksiz ayakta durma, yer değiştirme, içeride yürüme (gerekiyorsa yardımla), merdivenden yardımsız çıkabilme, dışarıda (düzgün zeminde) yürüme, içeride (yardım almadan) yürüme, yerden bir şey alma, dışarıda (düzgün olmayan zeminde) yürüme, banyo yapma, dört basamak çıkıp-inme, koşma durumları değerlendirildi. Kişinin durumuna göre “evet” ya da “hayır” işaretlendi.“Evet” için 1 puan, “Hayır” için 0 puan verildi. Toplam puanın (0-15) hesaplanmasıyla, kişinin mobilite düzeyi belirlendi.

Anketlerle yapılan bu ölçümler sonrasında çalışmaya katılan tüm yaşlılara üst ve alt ekstremite kuvvetlendirme egzersizleri, postür egzersizleriöğretildi. Olgulardan 3 ay boyunca düzenli olarak bu egzersizleri tekrarlamaları ve en az 30 dakika yürüyüş yapmaları önerildi.Egzersiz ve yürüyüş takibi için çizelge verildi. Özel bakım bölümünde kalan yaşlılara ise haftanın 3 günü tarafımca egzersiz yaptırıldı, bakım personellerinin de yardımıyla her gün düzenli yürüyüş yapması sağlandı. Geçen 3 aylık periyottan sonra, günlük yaşam kalitesinin ölçümü için yapılan tüm anketler tekrarlandı, kilo ölçümü yeniden yapıldı.

**4. BULGULAR**

Çalışmaya gönüllü 17 kadın, 33 erkek toplam 50 yaşlı dahil edildi. Bunlardan, 1 kadın ve 2 erkek yaşlının kurumdan ayrılması ve vefatı nedeniyle 3 kişinin son anket ölçümleri yapılamadı.

Örneklemlerin yaş ortalaması; bayanlarda; 80,7 (73-88), erkeklerde ise 76 (62-94); ağırlık ölçümlerinin ortalaması ise; ilk ölçümlerde kadınlarda 62,2 kg (28-107), erkeklerde 73,4 kg.(47-102) iken son ölçümlerde kadınlarda 62,9 kg (34-104), erkeklerde 73,3kg (46-99) olarak hesaplandı.

**4.1.Genel ölçümler**

Boy ölçümleri alındığında; kadınların ortalama 147,4cm (min 139- max.156); erkeklerin ise 163cm (min.140-max.183) olduğu saptandı.

Vücut kitle İndeksi (VKİ ) ortalamasının; ilk ölçümlerde; kadınlarda 28.46 kg\m2 (min 13,6-max.47,6), erkeklerde 29,49 kg\m2 (min.18.21-max.35.2); son ölçümlerde kadınlarda; 29,04kg\m2 (16,6- 47,2), erkeklerde ise 27.4kg\m2 (16,7-37,2) olduğu belirlendi.

Bel çevre ölçümü ortalaması; kadınlarda; 94,5cm (min 62 -max.132), erkeklerde 98 cm (min.77-max.124) iken; kalça çevre ölçümü ortalamasının; kadınlarda; 104,1cm (min.75-max.150), erkeklerde; 96,7cm (min.82-max.110) olduğu tespit edildi.

Örnekleme dahil edilen kadın ve erkeklerin ölçüm değerleri Tablo 1 ve Tablo 2’ de gösterilmektedir.

**Tablo 1.**Kadınlarda yaş, boy, kilo, VKİ, bel-kalça çevre ölçümleri.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **YAŞ** | **BOY (cm)** | **KİLO (kg)** | **KİLO 2 (kg)** | **VKİ (kg/m2)** | **VKİ 2 (kg/m2)** | **BEL (cm)** | **KALÇA (cm)** |
| A.D.A | 86 | 143 | 28 | 34 | 13,6 | 16,6 | 62 | 75 |
| F.Y. | 79 | 150 | 107 | 104 | 47,6 | 47,2 | 132 | 150 |
| H.Ş. | 80 | 152 | 62 | 62 | 26,8 | 26,8 | 90 | 96 |
| G.K. | 80 | 146 | 68 | 68 | 31,9 | 31,9 | 94 | 117 |
| H.Y. | 79 | 149 | 68 | 69 | 30,6 | 31,1 | 95 | 106 |
| M.A. | 88 | 141 | 52 | 52 | 26,2 | 26,2 | 94 | 93 |
| S.Ö. | 73 | 139 | 51 | 55 | 26 | 28,1 | 99 | 98 |
| N.K. | 84 | 156 | 76 | 75 | 31,2 | 30,8 | 104 | 111 |
| M.Ç. | 88 | 151 | 65 | 68 | 28,5 | 29,8 | 94 | 117 |
| H.Ç | 81 | 150 | 59 | 55 | 26,2 | 24,4 | 97 | 102 |
| P.Ü. | 85 | 142 | 45 | 47 | 22,3 | 23,3 | 76 | 91 |
| N.T. | 82 | 151 | 83 | 82 | 36,4 | 35,9 | 123 | 126 |
| B.G. | 78 | 143 | 83 | 83 | 40,5 | 40,5 | 104 | 110 |
| Y.G. | 85 | 146 | 46 | 40 | 21,6 | 18,8 | 72 | 87 |
| E.T. | 76 | 145 | 62 | 63 | 29,4 | 29,9 | 101 | 100 |
| F.G. | 84 | 146 | 48 | 50 | 22,5 | 23,45 | 88 | 94 |
| N.Ö. | 64 | 156 | 55 |  | 22,6 |  | 83 | 98 |
| GENEL ORT. | 80,7 | 147,4 | 62,2 | 62,9 | 28,4 | 29,04 | 94,5 | 104,1 |

Tablo 1’ de yer alan N.Ö. adlı yaşlı kuruluştan ayrıldığı için 2. ölçümleri yapılamadı.

**Tablo 2.**Erkeklerde yaş, boy, kilo, VKI, bel-kalça çevre ölçümleri.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **YAŞ** | **BOY (cm)** | **KİLO (kg)** | **KİLO 2 (kg)** | **VKİ (kg/m2)** | **VKİ 2 (kg/m2)** | **BEL Ç.(cm)** | **KALÇA Ç.(cm)** |
| S.A | 74 | 164 | 92 | 93 | 34,2 | 34,5 | 118 | 110 |
| Z.A. | 78 | 170 | 80 | 80 | 27,6 | 27,6 | 104 | 95 |
| M.A | 90 | 152 | 62 | 65 | 26,8 | 28,3 | 92 | 88 |
| C.D | 82 | 148 | 52 | 52 | 23,73 | 23,73 | 83 | 88 |
| İ.B | 94 | 170 | 65 |  | 22,4 |  | 79 | 95 |
| H.Y. | 81 | 144 | 47 | 46 | 22,7 | 22,1 | 80 | 82 |
| O.K. | 82 | 157 | 55 |  | 22,3 |  | 77 | 94 |
| O.Y. | 75 | 169 | 90 | 90 | 31,5 | 31,5 | 104 | 102 |
| B.S. | 71 | 176 | 93 | 90 | 30,02 | 29,05 | 110 | 107 |
| M.S | 85 | 151 | 56 | 50 | 24,5 | 21,9 | 86 | 89 |
| Ah.A | 64 | 167 | 66 | 63 | 23,7 | 22,6 | 84 | 89 |
| A.D | 78 | 175 | 84 | 83 | 27,4 | 27,1 | 110 | 103 |
| H.K | 77 | 174 | 79 | 84 | 26,09 | 27,74 | 107 | 105 |
| İHK | 73 | 176 | 102 | 99 | 32,9 | 31,9 | 124 | 106 |
| M.Y | 66 | 171 | 73 | 74 | 24,9 | 25,3 | 95 | 92 |
| H.A | 81 | 140 | 58 | 60 | 29,5 | 30,6 | 92 | 90 |
| M.T | 75 | 150 | 75 | 73 | 33,3 | 32,4 | 75 | 73 |
| S.Kah | 62 | 165 | 83 | 78 | 30,5 | 28,7 | 106 | 99 |
| S.Ü | 78 | 159 | 71 | 72 | 28,08 | 28,4 | 103 | 96 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ADI SOYADI** | **YAŞ** | **BOY (cm)** | **KİLO (kg)** | **KİLO 2 (kg)** | **VKİ (kg/m2)** | **VKİ 2 (kg/m2)** | **BEL Ç.(cm)** | **KALÇA Ç.(cm)** |
| C.O | 76 | 150 | 52 | 51 | 23,11 | 22,6 | 83 | 88 |
| N.E | 65 | 160 | 70 | 74 | 27,3 | 28,9 | 99 | 97 |
| A.Y | 70 | 170 | 78 | 76 | 26,9 | 26,2 | 106 | 99 |
| N.B | 83 | 175 | 77 | 73 | 25,1 | 23,85 | 86 | 95 |
| N.A | 79 | 179 | 78 | 76 | 24,3 | 23,7 | 86 | 83 |
| M.Ö | 81 | 152 | 81 | 86 | 35,1 | 37,2 | 106 | 108 |
| A.B | 80 | 160 | 87 | 84 | 34 | 32,8 | 114 | 110 |
| At.A | 72 | 157 | 79 | 80 | 32 | 32,5 | 110 | 102 |
| H.K | 84 | 159 | 81 | 85 | 32 | 32,6 | 112 | 102 |
| N.K | 73 | 163 | 80 | 78 | 30,1 | 29,4 | 98 | 101 |
| İ.K | 80 | 178 | 76 | 76 | 23,9 | 23,9 | 100 | 98 |
| C.A | 71 | 183 | 61 | 56 | 18,2 | 16,7 | 88 | 89 |
| S.Kap | 86 | 158 | 88 |  | 35,2 |  | 114 | 109 |
| GENEL ORT. | 76 | 163 | 73,4 | 73,3 | 29,49 | 27,4 | 98 | 96,7 |

Tablo 2’de yer alan İ.B. adlı yaşlının genel durumu bozulduğu ve yatağa bağımlı hale gelmesi, O.K. ve S.Kap. adlı yaşlıların vefatı nedeniyle kilo ve VKİ’nin 2. ölçümleri yapılamadı.

**4.2.Deri kıvrım kalınlığı ölçümü**

Çalışmaya katılan 50 yaşlı üzerinde de uygulandı. Buna göre kadınlarda ölçüm sonuçlarının ortalamaları; göğüs: 11,8, aksillar: 18,1, triceps: 20,3, biceps: 12,2, subscapular: 19,7, abdominal: 23,5, suprailiak: 15,9, uyluk:28,2, bacak:25,8 olarak ölçüldü.

Erkeklerde ölçüm sonuçları ortalamaları ise; göğüs:13,3, aksillar:18,02, triceps:14,08, biceps:9,2 subscapular: 20,5, abdominal: 24,05, suprailiak: 13,26, uyluk:23,66, bacak:20,89 olarak hesaplandı.

Örnekleme dahil olan tüm erkek ve kadınların deri kıvrım kalınlıkları ve ortalamaları Tablo 3-4-5’te gösterilmektedir.

**Tablo 3.**Kadınlarda deri kıvrım kalınlığı ölçümleri.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI** | **Göğüs** | **Aksillar** | **Triceps** | **Biceps** | **Subscp.** | **Abdominal** | **Suprail** | **Uyluk** | **Bacak** |
| A.D.A | 2,4 | 4,5 | 3 | 2,2 | 4,5 | 4,2 | 4,5 | 3,2 | 3,6 |
| F.Y. | 12,2 | 24,5 | 23,6 | 12,4 | 33 | 34 | 25 | 32 | 34 |
| H.Ş. | 10,2 | 15 | 14,2 | 12 | 17,2 | 20,2 | 16,4 | 13,2 | 10,4 |
| G.K. | 13,8 | 21 | 27,4 | 11,4 | 24 | 26,5 | 12,5 | 35 | 30,5 |
| H.Y. | 18,2 | 23,4 | 15,2 | 9,4 | 23,2 | 24,4 | 14,8 | 34,2 | 32,2 |
| M.A. | 7,2 | 16,4 | 11,6 | 7,4 | 12,4 | 19,6 | 11,2 | 21,4 | 16,2 |
| S.Ö. | 15,2 | 16,2 | 23,6 | 13,4 | 20 | 27 | 15,2 | 34 | 33 |
| N.K. | 11,4 | 18,4 | 34 | 23 | 26,5 | 32 | 22,4 | 38 | 31 |
| M.Ç. | 16,2 | 22 | 21 | 14,4 | 16,4 | 25 | 14,2 | 34 | 31,4 |
| H.Ç. | 9,8 | 18,2 | 21,4 | 11,2 | 23 | 26 | 11,5 | 19,4 | 24 |
| P.Ü. | 11,4 | 16,2 | 15,2 | 12,4 | 18 | 16,2 | 12,4 | 33 | 26 |
| N.T. | 13,4 | 28,3 | 26,4 | 15,2 | 34,2 | 32,4 | 28,2 | 36,8 | 32,6 |
| B.G. | 17,2 | 23 | 32,4 | 18,5 | 25 | 30,2 | 24 | 36,2 | 33,5 |
| Y.G. | 8,2 | 10,2 | 9,6 | 8,2 | 10,2 | 7,4 | 7,2 | 18,2 | 12,4 |
| E.T. | 11,5 | 19,2 | 24,5 | 16,5 | 15,5 | 24,5 | 18 | 23,5 | 15,2 |
| F.G. | 11 | 14 | 20 | 8 | 18 | 22,2 | 14,2 | 34 | 32,2 |
| N.Ö. | 12 | 19 | 23 | 13 | 11 | 28 | 19 | 34 | 30 |
| GenelOrt. | 11,8 | 18,2 | 20,3 | 12,2 | 19,5 | 23,5 | 15,9 | 28,2 | 25,1 |

**Tablo 4.**Erkeklerde deri kıvrım kalınlığı ölçümleri.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI** | **Göğüs** | **Aksillar** | **Triceps** | **Biceps** | **Subscp.** | **Abdominal** | **Suprail** | **Uyluk** | **Bacak** |
| S.A | 16,2 | 22 | 32 | 28 | 36 | 42,1 | 18 | 36 | 38 |
| Z.A. | 12,6 | 21,2 | 21,4 | 14,2 | 26,4 | 27,4 | 14,4 | 33,2 | 22 |
| M.A | 11,2 | 13,8 | 7,4 | 6,2 | 14,4 | 27,8 | 14,4 | 13,4 | 26,4 |
| C.D | 19,4 | 14,8 | 13 | 11,4 | 13,4 | 13 | 7,4 | 15,2 | 12,4 |
| İ.B | 5,2 | 9,2 | 8,6 | 7,4 | 10,4 | 14,2 | 7,4 | 24,6 | 34 |
| H.Y. | 9,4 | 10,2 | 8,2 | 4,4 | 8,8 | 11,2 | 4,8 | 15,4 | 17,6 |
| O.K. | 6,8 | 11,4 | 7,2 | 4,6 | 8,2 | 10,8 | 7,4 | 14,8 | 11,6 |
| O.Y. | 14,8 | 27,6 | 12,4 | 8,6 | 32,1 | 25,5 | 18,2 | 23,4 | 15,8 |
| B.S. | 24 | 24 | 28 | 12,4 | 22 | 15 | 13,6 | 28 | 26 |
| M.S | 8,4 | 12,1 | 12,2 | 5,4 | 13,2 | 14,4 | 10,6 | 23,4 | 16,4 |
| Ah.A | 11,4 | 11 | 6,2 | 6,2 | 14,4 | 18,2 | 12,4 | 16,8 | 8,2 |
| A.D | 14,4 | 20,2 | 15 | 10,2 | 27,2 | 33,5 | 28 | 27,4 | 19,2 |
| H.K | 13,4 | 25,4 | 19,2 | 14,4 | 26,2 | 33,2 | 17,4 | 19,6 | 16,4 |
| İHK | 14,4 | 24,5 | 16,4 | 15,5 | 34,5 | 30 | 24,4 | 33,4 | 29,8 |
| M.Y | 19,4 | 22,4 | 17,1 | 8,9 | 20,1 | 39,2 | 13,4 | 33,4 | 24,6 |
| H.A | 4,2 | 17 | 7,2 | 7,2 | 9,8 | 17,6 | 6,8 | 21,8 | 17,4 |
| M.T | 18,2 | 11,6 | 12,4 | 8,4 | 19 | 20,2 | 14,6 | 21,6 | 26,2 |
| S.Kah | 13,4 | 15,2 | 12 | 7,4 | 26,2 | 28,2 | 10,2 | 26,4 | 19,2 |
| H.P | 11,2 | 9 | 9,2 | 6,5 | 13,5 | 14 | 11,6 | 15,7 | 12,5 |
| S.Ü | 13,4 | 19,2 | 7,8 | 6,4 | 18,2 | 28,2 | 8,4 | 24,6 | 12,4 |
| C.O | 7,4 | 9,4 | 6,4 | 3,2 | 10 | 11,2 | 8,4 | 13 | 23,2 |
| N.E | 19,4 | 21 | 11,4 | 6,2 | 21 | 30,4 | 13,2 | 23,4 | 21 |
| A.Y | 15,8 | 20,2 | 18,4 | 12,2 | 20,4 | 21,4 | 18,2 | 23,4 | 13,4 |
| N.B | 11,2 | 13,2 | 11,6 | 6,4 | 9,4 | 18,2 | 10,6 | 21,4 | 13,8 |
| N.A | 13,2 | 18,6 | 13 | 8,6 | 18,6 | 19,4 | 14,6 | 16,4 | 12,4 |
| M.Ö | 13,4 | 18,2 | 11,2 | 5,8 | 18,2 | 40 | 13,4 | 35,4 | 34,6 |
| A.B | 13,8 | 25,2 | 28,4 | 14,2 | 35,2 | 30,2 | 16,8 | 33,2 | 28,4 |
| At.A | 9,2 | 19,4 | 17 | 6,8 | 24,2 | 17,2 | 11 | 17,8 | 33 |
| **ADI** | **Göğüs** | **Aksillar** | **Triceps** | **Biceps** | **Subscp.** | **Abdominal** | **Suprai.** | **Uyluk** | **Bacak** |
| H.K | 18,4 | 20,6 | 23,4 | 11,2 | 36,4 | 34,8 | 15,8 | 33,4 | 23,4 |
| N.K | 14,4 | 19,8 | 13,4 | 9,6 | 22,4 | 32,4 | 10,8 | 30,4 | 24,6 |
| İ.K | 14,6 | 16,4 | 11,2 | 8,1 | 18,4 | 24,4 | 16,2 | 21,4 | 19,3 |
| C.A | 9,4 | 13,8 | 7,4 | 4,8 | 7,8 | 17,4 | 10,4 | 14,8 | 8,2 |
| S.Kap | 20,2 | 27,2 | 19,2 | 13,6 | 30,8 | 33 | 14,8 | 29 | 28,2 |
| GenelOrt. | 13,3 | 18,02 | 14,08 | 9,2 | 20,5 | 24,05 | 13,26 | 23,66 | 20,89 |

**Tablo 5.**Kadın ve erkek deri kıvrım kalınlığı ölçümleri ortalamalarının kıyaslanması.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Göğüs** | **Aksillar** | **Triceps** | **Biceps** | **Subscp.** | **Abdominal** | **Suprai.** | **Uyluk** | **Bacak** |
| Kadın | 11,8 | 18,2 | 20,3 | 12,2 | 19,5 | 23,5 | 15,9 | 28,2 | 25,1 |
| Erkek | 13,3 | 18,02 | 14,08 | 9,2 | 20,5 | 24,05 | 13,26 | 23,66 | 20,89 |

Her iki grupta da VKİ değerleri ile abdominal-aksillar-subscapular noktalarından skinfold ölçümleri kıyaslandı. Kadınlarda FY adlı olgu 47,6 kg/m2 ile en yüksek VKİ değerine sahipti. FY’nin deri kıvrım kalınlıkları abdominal noktada 34, aksillar noktada 24,5, subscapular noktada 33 olarak ölçüldü. Aynı grupta en düşük VKİ değeri 13,6 kg/m2 olup ADA adlı olguya aitti. Deri kıvrım kalınlıları ise abdominal noktada 4,2, aksillar noktada 4,5, subscapular noktada 4,5 idi.

Erkeklerde en yüksek VKİ’ye sahip (35,2 kg/m2) S.Kap. adlı olgunun deri kıvrım kalınlığı; abdominal noktada;33, aksillar noktada; 27,2, subscapular noktada; 30,8 olarak ölçüldü. En düşük VKİ değeri 18,2kg/m2 idi. CA adlı olgunun deri kıvrım kalınlıkları ise abdominalde; 17,4, aksillar noktada; 13,8, subscapular noktada ise 7,8 olarak kaydedildi.

**4.3.Ekstremite Uzunluk Ölçümleri**

Çalışmamıza katılan 50 yaşlı üzerinde de uygulanmıştır. Örneklemdeki 17 kadın yaşlının ölçüm sonuçlarına bakıldığında kadınlarda ekstremite uzunluk ortalaması, üst ekstemite; 57 cm, kol; 25cm, ön kol; 23cm, el;19 cm, kulaç;139cm, alt ekstremite; 70 cm, uyluk; 32 cm, bacak; 32cm, ayak;22cm olarak hesaplandı.

Ölçümlere göre 17 kadından 9’unun kulaç uzunluğunun kişinin boy uzunluğundan fazla olduğu, 4’ünün (FG, NT, MÇ, HY) kulaç uzunluğunun boy uzunluğundan az olduğu, diğer 4 kadının (MA, GK, HŞ, FY) ise kulaç ve boy uzunluklarının eşit olduğu tespit edildi.

Ölçüme katılan 33 erkek yaşlıdan 1 kişinin (AD) sol omzu çıkık olduğu için kulaç uzunluğu alınamadı. Ölçüm sonuçlarına göre 32 erkek yaşlının ekstremite uzunluk ortalaması; üst ekstremite; 71,6 cm, kol; 30,12 cm, ön kol; 27,27 cm, el; 20,6cm, kulaç:163 cm, alt ekstremite; 86,45 cm, uyluk; 34,84 cm, bacak; 36,87 cm, ayak; 23,6 cm olarak hesaplandı.

Erkek grubundaki 20 kişinin kulaç uzunluğunun boy uzunluğundan fazla olduğu, 11 kişinin kulaç uzunluğunun boy uzunluğundan az olduğu, 1 kişinin (Ah.A) ise kulaç ve boy uzunluklarının eşit olduğu tespit edildi. Ayrıca boy ve kulaç uzunluğu ölçümlerinin ortalamaları kıyaslandığında; kadınlarda kulaç ortalaması 139cm iken boy ortalamasının 147,4cm olduğu, erkeklerde ise kulaç ortalaması 163 cm iken boy ortalaması 163cm olduğu belirlendi.

Kulaç uzunlukları boy uzunluklarından büyük olan olguların omuz eklem hareket açıklıkları incelendiğinde; omuz abduksiyon açısındaki kaybın 90o’yi geçmediği görüldü. Aynı olguların omuz eksternal rotasyon kaybı maksimum 30o idi. Dirsek fleksiyon-ekstansiyon açısında maksimum kayıp 25o olarak tespit edildi.

Kadın ve erkekler ait ekstremite uzunluk ölçümü sonuçları ve ortalamaları Tablo 6-7-8’de gösterilmektedir.

**Tablo 6.**Kadınlarda ekstremite uzunluk ölçümleri (cm).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **Üst Ekst.** | **Kol** | **Ön Kol** | **El** | **Kulaç** | **Alt Ekst.** | **Uyluk** | **Bacak** | **Ayak** | **Boy** |
| N.Ö. | 68 | 28 | 25 | 15 | 158 | 86 | 38 | 35 | 22 | 156 |
| F.G. | 57 | 25 | 23 | 19 | 139 | 70 | 32 | 32 | 22 | 146 |
| E.T. | 68 | 33 | 26 | 18 | 149 | 82 | 46 | 40 | 22 | 145 |
| Y.G. | 67 | 29 | 26 | 19 | 155 | 86 | 34 | 34 | 21 | 146 |
| B.G. | 63 | 29 | 25 | 19 | 150 | 80 | 32 | 35 | 22 | 143 |
| N.T. | 65 | 26 | 23 | 20 | 147 | 77 | 28 | 30 | 22 | 151 |
| P.Ü. | 67 | 29 | 25 | 18 | 157 | 80 | 33 | 33 | 22 | 142 |
| H.Ç. | 69 | 29 | 25 | 20 | 158 | 83 | 38 | 35 | 21 | 150 |
| M.Ç. | 63 | 25 | 24 | 18 | 138 | 85 | 34 | 37 | 21 | 151 |
| N.K. | 67 | 29 | 26 | 20 | 161 | 85 | 33 | 36 | 22 | 156 |
| S.Ö. | 67 | 27 | 22 | 19 | 144 | 80 | 35 | 33 | 22 | 139 |
| M.A. | 60 | 27 | 23 | 18 | 141 | 81 | 34 | 33 | 20 | 141 |
| H.Y. | 64 | 27 | 23 | 20 | 145 | 80 | 31 | 33 | 22 | 149 |
| G.K. | 63 | 27 | 25 | 18 | 146 | 86 | 34 | 33 | 22 | 146 |
| H.Ş. | 67 | 28 | 25 | 20 | 152 | 84 | 29 | 33 | 22 | 152 |
| F.Y. | 64 | 27 | 23 | 18 | 150 | 83 | 31 | 31 | 22 | 150 |
| A.D.A. | 82 | 32 | 25 | 18 | 153 | 81 | 38 | 34 | 21 | 143 |
| Genel Ort. | 57 | 25 | 23 | 19 | 139 | 70 | 32 | 32 | 22 | 147,4 |

**Tablo 7.**Erkeklerde ekstremite uzunluk ölçümü (cm).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **Üst Ekst.** | **Kol** | **Ön Kol** | **El** | **Kulaç** | **Alt Ekst.** | **Uyluk** | **Bacak** | **Ayak** | **Boy** |
| S.Kap. | 70 | 30 | 26 | 21 | 157 | 90 | 37 | 37 | 25 | 158 |
| C.A. | 74 | 31 | 27 | 22 | 178 | 92 | 40 | 39 | 26 | 183 |
| İ.K. | 78 | 33 | 29 | 22 | 182 | 93 | 34 | 40 | 26 | 178 |
| N.K. | 74 | 29 | 27 | 22 | 170 | 91 | 35 | 38 | 25 | 163 |
| H.K. | 72 | 30 | 28 | 21 | 162 | 85 | 29 | 34 | 24 | 159 |
| At.A. | 69 | 29 | 27 | 20 | 157 | 83 | 38 | 37 | 24 | 157 |
| A.B. | 72 | 29 | 27 | 21 | 165 | 80 | 28 | 35 | 25 | 160 |
| M.Ö. | 67 | 28 | 26 | 19 | 160 | 80 | 32 | 32 | 22 | 152 |
| N.A. | 74 | 31 | 28 | 21 | 173 | 84 | 34 | 37 | 26 | 179 |
| N.B. | 82 | 34 | 28 | 23 | 164 | 95 | 39 | 41 | 25 | 175 |
| A.Y. | 71 | 32 | 29 | 21 | 164 | 91 | 33 | 36 | 23 | 170 |
| N.E. | 64 | 28 | 26 | 19 | 146 | 82 | 29 | 33 | 23 | 160 |
| C.O. | 68 | 28 | 27 | 20 | 156 | 83 | 35 | 36 | 23 | 150 |
| S.Ü. | 73 | 30 | 28 | 19 | 173 | 84 | 33 | 35 | 24 | 159 |
| H.P. | 68 | 27 | 26 | 20 | 158 | 80 | 33 | 34 | 25 | 163 |
| S.Kah. | 72 | 30 | 27 | 22 | 166 | 90 | 32 | 34 | 24 | 165 |
| M.T. | 78 | 32 | 29 | 22 | 166 | 82 | 35 | 38 | 26 | 150 |
| H.A. | 72 | 30 | 26 | 20 | 154 | 88 | 39 | 39 | 23 | 140 |
| M.Y. | 73 | 30 | 27 | 22 | 168 | 90 | 37 | 37 | 24 | 171 |
| İ.H.K. | 69 | 29 | 29 | 21 | 179 | 86 | 33 | 36 | 25 | 176 |
| H.K. | 75 | 33 | 29 | 22 | 180 | 90 | 36 | 41 | 26 | 174 |
| A.D. | 77 | 34 | 26 | 23 |  | 95 | 37 | 41 | 26 | 175 |
| Ah.A. | 70 | 30 | 24 | 19 | 169 | 84 | 36 | 34 | 22 | 167 |
| M.S. | 64 | 28 | 26 | 18 | 156 | 78 | 33 | 33 | 22 | 151 |
| B.S. | 76 | 35 | 29 | 20 | 182 | 88 | 38 | 44 | 26 | 176 |
| O.Y. | 76 | 31 | 31 | 19 | 172 | 83 | 33 | 37 | 25 | 169 |
| O.K. | 73 | 30 | 28 | 22 | 141 | 82 | 37 | 38 | 26 | 157 |
| H.Y. | 67 | 28 | 24 | 21 | 150 | 84 | 37 | 36 | 22 | 144 |
| İ.B. | 71 | 29 | 28 | 20 | 152 | 94 | 42 | 38 | 25 | 170 |
| C.D. | 66 | 27 | 26 | 21 | 128 | 80 | 32 | 35 | 23 | 148 |
| M.A. | 69 | 29 | 26 | 20 | 167 | 88 | 32 | 36 | 25 | 152 |
| Z.A. | 71 | 30 | 28 | 19 | 172 | 89 | 35 | 39 | 25 | 170 |
| S.A. | 71 | 30 | 28 | 18 | 166 | 89 | 37 | 37 | 26 | 164 |
| GENEL ORT. | 71,6 | 30,12 | 27,27 | 20,6 | 163 | 86,45 | 34,84 | 36,87 | 23,6 | 163 |

**Tablo 8.** Kadın ve erkek ekstremite uzunluk ölçüm ortalamaları kıyaslaması (cm).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Üst ekst.** | **Kol** | **Ön kol** | **El** | **Kulaç** | **Alt ekst.** | **Uyluk** | **Bacak** | **Ayak** | **Boy** |
| Kadın | 57 | 25 | 23 | 19 | 139 | 70 | 32 | 32 | 22 | 147,4 |
| Erkek | 71,6 | 30,12 | 27,27 | 20,6 | 163 | 86,45 | 34,84 | 36,87 | 23,6 | 163 |

**4.4.Eklem Hareket Açıklığı Ölçümü**

Eklem hareket açıklığı ölçümünde, sıklıkla Kendall ile Amerikan Ortopedik Cerrahlar Derneği’nin belirlediği eklem hareket açıklık değerleri kabul görmüştür. (Otman ve Köse, 2003). Çalışmamıza ait ölçüm sonuçları değerlendirirken Amerikan Ortopedik Cerrehlar Derneği’nin verilerini esas aldık.

Amerikan Ortopedik Cerrahlar Derneği ve Kendall McCreary’ye göre normal eklem hareketi sınırları Tablo 9 ve tablo 10’da gösterilmektedir (Otman ve Köse, 2003).

**Tablo 9.**Üst ekstremite için normal eklem hareketi sınırları (ortalama derece).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HAREKET** | **AMERİKAN ORTOPEDİK CERRAHLAR DERNEĞİ** | **KENDALL**  **McCREARY** |
| Omuz fleksiyonu | 0 – 180 | 0 – 180 |
| Omuz extansiyonu | 0 – 60 | 0 – 45 |
| Omuz abduksiyonu | 0 – 180 | 0 – 180 |
| Omuz internal rotasyonu | 0 – 70 | 0 - 70 – 90 |
| Omuz external rotasyonu | 0 – 90 | 0 – 90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0 – 150 | 0 – 145 |
| Supinasyon | 0 – 80 | 0 – 90 |
| Pronasyon | 0 – 80 | 0 – 90 |
| El bileği fleksiyonu | 0 – 80 | 0 – 90 |
| El bileği extansiyonu | 0 – 70 | 0 – 70 |
| Radial Deviasyon | 0 – 20 | 0 – 20 |
| Ulnar Deviasyon | 0 – 30 | 0 - 35 – 45 |

**Tablo 10.**Alt ekstremite için normal eklem hareketi sınırları (ortalama derece).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HAREKET** | **AMERİKAN ORTOPEDİK CERRAHLAR DERNEĞİ** | **KENDALL**  **McCREARY** |
| Kalça fleksiyonu | 0 – 120 | 0 – 125 |
| Kalça extansiyonu | 0 – 30 | 0 – 10 |
| Kalça abduksiyonu | 0 – 45 | 0 – 45 |
| Kalça adduksiyonu | 0 – 30 | 0 – 10 |
| Kalça internal rotasyonu | 0 – 45 | 0 – 45 |
| Kalça external rotasyonu | 0 – 45 | 0 – 45 |
| Diz fleksiyonu | 0 – 135 | 0 – 140 |
| Dorsifleksiyon | 0 – 20 | 0 – 20 |
| Plantar fleksiyon | 0 – 50 | 0 – 45 |
| Inversiyon | 0 – 35 | 0 – 35 |
| Eversiyon | 0 – 15 | 0 – 20 |

Üst ve alt ekstremite eklemlerinin normal eklem hareket açıklığı ölçümleri, 17 kadın, 33 erkek olmak üzere toplam 50 kişi üzerinde yapıldı. Örneklemdeki yaşlıların büyük çoğunluğunda ayak bileği inversiyon ve eversiyon hareketlerinin ölçümleri yapılırken, hareketi algılamakta zorluk çekildiği için bu iki hareket değerlendirme dışında bırakıldı. Ölçüm sonuçları Tablo 11.a ve 11.b 1.grup, tablo 12.a ve 12.b. 2.grup, tablo 13.a. ve 13.b. 3.grup, tablo 14.a. ve 14.b. 4.grup, tablo 15.a. ve 15.b. 5.grup olarak gösterilmektedir.

**Tablo 11.a.**Kadınlarda üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (1.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı Soyadı:** | **F.Y.(sağ/sol)** | | **H.Ş.(sağ/sol)** | | **G.K.(sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-160 | 0-160 | 0-160 | 0-160 | 0-170 | 0-170 |
| Omuz extansiyonu | 0-50 | 0-50 | 0-45 | 0-45 | 0-40 | 0-40 |
| Omuz abduksiyonu | 0-130 | 0-130 | 0-100 | 0-100 | 0-160 | 0-170 |
| Omuz adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-20 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-60 | 0-70 | 0-80 | 0-80 | 0-70 | 0-70 |
| Omuz external rotasyonu | 0-70 | 0-80 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-140 | 0-140 | 0-140 | 5-130 | 0-140 | 0-140 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-70 | 0-70 | 0-70 | 0-50 | 0-80 | 0-80 |
| El bileği extansiyonu | 0-40 | 0-40 | 0-50 | 0-40 | 0-50 | 0-50 |
| Radial Deviasyon | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 |
| Ulnar Deviasyon | 0-20 | 0-20 | 0-10 | 0-10 | 0-20 | 0-20 |

**Tablo 11.b.**Kadınlarda alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (1.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı Soyadı:** | **F.Y. (sağ/sol)** | | **H.Ş.(sağ/sol)** | | **G.K. (sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-85 | 0-110 | 0-110 |
| Kalça extansiyonu | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 | 0-10 | 0-10 |
| Kalça abduksiyonu | 0-45 | 0-45 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 |
| Kalça adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-10 | 0-20 | 0-15 | 0-15 | 0-30 | 0-30 |
| Kalça external rotasyonu | 0-40 | 0-40 | 0-45 | 0-45 | 0-50 | 0-50 |
| Diz fleksiyonu | 5-100 | 0-100 | 0-95 | 0-95 | 10-120 | 10-120 |
| Dorsifleksiyon | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-5 | 0-20 | 0-20 |
| Plantar fleksiyon | 0-50 | 0-50 | 0-40 | 0-40 | 0-40 | 0-40 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| Inversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 12.a.**Kadınlarda üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (2.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı Soyadı:** | **A.D.A. (sağ/sol)** | | **P.Ü.(sağ/sol)** | | **H.Y. (sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-155 | 0-175 | 0-150 | 0-100 | 0-90 | 0-90 |
| Omuz extansiyonu | 0-35 | 0-35 | 0-35 | 0-25 | 0-20 | 0-20 |
| Omuz abduksiyonu | 0-160 | 0-160 | 0-110 | 0-90 | 0-100 | 0-90 |
| Omuz adduksiyonu | 0-20 | 0-25 | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-75 | 0-75 | 0-90 | 0-80 | 0-20 | 0-30 |
| Omuz external rotasyonu | 0-70 | 0-85 | 0-90 | 0-80 | 0-30 | 0-60 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-125 | 0-125 | 0-130 | 0-130 | 0-130 | 0-130 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-70 | 0-70 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-75 | 0-75 | 0-70 | 0-60 | 0-60 | 0-60 |
| El bileği extansiyonu | 0-70 | 0-70 | 0-50 | 0-40 | 0-40 | 0-40 |
| Radial Deviasyon | 0-20 | 0-20 | 0-15 | 0-5 | 0-5 | 0-10 |
| Ulnar Deviasyon | 0-25 | 0-25 | 0-20 | 0-15 | 0-15 | 0-20 |

**Tablo 12.b.**Kadınlarda alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (2. grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı:** | **A.D.A.(sağ/sol)** | | **P.Ü.(sağ/sol)** | | **H.Y.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-120 | 0-140 | 0-90 | 0-70 | 0-90 | 0-90 |
| Kalça extansiyonu | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-5 | 0-5 | 0-5 |
| Kalça abduksiyonu | 0-20 | 0-35 | 0-25 | 0-10 | 0-40 | 0-25 |
| Kalça adduksiyonu | 0-10 | 0-10 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-40 | 0-40 | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-5 |
| Kalça external rotasyonu | 0-10 | 0-10 | 0-35 | 0-25 | 0-35 | 0-45 |
| Diz fleksiyonu | 0-150 | 5-145 | 5-110 | 10-90 | 10-80 | 5-90 |
| Dorsifleksiyon | 0-15 | 0-15 | 0 | 0 | 0-5 | 0-5 |
| Plantar fleksiyon | 0-50 | 0-40 | 0-20 | 0-20 | 0-15 | 0-15 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 13.a.** Kadınlarda üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (3. grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı:** | **M.A. (sağ/sol)** | | **S.Ö.(sağ/sol)** | | **N.K. (sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-110 | 0-110 | 0-160 | 0-160 | 0-180 | 0-180 |
| Omuz extansiyonu | 0-40 | 0-40 | 0-60 | 0-60 | 0-50 | 0-50 |
| Omuz abduksiyonu | 0-80 | 0-85 | 0-90 | 0-130 | 0-170 | 0-170 |
| Omuz adduksiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-30 | 0-30 | 0-35 | 0-35 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-40 | 0-40 | 0-50 | 0-50 | 0-75 | 0-75 |
| Omuz external rotasyonu | 0-70 | 0-70 | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-130 | 0-130 | 10-140 | 10-140 | 0-140 | 0-140 |
| Supinasyon | 0-80 | 0-80 | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-70 | 0-70 | 0-50 | 0-80 | 0-80 | 0-80 |
| El bileği extansiyonu | 0-40 | 0-40 | 0-20 | 0-40 | 0-50 | 0-50 |
| Radial Deviasyon | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-20 | 0-20 |
| Ulnar Deviasyon | 0-25 | 0-25 | 0-20 | 0-25 | 0-35 | 0-35 |

**Tablo 13.b.**Kadınlarda alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (3. grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **M.A.(sağ/sol)** | | **S.Ö.(sağ/sol)** | | **N.K.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-90 | 0-90 | 20-70 | 20-90 | 0-100 | 0-100 |
| Kalça extansiyonu | 0-5 | 0-5 | - | - | 0-10 | 0-10 |
| Kalça abduksiyonu | 0-30 | 0-25 | 0-30 | 0-20 | 0-30 | 0-30 |
| Kalça adduksiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-10 | 0-15 | 0-15 |
| Kalça external rotasyonu | 0-20 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-30 | 0-30 |
| Diz fleksiyonu | 5-90 | 5-100 | 0-110 | 10-110 | 0-120 | 5-120 |
| Dorsifleksiyon | 0-5 | 0-5 | 15-0 | 10-0 | 0-10 | 0-10 |
| Plantar fleksiyon | 0-20 | 0-20 | 15-50 | 10-60 | 0-40 | 0-40 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 14.a.**Kadınlarda üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (4.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **M.Ç. (sağ/sol)** | | **H.Ç.(sağ/sol)** | | **B.G. (sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-100 | 0-60 | 0-160 | 0-130 | 0-130 | 0-110 |
| Omuz extansiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-60 | 0-60 | 0-45 | 0-45 |
| Omuz abduksiyonu | 0-90 | 0-70 | 0-170 | 0-170 | 0-120 | 0-100 |
| Omuz adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-25 | 0-25 | 0-25 | 0-25 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-50 | 0-20 | 0-70 | 0-60 | 0-75 | 0-60 |
| Omuz external rotasyonu | 0-70 | 0-10 | 0-90 | 0-80 | 0-90 | 0-80 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-120 | 0-120 | 0-140 | 0-140 | 0-140 | 0-135 |
| Supinasyon | 0-80 | 0-70 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-70 | 0-70 | 0-80 | 0-80 | 0-70 | 0-70 |
| El bileği extansiyonu | 0-50 | 0-50 | 0-35 | 0-35 | 0-50 | 0-50 |
| Radial Deviasyon | 0-20 | 0-20 | 0-15 | 0-35 | 0-15 | 0-15 |
| Ulnar Deviasyon | 0-30 | 0-30 | 0-10 | 0-30 | 0-30 | 0-30 |

**Tablo 14.b.**Kadınlarda alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (4.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **M.Ç.(sağ/sol)** | | **H.Ç.(sağ/sol)** | | **B.G.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-90 | 0-60 | 0-120 | 0-120 | 0-95 | 0-100 |
| Kalça extansiyonu | 0-5 | 0-5 | 0-20 | 0-20 | 0-10 | 0-10 |
| Kalça abduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 |
| Kalça adduksiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-10 | 0-10 | 0-20 | 0-20 | 0-15 | 0-10 |
| Kalça external rotasyonu | 0-20 | 0-10 | 0-45 | 0-45 | 0-25 | 0-15 |
| Diz fleksiyonu | 5-100 | 5-90 | 0-115 | 0-100 | 0-100 | 10-50 |
| Dorsifleksiyon | 0-10 | 0-5 | 0-20 | 0-20 | 0-10 | 0-10 |
| Plantar fleksiyon | 0-50 | 0-40 | 0-50 | 0-50 | 0-40 | 0-40 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 15.a.**Kadınlarda üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (5.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **Y.G. (sağ/sol)** | | **E.T.(sağ/sol)** | | **F.G. (sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-160 | 0-160 | 0-130 | 0-155 | 0-100 | 0-100 |
| Omuz extansiyonu | 0-25 | 0-25 | 0-30 | 0-35 | 0-40 | 0-40 |
| Omuz abduksiyonu | 0-90 | 0-90 | 0-100 | 0-150 | 0-80 | 0-80 |
| Omuz adduksiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-40 | 0-40 | 0-50 | 0-85 | 0-60 | 0-60 |
| Omuz external rotasyonu | 0-70 | 0-70 | 0-60 | 0-75 | 0-90 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-140 | 0-140 | 0-140 | 0-140 | 0-130 | 0-130 |
| Supinasyon | 0-70 | 0-70 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-30 | 0-70 | 0-60 | 0-75 | 0-50 | 0-50 |
| El bileği extansiyonu | 0-50 | 0-50 | 0-70 | 0-70 | 0-40 | 0-40 |
| Radial Deviasyon | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-20 | 0-10 | 0-10 |
| Ulnar Deviasyon | 0-25 | 0-35 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-20 |

**Tablo 15.b.**Kadınlarda alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (5.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **Y.G.(sağ/sol)** | | **E.T.(sağ/sol)** | | **F.G.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-95 | 0-95 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 |
| Kalça extansiyonu | 0-5 | 0-5 | 0-10 | 0-15 | 0-10 | 0-10 |
| Kalça abduksiyonu | 0-25 | 0-25 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-50 |
| Kalça adduksiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-10 | 0-10 | 0-20 | 0-20 | 0-5 | 0-20 |
| Kalça external rotasyonu | 0-25 | 0-15 | 0-30 | 0-30 | 0-5 | 0-20 |
| Diz fleksiyonu | 10-110 | 10-110 | 0-150 | 15-140 | 5-100 | 5-90 |
| Dorsifleksiyon | 0 | 0-30 | 0-10 | 0-15 | 0-5 | 0-5 |
| Plantar fleksiyon | 0 | 0-30 | 0-40 | 0-60 | 0-30 | 0-30 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 16.a.**Kadınlarda üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (6.grup).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **N.T. (sağ/sol)** | | **N.Ö.(sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-160 | 0-170 | 0-180 | 0-180 |
| Omuz extansiyonu | 0-25 | 0-25 | 0-45 | 0-45 |
| Omuz abduksiyonu | 0-130 | 0-130 | 0-170 | 0-170 |
| Omuz adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-40 | 0-40 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-80 | 0-80 | 0-60 | 0-60 |
| Omuz external rotasyonu | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-140 | 0-140 | 0-135 | 0-140 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-90 | 0-40 | 0-70 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-70 | 0-80 |
| El bileği fleksiyonu | 0-60 | 0-60 | 0-65 | 0-65 |
| El bileği extansiyonu | 0-40 | 0-40 | 0-40 | 0-40 |
| Radial Deviasyon | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 |
| Ulnar Deviasyon | 0-20 | 0-20 | 0-30 | 0-30 |

**Tablo 16.b.**Kadınlarda alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (6.grup).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **N.T.(sağ/sol)** | | **N.Ö.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-80 | 0-90 | 0-100 | 0-100 |
| Kalça extansiyonu | 0-10 | 0-10 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça abduksiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça adduksiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-30 | 0-30 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-15 |
| Kalça external rotasyonu | 0-40 | 0-40 | 0-45 | 0-35 |
| Diz fleksiyonu | 5-95 | 5-95 | 0-130 | 5-135 |
| Dorsifleksiyon | 0-5 | 0-5 | 0-10 | 0-10 |
| Plantar fleksiyon | 0-35 | 0-40 | 0-40 | 0-40 |
| Eversiyon | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - |

**4.4.1.Kadınlarda Üst Ekstremite Eklem Hareket Açıklığının İncelenmesi**

**4.4.1.1.Omuz fleksiyon ve ekstansiyonu**

Örneklemdeki 2 kadında (NK, NÖ) bilateral omuz fleksiyon hareket açıklığında kayıp olmadığı gözlendi. Bu olgulardan farklı olarak 2 kadında (SÖ, HÇ) bilateral omuz ekstansiyonu hareket açıklığında kayıp yoktu.

**4.4.1.2.Omuz abduksiyonu**

Omuz abduksiyonunda, örneklemdeki tüm kadınların eklem hareket açıklığında kayıpların olduğu görüldü. Omuz abduksiyonundaki hareket kaybının ortalamasına bakıldığında; sağda 59,4o; solda 57,3o olduğu saptandı.

**4.4.1.3.Omuz internal ve eksternal rotasyonu**

Kadınlardan 6’sının (HŞ, GK, ADA, PÜ, NK, NT) bilateral olarak omuz internal rotasyon hareketinde kayıp gözlenmedi. Olgulardan 2’sinde (HÇ, BG) sadece sağ tarafında, diğer 2 olguda (FY, ET) ise sadece sol tarafında eklem hareket açıklığında kayıp yoktu.

Omuz eksternal rotasyonunda ise 6 kadın olguda (HŞ, GK, NK, FG, NÖ, NT) bilateral olarak, 3 kadın olguda (PÜ, HÇ, BG) da sadece sağ tarafında hareket kaybı yoktu. Bilateralomuz eksternal rotasyon açıklığı tam olan 6 olgudan 4’ünün (HŞ, GK, NK, NT) aynı zamanda omuz internal rotasyon açılarında da bilateral kayıp görülmedi. Kadınlardan 2‘sinde (HÇ, BG) sağ taraf omuz eksternal rotasyonu ile birlikte sağ taraf internal rotasyon açıları da tamdı.

**4.4.1.4. Dirsek fleksiyonu**

Örneklemi oluşturan tüm kadın olgularda; dirsek fleksiyonu hareket açıklığında kayıp gözlendi. Örneklemdeki 1 kadın olgu (SÖ) cerebral palsi tanılı olup, bilateral olarak her iki dirsekte tam ekstansiyon hareketi yapamadığı, başka bir olguda da sadece sol dirseğini tam ekstansiyona getiremediği gözlendi.

**4.4.1.5. Ön kol supinasyon ve pronasyonu**

Örneklemdeki 17 kadından 13’üne baktığımızda, ön kol supinasyonunda bilateral olarak hareket açıklığı tamdı. Bu olgularda aynı zamanda pronasyon hareket açıklığında bilateral olarak kayıp yoktu. Gruptaki olgulardan 1’inde (MÇ) sadece sağ supinasyonda hareket kaybı olmadığı görüldü. Bu yaşlının daha önce o kolu üzerine düşmüş olduğu bilgisi not edildi. Hareket kaybı görülen 3 yaşlıdan 2’si (YG, HY) Parkinson tanısına sahipti. Pronasyon hareketinde sadece 1 kadın olgunun (NÖ) sağ tarafında 10o kayıp saptandı. Örneklemdeki diğer kadınlarda hareket kaybı yoktu.

**4.4.1.6.El bileği fleksiyon ve ekstansiyonu**

Olgumuzu oluşturan kadınlardan 3’ünde (GK, NK, HÇ) bilateral olarak el bileği fleksiyonunda hareket kaybı gözlenmedi. Gruptaki başka 1 olgunun (SÖ) ise sadece sol tarafında hareket kaybı olmadığı tespit edildi. El bileği ekstansiyonunda, 2 kadın olguda (ET, ADA) bilateral olarak hareket kaybı gözlenmedi.

**4.4.1.7.Radial deviasyon ve Ulnar deviasyon**

Örneklemdeki 7 kadında (FY, HŞ, GK, ADA, NK, MÇ, ET) radial deviasyonda, bilateral olarak kayıp gözlenmedi. Örneklemdeki 1 kadın olguda (HÇ) ise sadece sol tarafında hareket kaybı olmadığı görüldü. Bu kişide ayrıca sol taraf ulnar deviasyon açısında da kayıp yoktu.

Ulnar deviasyon için, eklem hareket kaybı ortalaması sağda 7,6o- solda 5,8o olarak hesaplandı. Kadın grubundaki 5 olguda bilateral olarak eklem hareket açıklıklığında kayba rastlanmadı. Bu olguların 3’ünün (NK, MÇ, ET) aynı zamanda bilateral radial deviasyon açılarında da kayıp yoktu. Örneklemdeki diğer kadın olguların 2’sinde (HÇ, YG) sadece sol tarafta hareket açıklığının tam olduğu tespit edildi.

**4.4.2.Kadınlarda Alt Ekstremite Hareket Açıklıklarının İncelenmesi**

**4.4.2.1.Kalça fleksiyonu ve ekstansiyonu**

Örneklemi oluşturan 2 kadında (ADA, HÇ), bilateral olarak kalça fleksiyonunda hareket kaybının olmadığı not edildi. Kalça ekstansiyonunda ise örneklemdeki tüm kadınların hareketinde kayıp görüldü.

**4.4.2.2.Kalça abduksiyon ve adduksiyonu**

Örneklemi oluşturan 17 kadından 2 ‘sinde kalça abduksiyon ve adduksiyon hareket açıklıklarında farklılıklar gözlendi. Bu kadınlardan 1’inde (FY) bilateral kalça abduksiyon hareketinde eklem açıklığında kayıp görülmezken, diğer kadında (NÖ) kalça adduksiyonu hareketinde bilateral olarak eklem açıklığında kayıp tespit edilmedi. Gruptaki geri kalan 15 kadın olguda ise çeşitli derecelerde kayıplar olduğu görüldü.

**4.4.2.3.Kalça internal rotasyonu ve eksternal rotasyonu**

Örneklemdeki tüm kadınlarda, kalça internal rotasyonu hareket açısında kayıp olduğu görüldü. Kalça eksternal rotasyonu eklem açıklığında ise; gruptaki 2 olguda (HŞ, HÇ) bilateral olarak, 1 olguda (NÖ) sadece sağ tarafında, 1 olguda (HY) ise sadece sol tarafındahareket kaybının olmadığı gözlendi.

**4.4.2.4.Diz fleksiyonu**

Olgularımızı oluşturan kadınlardan 1 olgunun (ADA) bilateral olarak, diğer olgunun (ET) ise sadece sağ tarafında eklem hareket kaybı yoktu. Olguların 8’inde (GK, NT, FG, MÇ, MA, PÜ, HY, YG) bilateral olarak hareket açıklığında kayıplar görüldü. Kadın grubundaki 1 olgunun (FY) sadece sağ dizini, 6 olgunun (ADA, SÖ, NK, BG, ET, NÖ) ise sadece sol dizini tam ekstansiyona getiremediği (dizini kilitleyemediği) tespit edildi.

**4.4.2.5. Ayak bileği dorsifleksiyonu ve plantar fleksiyonu**

Örneklemi oluşturan kadınların 2’sinde (HÇ, GK) dorsifleksiyon hareketinde bilateral olarak kayıp görülmedi. Kadın olguların 1’inde (YG) ise sadece sol taraf dorsifleksiyon hareketinde eklem hareket açıklığı tamdı.

Örneklemdeki 2 kadında (HÇ, FY) plantar fleksiyon hareketinde bilateral olarak kayıp gözlenmedi. Bunun dışındaki 2 olguda (MÇ, ADA) sadece sağ tarafta, 2 olguda (ET, SÖ) da sadece sol tarafta eklem hareket açıklıklarında kaybın olmadığı not edildi.

Kadınlardan 1 olgunun (HÇ) bilateral olarak hem dorsifleksiyon hem de plantarfleksiyon hareket açıklıkları tamdı. Cerebral palsi tanısı olan başka bir kadın olguda (SÖ) ise, sağ ayak bileğinin 15 derece, sol ayak bileğinin ise 10 derece plantar fleksiyon pozisyonunda olduğu kaydedildi.

Örneklemdeki 17 kadına ait eklem hareket açıklıkları ortalamaları Tablo 17’de gösterilmektedir.

**Tablo 17.**Kadın ve erkeklerde eklem hareket açıklığı ortalamalarının karşılaştırması.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kadın (sağ/sol)** | | **Erkek (sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 144 | 139 | 146,7 | 142,2 |
| Omuz extansiyonu | 39,7 | 39,4 | 32,6 | 32,2 |
| Omuz abduksiyonu | 120,5 | 122,6 | 128,1 | 125,1 |
| Omuz internal rotasyonu | 61,4 | 60,8 | 71,2 | 68,1 |
| Omuz external rotasyonu | 78,2 | 77,6 | 81,7 | 80,3 |
| Dirsek fleksiyonu | 128,8 | 133,8 | 134,5 | 132,7 |
| Supinasyon | 82,9 | 84,1 | 88,1 | 87,4 |
| Pronasyon | 88,2 | 88,8 | 88,4 | 87,2 |
| El bileği fleksiyonu | 65,2 | 68,5 | 62,9 | 60,4 |
| El bileği extansiyonu | 46,1 | 46,1 | 46,8 | 44,6 |
| Radial Deviasyon | 15,2 | 16,1 | 11,4 | 11 |
| Ulnar Deviasyon | 22,6 | 24,7 | 15,9 | 15,7 |
| Kalça fleksiyonu | 100 | 94,7 | 96 | 100 |
| Kalça extansiyonu | 9,7 | 9,7 | 12,6 | 12,6 |
| Kalça abduksiyonu | 29,1 | 28,5 | 32,8 | 33,6 |
| Kalça adduksiyonu | 17,6 | 17,6 | 23,3 | 23,1 |
| Kalça internal rotasyonu | 15,5 | 16,1 | 11,9 | 11,5 |
| Kalça external rotasyonu | 31,1 | 29,7 | 28,6 | 29,5 |
| Diz fleksiyonu | 106,7 | 98,5 | 100,3 | 100,8 |
| Dorsifleksiyon | 8,5 | 10 | 4,8 | 4,8 |
| Plantar fleksiyon | 35 | 37,9 | 26,6 | 26,9 |

Erkeklerde üst ve alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları tablo 18.a. ve 18.b. 1.grup, tablo 19.a. ve 19.b. 2.grup, tablo 20.a. ve 20.b 3.grup, tablo 21.a ve 21.b. 4.grup, tablo 22.a. ve 22.b 5.grup, tablo 23.a ve 23.b. 6.grup, tablo 24.a. ve 24.b. 7.grup, tablo 25.a. ve 25.b. 8.grup, tablo 26.a. ve 26.b. 9.grup, tablo 27.a. ve 27.b. 10.grup, tablo 28.a. ve 28.b. 11.grup olacakşekilde gösterilmektedir.

**Tablo 18.a.**Erkeklerde üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (1.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **S.A. (sağ/sol)** | | **Z.A.(sağ/sol)** | | **M.A. (sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-180 | 0-180 | 0-160 | 0-150 | 0-160 | 0-170 |
| Omuz extansiyonu | 0-40 | 0-40 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 |
| Omuz abduksiyonu | 0-160 | 0-160 | 0-120 | 0-100 | 0-120 | 0-150 |
| Omuz adduksiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-70 | 0-70 | 0-40 | 0-40 | 0-75 | 0-75 |
| Omuz external rotasyonu | 0-85 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-140 | 0-140 | 0-130 | 0-130 | 0-125 | 0-130 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-70 | 0-70 |
| El bileği fleksiyonu | 0-70 | 0-70 | 0-50 | 0-50 | 0-70 | 0-20 |
| El bileği extansiyonu | 0-50 | 0-50 | 0-40 | 0-40 | 0-40 | 0-30 |
| Radial Deviasyon | 0-20 | 0-20 | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 |
| Ulnar Deviasyon | 0-15 | 0-15 | 0-30 | 0-30 | 0-10 | 0-10 |

**Tablo 18.b.**Erkeklerde alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (1.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **S.A. (sağ/sol)** | | **Z.A.(sağ/sol)** | | **M.A. (sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-80 | 0-80 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 |
| Kalça extansiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-10 | 0-10 | 0-5 | 0-5 |
| Kalça abduksiyonu | 0-60 | 0-60 | 0-30 | 0-30 | 0-40 | 0-40 |
| Kalça adduksiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-25 | 0-15 | 0-20 | 0-10 | 0-10 | 0-10 |
| Kalça external rotasyonu | 0-40 | 0-40 | 0-35 | 0-30 | 0-45 | 0-45 |
| Diz fleksiyonu | 0-120 | 0-120 | 0-120 | 0-120 | 5-110 | 5-110 |
| Dorsifleksiyon | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 |
| Plantar fleksiyon | 0-35 | 0-35 | 0-30 | 0-30 | 0-40 | 0-40 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 19.a.**Erkeklerde üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (2.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **C.D. (sağ/sol)** | | **İ.B.(sağ/sol)** | | **H.Y. (sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-90 | 0-50 | 0-100 | 0-100 | 0-160 | 0-150 |
| Omuz extansiyonu | 0-25 | 0-25 | 0-25 | 0-30 | 0-30 | 0-30 |
| Omuz abduksiyonu | 0-60 | 0-40 | 0-85 | 0-90 | 0-110 | 0-120 |
| Omuz adduksiyonu | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-20 | 0-10 | 0-20 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-40 | 0-40 | 0-60 | 0-60 | 0-70 | 0-60 |
| Omuz external rotasyonu | 0-40 | 0 | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 5-130 | 20-125 | 0-135 | 0-135 | 0-130 | 0-110 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-80 | 0-70 | 0-70 | 0-70 | 0-80 | 0-70 |
| El bileği fleksiyonu | 0-60 | 0-60 | 0-60 | 0-60 | 0-60 | 0-60 |
| El bileği extansiyonu | 0-40 | 0-40 | 0-40 | 0-40 | 0-50 | 0-50 |
| Radial Deviasyon | 0-10 | 0-10 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 |
| Ulnar Deviasyon | 0-15 | 0-15 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 |

**Tablo 19.b.**Erkeklerde alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (2.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **C.D.(sağ/sol)** | | **İ.B.(sağ/sol)** | | **H.Y.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-110 | 0-110 |
| Kalça extansiyonu | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 |
| Kalça abduksiyonu | 0-40 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-10 | 0-10 |
| Kalça adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-10 | 0-10 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-10 | 0-10 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 |
| Kalça external rotasyonu | 0-15 | 0-20 | 0-35 | 0-35 | 0-20 | 0-15 |
| Diz fleksiyonu | 0-90 | 0-90 | 5-95 | 10-100 | 10-90 | 10-90 |
| Dorsifleksiyon | 0-5 | 0-5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plantar fleksiyon | 0-20 | 0-20 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-15 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 20.a.**Erkeklerde üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (3.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **O.K. (sağ/sol)** | | **O.Y.(sağ/sol)** | | **B.S.(sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-85 | 0-90 | 0-170 | 0-170 | 0-170 | 0-170 |
| Omuz extansiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-50 | 0-50 |
| Omuz abduksiyonu | 0-90 | 0-80 | 0-160 | 0-160 | 0-180 | 0-180 |
| Omuz adduksiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-20 | 0-35 | 0-35 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-70 | 0-60 | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 |
| Omuz external rotasyonu | 0-80 | 0-70 | 0-80 | 0-80 | 0-80 | 0-70 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-120 | 0-120 | 0-135 | 0-135 | 0-140 | 0-140 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-70 | 0-90 | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-60 | 0-60 | 0-70 | 0-70 | 0-75 | 0-70 |
| El bileği extansiyonu | 0-40 | 0-40 | 0-50 | 0-50 | 0-65 | 0-65 |
| Radial Deviasyon | 0-5 | 0-5 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 |
| Ulnar Deviasyon | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 | 0-25 | 0-25 |

**Tablo 20.b.** Erkeklerde alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (3.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **0.K.(sağ/sol)** | | **O.Y.(sağ/sol)** | | **B.S.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-90 | 0-90 | 0-100 | 0-100 | 0-115 | 0-115 |
| Kalça extansiyonu | 0-5 | 0-5 | 0-20 | 0-20 | 0-30 | 0-30 |
| Kalça abduksiyonu | 0-25 | 0-25 | 0-40 | 0-40 | 0-30 | 0-30 |
| Kalça adduksiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-25 | 0-25 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-5 | 0-5 | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 |
| Kalça external rotasyonu | 0-20 | 0-40 | 0-25 | 0-25 | 0-35 | 0-35 |
| Diz fleksiyonu | 0-120 | 0-120 | 0-100 | 0-100 | 0-120 | 0-120 |
| Dorsifleksiyon | 0 | 0 | 0-5 | 0-5 | 0-20 | 0-20 |
| Plantar fleksiyon | 0-20 | 0-20 | 0-30 | 0-30 | 0-45 | 0-50 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 21.a.**Erkeklerde üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (4.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **M.S.(sağ/sol)** | | **A.A.(sağ/sol)** | | **A.D.(sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-170 | 0-170 | 0-180 | 0-180 | - | 0-170 |
| Omuz extansiyonu | 0-25 | 0-25 | 0-40 | 0-40 | - | 0-30 |
| Omuz abduksiyonu | 0-120 | 0-120 | 0-180 | 0-180 | - | 0-120 |
| Omuz adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-30 | 0-30 | - | 0-30 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 | - | 0-70 |
| Omuz external rotasyonu | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | - | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-140 | 0-140 | 0-140 | 0-140 | - | 0-135 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | - | 0-90 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | - | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-60 | 0-60 | 0-70 | 0-70 | - | 0-50 |
| El bileği extansiyonu | 0-40 | 0-40 | 0-50 | 0-50 | - | 0-40 |
| Radial Deviasyon | 0-5 | 0-5 | 0-10 | 0-10 | - | 0-10 |
| Ulnar Deviasyon | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 | - | 0-15 |

**Tablo 21.b.**Erkeklerde alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (4.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **M.S.(sağ/sol)** | | **A.A.(sağ/sol)** | | **A.D.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-100 | 0-100 | 0-110 | 0-110 | 0-100 | 0-100 |
| Kalça extansiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça abduksiyonu | 0-30 | 0-20 | 0-40 | 0-40 | 0-30 | 0-30 |
| Kalça adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-25 | 0-25 | 0-30 | 0-30 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 |
| Kalça external rotasyonu | 0-30 | 0-30 | 0-35 | 0-35 | 0-25 | 0-25 |
| Diz fleksiyonu | 0-90 | 0-90 | 0-110 | 0-110 | 0-100 | 0-100 |
| Dorsifleksiyon | 0-5 | 0-5 | 0-8 | 0-8 | 0-5 | 0-5 |
| Plantar fleksiyon | 0-30 | 0-30 | 0-35 | 0-35 | 0-25 | 0-25 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 22.a.**Erkeklerde üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (5.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **H.K. (sağ/sol)** | | **İ.H.K(sağ/sol)** | | **M.Y.(sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-170 | 0-150 | 0-170 | 0-170 | 0-170 | 0-170 |
| Omuz extansiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-35 | 0-35 | 0-30 | 0-30 |
| Omuz abduksiyonu | 0-180 | 0-170 | 0-120 | 0-130 | 0-170 | 0-160 |
| Omuz adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-30 | 0-30 | 0-25 | 0-25 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-60 | 0-60 | 0-80 | 0-80 | 0-80 | 0-80 |
| Omuz external rotasyonu | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-80 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-140 | 0-140 | 0-135 | 0-135 | 0-135 | 0-135 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-70 | 0-60 | 0-70 | 0-70 | 0-60 | 0-60 |
| El bileği extansiyonu | 0-50 | 0-40 | 0-45 | 0-45 | 0-50 | 0-40 |
| Radial Deviasyon | 0-15 | 0-10 | 0-5 | 0-5 | 0-10 | 0-10 |
| Ulnar Deviasyon | 0-20 | 0-15 | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 |

**Tablo 22.b.**Erkeklerde alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (5.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **H.K.(sağ/sol)** | | **İ.H.K.(sağ/sol)** | | **M.Y.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-100 | 0-100 | 0-90 | 0-90 | 0-110 | 0-110 |
| Kalça extansiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-15 | 0-15 | 0-10 | 0-10 |
| Kalça abduksiyonu | 0-40 | 0-60 | 0-30 | 0-30 | 0-35 | 0-35 |
| Kalça adduksiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-15 | 0-15 | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 |
| Kalça external rotasyonu | 0-30 | 0-15 | 0-20 | 0-25 | 0-35 | 0-35 |
| Diz fleksiyonu | 0-110 | 0-110 | 0-90 | 0-90 | 0-110 | 0-110 |
| Dorsifleksiyon | 0-10 | 0-10 | 0-2 | 0-2 | 0-5 | 0-5 |
| Plantar fleksiyon | 0-40 | 0-40 | 0-25 | 0-30 | 0-35 | 0-35 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 23.a.**Erkeklerde üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (6.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **H.A. (sağ/sol)** | | **M.T.(sağ/sol)** | | **S.K. (sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-90 | 0-100 | 0-150 | 0-110 | 0-170 | 0-170 |
| Omuz extansiyonu | 0-25 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-45 | 0-45 |
| Omuz abduksiyonu | 0-90 | 0-95 | 0-100 | 0-100 | 0-180 | 0-160 |
| Omuz adduksiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-60 | 0-60 | 0-60 | 0-50 | 0-80 | 0-80 |
| Omuz external rotasyonu | 0-70 | 0-70 | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-130 | 0-130 | 0-130 | 0-130 | 0-140 | 0-140 |
| Supinasyon | 0-85 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-40 | 0-50 | 0-60 | 0-60 | 0-60 | 0-60 |
| El bileği extansiyonu | 0-30 | 0-40 | 0-40 | 0-40 | 0-50 | 0-50 |
| Radial Deviasyon | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 |
| Ulnar Deviasyon | 0-10 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-15 | 0-15 |

**Tablo 23.b.**Erkeklerde alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (6.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **H.A.(sağ/sol)** | | **M.T.(sağ/sol)** | | **S.K.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-110 | 0-110 |
| Kalça extansiyonu | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-15 | 0-15 |
| Kalça abduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-35 | 0-35 |
| Kalça adduksiyonu | 0-15 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-25 | 0-25 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-15 | 0-10 |
| Kalça external rotasyonu | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-15 | 0-35 | 0-35 |
| Diz fleksiyonu | 5-95 | 5-95 | 5-90 | 5-90 | 0-100 | 0-100 |
| Dorsifleksiyon | 0-5 | 0-5 | 0-2 | 0-2 | 0-5 | 0-5 |
| Plantar fleksiyon | 0-20 | 0-25 | 0-10 | 0-10 | 0-30 | 0-30 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 24.a.**Erkeklerde üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (7.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **H.P. (sağ/sol)** | | **S.Ü.(sağ/sol)** | | **C.O. (sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-160 | 0-160 | 0-180 | 0-180 | 0-180 | 0-170 |
| Omuz extansiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-40 | 0-40 | 0-35 | 0-35 |
| Omuz abduksiyonu | 0-120 | 0-140 | 0-160 | 0-160 | 0-160 | 0-160 |
| Omuz adduksiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-20 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-70 | 0-70 | 0-70 | 0-70 | 0-70 | 0-70 |
| Omuz external rotasyonu | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-135 | 0-135 | 0-140 | 0-140 | 0-140 | 0-140 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-80 | 0-80 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-70 | 0-70 | 0-70 | 0-70 | 0-60 | 0-60 |
| El bileği extansiyonu | 0-50 | 0-50 | 0-50 | 0-50 | 0-50 | 0-50 |
| Radial Deviasyon | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-10 | 0-10 |
| Ulnar Deviasyon | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-20 |

**Tablo 24.b.**Erkeklerde alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (7.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **H.P.(sağ/sol)** | | **S.Ü.(sağ/sol)** | | **C.O.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-90 | 0-90 | 0-110 | 0-110 | 0-90 | 0-90 |
| Kalça extansiyonu | 0-10 | 0-10 | 0-20 | 0-20 | 0-10 | 0-10 |
| Kalça abduksiyonu | 0-40 | 0-40 | 0-45 | 0-45 | 0-35 | 0-35 |
| Kalça adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 |
| Kalça external rotasyonu | 0-25 | 0-25 | 0-40 | 0-40 | 0-25 | 0-25 |
| Diz fleksiyonu | 0-100 | 0-100 | 0-110 | 0-110 | 0-100 | 8-100 |
| Dorsifleksiyon | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 |
| Plantar fleksiyon | 0-25 | 0-25 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 25.a.**Erkeklerde üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (8.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **N.E. (sağ/sol)** | | **A.Y.(sağ/sol)** | | **N.B.(sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-95 | 0-100 | 0-160 | 0-150 | 0-100 | 0-100 |
| Omuz extansiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 |
| Omuz abduksiyonu | 0-90 | 0-90 | 0-100 | 0-100 | 0-95 | 0-95 |
| Omuz adduksiyonu | 0-20 | 0-15 | 0-25 | 0-25 | 0-10 | 0-10 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-80 | 0-60 | 0-70 | 0-70 | 0-70 | 0-50 |
| Omuz external rotasyonu | 0-60 | 0-40 | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 5-135 | 0-135 | 0-135 | 0-135 | 0-135 | 0-135 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-80 | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-70 | 0-60 | 0-60 | 0-60 | 0-60 | 0-60 |
| El bileği extansiyonu | 0-50 | 0-40 | 0-40 | 0-40 | 0-50 | 0-50 |
| Radial Deviasyon | 0-15 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 |
| Ulnar Deviasyon | 0-5 | 0-5 | 0-15 | 0-15 | 0-25 | 0-35 |

**Tablo 25.b.**Erkeklerde alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (8.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **N.E. (sağ/sol)** | | **A.Y.(sağ/sol)** | | **N.B.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-100 | 0-100 | 0-110 | 0-110 | 0-70 | 0-110 |
| Kalça extansiyonu | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 | 0-5 | 0-5 |
| Kalça abduksiyonu | 0-25 | 0-15 | 0-40 | 0-40 | 0-20 | 0-30 |
| Kalça adduksiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-5 | 0-10 |
| Kalça external rotasyonu | 0-20 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-30 |
| Diz fleksiyonu | 5-110 | 0-120 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 |
| Dorsifleksiyon | 0 | 0 | 0-5 | 0-5 | 0 | 0 |
| Plantar fleksiyon | 0-10 | 0-10 | 0-20 | 0-20 | 0-15 | 0-15 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 26.a.**Erkeklerde üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (9.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **N.A. (sağ/sol)** | | **M.Ö.(sağ/sol)** | | **A.B.(sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-170 | 0-170 | 0-140 | 0-140 | 0-140 | 0-160 |
| Omuz extansiyonu | 0-35 | 0-35 | 0-35 | 0-35 | 0-30 | 0-30 |
| Omuz abduksiyonu | 0-170 | 0-170 | 0-120 | 0-120 | 0-140 | 0-140 |
| Omuz adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-60 | 0-60 | 0-80 | 0-80 | 0-70 | 0-70 |
| Omuz external rotasyonu | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-80 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-135 | 0-120 | 0-130 | 0-130 | 0-140 | 0-140 |
| Supinasyon | 0-75 | 0-75 | 0-90 | 0-90 | 0-70 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-70 | 0-70 | 0-60 | 0-60 | 0-50 | 0-50 |
| El bileği extansiyonu | 0-50 | 0-50 | 0-40 | 0-40 | 0-40 | 0-40 |
| Radial Deviasyon | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 |
| Ulnar Deviasyon | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-20 |

**Tablo 26.b.**Erkeklerde alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (9.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **N.A.(sağ/sol)** | | **M.Ö.(sağ/sol)** | | **A.B.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-95 | 0-95 | 0-95 | 0-95 | 0-110 | 0-110 |
| Kalça extansiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 |
| Kalça abduksiyonu | 0-35 | 0-35 | 0-45 | 0-45 | 0-40 | 0-40 |
| Kalça adduksiyonu | 0-25 | 0-25 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 |
| Kalça external rotasyonu | 0-30 | 0-30 | 0-40 | 0-40 | 0-30 | 0-30 |
| Diz fleksiyonu | 0-100 | 0-100 | 0-90 | 0-90 | 5-110 | 0-110 |
| Dorsifleksiyon | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 |
| Plantar fleksiyon | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 27.a.**Erkeklerde üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (10.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **A.A.(sağ/sol)** | | **H.K.(sağ/sol)** | | **N.K. (sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-120 | 0-80 | 0-160 | 0-150 | 0-120 | 0-95 |
| Omuz extansiyonu | 0-60 | 0-60 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-25 |
| Omuz abduksiyonu | 0-110 | 0-60 | 0-120 | 0-120 | 0-120 | 0-90 |
| Omuz adduksiyonu | 0-35 | 0-25 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-60 | 0-70 | 0-75 | 0-75 | 0-80 | 0-40 |
| Omuz external rotasyonu | 0-40 | 0-80 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-50 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-140 | 5-130 | 0-135 | 0-135 | 0-135 | 0-135 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-50 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-70 | 0-70 | 0-60 | 0-60 | 0-60 | 0-60 |
| El bileği extansiyonu | 0-60 | 0-40 | 0-40 | 0-40 | 0-40 | 0-40 |
| Radial Deviasyon | 0-15 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 |
| Ulnar Deviasyon | 0-25 | 0-20 | 0-15 | 0-10 | 0-15 | 0-15 |

**Tablo 27.b.**Erkeklerde alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (10.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **A.A.(sağ/sol)** | | **H.K.(sağ/sol)** | | **N.K.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-90 | 0-80 | 0-100 | 0-100 | 0-110 | 0-110 |
| Kalça extansiyonu | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 |
| Kalça abduksiyonu | 0-20 | 0-35 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-35 |
| Kalça adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-25 | 0-25 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-20 | 0-20 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-15 |
| Kalça external rotasyonu | 0-40 | 0-40 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-30 |
| Diz fleksiyonu | 5-90 | 0-90 | 0-100 | 0-100 | 0-100 | 0-100 |
| Dorsifleksiyon | 0-10 | 0-10 | 0-2 | 0-2 | 0-5 | 0-5 |
| Plantar fleksiyon | 0-40 | 0-40 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

**Tablo 28.a.**Erkeklerde üst ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (11.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **İ.K. (sağ/sol)** | | **C.A.(sağ/sol)** | | **S.K.(sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 0-160 | 0-160 | 0-170 | 0-170 | 0-95 | 0-90 |
| Omuz extansiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-35 | 0-35 | 0-25 | 0-20 |
| Omuz abduksiyonu | 0-100 | 0-100 | 0-175 | 0-175 | 0-95 | 0-95 |
| Omuz adduksiyonu | 0-20 | 0-20 | 0-35 | 0-35 | 0-10 | 0-15 |
| Omuz internal rotasyonu | 0-70 | 0-70 | 0-90 | 0-90 | 0-80 | 0-80 |
| Omuz external rotasyonu | 0-80 | 0-80 | 0-80 | 0-80 | 0-90 | 0-90 |
| Dirsek fleksiyonu | 0-135 | 0-135 | 0-140 | 0-140 | 0-130 | 0-130 |
| Supinasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| Pronasyon | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 | 0-90 |
| El bileği fleksiyonu | 0-60 | 0-60 | 0-70 | 0-65 | 0-60 | 0-60 |
| El bileği extansiyonu | 0-40 | 0-40 | 0-70 | 0-65 | 0-50 | 0-50 |
| Radial Deviasyon | 0-10 | 0-10 | 0-15 | 0-15 | 0-10 | 0-10 |
| Ulnar Deviasyon | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-10 |

**Tablo 28.b.**Erkeklerde alt ekstremite eklem hareket açıklığı ölçüm sonuçları (11.grup).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı-soyadı** | **İ.K.(sağ/sol)** | | **C.A.(sağ/sol)** | | **S.K.(sağ/sol)** | |
| Kalça fleksiyonu | 0-95 | 0-95 | 0-120 | 0-120 | 0-90 | 0-90 |
| Kalça extansiyonu | 0-15 | 0-15 | 0-20 | 0-20 | 0-2 | 0-2 |
| Kalça abduksiyonu | 0-30 | 0-30 | 0-40 | 0-40 | 0-25 | 0-30 |
| Kalça adduksiyonu | 0-35 | 0-35 | 0-30 | 0-30 | 0-20 | 0-20 |
| Kalça internal rotasyonu | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 | 0-15 |
| Kalça external rotasyonu | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 |
| Diz fleksiyonu | 0-90 | 0-90 | 0-110 | 0-110 | 5-90 | 5-90 |
| Dorsifleksiyon | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 | 0-5 |
| Plantar fleksiyon | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-30 | 0-10 | 0-10 |
| Eversiyon | - | - | - | - | - | - |
| İnversiyon | - | - | - | - | - | - |

Yapılan ölçümlerde; örneklemdeki 33 erkek ait eklem hareket açıklıkları ortalamaları; Tablo 17’de verilmiştir.

**4.4.3.Erkeklerde Üst Ekstremite Hareket Açıklıklarının İncelenmesi**

**4.4.3.1.Omuz fleksiyonu ve ekstansiyonu**

Örneklemi oluşturan erkeklerden 3 olguda (SA, Ah.A, SÜ) bilateral olarak omuz fleksiyonu eklem hareket açısı tamdı. Olguların 1‘inde sadece sağ omuz fleksiyon açısında hareket kaybının olmadığı görüldü. A.D. isimli olgunun sağ ekstremitesinde omuz çıkığı olması nedeniyle sağ üst ekstremite eklem hareket ölçümleri yapılamadı.

Omuz ekstansiyonunda; bilateral hareket açıları tam olan 1 olgu hariç (At.A), olguların tamamında omuz ekstansiyon açısında hareket kaybı olduğu görüldü.

**4.4.3.2.Omuz abduksiyonu**

Erkek grubundaki 2 olguda (MBS, Ah.A) bilateral olarak omuz abduksiyonu eklem hareket açıklığında kayıp görülmedi. Olguların 2’sinde (H.Kı.,S.Kah.) ise sadece sağ tarafta omuz abduksiyonunda eklem hareket açıklığı tamdı.

**4.4.3.3.Omuz internal rotasyonu ve eksternal rotasyonu**

Örneklemi oluşturan 19 olguda, bilateral olarak omuz internal rotasyonu hareket açıklığında kayıp gözlenmedi. Bu 19 olgunun 9’unda (MA, Ah.A, İHK, SÜ, CO, MÖ, HK, SK) aynı zamanda omuz eksternal rotasyon açılarında da bilateral olarak kayıp görülmedi. Ayrıca, 5 olguda (NK, NE, NB, OK, HY) sadece sağ taraf hareketinde, 1 olgunun (At.A) ise sadece sol taraf hareketinde eklem açıklığının tam olduğu tespit edildi. Eklem hareket açıklığında sadece sağ tarafta kaybı olmayan 5 olgunun 3’ünde aynı zamanda sağ eksternal rotasyon açıları da tamdı.

Omuz eksternal rotasyonunda ise; 15 olguda bilateral olarak, 3 olguda sadece sol tarafta, 1 olguda da sadece sağ tarafta hareket açıklığında kayıp gözlenmedi. Bilateral eklem açıları tam olan 15 olgudan 10’unun aynı zamanda internal rotasyon açılarında da kayıp yoktu. Eklem hareket açısı sadece sol tarafta tam olan 3 olgunun (SA, MY, AB) aynı zamanda internal rotasyon açılarında da hareket kaybı yoktu. Sadece sağ tarafta hareket kaybı olmayan olgunun (NK) da sağ taraf internal rotasyonunun da tam olduğu saptandı. Sağ omuz çıkığı tanısı olan AD adlı yaşlının sol taraf internal ve eksternal rotasyon hareketlerinde kayıp gözlenmedi.

**4.4.3.4.Dirsek fleksiyonu**

Örneklemdeki 33 erkek yaşlının tamamında dirsek fleksiyonunda hareket kaybı olduğu görüldü. Hareket açıklığındaki ortalama kayıp sağda;15,4 iken solda 17,2 olarak hesaplandı. Gruptaki 3 erkek olgunun dirsek ekstansiyon hareketini tam olarak yapamadığı tespit edildi. Olgulardan At.A sadece sağ dirsek eklemini, NE sol dirsek eklemini , CD ise bilateral dirsek eklemlerini tam ekstansiyona getirememekteydi.

**4.4.3.5.Ön kol supinasyon ve pronasyonu**

Örneklemi oluşturan erkeklerden, 29’unda bilateral ön kol supinasyon hareket açıklığında kayıp gözlenmezken, 1 olguda (AB) sadece solda, 1 olguda (At.A) da sağ tarafta eklem hareket açıklığı tamdı. Ön kol supinasyon hareket açıklığının bilateral olarak tam olduğu 29 olgunun 23’ünde pronasyon hareket açıklığında da kayıp görülmedi. AB’nin sol taraf pronasyon, At.A ise sağ taraf pronasyon hareket açıklıkları tamdı.

Pronasyon hareketinde ise 27 olguda bilateral olarak, 2 olguda sadece sağ tarafta, 1 olguda ise sadece sol tarafta hareket kaybı gözlenmedi. Bilateral eklem hareketi tam açık olan 27 olgudan 24’ünün supinasyon hareket açıklığında da kayıp yoktu. Sağ taraf pronasyon hareket açıklığı tam olan HY ve CD’nin aynı zamanda sağ taraf supinasyon açısında; sol taraf pronasyon hareket açıklığı tam olan OK’nin ise aynı zamanda sol taraf supinasyon açısında kayıp görülmedi.Sağ omuz çıkığı tanılı AD isimli yaşlının sol ön kol supinasyon ve pronasyon hareketinde kayıp gözlenmedi.

**4.4.3.6.El bileği fleksiyonu ve ekstansiyonu**

El bileği fleksiyonunda tüm erkek yaşlılarda hareket açıklığında kayıp olduğu görüldü. Bu kayıp ortalama olarak sağda;17 iken solda;19,5 olarak not edildi.El bileği ekstansiyonunda ise 1 olguda (Ah.A) bilateral olarak, 1 olguda (CA) ise sadece sağ taraf el bileği ekstansiyon hareket açısında kayıp yoktu.

**4.4.3.7.El bileği radial deviasyonu ve ulnar deviasyonu**

Örneklemi oluşturan erkek olguların 3’ünde (SA, İB, HY) bilateral olarak hareket kaybının olmadığı saptantı. Bunun dışında kalan 30 olgunun da hareket açıklıklarında kayıplar söz konusuydu. Ulnar deviasyon da ise 1 olgunun (NB) sadece sol tarafında kayıp görülmezken, örneklemdeki diğer olguların tamamında hareket açıklığında kayıp saptandı.

**4.4.4.Erkeklerde Alt Ekstremite Eklem Hareket Açıklıklarının İncelenmesi**

**4.4.4.1.Kalça fleksiyonu ve ekstansiyonu**

Örneklemdeki 33 erkek olgudan CA adlı yaşlı tüm erkek olguların eklem hareket açıklığında kayıp görüldü. CA adlı olgunun kalça fleksiyonun hareket açıklığı bilateral olarak tamdı. Kalça ekstansiyonunda ise 2 olgunun (Ah.A, MBS) bilateral olarak hareket açıklığı tamdı.

**4.4.4.2.Kalça abduksiyonu ve adduksiyonu**

Erkek olguların 3’ünde (SA, SÜ, MÖ) bilateral olarak, 1 olguda (H.Kı.) da sadece sol tarafta kalça abduksiyon hareket açıklığında kayıp görülmedi. Bu 4 olgunun, aynı şekilde adduksiyon açılarında da kayıp yoktu. Örneklemdeki 11 erkek olguda kalça adduksiyon hareketinde bilateral olarak kayıp gözlenmedi. Bu olgudan 3 ünün aynı zamanda abduksiyon hareket açıklıkları da bilateral olarak tamdı.

**4.4.4.3.Kalça internal rotasyonu ve eksternal rotasyonu**

Kalça internal rotasyonda 33 erkek olgunun tamamında hareket açısında kayıp saptandı. Hareket açıklığındaki kaybın ortalaması sağda 33 solda 33,4 idi. Eksternal rotasyonda ise 1 olguda(MA) bilateral kayıp görülmezken diğer 32 olguda hareket açıklığında kayıp tespit edildi.

**4.4.4.4.Diz fleksiyonu ve ekstansiyonu**

Örneklemimizi oluşturan erkek olguların tamamında diz fleksiyonu hareket açıklığında kayıplar olduğu tespit edildi. Olguların 6’sının (MA, İB, HY, HA, MT, S.Kap.)her iki dizini, 1olgunun (CO) sadece sol dizini, 3 olgunun (NE, AB, At.A) da sağ dizini tam ekstansiyona getiremediği tespit edildi.

**4.4.4.5.Ayak bileği dorsifleksiyonu ve plantar fleksiyonu:**

Grubu oluşturan erkeklerden 1 olgu hariç (MBS) 32 olguda ayak bileği dorsifleksiyon hareketinde eklem hareket açısında kayıp söz konusuydu. MBS adlı yaşlının bilateral eklem hareketi açıklığı tamdı. Plantarfleksiyon hareketinde ise; 1 olguda (S.Kah.) bilateral olarak, 1 olguda (MBS) da sadece sol tarafta eklem hareket açıklığında kayıp görülmedi.

Kadın ve erkek grubuna ait eklem hareket açıklıklarındaki kayıpların ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 29’da verilmektedir.

**Tablo 29.** Kadın ve erkeklerde eklem hareket açıklığındaki kayıpların ortalamalarının karşılaştırması.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kadın (sağ/sol)** | | **Erkek (sağ/sol)** | |
| Omuz fleksiyonu | 35,5 | 40,5 | 33,5 | 37,7 |
| Omuz extansiyonu | 20,2 | 20,5 | 27,3 | 27,7 |
| Omuz abduksiyonu | 59,4 | 57,3 | 51,8 | 54,8 |
| Omuz internal rotasyonu | 11,7 | 12,3 | 3,75 | 6,02 |
| Omuz external rotasyonu | 11,7 | 12,9 | 8,25 | 9,68 |
| Dirsek fleksiyonu | 15,2 | 16,1 | 15,4 | 17,2 |
| Supinasyon | 3,5 | 2,35 | 0,45 | 1,3 |
| Pronasyon | 0,58 | 0 | 0,9 | 1,18 |
| El bileği fleksiyonu | 14,7 | 11,4 | 17 | 19,5 |
| El bileği extansiyonu | 23,8 | 23,8 | 22,1 | 23,4 |
| Radial Deviasyon | 4,7 | 4,7 | 8,5 | 8,9 |
| Ulnar Deviasyon | 7,6 | 5,8 | 14,05 | 14,3 |
| Kalça fleksiyonu | 25,8 | 26,4 | 20,9 | 20 |
| Kalça extansiyonu | 20,2 | 20,2 | 17,3 | 17,3 |
| Kalça abduksiyonu | 15,5 | 18,8 | 12,5 | 12,2 |
| Kalça adduksiyonu | 12,3 | 12,3 | 6,8 | 6,9 |
| Kalça internal rotasyonu | 29,4 | 28,8 | 33 | 33,4 |
| Kalça external rotasyonu | 13,8 | 15,8 | 16 | 15,1 |
| Diz fleksiyonu | 29,4 | 37 | 34,6 | 34,4 |
| Dorsifleksiyon | 12,3 | 11,1 | 14,8 | 14,8 |
| Plantar fleksiyon | 15,5 | 12,6 | 21,5 | 21,3 |

**4.4.5.Egzersiz Yürüyüş Takipleri**

Egzersiz ve yürüyüş takip çizelgelerine göre, 26kişi (15 kadın- 11 erkek) düzenli egzersiz yaparken, 21 kişi (1 kadın- 20 erkek) düzenli egzersiz yapmamıştı.Düzenli yürüyüş yapan 36 kişi (14kadın- 22erkek), düzenli yürüyüş yapmayan ise 11kişi (2 kadın- 9 erkek) olduğu not edildi.

Hem yürüyüş hem de egzersizleri düzenli olarak yapan 24 kişi(14 kadın- 10 erkek) iken, her ikisini de yapmayan 9 kişi(1kadın-8 erkek) olarak tespit edildi.

Egzersiz yapıp yürüyüş yapmayan kişi sayısı 2(1kadın-1 erkek) iken; yürüyüş yapıp egzersiz yapmayan kişi sayısı 12 (erkek) olarak belirlendi.

Kadın ve erkek gruplarını ayrı inceleyecek olursak;

Kadın yaşlılardan**;** 15 kişinin düzenli egzersiz, 14 kişinin düzenli yürüyüş, 14 kişinin hem egzersiz hem yürüyüş yaptığı görüldü. Hiçbir aktiviteye katılmayan 1 kadın olgu tespit edildi. Gruptaki 12 kişinin önceki yürüyüş ve egzersiz alışkanlıklarına aynı şekilde devam ettiği, 1 kişinin hastalanarak yürüyüşü bıraktığı, 3 kişinin ise çalışmaya katılmasıyla yürüyüş aktivitesine başladığı tespit edildi.

Erkek yaşlı grubundaki 11 kişinin düzenli egzersiz, 22 kişinin düzenli yürüyüş, 10 kişinin hem egzersiz hem yürüyüş yaptığı görüldü. Hiçbir aktiviteye katılmayan 8 kişi tespit edildi. Gruptaki 26 kişinin önceki yürüyüş ve egzersiz alışkanlıklarına aynı şekilde devam ettiği, 3 kişinin düzenli egzersiz yapmaya başladığı,1 kişinin hem yürüyüş hem de egzersiz yapmaya başladığı, 1 kişinin ise rahatsızlanarak yürüyüşü bırakmak zorunda kaldığı not edildi.

**4.4.6.Günlük Yaşam Kalitesi Anketleri Sonuçları**

Günlük Yaşam Aktivitelerini değerlendirmek için Barthell İndeksi (Bİ), Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS), Rivermead Mobilite İndeksi (RMİ) ve Nothingham Sağlık Profili (NSP) anketleri kullanıldı.

**4.4.6.1.Barthel indeksi**

Barthel indeksiuygulanan 16 kadın, 31 erkek toplam 47 yaşlının ilk değerlendirme sonuçlarına göre;18 kişi “Tam Bağımsız”; 8 kişi “Hafif Derecede Bağımlı”; 11 kişi “Orta Derecede Bağımlı”; 9 kişi “İleri Derecede Bağımlı”; 1 kişi ise “Tam Bağımlı” olarak tespit edildi. Barthel indeksi ortalaması; 81,5 olarak hesaplandı.Ölçümler 3 ay sonra tekrarlandı. İlk ölçümde tam bağımlı olan 1 kişinin, son ölçümde ileri derecede bağımlı hale geldiği ve ilk ölçümde orta derecede bağımlı olarak tespit edilen 1 kişinin de rahatsızlanarak son ölçümde ileri derecede bağımlı olduğu saptandı.

Tam bağımlıyken, ileri derece bağımlı hale gelen yaşlının (ADA)postoperatif kalça fraktürü olduğu, dönem dönem ağrı şikayetlerindeki artış sebebiyle hem mobilitesinde hem de duyusal reaksiyonlarında değişiklik olduğu bilinmekteydi.

İlk ölçümde orta derecede bağımlı iken son ölçümde ileri derece bağımlı olduğu saptanan kişinin (İB) de demans hastası olduğu ve rahatsızlandığı için genel durumunda gerileme olduğu sağlık servisi tarafından bildirildi.

Örneklemdeki 47 kişiden ilk ölçümde 4 kadın 5 erkek toplam 9 kişi “ileri derece bağımlı” haldeyken, son ölçümlerin sonucuna göre 5 kadın 6 erkek toplam 11 kişi “ileri derece bağımlı” olduğu tespit edildi. Bu grubun dışında kalan diğer kişilerin gruplandırmasında değişiklik olmadığı gözlendi. Barthel İndeksi ortalaması; 81,3 olarak hesaplandı. Örneklemin ölçüm sonuçları Tablo 30-31’de gösterilmektedir.

**Tablo 30.**Kadınlarda Barthel, YŞÖ ve RMİ değerlendirme sonuçları.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı Soyadı** | **Barthel 1.ölçüm** | **Barthel 2.ölçüm** | **YŞÖ 1.ölçüm** | **YŞÖ 2.ölçüm** | **RMİ**  **1.ölçüm** | **RMİ**  **2.ölçüm** |
| F.Y. | ORTA | ORTA | 6,8 | 6,7 | 9 | 9 |
| H.Ş. | HAFİF | HAFİF | 5,55 | 4,44 | 13 | 13 |
| G.K. | ORTA | ORTA | 6,22 | 6,22 | 10 | 10 |
| A.D.A. | TAM | İLERİ | 6,4 | 6 | 3 | 6 |
| P.Ü. | İLERİ | İLERİ | 6 | 6 | 2 | 2 |
| H.Y. | ORTA | ORTA | 6,1 | 6 | 7 | 7 |
| M.A. | İLERİ | İLERİ | 6,1 | 6 | 6 | 6 |
| S.Ö. | ORTA | ORTA | 5,8 | 4,8 | 8 | 8 |
| N.K. | ORTA | ORTA | 4,2 | 4 | 14 | 14 |
| M.Ç. | İLERİ | İLERİ | 5,6 | 5,2 | 6 | 6 |
| H.Ç | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 4,4 | 3,8 | 13 | 13 |
| B.G. | HAFİF | HAFİF | 2,8 | 2,8 | 10 | 10 |
| Y.G | ORTA | ORTA | 5,7 | 5,6 | 7 | 7 |
| E.T. | ORTA | ORTA | 4,4 | 4,8 | 12 | 10 |
| F.G. | İLERİ | İLERİ | 5,2 | 5,2 | 10 | 10 |
| N.T. | ORTA | ORTA |  |  | 9 | 9 |

**Tablo 31.**Erkeklerde Barthel, YŞÖ ve RMİ değerlendirme sonuçları.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı Soyadı** | **Barthel 1.ölçüm** | **Barthel 2.ölçüm** | **YŞÖ 1.ölçüm** | **YŞÖ 2.ölçüm** | **RMİ**  **1.ölçüm** | **RMİ**  **2.ölçüm** |
| A.B. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 3,4 | 2,8 | 15 | 15 |
| M.Ö | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 4,44 | 4,3 | 15 | 15 |
| N.K. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 3,1 | 2,8 | 15 | 15 |
| H.K. | HAFİF | HAFİF | 4,4 | 4,3 | 15 | 15 |
| At.A. | ORTA | ORTA | 6,7 | 5,4 | 9 | 8 |
| N.E. | İLERİ | İLERİ | 4,8 | 4,8 | 6 | 6 |
| C.O. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 3,1 | 3 | 15 | 15 |
| İ.K | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 3,8 | 3,7 | 15 | 15 |
| M.Y. | HAFİF | HAFİF | 3,3 | 3,3 | 15 | 15 |
| İ.H.K. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 2,9 | 3 | 15 | 15 |
| Ha.Kı. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 2,2 | 2,2 | 15 | 15 |
| A.D. | HAFİF | HAFİF | 4,1 | 3,8 | 15 | 15 |
| Ah.A. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 2 | 2 | 15 | 15 |
| M.S. | HAFİF | HAFİF | 2,8 | 2,7 | 15 | 15 |
| M.B.S. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 3 | 2,4 | 15 | 15 |
| O.Y. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 2,8 | 3,1 | 15 | 15 |
| S.A. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 4,5 | 3,1 | 15 | 15 |
| N.A. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 2,3 | 2,3 | 15 | 15 |
| N.B. | HAFİF | HAFİF | 6 | 6 | 13 | 13 |
| C.A. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 3,4 | 3,2 | 15 | 15 |
| A.Y. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 3,2 | 3,2 | 14 | 14 |
| Z.A. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 2,4 | 2,2 | 15 | 15 |
| M.A. | İLERİ | İLERİ | - | - | 7 | 9 |
| M.T. | İLERİ | İLERİ | - | - | 6 | 4 |
| H.A. | ORTA | ORTA | - | - | 14 | 14 |
| H.Y. | İLERİ | İLERİ | - | - | 7 | 7 |
| İ.B. | ORTA | İLERİ | - | - | 12 | 3 |
| C.D. | İLERİ | İLERİ | - | - | 4 | 4 |
| S.Kah. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 2,4 | 2,3 | 15 | 15 |
| H.P. | HAFİF | HAFİF | 4,4 | 4,4 | 14 | 14 |
| S.Ü. | T.B.SIZ | T.B.SIZ | 3,3 | 3,3 | 14 | 14 |

**4.4.6.2.Yorgunluk şiddet ölçeği**

Örneklemi oluşturan 47 yaşlıdan; 15’i kadın 25’i erkek toplam 40 yaşlıda ölçek uygulandı. Demans tanısı olan 6 erkek ve 1 kadın yaşlıda, ölçüm gerçekleştirilemedi.

Değerlendirmeye alınan 15 kadın yaşlının ilk ölçüm sonuçlarına bakıldığında; 1 kişi (BG) 2,8 skorunu alarak, yorgunluk sınırındaydı. Kadınlardan 5 olguda, 6,1 ve üzeri skora ulaşıldı ve kronik yorgunluk sendromu tanımlandı (Tablo 30). Genel ortalamaya bakıldığında ise kadınlarda skor ortalaması 5,4’tü (Tablo 32).

**Tablo 32.**Kadın ve erkek yaşlılarda YŞÖ genel ortalamaları.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kadınlarda Ortalama** | **Erkeklerde Ortalama** | **Fark** | **Genel Ortalama** |
| **YŞÖ İlk Ölçüm** | 5,4 | 3,5 | 1,9 | 4,2 |
| **YŞÖ Son Ölçüm** | 5,1 | 3,3 | 1,8 | 3,9 |

Son ölçüm sonuçları değerlendirildiğinde; daha önce 2,8 skorunu alan yaşlının (BG), bu skorunu koruduğu görüldü.

Skoru 6,1 ve üzeri olan 1 kadın olgu (FY) tespit edildi. Bu yaşlının kronik hipertansiyon tanısının olduğu, egzersiz alışkanlığı olmadığı, her gün düzenli yürüyüş yaptığı fakat değerlendirme sürecinde egzersiz ve yürüyüş etkinliklerinden hiçbirini yapmadığı gözlendi. Yaşlının VKİ’sinin 47,6 kg/m2 olduğu görüldü.

İlk ölçümde kronik yorgunluk sendromu tespit edilen diğer 4 kişinin (GK, ADA, HY, MA) skorunda düşüş oldu. Bu yaşlılardan 3’ünün (GK, ADA, HY) egzersiz alışkanlığının olduğu fakat çalışmayla birlikte yürüyüş programına başladıkları, diğer yaşlının (MA) ise yürüyüş egzersiz alışkanlığı olduğu ve aynı şekilde devam ettiği gözlendi (Tablo 30). Genel ortalama da ise ilk ölçümde 5,4 olan skorun 5,1’e gerilediği görüldü (Tablo 32).

Erkek yaşlı grubunda, ilk ölçümde, değerlendirmeye alınan 25 kişiden 7’si (HK, Ah.A, MS, OY, NA, ZA, S.Kah) 2,8 ve altı skor alarak ‘yorgunluk yok’ olarak sınıflandırıldı. Skoru 6,7 olan 1 olguda (At.A) kronik yorgunluk sendromu tanımlandı (Tablo 31). Genel ortalama ise 3,5 olarak kaydedildi (Tablo 32).

Son ölçüm sonuçlarına bakıldığında, 25 erkek yaşlıdan 9’unda (AB, NK, HK, Ah.A, MS, MBS, NA, ZA, S.Kah) 2,8 ve altı skor saptandı.

İlk ölçümde kronik yorgunluk sendromu tespit edilen kişinin (At.A) skorunda azalma görüldü. Parkinson tanısı olan bu yaşlının VKİ’si 32kg/m2 idi. Egzersiz ve yürüyüş alışkanlıklarını aynı şekilde devam ettiği, ilk ölçümde yaygın ağrı şikayetlerinin son ölçümde azaldığı not edildi.

Son ölçüm sonuçlarına göre kronik yorgunluk sendromu olan yaşlı tespit edilmedi (Tablo 31). Genel ortalamanın ise 3,5’ten 3,3’e gerilediği görüldü (Tablo 32).

Yapılan ölçüm sonuçlarındaki farklılıklar incelendiğinde, hem kadın hem de erkek yaşlılarda, yürüyüş ya da egzersiz alışkanlığında değişiklik olan yaşlıların skorlarında azalma olduğu gözlendi (Tablo 33-34).

**Tablo 33.**Kadınlarda YŞÖ sonuçlarının aktivite ile ilişkisi.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı Soyadı** | **Egzersiz Alışkanlığı** | **Yürüyüş Alışkanlığı** | **YŞÖ 1. Ölçüm** | **Egzersiz Yapmış mı?** | **Yürüyüş Yapmış mı?** | **YŞÖ 2. Ölçüm** |
| **F.Y.** | H | E | 6,8 | H | H | 6,7 |
| **H.Ş.** | E | E | 5,55 | E | E | 4,44 |
| **G.K.** | E | H | 6,22 | E | E | 5,22 |
| **A.D.A.** | E | H | 6,4 | E | E | 6 |
| **P.Ü.** | E | E | 6 | E | H | 6 |
| **H.Y.** | E | H | 6,1 | E | E | 6 |
| **M.A.** | E | E | 6,1 | E | E | 6 |
| **S.Ö.** | E | E | 5,8 | E | E | 4,8 |
| **N.K.** | E | E | 4,2 | E | E | 4 |
| **M.Ç.** | E | E | 5,6 | E | E | 5,2 |
| **H.Ç** | E | E | 4,4 | E | E | 3,8 |
| **B.G.** | E | E | 2,8 | E | E | 2,8 |
| **Y.G** | E | E | 5,7 | E | E | 5,6 |
| **E.T.** | E | E | 4,4 | E | E | 4,8 |
| **F.G.** | E | E | 5,2 | E | E | 5,2 |

**Tablo 34.**Erkeklerde YŞÖ sonuçlarının aktivite ile ilişkisi.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adı Soyadı** | **Egzersiz Alışkanlığı** | **Yürüyüş Alışkanlığı** | **YŞÖ 1.Ölçüm** | **Egzersiz Yapmış mı?** | **Yürüyüş Yapmış mı?** | **YŞÖ 2.Ölçüm** |
| **A.B.** | H | E | 3,4 | E | E | 2,8 |
| **M.Ö** | H | H | 4,44 | E | H | 4,3 |
| **N.K.** | H | E | 3,1 | E | E | 2,8 |
| **H.K.** | H | H | 4,4 | E | H | 4,3 |
| **At.A.** | E | E | 6,7 | E | E | 5,4 |
| **N.E.** | E | E | 4,8 | E | E | 4,8 |
| **C.O.** | H | E | 3,1 | E | E | 3 |
| **İ.K** | H | E | 3,8 | H | E | 3,7 |
| **M.Y.** | H | H | 3,3 | H | H | 3,3 |
| **İ.H.K.** | H | H | 2,9 | H | H | 3 |
| **Ha.Kı.** | H | E | 2,2 | H | E | 2,2 |
| **A.D.** | H | H | 4,1 | H | H | 3,8 |
| **Ah.A.** | E | E | 2 | E | E | 2 |
| **M.S.** | E | E | 2,8 | E | E | 2,7 |
| **M.B.S.** | E | E | 3 | E | E | 2,4 |
| **O.Y.** | H | H | 2,8 | H | H | 3,1 |
| **S.A.** | H | H | 4,5 | E | E | 3,1 |
| **N.A.** | H | E | 2,3 | H | E | 2,3 |
| **N.B.** | H | H | 6 | H | H | 6 |
| **C.A.** | H | E | 3,2 | H | E | 3,2 |
| **A.Y.** | H | E | 3,2 | H | E | 3,2 |
| **Z.A.** | H | E | 2,4 | H | E | 2,2 |
| **S.Kah.** | E | E | 2,4 | E | E | 2,3 |
| **H.P.** | H | E | 4,4 | H | E | 4,4 |
| **S.Ü.** | H | H | 3,3 | H | H | 3,3 |

**4.4.6.3.Nothingham sağlık profili**

Örneklemi oluşturan 47 yaşlıdan; 15’i kadın 25’i erkek toplam 40 yaşlıda ölçek uygulandı. Örneklemdeki 16 kadın yaşlıdan, 1 kişi demans (NT) nedeniyle ölçüme alınmadı (Tablo 35).

İlk ölçümlere göre; 600 tam puan üzerinden değerlendirildiğinde kadınlarda; en düşük skor 130,7 (BG) en yüksek skor 450,2 (FY) idi. Yaşlıların ortalama skoru 271,15 olarak ölçüldü. Son ölçümlerde ise en düşük skor; 74,46 (BG), en yüksek skor 414,1(FY) olarak ölçüldü. Ortalama skorun 231,2’ye gerilediği görüldü (Tablo 35-36).

Ölçüme katılan 15 yaşlıdan sadece 2’sinin (PÜ, YG) skorlarında değişme olmadığı görüldü. Bu 2 yaşlının durumları incelendiğinde 2’sinin de Parkinson tanısına sahip olduğu tespit edildi. Diğer 13 yaşlının total skorlarında düşüş gözlendi (Tablo 37).

Nothingham Sağlık Profili’nin skorlarına bakıldığında; ilk ölçümlerde,15 kadın yaşlıdan hepsinin ağrı şikayeti olduğu gözlendi. Daha sonra yapılan son ölçümlere göre; 11 kişinin ağrı skorlarında azalma olduğu görüldü. Skorlarda, ağrı faktörünün azalmasına bağlı olarak duyusal reaksiyonlar, uyku, fiziksel aktivite parametrelerinde de olumlu yönde değişimler görüldü ( Tablo 35-36).

Yaşlılardan 4’ünde (HŞ, ADA, SÖ, MÇ) duyusal reaksiyonlar skorunun olumlu yönde azalmasıyla birlikte uyku skorunda da azalma olduğu görüldü.

**Tablo 35.**Kadınlarda NSP değerlendirme sonuçları (1.ölçüm).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ad Soyad** | **Ağrı** | **Duyusal R.** | **Uyku** | **Sos. İzo.** | **Fizk. Akt.** | **Enerji** | **TOTAL** |
| **F.Y.** | 36 | 24,42 | 55,93 | 22,53 | 56,66 | 60,8 | 256,34 |
| **H.Ş.** | 68,65 | 31,5 | 78,3 | 35,33 | 45,2 | 63,2 | 253,2 |
| **G.K.** | 59,4 | 67,76 | 55,93 | 100 | 67,11 | 100 | 450,2 |
| **A.D.A.** | 40,66 | 30,38 | 12,57 | 84,03 | 77,84 | 100 | 345,48 |
| **P.Ü.** | 17,05 | 31,5 | 55,93 | 84,03 | 78,7 | 100 | 367,21 |
| **H.Y.** | 55,74 | 30,34 | 39,83 | 79,87 | 67,11 | 60,8 | 333,69 |
| **M.A.** | 11,22 | 16,39 | 12,57 | 42,66 | 67,11 | 100 | 249,95 |
| **S.Ö.** | 38,92 | 47,71 | 12,57 | 80,64 | 78,7 | 60,8 | 319,34 |
| **N.K.** | 19,45 | 47,71 | 34,94 | 77,47 | 23,81 | 24 | 227,38 |
| **M.Ç.** | 29,96 | 55,25 | 55,93 | 22,53 | 69,35 | 0 | 233,02 |
| **H.Ç.** | 58,66 | 30,79 | 55,93 | 58,63 | 0 | 39,2 | 243,21 |
| **B.G.** | 10,49 | 0 | 39,83 | 22,01 | 34,63 | 24 | 130,76 |
| **Y.G.** | 9,99 | 21,03 | 39,83 | 19,36 | 67,11 | 60,8 | 218,12 |
| **E.T.** | 12,91 | 17,55 | 34,94 | 84,03 | 34,6 | 60,8 | 244,3 |
| **F.G.** | 32,36 | 21,03 | 34,94 | 0 | 45,2 | 60,8 | 194,33 |
| **Genel Ort.** | 33,43 | 31,55 | 41,33 | 54,2 | 54,2 | 61,01 | 271,15 |

**Tablo 36.**Kadınlarda NSP değerlendirme sonuçları (2.ölçüm).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ad Soyad** | **Ağrı** | **Duyusal R.** | **Uyku** | **Sos. İzo.** | **Fizk. Akt.** | **Enerji** | **TOTAL** |
| **F.Y.** | 36 | 13,95 | 55,93 | 22,53 | 56,66 | 60,8 | 245,87 |
| **H.Ş.** | 12,91 | 17,55 | 34,94 | 35,33 | 11,20 | 63,2 | 175,13 |
| **G.K.** | 36 | 67,76 | 55,93 | 100 | 54,42 | 100 | 414,11 |
| **A.D.A.** | 11,22 | 16,39 | 12,57 | 84,03 | 34,64 | 100 | 258,84 |
| **P.Ü.** | 17,05 | 31,5 | 55,93 | 84,03 | 78,7 | 100 | 367,21 |
| **H.Y.** | 36,79 | 30,34 | 39,83 | 79,87 | 67,11 | 60,8 | 314,74 |
| **M.A.** | 11,22 | 16,39 | 12,57 | 42,66 | 57,81 | 100 | 240,65 |
| **S.Ö.** | 29,96 | 17,55 | 12,57 | 60,51 | 78,7 | 60,8 | 260,09 |
| **N.K.** | 8,96 | 47,71 | 34,94 | 57,34 | 23,81 | 24 | 196,79 |
| **M.Ç.** | 29,96 | 31,5 | 39,83 | 22,53 | 69,35 | 0 | 193,17 |
| **H.Ç.** | 5,83 | 16,84 | 39,83 | 38,5 | 0 | 0 | 101 |
| **B.G.** | 0 | 0 | 39,83 | 0 | 34,63 | 0 | 74,46 |
| **Y.G** | 9,99 | 21,03 | 39,83 | 19,36 | 67,11 | 60,8 | 218,12 |
| **E.T.** | 0 | 17,55 | 34,94 | 84,03 | 43,93 | 60,8 | 241,25 |
| **F.G.** | 12,91 | 13,95 | 34,94 | 0 | 45,2 | 60,8 | 167,8 |
| **Genel Ort** | 17,25 | 24 | 36,29 | 48,71 | 48,21 | 56,8 | 176,6 |

Yürüyüşe başlayan 3 yaşlıdan (GK, ADA, HY) 2’sinin (GK, ADA) ağrı dışında duyusal reaksiyonlar ve fiziksel aktivite skorlarında da düşüş olduğu görüldü (Tablo 37).

Egzersiz alışkanlığı olmayan ve 3 aylık çalışma sürecinde de hiçbir aktivite yapmayan 1 kişinin (FY) ağrı skorunda değişim olmadığı, sadece duyusal reaksiyonlar skorunda olumlu yönde azalma olduğu görüldü. Ayrıca her iki ölçümde de total puanlamada en yüksek skoru da aynı yaşlı aldığı tespit edildi. Bu da yaşlının aktivite yapmamasından kaynaklanmaktaydı.

Skorunda 142 puan farkla en fazla olumlu yönde düşüşün gözlendiği bireyin (HÇ) ölçümü incelendiğinde; 3 aylık çalışma öncesi ve sonrası düzenli egzersiz ve yürüyüş yaptığı görüldü, buna bağlı olarak, ağrı, duyusal reaksiyonlar, uyku, sosyal izolasyon ve enerji parametrelerinin her birinin skorunda olumlu yönde düşüş olduğu gözlendi. Ayrıca, 86 puan fark görülen başka bir olgunun (ADA) çalışma öncesi düzenli egzersiz yaptığı, ölçümle birlikte yürüyüşe de başladığı gözlendi. Ağrı, duyusal reaksiyonlar, fiziksel aktivite parametrelerinin skorlarında olumlu yönde düşüş kaydedildi (Tablo 35-36-37).

**Tablo 37.** Kadınlarda NSP sonuçları karşılaştırması.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **TOTAL PUAN 1.ölçüm** | **Egzersiz Alışkanlığı** | **Yürüyüş Alışkanlığı** | **TOTAL PUAN 2.ölçüm** | **Egzersiz Yapmış mı?** | **Yürüyüş Yapmış mı?** |
| **F.Y.** | 256,34 | H | E | 245,87 | H | H |
| **H.Ş.** | 253,2 | E | E | 175,13 | E | E |
| **G.K.** | 450,2 | E | H | 414,11 | E | E |
| **A.D.A.** | 345,48 | E | H | 258,84 | E | E |
| **P.Ü.** | 367,21 | E | E | 367,21 | E | H |
| **H.Y.** | 333,69 | E | H | 314,74 | E | E |
| **M.A.** | 249,95 | E | E | 240,65 | E | E |
| **S.Ö.** | 319,34 | E | E | 260,09 | E | E |
| **N.K.** | 227,38 | E | E | 196,79 | E | E |
| **M.Ç.** | 233,02 | E | E | 193,17 | E | E |
| **H.Ç.** | 243,21 | E | E | 101 | E | E |
| **B.G.** | 130,76 | E | E | 74,46 | E | E |
| **Y.G** | 218,12 | E | E | 218,12 | E | E |
| **E.T.** | 244,3 | E | E | 241,25 | E | E |
| **F.G.** | 194,33 | E | E | 167,8 | E | E |

Nothingham Sağlık Profili anketine 25 erkek olgu katıldı (Tablo 38). Örneklemdeki 31 erkek yaşlı grubundan, 6 kişi demans nedeniyle ölçüme alınmadı.

Yapılan ilk ölçümlerde; 600 tam puan üzerinden değerlendirildiğinde, en düşük skor 11,2 (NA) en yüksek skor 354,26 idi (At.A). Erkek yaşlıların ortalama skoru 107,19 olarak ölçüldü. Son ölçümlerde ise en düşük skor 8,96 (SK), en yüksek 288,13 (At.A) olmakla birlikte ortalama skorun 75,77’ye gerilediği görüldü (Tablo 39).

**Tablo 38.**Erkeklerde NSP sonuçları (1.ölçüm).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ad Soyad** | **Ağrı** | **Duyusal R.** | **Uyku** | **Sos. İzo.** | **Fizk. Akt.** | **Enerji** | **TOTAL** |
| **A.B.** | 17,05 | 13,95 | 65,06 | 0 | 10,74 | 24 | 130,8 |
| **M.Ö.** | 48,91 | 13,95 | 27,26 | 42,14 | 41,81 | 24 | 198,07 |
| **N.K.** | 66,23 | 0 | 43,36 | 0 | 31,51 | 24 | 165,1 |
| **H.K.** | 59,4 | 33,73 | 77,63 | 0 | 21,31 | 63,2 | 255,27 |
| **At.A.** | 100 | 31,5 | 34,27 | 22,53 | 65,96 | 100 | 354,26 |
| **N.E.** | 8,96 | 23,75 | 0 | 62,02 | 57,81 | 24 | 176,54 |
| **C.O.** | 36 | 0 | 12,57 | 0 | 32,51 | 0 | 83,76 |
| **İ.K.** | 26,01 | 0 | 0 | 36,1 | 11,20 | 0 | 73,31 |
| **M.Y.** | 0 | 0 | 65,06 | 0 | 0 | 0 | 65,06 |
| **İ.H.K.** | 0 | 0 | 39,83 | 15,97 | 0 | 0 | 55,8 |
| **H.K.** | 27,04 | 0 | 38,47 | 0 | 0 | 0 | 65,51 |
| **A.D.** | 17,05 | 0 | 12,57 | 42,14 | 12,61 | 0 | 84,37 |
| **Ah.A.** | 14,79 | 0 | 22,37 | 22,01 | 0 | 0 | 59,17 |
| **M.S.** | 0 | 0 | 39,83 | 0 | 0 | 0 | 39,83 |
| **M.B.S.** | 49,7 | 0 | 55,93 | 0 | 11,20 | 60,8 | 177,63 |
| **O.Y.** | 0 | 0 | 12,57 | 0 | 0 | 24 | 36,57 |
| **S.A.** | 11,22 | 0 | 0 | 0 | 32,51 | 36,8 | 80,53 |
| **N.A.** | 0 | 0 | 0 | 0 | 11,20 | 0 | 11,20 |
| **N.B.** | 5,83 | 13,95 | 27,26 | 20,13 | 67,11 | 60,8 | 195,08 |
| **C.A.** | 11,22 | 0 | 12,57 | 0 | 11,20 | 0 | 34,99 |
| **A.Y.** | 0 | 0 | 34,94 | 0 | 43,22 | 24 | 102,16 |
| **Z.A.** | 11,20 | 13,95 | 12,57 | 0 | 0 | 0 | 37,74 |
| **S.K.** | 27,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27,7 |
| **H.P.** | 26,01 | 0 | 12,57 | 0 | 34,55 | 24 | 97,13 |
| **S.Ü.** | 20,18 | 0 | 0 | 41,37 | 11,20 | 0 | 72,75 |
| **Genel Ort.** | 23,38 | 5,79 | 25,8 | 12,17 | 20,30 | 19,58 | 170,21 |

**Tablo 39.**Erkeklerde NSP sonuçları (2.ölçüm).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ad Soyad** | **Ağrı** | **Duyusal R.** | **Uyku** | **Sos. İzo.** | **Fizk. Akt.** | **Enerji** | **TOTAL** |
| A.B. | 0 | 13,95 | 27,26 | 0 | 0 | 24 | 65,21 |
| M.Ö. | 26,01 | 0 | 27,26 | 42,16 | 32,51 | 24 | 151,92 |
| N.K. | 11,22 | 0 | 43,36 | 0 | 11,20 | 0 | 65,78 |
| H.K. | 17,05 | 24,42 | 12,57 | 0 | 0 | 63,2 | 117,24 |
| At.A. | 54,71 | 31,5 | 34,27 | 22,53 | 45,12 | 100 | 288,13 |
| N.E. | 0 | 0 | 0 | 62,02 | 57,81 | 24 | 143,83 |
| C.O. | 26,01 | 0 | 12,57 | 0 | 21,94 | 0 | 60,52 |
| İ.K. | 26,01 | 0 | 0 | 36,1 | 11,20 | 0 | 73,31 |
| M.Y. | 0 | 0 | 65,06 | 0 | 0 | 0 | 65,06 |
| İ.H.K. | 0 | 0 | 39,83 | 15,97 | 0 | 0 | 55,8 |
| H.K. | 17,05 | 0 | 38,47 | 0 | 0 | 0 | 55,52 |
| A.D. | 0 | 0 | 12,57 | 42,14 | 12,61 | 0 | 67,32 |
| Ah.A. | 0 | 0 | 22,37 | 22,01 | 0 | 0 | 44,38 |
| M.S. | 0 | 0 | 39,83 | 0 | 0 | 0 | 39,83 |
| M.B.S. | 12,91 | 0 | 55,93 | 0 | 11,20 | 24 | 104,04 |
| O.Y. | 0 | 0 | 12,57 | 0 | 0 | 24 | 36,57 |
| S.A. | 11,22 | 0 | 0 | 0 | 21,94 | 0 | 33,16 |
| N.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 11,20 | 0 | 11,20 |
| N.B. | 5,83 | 13,95 | 27,26 | 20,13 | 67,11 | 60,8 | 195,08 |
| C.A. | 11,22 | 0 | 12,57 | 0 | 11,20 | 0 | 34,99 |
| A.Y | 0 | 0 | 34,94 | 0 | 10,74 | 0 | 45,68 |
| Z.A. | 0 | 13,95 | 12,57 | 0 | 0 | 0 | 26,52 |
| S.K. | 8,96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,96 |
| H.P. | 5,83 | 0 | 12,57 | 0 | 10,74 | 24 | 40,57 |
| S.Ü | 11,22 | 0 | 0 | 41,37 | 11,20 | 0 | 63,79 |
| Genel Ort | 9,81 | 3,91 | 21,75 | 12,17 | 13,90 | 14,72 | 75,77 |

Çalışmaya katılan 25 yaşlıdan 8’inin (İK, MY, İHK, MS, OY, NA, NB, CA) skorlarında ilk ve son ölçümler arasında fark gözlenmedi. Bu yaşlıların genel durumlarına bakıldığında ölçüm öncesi alışkanlıkları nasılsa çalışma süresince herhangi bir değişiklik yapmadıkları, kendi rutinlerine devam ettikleri gözlendi (Tablo 40). Genel olarak bakıldığında 8 yaşlının RMİ skorlarının 13-15 seviyesinde olduğu, Barthel İndeksi skorlarının ‘Tam bağımsız’ ya da ‘Hafif Düzeyde Bağımlı’ olduğu gözlendi.

Gruptaki 6 erkek yaşlının (MY, İHK, MS, OY, NA, AY) ilk ölçümlerde ağrı şikayeti yoktu ve bu yaşlılardan 5’inin (MY, İHK, MS, OY, NA) ilk ve son ölçümleri arasında farklılık gözlenmedi. Diğer yaşlı (AY) Parkinson tanısına sahipti ve olgunun her iki ölçüm arasındaki puan farkının fiziksel aktivite ve enerji parametrelerindeki değişimlere bağlı olduğu gözlendi.

Fizik tedavi almakta olan 6 erkek yaşlıdan (MÖ, NK, HK, At.A, NE, CA) 5 yaşlıda (MÖ, NK, HK, At.A, NE) ağrı parametresinde, 4 yaşlıda da (MÖ, NK, HK, At.A) ağrı parametresine ek olarak fiziksel aktivite parametresinin skorunda olumlu yönde azalma gözlendi.

Örneklemi oluşturan 25 yaşlı olgudan, her iki ölçüm arası en fazla düşüş görülen yaşlının (H.K) genel durumuna bakıldığında, egzersiz ve yürüyüş alışkanlıklarının olmadığı, çalışmaya katılmasıyla egzersize başladığı ve fizik tedavi programında elektroterapi uygulaması aldığı görüldü. Tedavi sürecinin de devam etmesiyle; ağrı, uyku, duyusal reaksiyon, fiziksel aktivitelerinin skorlarında olumlu yönde azalma olduğu not edildi (Tablo 38-39-40).

Yaşlılardan 18’i çalışma öncesi alışkanlıklarını aynı şekilde devam ettirmekteydi. Bunlardan 6’sı (MY, İHK, AD, OY, NB, SÜ) egzersiz ve yürüyüş aktivitelerinin hiç birini yapmamaktaydı. Geri kalan 12 kişinin ise en az bir aktiviteyle ilgilenmiş ve ilgilenmeye devam etmekte olduğu tespit edildi.

Hiç bir aktivite yapmayan 6 yaşlıdan 4’ünün (MY, İHK, OY, NB) NSP skorlarında ilk ve son ölçümler arasında fark görülmedi (Tablo 40). Diğer 2 kişinin ise ağrı parametrelerinde minimal düzeyde (9-17 puan) fark olduğu gözlendi. Bu kişilerin sağlık durumları incelendiğinde; prostat kanseri ve geçirilmiş serebrovasküler hastalık tanılarına sahip oldukları görüldü.

Öncesinde hiçbir aktivite yapmazken çalışmaya katılmasıyla yürüyüş ve egzersiz aktivitelerinin her ikisini de yapmaya başlayan 1 yaşlının (SA) ölçüm sonuçları incelendiğinde ağrı, fiziksel aktivite ve enerji parametre skorlarının olumlu yönde azaldığı (toplamda 47 puan gerileme olduğu) kaydedildi (Tablo 40).

**Tablo 40.**Erkeklerde NSP sonuçlarının karşılaştırması.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ad Soyad** | **TOTAL 1.ölçüm** | **Egzersiz Alışkanlığı** | **Yürüyüş Alışkanlığı** | **TOTAL 2.ölçüm** | **Egzersiz Yapmış mı?** | **Yürüyüş Yapmış mı?** |
| **A.B.** | 130,8 | H | E | 65,21 | E | E |
| **M.Ö.** | 198,07 | H | H | 151,92 | E | H |
| **N.K.** | 165,1 | H | E | 65,78 | E | E |
| **H.K.** | 255,27 | H | H | 117,24 | E | H |
| **At.A.** | 354,26 | E | E | 288,13 | E | E |
| **N.E.** | 176,54 | E | E | 143,83 | E | E |
| **C.O.** | 83,76 | H | E | 60,52 | E | E |
| **İ.K.** | 73,31 | H | E | 73,31 | H | E |
| **M.Y.** | 65,06 | H | H | 65,06 | H | H |
| **İ.H.K.** | 55,8 | H | H | 55,8 | H | H |
| **H.K.** | 65,51 | H | E | 55,52 | H | E |
| **A.D.** | 84,37 | H | H | 67,32 | H | H |
| **Ah.A.** | 59,17 | E | E | 44,38 | E | E |
| **M.S.** | 39,83 | E | E | 39,83 | E | E |
| **M.B.S.** | 177,63 | E | E | 104,04 | E | E |
| **O.Y.** | 36,57 | H | H | 36,57 | H | H |
| **S.A.** | 80,53 | H | H | 33,16 | E | E |
| **N.A.** | 11,20 | H | E | 11,20 | H | E |
| **N.B.** | 195,08 | H | H | 195,08 | H | H |
| **C.A.** | 34,99 | H | E | 34,99 | H | E |
| **A.Y** | 102,16 | H | E | 45,68 | H | E |
| **Z.A.** | 37,74 | H | E | 26,52 | H | E |
| **S.K.** | 27,7 | E | E | 8,96 | E | E |
| **H.P.** | 97,13 | H | E | 40,57 | H | E |
| **S.Ü** | 72,75 | H | H | 63,79 | H | H |

**4.4.6.4.Rivermead mobilite indeksi**

Ankete 16 kadın- 31 erkek toplam 47 yaşlı katıldı.İlk ölçümlerde; kadınlardan; 1 kişi 14 puan, 2 kişi 13 puan, 1 kişi 12 puan, 3 kişi 10 puan, 2 kişi 9 puan, 1 kişi 8 puan, 2 kişi 7 puan, 2 kişi 6 puan, 1 kişi 3 puan, 1 kişi 2 puan aldı. Kadın grubunun ilk ölçümde RMİ genel ortalaması; 8,68 olarak belirlendi.

Erkeklerde ise; 19 kişi 15 tam puan, 4 kişi 14 puan, 1 kişi 13 puan, 1 kişi 12 puan, 1 kişi 9 puan, 2 kişi 7 puan, 2 kişi 6 puan, 1 kişi 4 puan aldı. Erkek grubunun ortalama RMİ skoru;13,06 idi. İlk ölçüm sonucunda genel ortalama ise11,57 olarak hesaplandı.

Son ölçüm sonuçlarına göre ise; kadınlardan; 1 kişi 14 puan, 2 kişi 13 puan, 4 kişi 10 puan, 2 kişi 9 puan, 1 kişi 8 puan, 2 kişi 7 puan, 3kişi 6 puan, 1 kişi 2 puan aldı. Kadın grubunun ortalaması; 8,75 puan olarak hesaplandı. Erkek grubunda ise; 19 kişi 15 tam puan, 4 erkek 14 puan, 1 erkek 13 puan, 1 erkek 12 puan, 1 erkek 9 puan, 1 erkek 8 puan, 1 erkek 7 puan, 1 erkek 6 puan, 2 erkek 4 puan, 1 erkek 3 puan aldı. Erkek grubunun ortalama RMİ skoru 13,12 puan olarak hesaplandı. Son ölçümlere ait genel ortalama ise 11,6 puan olarak hesaplandı (Tablo 30-31).

İlk ölçümde 12 puan alan ET adlı kadın yaşlının olumsuz yönde 10 puana gerilediği görüldü. Yaşlının geçirilmiş serebrovasküler hastalık tanısı olduğu, aynı zamanda Yorgunluk Şiddet Ölçeği’nde 4,4’lük skorunun 4,8’e yükseldiği (olumsuz yönde) görüldü. Nothingham Sağlık Profili’nde olumlu yönde yaklaşık 4 puanlık minimal puan düşüşü vardı. Çalışma öncesi ve sonrasında yürüyüş ve egzersiz aktivitelerini yaptığı not edildi.

İlk ölçümde 12 puan alan İB adlı erkek yaşlı son ölçümlerde olumsuz yönde gerileyerek 3 puan aldı. Yaşlının durumu incelendiğinde; yaşlının rahatsızlandığı ve genel durumunun bozulduğu gözlendi. Barthel İndeksi’ne göre ilk ölçümde “orta derecede bağımlı” olan yaşlı son ölçümlerde “ileri derece bağımlı” olarak değerlendirildi. Çalışma öncesi bakıcı yardımıyla yürüyüş yapan yaşlının rahatsızlandığı için yürüyüş yapamaz hale geldiği görüldü.

İlk ölçümde 9 puan alan 1 erkek (At.A), son ölçümde 8 puana geriledi. Parkinson tanısına sahipti ve hareketlerinde durgunluk gözlendi. Çalışma öncesinde egzersiz- yürüyüş alışkanlığı olan yaşlının alışkanlıklarına devam ettiği ve fizik tedavi programına katıldığı not edildi. Yorgunluk Şiddet Ölçeği’nde 6,7’lik skorunun olumlu yönde 5,4’e gerilediği görüldü. Nothingham Sağlık Profili’ne göre ağrı ve fiziksel aktivite parametrelerinde ilk ve son ölçüm sonuçlarında 66,13’lük olumlu yönde gerileme olduğu gözlendi.

İlk ölçümde 3 puan alan 1 kadının (ADA), mobilitesindeki artışla son ölçümde 6 puana ulaştığı gözlendi. Post operatif kalça fraktürü olan bu yaşlının çalışma öncesi sadece egzersiz yaptığı, çalışmaya katılmasıyla yürüyüş ve egzersiz aktivitelerinin her ikisini de yaptığı gözlendi. İlk ve son ölçümler karşılaştırıldığında, NSP’nin ağrı ve duyusal reaksiyonlar ve fiziksel aktivite bölümlerinde toplam 86,64 puanlık olumlu yönde düşüş olduğugözlendi. Barthell İndeksi’ne göre ise ilk ölçümlerde “Tam Bağımlı” durumda iken son ölçümlerde olumlu yönde ilerlemeler kaydedilerek ileri derece bağımlı olarak not edildi.

İlk ölçümde 7 puan alan 1 erkek (MA) mobilitesindeki artışla son ölçümde 9 puana yükseldi. Postop. kalça fraktürü sonrası genel durumunda düzelme olduğu görüldü. Demans tanısı olan yaşlı Barthell İndeksine göre ileri derecede bağımlı idi. İlk ve son ölçümler arasında farklılık görülmedi. Çalışma öncesinde olduğu gibi sadece bakım elemanı eşliğinde yürüyüş aktivitesine katıldığı not edildi. Nothingham Sağlık Profili Ölçümleri demans olduğu için yapılamadı.

İlk ölçümde 6 puan alan 1 erkek (MT) mobilitesindeki azalmaya bağlı olarak son ölçümde 4 puana gerilmişti. Demans tanısı olan bu yaşlının algısında gerileme gözlendi. Yaşlı Barthell İndeksine göre ileri derecede bağımlı idi. İlk ve son ölçümler arasında farklılık görülmedi. Bakım elemanı eşliğinde yürüyüş aktivitesine katıldığı not edildi.

RMİ’de her iki ölçümde de 19 erkek 15 tam puan aldı. Bu yaşlıların 14’ünün NSP’ye göre sosyal izolasyon parametresinde “0” puan aldıkları tespit edildi.

Çalışma süresince yapılan ölçümlerin takip tablosu Tablo 41ve 42 verilmiştir.

**Tablo 41.**Kadınlara ait ölçüm takip tabloları.

**Tablo 41.a.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **F.Y.** | **H.Ş.** | **G.K.** | **A.D.A** |
| **Yaş** | 79 | 79 | 78 | 86 |
| **Kilo (ilk-son)** | 107/104 | 62/62 | 68/68 | 28/34 |
| **Vki (ilk-son)** | 47,6/46,2 | 26,8/26,8 | 31,9/31,9 | 13,6/16,6 |
| **Kronik hastalığı** | E | E | E | H |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | E | E | H | H |
| **Egzersiz alışkanlığı** | H | E | E | E |
| **Ftr alıyor mu** | H | E (elektroterapi) | H | H |
| **Spor geçmişi** | H | H | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | ORTA-ORTA | HAFİF-HAFİF | ORTA/ORTA | TAMB.LI/İLERİ |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 6,8/6,7 | 5,55/4,44 | 6,22/5,22 | 6,4/6 |
| **N. S.p. 1.-2.** | 256,34/245,87 | 253,5/175,13 | 450,2/414,11 | 345,48/258,84 |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 36/36 | 68,65/12,91 | 59,4/36 | 40,66/11,22 |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 24,42/13,95 | 31,5/17,55 | 67,76/67,76 | 30,38/16,39 |
| **\*Uyku 1.-2.** | 55,93/55,93 | 78,3/34,94 | 55,93/55,93 | 12,57/12,57 |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 22,53/22,53 | 35,33/35,33 | 100/100 | 84,03/84,03 |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 56,66/56,66 | 45,2/11,20 | 67,11/54,42 | 77,84/34,64 |
| **\*Enerji 1.-2.** | 60,8/60,8 | 63,2/63,2 | 100/100 | 100/100 |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 9,0/9,0 | 13/13 | 10,0/10,0 | 3,0/6,0 |
| **Düzenli egzersiz** | H | E | E | E |
| **Düzenli yürüyüş** | H | E | E | E |

**Tablo 41.b.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **P.Ü.** | **H.Y.** | **M.A.** | **S.Ö.** |
| **Yaş** | 85 | 79 | 88 | 73 |
| **Kilo (ilk-son)** | 45/47 | 68/69 | 52/52 | 51/55 |
| **Vki (ilk-son)** | 22,3/23,3 | 30,6/31,1 | 26,2/26,2 | 26,0/28,1 |
| **Kronik hastalığı** | E | E | E | E |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | E | H | E | E |
| **Egzersiz alışkanlığı** | E | E | E | E |
| **Ftr alıyor mu** | E(egz.+yürüyüş) | H | E | E |
| **Spor geçmişi** | H | H | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | İLERİ-İLERİ | ORTA-ORTA | İLERİ/İLERİ | ORTA/ORTA |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 6,0/6,0 | 6,1/6,0 | 6,1/6,0 | 5,8/4,8 |
| **N. S.p. 1.-2.** | 367,21/361,21 | 333,69/314,74 | 249,95/240,65 | 319,34/260,09 |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 17,05/17,05 | 55,74/36,79 | 11,22/11,22 | 38,92/29,96 |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 31,5/31,5 | 30,34/30,34 | 16,39/16,39 | 47,71/17,55 |
| **\*Uyku 1.-2.** | 55,93/55,93 | 39,83/39,83 | 12,57/12,57 | 12,57/12,57 |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 84,03/84,03 | 79,87/79,87 | 42,66/42,66 | 80,64/60,51 |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 78,7/78,7 | 67,11/67,11 | 67,11/57,81 | 78,7/78,7 |
| **\*Enerji 1.-2.** | 100/100 | 60,8/60,8 | 100/100 | 60,8/60,8 |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 2,0/2,0 | 7,0/7,0 | 6,0/6,0 | 8,0/8,0 |
| **Düzenli egzersiz** | E | E | E | E |
| **Düzenli yürüyüş** | H | E | E | E |

**Tablo 41.c.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **N.K.** | **M.Ç.** | **H.Ç.** | **N.T.** |
| **Yaş** | 84 | 88 | 81 | 82 |
| **Kilo (ilk-son)** | 76/75 | 65/68 | 59/55 | 83/82 |
| **Vki (ilk-son)** | 31,2/30,8 | 28,5/29,8 | 26,2/24,4 | 36,4/35,9 |
| **Kronik hastalığı** | E | E | E | DEMANS |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | E | E | E | E |
| **Egzersiz alışkanlığı** | E | E | E | E |
| **Ftr alıyor mu** | H | H | H | H |
| **Spor geçmişi** | H | H | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | ORTA/ORTA | İLERİ/İLERİ | T.B.SIZ/T.B.SIZ | ORTA/ORTA |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 4,2/4 | 5,6/5,2 | 4,4/3,8 | - |
| **N. S.p. 1.-2.** | 227,38/196,79 | 233,02/193,17 | 243,21/101 | - |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 19,45/8,96 | 29,96/29,96 | 58,66/5,83 | - |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 47,71/47,71 | 55,25/31,5 | 30,79/16,84 | - |
| **\*Uyku 1.-2.** | 34,94/34,94 | 55,93/39,83 | 55,93/39,83 | - |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 77,47/57,34 | 22,53/22,53 | 58,63/38,5 | - |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 23,81/23,81 | 69,35/69,35 | 0/0 | - |
| **\*Enerji 1.-2.** | 24,0/24,0 | 0/0 | 39,2/0 | - |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 14/14 | 6,0/6,0 | 13/13 | 9,0/9,0 |
| **Düzenli egzersiz** | E | E | E | E |
| **Düzenli yürüyüş** | E | E | E | E |

**Tablo 41.d.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **B.G.** | **Y.G.** | **E.T.** | **F.G.** |
| **Yaş** | 78 | 85 | 76 | 84 |
| **Kilo (ilk-son)** | 83/83 | 46/40 | 62/63 | 48/50 |
| **Vki (ilk-son)** | 40,5/40,5 | 21,6/18,8 | 29,4/29,9 | 22,5/23,45 |
| **Kronik hastalığı** | E | E | E | E |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | E | E | E | E |
| **Egzersiz alışkanlığı** | E | E | E | E |
| **Ftr alıyor mu** | H | E | E | H |
| **Spor geçmişi** | H | H | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | HAFİF/HAFİF | ORTA/ORTA | ORTA/ORTA | İLERİ/İLERİ |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 2,8/2,8 | 5,7/5,6 | 4,4/4,8 | 5,2/5,2 |
| **N. S.p. 1.-2.** | 130,76/74,46 | 218,12/218,12 | 244,83/241,25 | 194,33/167,8 |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 10,49/0 | 9,99/9,99 | 12,91/0 | 32,36/12,91 |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 0/0 | 21,03/21,03 | 17,55/17,55 | 21,03/13,95 |
| **\*Uyku 1.-2.** | 39,83/39,83 | 39,83/39,83 | 34,94/34,94 | 34,94/34,94 |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 22,01/0 | 19,36/19,36 | 84,03/84,03 | 0/0 |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 34,63/34,63 | 67,11/67,11 | 34,6/43,93 | 45,2/45,2 |
| **\*Enerji 1.-2.** | 24/0 | 60,8/60,8 | 60,8/60,8 | 60,8/60,8 |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 10,0/10,0 | 7,0/7,0 | 12,0/10,0 | 10,0/10,0 |
| **Düzenli egzersiz** | E | E | E | E |
| **Düzenli yürüyüş** | E | E | E | E |

**Tablo 41.e.**

|  |  |
| --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **N.Ö.** |
| **Yaş** | 64 |
| **Kilo (ilk-son)** | 55 |
| **Vki (ilk-son)** | 22,6 |
| **Kronik hastalığı** | E |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | H |
| **Egzersiz alışkanlığı** | E |
| **Ftr alıyor mu** | H |
| **Spor geçmişi** | H |
| **Barthel 1.-2.** | TAM B.SIZ |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 4,3 |
| **N. S.p. 1.-2.** | 102,27 |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 26,01 |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 0 |
| **\*Uyku 1.-2.** | 65,06 |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 0 |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 11,2 |
| **\*Enerji 1.-2.** | 0 |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 15,0/ |
| **Düzenli egzersiz** | Kurumdan ayrıldı |
| **Düzenli yürüyüş** | Kurumdan ayrıldı |

**Tablo42.**Erkeklere ait ölçüm takip tabloları.

**Tablo 42.a.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **A.B** | **M.Ö.** | **N.K.** | **Ha.Ka.** |
| **Yaş** | 80 | 86 | 73 | 85 |
| **Kilo (ilk-son)** | 87/84 | 81/86,6 | 80/78 | 81/85 |
| **Vki (ilk-son)** | 34/32,8 | 35,1/37,2 | 30,1/29,4 | 32/33,6 |
| **Kronik hastalığı** | E | E | E | E |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | E | H | E | H |
| **Egzersiz alışkanlığı** | H | H | H | H |
| **Ftr alıyor mu** | H | E (elektroterapi) | E (elektro) | E (elektro) |
| **Spor geçmişi** | H | H | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | T. B.SIZ-T. B.SIZ | T. B.SIZ-T. B.SIZ | T.B.SIZ-T.B.SIZ | HAFİF-HAFİF |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 3,4/2,8 | 4,44/4,3 | 3,1/2,8 | 4,4/4,3 |
| **N. S.p. 1.-2.** | 130,8/65,21 | 198,07/151,92 | 165,1/65,78 | 255,27/117,24 |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 17,05/0 | 48,91/26,01 | 66,23/11,22 | 59,4/17,05 |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 13,95/13,95 | 13,95/0 | 0/0 | 33,73/24,42 |
| **\*Uyku 1.-2.** | 65,06/27,26 | 27,26/27,26 | 43,36/43,36 | 77,63/12,57 |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 0/0 | 42,14/42,14 | 0/0 | 0/0 |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 10,74/0 | 41,81/32,51 | 31,51/11,20 | 21,31/0 |
| **\*Enerji 1.-2.** | 24/24 | 24/24 | 24/0 | 63,2/63,2 |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 15/15 | 15/15 | 15/15 | 15/15 |
| **Düzenli egzersiz** | E | E | E | E |
| **Düzenli yürüyüş** | E | H | E | H |

**Tablo 42.b.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **At.A** | **N.E** | **C.O.** | **İ.K.** |
| **Yaş** | 72 | 65 | 76 | 80 |
| **Kilo (ilk-son)** | 79/80 | 70/74 | 52/51 | 76/76 |
| **Vki (ilk-son)** | 32/32,5 | 27,3/28,9 | 23,11/22,6 | 23,9/23,9 |
| **Kronik hastalığı** | E | E | E | H |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | E | E | E | E |
| **Egzersiz alışkanlığı** | E | E | H | H |
| **Ftr alıyor mu** | E | E | H | H |
| **Spor geçmişi** | E (BOKS) | H | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | ORTA/ORTA | İLERİ/İLERİ | T.B.SIZ/T. B.SIZ | T.B.SIZ/T.B.SIZ |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 6,7/5,4 | 4,8/4,8 | 3,1/3 | 3,8/3,7 |
| **N. S.p. 1.-2.** | 354,26/288,13 | 176,54/143,83 | 83,78/60,52 | 73,31/73,31 |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 100/54,71 | 8,96/0 | 36/26,01 | 26,01/26,01 |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 31,5/31,5 | 23,75/0 | 0/0 | 0/0 |
| **\*Uyku 1.-2.** | 34,27/34,27 | 0/0 | 12,57/12,57 | 0/0 |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 22,53/22,53 | 62,02/62,02 | 0/0 | 36,1/36,1 |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 65,96/45,12 | 57,81/57,81 | 32,51/21,94 | 11,20/11,20 |
| **\*Enerji 1.-2.** | 100/100 | 24/24 | 0/0 | 0/0 |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 9,0/8,0 | 6,0/6,0 | 15/15 | 15/15 |
| **Düzenli egzersiz** | E | E | E | H |
| **Düzenli yürüyüş** | E | E | E | E |

**Tablo 42.c.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **M.Y.** | **İ.H.K.** | **Ha.Kı.** | **A.D.** |
| **Yaş** | 66 | 73 | 77 | 78 |
| **Kilo (ilk-son)** | 73/74 | 102/99 | 79/84 | 84/83 |
| **Vki (ilk-son)** | 24,9/25,3 | 32,9/31,9 | 26,09/27,74 | 27,4/27,1 |
| **Kronik hastalığı** | H | E | E | E |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | H | H | E | H |
| **Egzersiz alışkanlığı** | H | H | H | H |
| **Ftr alıyor mu** | H | H | H | H |
| **Spor geçmişi** | H | H | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | HAFİF/HAFİF | T.B.SIZ/T.B.SIZ | T.B.SIZ/T.B.SIZ | HAFİF/HAFİF |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 3,3/3,3 | 2,9/3 | 2,2/2,2 | 4,1/3,8 |
| **N. S.p. 1.-2.** | 65,06/65,06 | 55,8/55,8 | 65,51/55,52 | 84,37/67,32 |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 0/0 | 0/0 | 27,04/17,05 | 17,05/0 |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 0/0 | 0/0 | 0/0 | 0/0 |
| **\*Uyku 1.-2.** | 65,06/65,06 | 39,83/39,83 | 38,47/38,47 | 12,57/12,57 |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 0/0 | 15,97/15,97 | 0/0 | 42,14/42,14 |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 0/0 | 0/0 | 0/0 | 12,61/12,61 |
| **\*Enerji 1.-2.** | 0/0 | 0/0 | 0/0 | 0/0 |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 15/15 | 15/15 | 15/15 | 15/15 |
| **Düzenli egzersiz** | H | H | H | H |
| **Düzenli yürüyüş** | H | H | E | H |

**Tablo 42.d.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **Ah.A.** | **M.S.** | **M.B.S.** | **O.Y.** |
| **Yaş** | 64 | 85 | 71 | 75 |
| **Kilo (ilk-son)** | 66/63 | 56/50 | 93/90 | 90/90 |
| **Vki (ilk-son)** | 23,7/22,6 | 24,5/21,9 | 30,02/29,05 | 31,5/31,5 |
| **Kronik hastalığı** | E | E | E | E |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | E | E | E | H |
| **Egzersiz alışkanlığı** | E | E | E | H |
| **Ftr alıyor mu** | H | H | H | H |
| **Spor geçmişi** | E | H | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | T.B.SIZ/T.B.SIZ | HAFİF/HAFİF | T.B.SIZ/T.B.SIZ | T.B.SIZ/T.B.SIZ |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 2,0/2,0 | 2,8/2,7 | 3/2,4 | 2,8/3,1 |
| **N. S.p. 1.-2.** | 59,17/44,38 | 39,83/39,83 | 117,63/104,04 | 36,57/36,57 |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 14,79/0 | 0/0 | 49,7/12,91 | 0/0 |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 0/0 | 0/0 | 0/0 | 0/0 |
| **\*Uyku 1.-2.** | 22,37/22,37 | 39,83/39,83 | 55,93/55,93 | 12,57/12,57 |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 22,01/22,01 | 0/0 | 0/0 | 0/0 |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 0/0 | 0/0 | 11,20/11,20 | 0/0 |
| **\*Enerji 1.-2.** | 0/0 | 0/0 | 60,8/24 | 24/24 |
| **Rivermead m 1-2** | 15/15 | 15/15 | 15/15 | 15/15 |
| **Düzenli egzersiz** | E | E | E | H |
| **Düzenli yürüyüş** | E | E | E | H |

**Tablo 42.e.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **S.A.** | **N.A.** | **N.B.** | **C.A.** |
| **Yaş** | 74 | 79 | 83 | 71 |
| **Kilo (ilk-son)** | 92/93 | 78/76 | 77/73 | 61/56 |
| **Vki (ilk-son)** | 34,2/34,5 | 24,3/23,7 | 25,1/23,8 | 18,21/16,72 |
| **Kronik hastalığı** | E | E | E | E |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | H | E | H | E |
| **Egzersiz alışkanlığı** | H | H | H | H |
| **Ftr alıyor mu** | H | H | H | E |
| **Spor geçmişi** | E | H | H | E |
| **Barthel 1.-2.** | T.B.SIZ/T.B.SIZ | T.B.SIZ/T.B.SIZ | HAFİF/HAFİF | T.B.SIZ/T.B.SIZ |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 4,5/3,1 | 2,3/2,3 | 6,0/6,0 | 3,4/3,2 |
| **N. S.p. 1.-2.** | 80,53/33,16 | 11,20/11,20 | 195,08/195,08 | 34,99/34,99 |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 11,22/11,22 | 0/0 | 5,83/5,83 | 11,22/11,22 |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 0/0 | 0/0 | 13,95/13,95 | 0/0 |
| **\*Uyku 1.-2.** | 0/0 | 0/0 | 27,26/27,26 | 12,57/12,57 |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 0/0 | 0/0 | 20,13/20,13 | 0/0 |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 32,51/21,94 | 11,20/11,20 | 67,11/67,11 | 11,20/11,20 |
| **\*Enerji 1.-2.** | 36,8/0 | 0/0 | 60,8/60,8 | 0/0 |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 15/15 | 15/15 | 13/13 | 15/15 |
| **Düzenli egzersiz** | E | H | H | H |
| **Düzenli yürüyüş** | E | E | H | E |

**Tablo 42.f.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **A.Y.** | **Z.A.** | **M.A.** | **M.T.** |
| **Yaş** | 70 | 78 | 90 | 75 |
| **Kilo (ilk-son)** | 78/76 | 80/80 | 62/65 | 75/73 |
| **Vki (ilk-son)** | 26,9/26,2 | 27,6/27,6 | 26,8/28,13 | 33,3/32,4 |
| **Kronik hastalığı** | E | E | DEMANS | DEMANS |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | E | E | E | E |
| **Egzersiz alışkanlığı** | H | H | H | H |
| **Ftr alıyor mu** | H | H | H | H |
| **Spor geçmişi** | E | H | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | T.B.SIZ/T.B.SIZ | T.B.SIZ/T.B.SIZ | İLERİ/İLERİ | İLERİ/İLERİ |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 3,2/3,2 | 2,4/2,2 | - | - |
| **N. S.p. 1.-2.** | 102,16/45,68 | 37,74/26,52 | - | - |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 0/0 | 11,22/0 | - | - |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 0/0 | 13,95/13,95 | - | - |
| **\*Uyku 1.-2.** | 34,94/34,94 | 12,57/12,57 | - | - |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 0/0 | 0/0 | - | - |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 43,22/10,74 | 0/0 | - | - |
| **\*Enerji 1.-2.** | 24/0 | 0/0 | - | - |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 14/14 | 15/15 | 7,0/9,0 | 6,0/4,0 |
| **Düzenli egzersiz** | H | H | H | H |
| **Düzenli yürüyüş** | E | E | E | E |

**Tablo 42.g.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **H.A.** | **H.Y.** | **İ.B.** | **C.D.** |
| **Yaş** | 81 | 81 | 94 | 82 |
| **Kilo (ilk-son)** | 58/60 | 47/46 | 65/? | 52/52 |
| **Vki (ilk-son)** | 29,5/30,6 | 22,7/22,1 | 22,4/? | 23,73/23,73 |
| **Kronik hastalığı** | DEMANS | E | E | E |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | E | E | E | E |
| **Egzersiz alışkanlığı** | H | H | H | H |
| **Ftr alıyor mu** | H | H | H | H |
| **Spor geçmişi** | H | H | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | ORTA/ORTA | İLERİ/İLERİ | ORTA/İLERİ | İLERİ/İLERİ |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | - | - | - | - |
| **N. S.p. 1.-2.** | - | - | - | - |
| **\*Ağrı 1.-2.** | - | - | - | - |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | - | - | - | - |
| **\*Uyku 1.-2.** | - | - | - | - |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | - | - | - | - |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | - | - | - | - |
| **\*Enerji 1.-2.** | - | - | - | - |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 14,0/14,0 | 7,0/7,0 | 12,0/3,0 | 4,0/4,0 |
| **Düzenli egzersiz** | H | H | H | H |
| **Düzenli yürüyüş** | E | E | H | E |

**Tablo 42.h.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **S.Kah.** | **H.P.** | **S.Ü.** |
| **Yaş** | 62 | 71 | 78 |
| **Kilo (ilk-son)** | 83/78 | 53/52 | 71/72 |
| **Vki (ilk-son)** | 30,5/28,7 | 19,9/19,5 | 28,08/28,4 |
| **Kronik hastalığı** | E | E | E |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | E | E | H |
| **Egzersiz alışkanlığı** | E | H | H |
| **Ftr alıyor mu** | H | H | H |
| **Spor geçmişi** | E | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | T.B.SIZ/T.B.SIZ | HAFİF/HAFİF | T.B.SIZ/T.B.SIZ |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | 2,4/2,3 | 4,4/4,4 | 3,3/3,3 |
| **N. S.p. 1.-2.** | 27,2/8,96 | 97,13/40,57 | 72,75/63,79 |
| **\*Ağrı 1.-2.** | 27,7/8,96 | 26,01/5,83 | 20,18/11,,22 |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | 0/0 | 0/0 | 0/0 |
| **\*Uyku 1.-2.** | 0/0 | 12,57/12,57 | 0/0 |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | 0/0 | 0/0 | 41,37/41,37 |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | 0/0 | 34,55/10,74 | 11,20/11,20 |
| **\*Enerji 1.-2.** | 0/0 | 24/24 | 0/0 |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 15,0/15,0 | 14/14 | 14/14 |
| **Düzenli egzersiz** | E | H | H |
| **Düzenli yürüyüş** | E | E | H |

**Tablo 42.ı.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ADI SOYADI** | **O.K. (VEFAT)** | **S.Kap. (VEFAT)** |
| **Yaş** | 82 | 86 |
| **Kilo (ilk-son)** | 55 | 88 |
| **Vki (ilk-son)** | 22,3 | 35,2 |
| **Kronik hastalığı** | E | E |
| **Yürüyüş alışkanlığı** | E | E |
| **Egzersiz alışkanlığı** | H | E |
| **Ftr alıyor mu** | H | E |
| **Spor geçmişi** | H | H |
| **Barthel 1.-2.** | İLERİ | ORTA |
| **Y.ş.ö. 1.-2.** | - | 6 |
| **N. S.p. 1.-2.** | - | 315,16 |
| **\*Ağrı 1.-2.** | - | 0 |
| **\*Duyusal reaks. 1 -2** | - | 36,62 |
| **\*Uyku 1.-2.** | - | 22,37 |
| **\*Sosyal izolasyon 1-2** | - | 77,47 |
| **\*Fiziksel aktivite 1-2** | - | 78,7 |
| **\*Enerji 1.-2.** | - | 100 |
| **Rivermead m.i. 1-2** | 6 | 8 |
| **Düzenli egzersiz** | H | E |
| **Düzenli yürüyüş** | E | E |

**5. TARTIŞMA**

Hayatın bir parçası olan yaşlılıkta, vücutta anatomik olarak da gözle görülebilir değişiklikler söz konusudur. Bu değişimler konusunda daha detaylı bilgi edinebilmek amacıyla araştırmamızı planladık. Araştırmamızda 60 yaş ve üzeri huzurevi sakinlerinin vücut kompozisyonları, yürüyüş-hareket alışkanlıkları ve günlük yaşam aktivite düzeylerini değerlendirdik.

Çalışmamıza Aydın Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi sakinlerinden 17’si kadın (%34) 33’ü (%66) erkek olmak üzere toplam 50 yaşlı gönüllükatıldı. Örneklemimizi oluşturan gönüllülerin antropometrik ölçümleri alındı ve egzersiz ve yürüyüş alışkanlıkları sorgulandı. Planlanan 3 aylık aktivite programına katılımları teşvik edilerek günlük yaşam kalitesindeki değişimler anketler yardımıyla tespit edildi.

Soyuer F. ve arkadaşları’nın Kayseri İli Gazioğlu Huzurevinde kalan yaşlılarla ilgili 2012 yılında yaptığı çalışmada 46 kadın (% 37,1) ,78 erkek (% 62,9) toplam 124 katılımcının yaş ortalaması 75.0±6.90 idi. Bu yaşlıların kurumda kalma süresi 3.20±2.67 yıldı (Soyuer ve ark, 2012).

Yüksek S. ve Cicioğlu İ.’nin 2005’te yaptığı 65-75 yaş arası sağlıklı bireyler üzerindeki çalışmasına farklı illerde yaşayan 494’ü kadın 535’i erkek toplam 994 kişi katılım sağlamıştı. Deneklerin yaşları 3 grupta (65-67, 68-71 ve 72-75) değerlendirilmişti. Yaş ortalaması; kadınlarda; 69,13 iken erkeklerde 69,27 idi (Yüksek ve Cicioğlu, 2005).

Karakaş S. ve arkadaşları’nın 2012’de İzmir Narlıdere Huzurevi’nde yaptığı çalışmaya 60 kadın 40 erkek olmak üzere 100 sakin katılmış. Katılımcıların yaş aralıkları 65-79 olan 60 kişi (35 kadın-25 erkek); 80 yaş üzeri ise 40 kişi (25 kadın- 15 erkek) bulunmaktaydı (Karakaş ve ark, 2012).

Bakan B. ve arkadaşlarının 2012 yılında Kahramanmaraş Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi’ndeyaptığı çalışmaya 29 kadın- 61 erkek toplam 90 yaşlı gönüllü dahil edilmişti. Katılımcıların yaş ortalamaları;77±8 yıl (61-100 yıl) ve huzurevinde kalma süreleri 3.5±2.8 olarak tespit edilmişti (Bakan ve Sucaklı, 2013).

Milanoviç Z. ve arkadaşlarının 2013 yılında Sırbistan’nın çeşitli bölgelerinde yaptığı çalışmaya 1288 kişi katılmıştı. Katılımcıların 594 erkek (46%) ve 694 kadın (54%) olarak belirlenmişti (Milanoviç ve Pantelic, 2013).

Gavriilidou N.ve arkadaşlarının 2015 yılında Güney İsveç’te yaptığı çalışmaya toplam 3142 kişi katılmıştı. Örneklemin %44,4 erkek, %55,6 kadın yaşlı oluşturmuş ve yaş ortalaması 71±10.4 olarak saptanmıştı. (Gavriilidou, Pihlsgard ve Elmstahl, 2015).

Anshika S. ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptığı çalışmaya 60 yaş üstü, 153 kadın, 177 erkek toplam 330 yaşlı katılımcı oluşturmuştu (Anshika ve ark, 2017).

Walker J.M. ve arkadaşlarının 2012 yılında 30 kadın 30 erkek 60 yaşlı olgu üzerinde çalışma yapmış, olguları 60-69 yaş ve 75-84 yaş olarak 2 gruba ayırmıştı. İlk gruptaki (60-69 yaş aralığındaki) kadınların yaş ortalaması; 65,3, erkeklerin 66,3 iken 75-84 yaş aralığındaki ikinci gruptaki kadınların yaş ortalaması 80,1, erkeklerin 78,5 olarak belirlemiş. Çalışmaya katılan tüm olguların yaş ortalaması ise 75,6 olarak belirtilmişti (Walker ve ark, 2012).

Bizim çalışmamızda ise; kadınların yaş ortalaması 80,7 (64-88) iken erkeklerin yaş ortalaması 76 (62-94) idi. Örneklemimizi oluşturan 50 yaşlının genel yaş ortalaması 77,5 olarak belirlendi. Huzurevinde kalma süresi ortalama 5,5 yıl idi.

Çalışmamız yaş ortalamaları bakımından, Soyuer F. ve arkadaşları, Bakan B. ve arkadaşları, Walker J. M. ve arkadaşları ve Gavriilidou NN. ve arkadaşlarının çalışmalarıyla benzerlik gösterirken, Yüksek S. ve Cicioğlu İ.’nin çalışmasındaki olguların yaş ortalamasından daha büyüktü.

Gavrilidou NN. ve arkadaşlarının çalışmasında vücut ağırlıkları ortalaması kadınlarda; 70,8 kg, erkeklerde; 84,4 kg, boy uzunluğu ortalaması kadınlarda; 161,4cm, erkeklerde; 175,4 cm olarak saptanmıştı. Aynı çalışmada bel çevre ölçümü ortalaması kadınlarda; 90,1cm, erkeklerde; 99,7 cm, kalça çevre ölçümü ortalaması kadınlarda; 103,7cm, erkeklerde; 101,6cm, VKİ ortalaması kadınlarda; 27.2±8.1kg/m2, erkeklerde; 27.5±5.8kg/m2 olarak bildirilmişti(Gavriilidou, Pihlsgard ve Elmstahl, 2015).

Walker J.M. ve arkadaşlarının çalışmasında örneklem iki gruba ayrılarak incelenmişti. İlk grup 60-69 yaş aralığındaki kadınların vücut ağırlığı ortalaması 69,9 kg, boy uzunluk ortalaması; 162,9 cm idi. Erkeklerin vücut ağırlık ortalaması 74 kg, boy uzunluk ortalaması; 172,9 cm olarak belirlenirken ikinci grup olan 75-84 yaş aralığındaki kadınların vücut ağırlığı ortalaması; 63 kg, boy uzunluk ortalaması; 158,9 cm olaraksaptanmıştı. Erkeklerin vücut ağırlığı ortalaması; 72 kg, boy uzunluk ortalaması; 172,6 cm olduğu tespit edilmişti. Örneklemin genel olarak ortalaması alındığında vücut ağırlık ortalaması; 69,8 kg boy uzunluk ortalaması; 166,5 cm idi (Walker ve ark, 2012).

Milanoviç Z. ve arkadaşlarının çalışmasında, kadınların ortalama vücut ağırlığı; 69.74±12.44 kg, ortalama boy uzunluğu; 165.17±23.12 cm olarak saptanmıştı. VKİ ortalaması; 25.8±4.7 kg/m2 iken erkek olguların ortalama vücut ağırlığı 82.26±31.33 kg, ortalama boy uzunluğu; 175.62 ±9.78 cm, VKİ ortalaması; 27 ± 13.9 kg/m2 olarak ölçülmüştü(Milanoviç, Pantelic ve ark, 2013).

Karakaş S. ve arkadaşlarının çalışmasında kadın grubunun vücut ağırlığı ortalaması; 71.5±14.1 kg, boy uzunluğu ortalaması 155±7.1cm olarak saptanmış. VKİ ortalaması; 31.3±5.8, bel çevre ölçümü ortalaması; 88.4±11.6 cm, kalça çevre ölçümü ortalaması; 105.3 ±11.6cm olarak tespit edilmişti. Erkek grubuna ait vücut ağrılığı ortalaması; 81.2±15 kg, boy uzunluğu ortalaması; 169.8±6.9 cm, VKİ ortalaması; 29.1±5.9 kg/m2, bel çevre ölçümü ortalaması; 93.8±16.6 cm, kalça çevresi ortalaması; 99±15.6 cm olarak saptamışlardı (Karakaş ve ark, 2012).

Yüksek S. ve arkadaşlarının çalışmasında örneklemi oluşturan kadın grubuna ait vücut ağırlığı ortalaması 70,46 kg, boy uzunluk ortalaması; 155,58 cm, VKİ ortalaması; 29,14 kg/m2 idi. Erkek grubunda ise vücut ağırlığı ortalaması; 76,12 kg, boy uzunluğu ortalaması; 169,31cm, VKİ ortalaması ise 26,54 kg/m2 olarak belirtilmişti (Yüksek ve Cicioğlu, 2012).

Başıbüyük G.Ö. ve arkadaşlarının 2015 yılında Sivas ilinde 65 yaş üstü bireyler ile ilgili yaptığı çalışmada; kadın grubunun vücut ağırlığı ortalaması; 78,47 kg, boy uzunluk ortalaması; 151,3 cm, VKİ ortalaması; 34,19 kg/m2, bel çevre ölçümü ortalaması; 104,8 cm iken erkek grubunun vücut ağırlık ortalaması; 78,83 kg, boy uzunluk ortalaması; 163,3 cm, VKİ ortalaması; 29,60kg/m2, bel çevre ölçümü ortalaması; 102,8 cm olduğu tespit edilmişti(Başıbüyük ve ark, 2015) .

Bosi Bağcı’nın çalışmasında,bel çevresi ölçümü ile obezitenin ilişkisinden bahsedilmiştir. Buna göre; bel çevresi ölçümünün kadınlarda 88 cm , erkeklerde ise 102 cm’i geçmemesi gerektiği belirtilmiştir (Bosi Bağcı, 2003). Başıbüyük G.Ö. ve ark ise çalışmalarında, bel çevresinin kadınlarda 80 cm, erkeklerde 94 cm üzerinde olmaması gerektiği, aksi halde, hastalık riskinin arttığından bahsetmiştir. (Başıbüyük ve ark, 2015).

Örneklemimizi oluşturan yaşlılardan kadınlarda vücut ağırlıkları ortalaması; 62,2 kg (28-107), boy ortalaması; 147,4 cm, VKİ ortalaması; 28,46 kg/m2, bel çevre ölçümü ortalaması; 94,5 cm, kalça çevre ölçümü ortalaması; 104,1cm olarak tespit ettik. Erkek örnekleminvücut ağırlık ortalaması; 73,4 kg. (47-102) , boy uzunluk ortalaması; 163 cm, VKİ ortalaması; 29,49 kg/m2, bel çevre ölçüm ortalaması; 98 cm, kalça çevre ortalaması; 96,7 cm olarak ölçüldü. Bu sonuçlar ışığında, çalışmamızda kadınların ağırlık ve boy uzunlukları ortalaması; Gavriliidou NN ve arkadaşlarının, Walker J M ve arkadaşlarının, Milanoviç Z ve arkadaşlarının, Yüksek S ve arkadaşlarının, Başıbüyük G.Ö. ve arkadaşlarının çalışmalarının sonuçlarına göre daha düşüktü.

Beden kitle indeksi yönünden örneklemimizi oluşturan kadın grubuna baktığımızda, Milanoviç Z. ve arkadaşları ve Gavriliidou NN. ve arkadaşlarının çalışması sonuçlarından bizim ölçümlerimiz daha yüksek iken, diğer çalışmaların sonuçlarından daha küçüktü. Walker J.M. ve arkadaşlarının çalışmasında beden kitle indeksiyle ilgili ölçüme rastlanılmadığı için karşılaştırma yapılamadı.

Bel çevresi ölçümlerine baktığımızda ölçüm sonuçlarımız Gavriliidou N. ve arkadaşları ile Karakaş S. ve arkadaşlarının sonuçlarından daha büyüktü. Başıbüyük G.Ö. ve arkadaşlarının çalışmalarının sonuçlarından ise daha küçük olduğu saptandı.

Bosi Bağcı T., Yüksek S. ve arkadaşları, Walker J M ve arkadaşları ve Milanoviç Z ve arkadaşları araştırmalarında bel-kalça çevresi ölçümlerini almadıkları için onlarla kıyaslama yapılamadı.

Gavriliidou ve arkadaşlarının kalça çevresi ölçüm sonuçları çalışmamız sonuçlarından daha küçük iken, Karakaş S. ve arkadaşlarının çalışmalarının ölçümleri, çalışmamız sonuçlarından daha büyüktü.

Başıbüyük G.Ö. ve arkadaşları çalışmasında sadece bel çevresi ölçümlerine yer verildiğinden karşılaştırma olanağı yoktu.

Örneklemimizi oluşturan erkek grubu vücut ağırlığı yönünden incelendiğinde, Walker J.M. ve arkadaşlarının çalışmasının sonuçlarına benzerlik göstermekteydi. Gavriliidou ve ark, Milanoviç Z ve ark, Karakaş S ve ark, Yüksek S. ve ark, Başıbüyük G.Ö. ve arkadaşlarının çalışmalarının sonuçları, bizim çalışmamızın sonuçlarından büyüktü.

Boy uzunluk ortalamalarına bakıldığında çalışmamıza ait sonuçlar, Başıbüyük G.Ö. ve arkadaşlarının çalışmasının sonuçlarıyla benzerlik göstermekteydi. Gavrilidou NN. ve ark, Walker J.M. ve ark, Milanoviç Z. ve ark, Karakaş S. ve ark,Yüksek S. ve ark. ait çalışmaların sonuçları bizim çalışmamızdan büyüktü.

Beden kitle indeksi sonuçlarımız, Karakaş S ve ark ve Başıbüyük G.Ö. ve arkadaşlarının çalışmalarıyla benzerlik göstermekteydi.

Gavriliidou N. Ve ark, Milanoviç Z. ve ark., Yüksek S. ve ark. çalışmasına ait sonuçlar ise bizim çalışmamızdan küçüktü. Walker J.M. ve arkadaşlarının çalışmasında beden kitle indeksiyle ilgili ölçüme rastlanılmadığı için karşılaştırma yapılamadı.

Bel çevre ölçümlerinin sonuçlarına baktığımızda, Gavriliidou ve ark, Karakaş S ve ark., Başıbüyük G.Ö. ve arkadaşları çalışmalarındaki bel çevresi ölçümü yapmışlardı. Çalışmamıza ait bel çevre ölçüm sonuçları, Karakaş S. ve ark. çalışmasının sonuçlarından büyük iken, Gavriliidou ve ark. ve Başıbüyük G.Ö. ve arkadaşlarına ait çalışmaların sonuçlarından küçük olduğu görüldü.

Gavriliidou ve ark. ve Karakaş S. ve arkadaşlarının çalışmalarınında kalça çevresi ölçüm sonuçları çalışmamız sonuçlarından daha büyük olduğu görüldü.

Deri kıvrım kalınlığının yaşla birlikte her iki cinste de azalma gösterdiği ve yaşlanmayla birlikte kas kütlesi azalırken gövde ve karın bölgesinde visseral yağ dokusunda artış olduğu bilinmektedir. Özellikle de kol ve bacaklarda subcuteneal yağ dokusunda azalmalar saptanmıştır.

Gavriilidou NN. ve arkadaşlarının çalışmasında triceps ve subscapular noktalardan deri kıvrım kalınlığı ölçümleri yapmışlar. Bu ölçümlerin ortalaması kadınlarda; triceps için; 20,8, subscapular nokta için 19,6 iken erkeklerde bu değerler, triceps için 14,1, subscapular için 19,4 olarak belirlenmişti.

Suriah A.R. ve arkadaşlarının çalışmasında triceps deri kıvrım kalınlığı ölçümü kadınlarda ortalama; 16.35±7.12, erkeklerde ise 10.54±5.10 olarak kaydedilmişti (Suriah ve ark. 1998) .

Karakaş S. ve arkadaşları yaptıkları çalışmada 6 ayrı noktada ölçüm yapmışlar. Bu ölçümlerin ortalama değerleri kadınlarda; biceps; 17.26±7.7, triceps; 27.11±8.2, subscapular; 26.88±7.6, suprailiak; 18.09±5.3, abdominal; 32.86±7.2, uyluk; 37.04±8.8 iken erkeklerde; biceps; 10.26±6.7, triceps; 14.97±8.8, subscapular; 22.40±8.2, suprailiak; 13.40±7.5, abdominal; 28.43±14.4, uyluk; 23.48±11.4 olarak kaydedilmişti(Karakaş ve ark, 2012) .

Biz de ölçümlerimizi 9 ayrı noktadan yaptık. Buna göre; çalışmamızda kadın grubuna ait triceps noktasından yapılan ölçüm, Gavriliidou NN.ve arkadaşlarının çalışmasıyla benzerlik göstermekteydi. Suriah A.R. ve arkadaşlarının çalışmasındaki triceps ölçüm değerleri bizim çalışmamıza göre düşük iken, Karakaş S ve arkadaşlarının çalışmasındaki triceps ölçüm değerleri büyüktü.

Biceps noktasından yapılan ölçüm, Karakaş S.ve ark. çalışmasından daha küçük olduğu görüldü. Gavrilidou N. Ve Suriah A.R. biceps noktasından deri kıvrım kalınlığı ölçümü yapmadıkları için kıyaslama yapılamadı.

Subscapular deri kıvrım kalınlığı ölçümünü, Gavrilidou NN. veark. ve Karakaş S. ve ark. çalışmalarında yer vermişti. Bizim ölçüm sonuçlarımız Gavriliidou N. ve ark. çalışmasıyla benzerlik gösterirken, Karakaş S.’nin ölçüm sonuçlarından küçüktü. Suriah A.R. ve arkadaşları çalışmalarında sadece triceps deri kıvrım kalınlığını ölçtükleri için kıyaslama yapılamadı.

Çalışmamızda, suprailiak, abdominal ve uyluk noktalarındaki deri kıvrım kalınlığı ölçümlerinin sonuçları Karakaş S.ve ark. ait ölçüm sonuçlarından daha küçük olduğu görüldü.

Gavriliidou N.ve ark, Suriah A.R. ve ark. çalışmalarında Suprailiak, abdominal ve uyluk deri kıvrım kalınlığı ölçümlerine yer vermediği için kıyaslamalar yapılamadı.

Örneklemimizi oluşturan erkek grubuna ait ölçüm sonuçları incelendiğinde; triceps deri kıvrım kalınlığına ait; Karakaş S ve ark. ve Gavriliidou N. ve arkadaşlarının ölçüm sonuçlarının bizim ölçüm sonuçlarımızla benzerlik gösterirken; Suriah A.R. ve ark. ait ölçüm sonuçlarının daha küçük olduğu görüldü.

Biceps deri kıvrım kalınlığı ölçümüne çalışmasında tek yer veren Karakaş S ve arkadaşları idi. Bizim çalışmamızla kıyaslandığında; ölçüm sonuçlarının az farkla daha büyük olduğu görüldü.

Subscapular deri kıvrım kalınlığı ölçümleri kıyaslandığında; bizim ölçüm sonuçlarımız Gavriliidou N. ve ark. çalışmasının sonucundan büyük, Karakaş S. ve arkadaşlarının çalışmasının sonuçlarından küçük olduğu gözlendi.

Çalışmamızda suprailiak ve uyluk deri kıvrım kalınlıklarının ölçüm sonuçları; Karakaş S. ve arkadaşlarının çalışmasıyla benzerlik gösterirken, abdominal deri kıvrım kalınlığı ölçümleri Karakaş S. ve arkadaşlarının ölçüm sonuçlarından düşüktü.

Literatürlere bakıldığında son yıllarda yaşlılar üzerinde ekstremite uzunlukları ile ilgili fazla çalışmaya rastlanılmamıştır. Kaynak taramalarımızda bulabildiğimiz bir- iki çalışmadan birisi olan; Kim JM ve arkadaşlarının Kore’de yaptığı çalışmada kadınlarda ortalama olarak, üst ekstremite uzunluğu 76,4 cm, alt ekstremite uzunluk 84 cm iken erkeklerde ortalama üst ekstremite uzunluğu 83,4 cm, alt ekstremite uzunluğu 89,9 cm olduğu tespit edilmiştir (Kothiyal, 2001; Kim 2003).

Kothiyal ve arakadaşlarının Sidney’de yaptığı çalışmaya göre ön kol uzunluğu ortalaması; kadınlarda; 38 cm, erkeklerde; 41,8 cm, üst ekstremite uzunluğu ortalaması kadınlarda; 74,5 cm, erkeklerde 78,9 cm, el uzunluğu ortalaması ise; kadınlarda 16,9 cm, erkeklerde; 18,4 cm olarak belirtilmiştir (Kothiyal, 2001).

Çalışmamızdaekstremite uzunluklarını kapsamlı olarak inceledik. Sonuç olarak; üst ekstremite uzunluğu ortalaması kadınlarda 57 cm iken erkeklerde 71,6 cm olarak saptandı.

Alt ekstremite ortalama uzunluğu ise; kadınlarda 70 cm iken erkeklerde 86,4 cm olduğu tespit edildi. Çalışmamızda ayrıca; kol, ön kol, el, kulaç, uyluk, bacak, ayak ölçümleri de yapılmış olmasına rağmen bu konuda kaynak bulunamadığı için karşılaştırma yapmak mümkün olmadı.

Çalışmamızda kadınlara ait üst ekstremite uzunlukları ortalamaları hem Kim J M ve ark. hem de Kothial ve ark. çalışmalarına göre daha düşüktü. Ön kol ve el uzunluğunu sadece Kothiyal ve ark. çalışmalarında yer vermiş, ön kol ölçüm sonuçları bizim çalışmamıza kıyaslandığında daha yüksek iken el uzunlukları bizim çalışmamızdan daha düşük değerdeydi.

Kadınlara ait alt ektremite uzunluk ölçüm sonuçları değerlendirildiğinde; sadece Kim J M ve ark. çalışmasında yer vermiş olup ölçüm sonuçları bizim çalışmamızdan daha büyüktü. Örneklemimizi oluşturan erkek grubuna ait ekstremite uzunlukları ortalamaları incelendiğinde; erkeklerin üst ekstremite uzunluk ortalaması her iki çalışmada da bizim sonuçlarımızdan yüksekti.

Kothiyal ve arkadaşlarının çalışmalarında, erkeklerde ön kol uzunluğu ortalaması ölçüm sonuçları bizim çalışmamıza göre daha yüksek iken el uzunluğu ölçüm ortalaması daha düşüktü.

Erkeklerde alt ekstremite uzunluk ölçümleri ortalaması; Kim J M ve arkadaşlarının

çalışmasında bizim ölçüm sonuçlarımıza göre daha yüksekti.

Yaşlanmayla birlikte yaşlıların eklem hareket açıklığında azalmalar olduğu bilinmektedir. Bununla ilgili literatürde çeşitli çalışmalar bulunmaktadır.

Walker J.M. ve arkadaşlarının çalışmasında; kadın ve erkek gruplarındaki ortalama eklem hareket açıklıklıkları ölçülmüştü. Buna göre;kadın grubunda üst ekstremitede; omuz abduksiyonu; 175o, omuz fleksiyonu; 175 o, omuz ekstansiyonu; 49 o, internal rotasyonu; 66 o, eksternal rotasyonu; 85, dirsek fleksiyonu; 148, ön kol pronasyonu; 73, ön kol supinasyonu; 65 o, elbileği fleksiyonu; 65 o, el bileği ekstansiyonu; 65 o, radial deviasyonu; 17 o, ulnar deviasyon; 23 o idi. Alt ekstremitede ise; kalça fleksiyonu; 111 o, kalça abduksiyonu; 24 o, kalça adduksiyonu 11 o, internal rotasyon 36 o, eksternal rotasyon 30 o, diz fleksiyonu 135 o, ayak dorsifleksiyonu 10 o, plantarfleksiyon 40 o olarak ölçülmüştü (Walker J M ve ark, 2012) .

Aynı çalışmada erkek grubunda ise; üst ekstremitede; omuz abduksiyonu; 155 o, omuz fleksiyonu; 160 o, omuz ekstansiyonu; 38 o, internal rotasyonu; 59 o, eksternal rotasyonu; 76 o, dirsek fleksiyonu; 139 o, ön kol pronasyonu; 68 o, ön kol supinasyonu; 83 o, elbileği fleksiyonu; 62 o, el bileği ekstansiyonu; 61 o, radial deviasyonu; 20 o, ulnar deviasyon; 28 o olarak ölçülmüştü.

Alt ekstremitede; kalça fleksiyonu; 110 o, kalça abduksiyonu; 23 o, kalca adduksiyonu 18 o, internal rotasyon 22 o, eksternal rotasyon 32 o, diz fleksiyonu 131 o, ayak dorsifleksiyonu 9 o, plantarfleksiyon 29 o olarak saptanmıştı (Walker J M ve ark, 2012) .

Anshika S. ve arkadaşları 2017 yılında omuz eklem açıklığı ile ilgili yaptığı çalışmada, ortalama olarak, omuz fleksiyonunu, 174,07 o, omuz ektansiyonunu; 53,67 o, omuz abduksiyonunu; 170,33 o, omuz internal rotasyonunu; 63,97 o, omuz eksternal rotasyonunu 80,13 o olarak belirtmiştir (Anshika ve ark, 2017) .

Jung H ve arkadaşlarının 2019 yılındaki çalışmasında ortalama ölçüm değerleri; kalça fleksiyonu ; 122,6 o, kalça ekstansiyonu; 16,8 o, kalça internal rotasyonu; 27,9 o, kalça eksternal rotasyonu; 28,5 o, diz fleksiyonu; 127,6 o, ayak bileği dorsifleksiyonu; 17,7 o, plantar fleksiyonu ; 58 o olarak belirtilmiştir (Jung ve Yamasaki, 2016).

Hallaçeli H. ve arkadaşlarının 2014 yılındaki çalışmasında ise, kadın grubunda; kalça fleksiyonu; kadınlarda 119,03 o, kalça ekstansiyonu; 14,94 o, kalça abdüksiyonu; 40,09 o, kalça addüksiyonu ;19,51 o, kalça iç rotasyonu; 38,25 o, kalça dış rotasyonu; 36,86 o , diz fleksiyonu;133,0 o, ayak bileği dorsifleksyionu; 19,48 o, ayak bileği plantarfleksiyonu 44,43 o iken erkek grubunda; kalça fleksiyonu; 118,41 o, kalça ekstansiyonu; 15,56 o, kalça abduksiyonu; 40,88 o, kalça adduksiyonu; 19,91 o, kalça internal rotasyonu; 36,88 o, kalça eksternal rotasyonu; 35,50 o, diz fleksiyonu; 132,41 o, ayak bileği dorsifleksiyonu; 18,66 o, plantarfleksiyonu; 45,60 o olarak ölçülmüştür(Hallaçeli ve ark, 2014) .

Walker J M ve arkadaşları; ölçümlerini kadın ve erkek gruplarına ayırarak hem üst hem de alt ekstremitede yapmışlardı (Walker ve ark, 2012) .

Hallaçeli H. ve ark da ölçümlerini kadın ve erkek gruplarına ayırmışlar fakat sadece alt ekstremite de ölçüm yapmışlardı (Hallaçeli ve ark, 2014).

Anshika S. ve arkadaşları çalışmalarında üst ekstremite ölçümlerini ve Jung H. ve arkadaşları ise alt ekstremite ölçümlerini genel ortalama olarak bildirmişlerdi (Jung ve Yamasaki, 2016; Anshika ve ark, 2017).

Walker JM ve arkadaşlarının çalışmasında kadın grubuna ait ölçüm sonuçlarına bakıldığında; üst ekstremitede; omuz abduksiyon-fleksiyonu-ekstasiyonu, internal rotasyon, eksternal rotasyonu, dirsek fleksiyonu, el bileği ekstansiyonu ve radial deviasyon ölçümleri, bizim çalışmamızdaki ölçüm sonuçlarından daha büyük iken, ön kol pronasyon ve supinasyonu ile el bileği fleksiyonu ölçümleri bizim ölçüm sonuçlarımızdan küçük olduğu, ulnar deviasyon ölçüm sonuçlarının ise benzerlik gösterdiği görüldü. Alt ekstremitede; kalça fleksiyonu, internal rotasyonu, diz fleksiyonu ve ayak bileği plantar fleksiyonu bizim ölçüm sonuçlarımızdan büyük iken, kalça abduksiyonu ve adduksiyonu ölçüm sonuçları bizim sonuçlarımızdan küçüktü. Kalça eksternal rotasyonu ve ayak bileği dorsifleksiyonu bizim ölçüm sonuçlarımızla benzerlik göstermekteydi.

Aynı çalışmadaki erkek grubuna ait ölçüm sonuçlarında ise; üst ekstremitede; omuz abduksiyonu, fleksiyonu, ekstansiyonu, dirsek fleksiyonu, el bileği ekstansiyonu, radial deviasyon ve ulnar deviasyon ölçüm sonuçları bizim ölçüm sonuçlarımızdan daha yüksek iken, omuz internal rotasyonu, eksternal rotasyonu, ön kol pronasyonu ve supinasyonu ölçümleri bizim ölçüm sonuçlarımızdan daha düşüktü. El bileği fleksiyonu ölçüm sonuçlarında benzerlik görüldü. Alt ekstremitede ise; kalça fleksiyonu, internal rotasyonu, eksternal rotasyonu, diz fleksiyonu, ayak bileği dorsifleksiyonu ve plantarfleksiyonu ölçüm sonuçları bizim elde ettiğimiz sonuçlardan büyüktü. Kalça abduksiyon ve adduksiyon ölçüm sonuçlarının ise bizim çalışmamıza göre daha düşük olduğu gözlendi.

Hallaçeli H. ve arkadaşlarının 19-32 yaş arası 987 birey üzerinde yaptığı çalışmada, alt ekstremite eklem hareket açıklıkları değerlendirilmişti (Hallaçeli ve ark, 2014).

Bizim çalışmamızla kıyaslandığında sadece erkek grubuna ait kalça eksternal rotasyonu ölçüm sonuçları bizim ölçüm sonuçlarımızdan düşüktü. Diğer tüm ölçüm sonuçları bizim ölçüm sonuçlarımızdan yüksekti. Bu da bize, yaşlanmayla birlikte görülen anatomik değişimler sonucunda, eklem hareket açıklığındaki azalmalar hakkında fikir vermektedir.

Anshika S. ve arkadaşlarının çalışmasında omuz eklem hareket açıklıklarının genel ortalamasına yer verilmişti(Anshika ve ark, 2017). Çalışmamıza ait, omuz eklem hareket açıklıklarının genel ortalamasıyla kıyaslandığında; omuz fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon ve internal rotasyon ölçüm sonuçlarının Anishika S. ve arkadaşlarının çalışmasında daha büyük olduğu, omuz eksternal rotasyon ölçüm sonuçlarının ise benzerlik gösterdiği görüldü.

Jung H ve arkadaşlarının çalışmasında; genel ortalamalara yer verilmişti (Jung ve Yamasaki, 2016).Bu çalışmada kalça fleksiyonu, ekstansiyonu, internal rotasyonu, diz fleksiyonu, ayak bileği dorsifleksiyonu ve plantar fleksiyonu bizim ölçüm sonuçlarımızdan daha yüksek iken kalça eksternal rotasyon ölçümleri bizim ölçümlerimizden daha düşüktü.

Soyuer F. Ve arkadaşlarının çalışmalarında 124 yaşlıdan 100’ünde kronik hastalık tanısı mevcuttu. Ayrıca, Bakan B. ve arkadaşlarının, Gavriliidou ve arkadaşları, Perissinotto E. ve arkadaşlarının Walker J.M. ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalarda da benzer kronik hastalıklarla karşılaşılmıştır. (Perissinotto ve ark, 2002; Soyuer ve ark, 2012; Walker ve ark, 2012; Bakan ve Sucaklı, 2013, Gavriliidou ve ark, 2015) .

Bizim çalışmamızda örneklemimizi oluşturan 50 yaşlıdan 47’sinde (%94) kronik hastalık tanısı mevcuttu. Bu yönüyle de yapılan diğer çalışmalarla da olgularımız benzerlik göstermekteydi.

Araştırmamızı oluşturan olgular üzerinde günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık düzeyinin ölçülmesi için Barthel İndeksi’nden yararlanıldı. Örneklemimizi oluşturan grubun yapılan değerlendirme sonuçlarına göre; barthel indeksi ortalaması; 81,5 iken 3 aylık periyot sonrasında tekrarlanan ölçümlerin sonucunda Barthel indeksi ortalamasının 81,3 olduğu görüldü. Yapılan ilk değerlendirmede, tam bağımlı 1 kişi, İleri düzeyde bağımlı 10 kişi, orta derecede bağımlı 11 kişi, hafif derecede bağımlı 8 kişi, tam bağımsız 18 kişi tespit edildi.

Kankaya H. ve arkadaşlarının 2017 yılında, bir üniversite hastanesinde 65 yaş ve üzeri 92 yaşlı üzerinde yaptıkları çalışmada; tam bağımlı 5 kişi, ileri derecede bağımlı 11 kişi, orta derecede bağımlı 42 kişi, hafif derecede bağımlı 15 kişi, tam bağımsız 19 kişi tespit etmişlerdi. Barthel indeksi ortalaması 78,02 olarak belirtilmişti (Kankaya ve Karadakovan, 2017) .

Saltan A. ve arkadaşlarının 2018 yılında Yalova- Çınarcık ‘da 89 yaşlı birey üzerinde yaptıkları çalışmada tam bağımlı 2 kişi, ileri derecede bağımlı 10 kişi, orta derecede bağımlı 21 kişi, hafif derecede bağımlı 9 kişi, tam bağımsız 47 kişi tespit etmişlerdi. Barthel indeksi ortalaması; 86,24 idi (Saltan ve ark, 2018).

Hasselkus B.R.’nin evde bakıma ihtiyacı olan geriatrik hastalar üzerinde yaptığı çalışmada barthel indeksi ortalaması 83,9 idi (Hasselkus, 2009) .

Çalışmamız sonuçlarına göre; her iki ölçümde de indeks ortalamalarımız Kankaya H ve arkadaşlarının ölçümlerinden daha büyük, Saltan A ve arkadaşları ve Hasselkus BR’nin ölçümlerinden küçük olarak saptandı.

Örneklemimizi oluşturan yaşlılara çalışmamızın başlangıcında, egzersiz ve yürüyüş önerilmesinden 3 ay sonra olmak üzere yorgunluk durumlarını belirleyebilmek için Yorgunluk Şiddet ölçeği’ni (YŞÖ) uyguladık.

İlk değerlendirme sonucunda; YŞÖ’nin sonucu kadınlarda; 5,4, erkeklerde ise 3,5 olarak tespit edildi. İlk ölçümün ortalaması; 4,2 idi. Son ölçümlerde ise; kadınların ölçüm sonucu 5,1, erkeklerin ise 3,3 olarak kaydedildi. Son ölçümün ortalaması ise; 3,9 idi.

Schnelle J.F. ve arkadaşlarının 2012 yılında yaş ortalaması 85,33 olan 43 gönüllü üzerinde yaptıkları çalışmada YŞÖ ortalamasını 3,6 olarak tespit etmişlerdi (Schnelle ve ark, 2012).

Valderramas S. ve arkadaşları yaş ortalamaları 69,6 olan 50 KOAH hastası üzerinde araştırma yapmışlardı. Bu çalışmalarında YŞÖ’nün Brezilya Portekizce Versiyonunu kullanmış olup, YŞÖ ölçüm sonuçlarını 5,33 olarak bildirmişlerdi (Valderramas, 2013).

Yönt Hakverdioğlu G. ve arkadaşlarının 2013 yılında 211 inme tanısı olan hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada YŞÖ skoru 4.93±2.07 idi (Yönt Hakverdioğlu ve ark, 2013).

Şenol V. ve arkadaşları 2013 yılında Kayseri’de yaptıkları çalışmada 136 huzurevi sakinini değerlendirmişler. Kadınlarda YŞÖ skoru; 3.4±1.7, erkeklerde YŞÖ skoru; 4.8±1.9 olarak belirlerken total YŞÖ Skorunu 3.9±1.9 olarak bildirmişlerdi (Şenol ve ark, 2013).

Can Gencay A. ve arkadaşının 2019 yılında 61 fibromyalji hastası üzerinde yaptığı çalışmada birer hafta aralıklarla ölçüm yapmışlar. İlk ölçümde YŞÖ skoru 6,1 iken son ölçümde 6,2 olarak tespit etmişler(Can Gencay ve Can, 2012).

Buna göre çalışmamıza ait YŞÖ skorları değerlendirildiğinde; ilk ölçümdeki total skorumuz; Schnelle J F ve arkadaşlarının ve Şenol V. ve arkadaşlarının çalışmalarına ait skorlardan büyük iken, Valderramas S. ve ark. Yönt Hakverdioğlu G. ve ark. ve Can Gencay A. ve ark. çalışmalarının skorlarından düşüktü.

Şenol V. ve arkadaşları aynı zamanda kadın erkek gruplarını ayrı değerlendirmişti (Şenol ve ark, 2013). Kadınların ilk YŞÖ skorları bizim çalışmamızdan daha düşük iken erkeklere ait ilk YŞÖ skorları bizim çalışmamızdan yüksekti.

Son ölçüme ait YŞÖ skorlarımız kıyaslandığında; total YŞÖ skorumuz Şenol V. ve arkadaşlarının çalışmasıyla benzerlik göstermekte olup, Schnelle J F ve arkadaşlarının çalışmasındaki YŞÖ skorundan büyük, Valderramas S. ve ark. Yönt Hakverdioğlu G. ve ark. ve Can Gencay A. ve ark. çalışmalarının YŞÖ skorlarından düşüktü.

Çalışmamızda Nothingham Sağlık Profili sonuçları değerlendirilirken kadın ve erkek grupları ayrı ayrı incelenmiş, her bir alt parametrenin ortalaması not edilmiştir. Buna göre; ilk ölçümlerde; 15 kadın yaşlıya ait total skor; 271,15 olarak ölçüldü. Alt parametrelerin skor ortalaması ise şöyleydi; ağrı; 33,43, duyusal reaksiyonlar; 31,55, uyku; 41,33, sosyal izolasyon; 54,2, fiziksel aktivite; 54,2, enerji; 61,01 idi. Son ölçümlerde ise total skor; 175,6 ‘ye gerilerken alt parametrelerden ağrı;17,25, duyusal reaksiyonlar; 24, uyku; 36,29, sosyal izolasyon; 48,71, fiziksel aktivite; 48,21, enerji; 56,8 olarak hesaplandı.

Örneklemi oluşturan 25 erkek yaşlının ilk ölçümlerde, total NSP skoru; 107,21 olarak belirlendi. Alt parametrelerden, ağrı;23,38, duyusal reaksiyonlar; 5,79, uyku; 25,86, sosyal izolasyon; 12,17, fiziksel aktivite; 20,30, enerji; 19,58 olarak hesaplandı. Son ölçümlerde ise total skor olumlu yönde; 75,77’e geriledi. Alt parametrelerden ağrı;9,81, duyusal reaksiyonlar; 3,91, uyku; 21,75, sosyal izolasyon; 12,17, fiziksel aktivite; 13,90, enerji; 14,72 olarak hesaplandı.

Kankaya H. ve arkadaşlarının çalışmasında, total puan 230.19±120.59 olarak bildirilmişti. En yüksek ortalama enerji parametresinde olup 54.57±32.66 idi. En düşük ortalama ise 23,33 skoru ile sosyal izolasyon parametresinde idi. Diğer alt parametrelerin ortalama skorları şöyleydi; ağrı; 29.51±28.28, duyusal reaksiyonlar; 38.33±28.28, uyku; 34.15±38.82, fiziksel aktivite; 50.60±30.10 (Kankaya ve Karadakovan, 2017).

Şenocak Ö. Ve arkadaşları yaş ortalamaları 61.39±12.14 olan 68 inme tanısı olan hasta üzerinde çalışma yapmışlardır. NSP skorları kadın-erkek 2 grupta incelenmiştir (Şenocak ve ark, 2008). Kadınlar grubunda; ağrı; 27.73±37.55, duyusal reaksiyonlar; 26.69±35.44, uyku; 24.17±27.76, sosyal izolasyon; 21.62±29.55, fiziksel aktivite; 50.04±33.78, enerji; 48.63±40.23 olarak bildirmişlerdi. Erkekler grubunda ise; ağrı; 25.79±32.52, duyusal reaksiyonlar; 28.41±35.26, uyku; 25.86±34.13, sosyal izolasyon; 30.29±32.28, fiziksel aktivite; 56.06±30.8, enerji; 69.35±33.06 olarak hesaplanmıştır (Şenocak ve ark, 2008) .

Kankaya H. ve arkadaşlarının NSP ölçüm sonuçları, bizim çalışmamızdaki kadın grubunun ilk ölçüm skorlarıyla kıyaslandığında duyusal reaksiyon skorunun bizim çalışmamızdan yüksek iken diğer 5 parametrenin (ağrı, uyku, fiziksel aktivite, sosyal izolasyon, enerji) skorlarının düşük olduğu görüldü. Kadın grubumuzun son ölçüm skorlarıyla kıyaslandığında ise; Kankaya H. ve arkadaşlarının çalışmasında, ağrı, duyusal reaksiyon ve fiziksel aktivite skorlarının bizim çalışmamıza ait skorlardan yüksek iken, uyku, sosyal izolasyon ve enerji skorlarının düşük olduğu gözlendi.

Erkek grubumuzun NSP skorları kıyaslandığında; hem ilk hem de son ölçümde NSP’nin alt parametrelerinin 6’sınında Kankaya H. ve ark. çalışmasından daha düşük skora sahipti.

Şenocak Ö.’nün yapmış olduğu çalışmayla kadın grubumuza ait ilk ölçüm skorları kıyaslandığında; çalışmamıza ait tüm alt parametrelere ait skorların Şenocak Ö. ve ark. ait çalışmanın skorlarından daha yüksek olduğu görüldü.

Kadın grubumuzun son ölçümlerinde ise çalışmamıza ait, uyku, enerji, sosyal izolasyon skorlarının daha yüksek, ağrı, fiziksel aktivite ve duyusal reaksiyon skorlarının daha düşük olduğu gözlendi.

Her iki gruptaki erkeklerin skorları karşılaştırıldığında; ilk ölçümlerde; uyku skorları benzerlik gösterirken, diğer 5 parametreye ait skorlar bizim çalışmamızdan daha yüksekti. Son ölçümlerde ise; tüm parametrelerin skorlarının bizim çalışmamızdan yüksek olduğu tespit edildi.

Literatürlere bakıldığında kişinin hareketlilik düzeyinin belirlenmesinde Rivermead Mobilite İndeksi’nden (RMİ) sıkça faydalanılmaktadır (Şenocak ve ark, 2008; Altuğ ve ark, 2009; Soyuer ve ark, 2012).

Biz de çalışmamızda RMİ’den yararlandık. İlk değerlendirme yaptığımız ölçümlerde kadınların RMİ ortalaması ;8,68 erkeklerin RMİ ortalaması; 13,06 iken genel ortalama 11,57 idi. Geçen 3 aylık periyot sonrasında tekrarlanan RMİ sonuçlarına bakıldığında; kadınların RMİ ortalaması; 8,75’e, erkeklerde ise 13,12’ye yükselmişti. Genel ortalama; 11,6 olarak hesaplandı.

Şenocak Ö. ve arkadaşlarının çalışmasında kadınlarda RMİ ortalaması; 10.45±4.69 iken erkeklerde 7.45±5.11 olarak belirlenmişti (Şenocak ve ark, 2008).

Altuğ F. ve arkadaşlarının evde yaşayan, yaş ortalamaları 71.11±7.74 olan 283 yaşlı üzerindeki çalışmasında RMİ ortalamasını; 12.17±3.50 olarak hesaplamıştı (Altuğ ve ark, 2009).

Soyuer F ve arkadaşlarının çalışmasında ise RMİ skoru; 13.89±2.46 idi (Soyuer ve ark, 2012).

Çalışmamızda kadın grubuna ait her iki ölçümdeki ortalama skorlar, Şenocak Ö. ve ark.ının çalışmasındaki kadın grubuna ait skorlardan daha düşük iken erkek grubumuza ait her iki ölçümdeki ortalama skorların daha yüksek olduğu gözlendi.

Çalışmamıza ait RMİ genel ortalama; hem Altuğ F.ve arkadaşlarının hem de Soyuer F ve arkadaşlarının skorlarından daha düşüktü (Altuğ ve ark, 2009, Soyuer ve ark, 2012).

Yaşlıların yürüme alışkanlıkları ile ilgili kaynaklar incelendiğinde; yaşlanmayla birlikte sedatif yaşama eğilimin arttığı görülmektedir (Aydın D.Z, 2017). Bu durum hem yaşlanmayla anatomik yapılardaki değişimden hem de sağlık durumları ve mevcut tanılarıyla ilişkilidir. Geçmiş yıllardaki çalışmalar incelendiğinde de; yaşlıların düşme ve düşme korkusuna bağlı immobiliteye artan eğilimleri konu alan araştırmalara sıkça rastlanmaktadır.

Soyuer F. Ve arkadaşlarının huzurevinde kalan 65 yaş üzeri bireylerle ilgili çalışmasında huzurevi sakinlerinin yeterince aktif olmadığı belirtilmişti (Soyuer ve ark, 2012).

Bizim çalışmamızda ise; yürüme ve egzersiz alışkanlıkları sorgulandığında; Kadınlardan 12 kişi, erkeklerden 22 kişinin yürüyüş, 15 kadın 6 erkek yaşlının egzersiz, 12 kadın -6 erkek yaşlının hem yürüyüş hem de egzersiz alışkanlıkları olduğu yapılan görüşmelerde kaydedildi. Ayrıca; Spor geçmişi olan 6 erkek yaşlının egzersiz ve yürüyüş alışkanlıklarına bakıldığında 3 kişinin hem yürüyüş hem egzersiz alışkanlıkları olduğu, 2 kişinin sadece yürüyüş alışkanlığı olduğu, 1 kişinin ise egzersiz veya yürüyüş yapmadığı saptandı. Çalışmamız, bu yönden Soyuer F.ve arkadaşlarının çalışmasından farklılık göstermektedir.

Soyuer F. ve arkadaşlarının çalışmasında huzurevindeki bireylerin en çok tercih ettiği aktivitenin yavaş yürüyüşler olduğu belirtilmişti(Soyuer ve ark, 2012). Benzer şekilde, bizim çalışmamızda da aktivite alışkanlıkları sorgulandığında yürüyüşün daha çok tercih edildiği görülmüştür. Çalışmamızın ilk değerlendirme sonrasında, yürüyüş ve egzersiz hakkında bilgilendirilme yapılmış ve yürüyüş takip formları verilmişti. Fakat özellikle erkek grubunda bu formların kullanımı yaşlılar tarafında ihmal edilip kaybolma durumlarıyla karşılaşılmıştır.

Çalışmamıza katılan, bakıma ihtiyacı fazla olan yaşlıların çoğunun çalışma öncesinde de egzersiz ve yürüyüş etkinliklerine düzenli olarak katıldığı bilinmekteydi. Bu yaşlıların büyük çoğunluğunu kadın olgular oluşturuyordu. Barthel indeksi’ne göre; tam bağımsız olan yaşlıların çoğunluğu önceki alışkanlıkları ne ise 3 aylık periyodun sonunda da aynı olduğu görüldü. Rutinlerini değiştiren yaşlı sayısı beklenenden çok daha azdı.

Kadın ve erkek grupları ayrı ayrı değerlendirildiğinde; kadın grubundaki 12 olgunun önceki yürüyüş ve egzersiz alışkanlıklarına aynı şekilde devam etmekteydi. Diğer olgulardan 1’inin hastalanarak yürüyüşü bıraktığı, 3 olgunun ise çalışmaya katılmasıyla yürüyüş aktivitesine başladığı tespit edildi. Erkek grubunda ise 26 olgunun önceki yürüyüş ve egzersiz alışkanlıklarına aynı şekilde devam etmekteydi. Olgulardan 3’ünün düzenli egzersiz, 1 olgunun da hem yürüyüş hem de egzersiz yapmaya başladığı görüldü. Ayrıca 1 olgu rahatsızlanarak yürüyüşü bırakmak zorunda kalmıştı.

Genel olarak bakıldığında; yaşlıların en çok tercih ettiği aktivitenin yürüyüş olduğu ve belli bir yaşa geldikten sonra her kadar bilgilendirme yapılsa da rutin alışkanlıkları değiştirmenin zor olduğu bir kez daha gözlenmiş oldu.

Huzurevi gibi özellikle de yatılı bakım merkezlerinde düzenli olarak fizyoterapist olması ve fizik tedavi programının uygulanmasının yaşlılının daha aktif olmasını sağlamaktadır.

**6. SONUÇ VE ÖNERİLER**

İntrauterin hayatla başlayıp ölüme kadar ki süreçte vücudumuz sürekli değişim halindedir. Başlangıçta büyüme ve gelişme hızı yüksek iken zamanla bu hızda azalmalar, anatomik ve fizyolojik sistemlerde aksamalar görülmektedir. Kişinin yaşlandıkça günlük yaşam aktivitelerinde zorlanması, ağrılarının artması, yürüme mesafesinin azalması ve buna bağlı kilo artışı, kişide yetersizlik duygusuna sebebiyet vermektedir. Bu da kişinin asosyal, mutsuz bir hayat sürdürmesine yol açmaktadır.

Çalışmamızda, Aydın Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi sakinlerinden 50 gönüllü katılarak, 60 yaş üstü bireylerin anatomik durumları hakkında genel bilgi sahibi olmamıza ve aktivitenin hayatın her döneminde önemli olduğunu vurgulamamıza yardımcı olmuşlardır.

Buna göre; çalışma grubumuzdaki kadın ve erkek gruplarının her ikisi de incelendiğinde, VKİ ortalamalarının ideal değerden fazla olduğu görülmüştür. Bu da metabolizma hızının azalmasının doğal sonucudur. VKİ değerleri yüksek olan kişilerin özellikle; abdominal, subscapular ve aksillar noktada deri kıvrım kalınlıklarının da fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu kişilerin günlük yaşam kalitesi değerlendirmesinde, yorgunluk şiddet ölçeğine göre kronik yorgunluk sendromu olarak saptanmıştır. Düzenli olarak aktivite yapan bireylerin uyluk ve bacak noktalarında deri kıvrım kalınlıklarının sedanter yaşam süren bireylerden daha ince olduğu gözlenmiştir.

Boy uzunluğunun yaklaşık olarak kişinin kulaç uzunluğuna eşit olduğu herkesçe bilinen bir gerçektir. Bu bilgiden yola çıkıldığında; kadınların boy ortalamalarının kulaç ortalamalarından daha büyük değerde olduğu görülmüştür. Erkek grubunda ise boy ve kulaç ortalamalarının eşit olduğu not edilmiştir. Kadınlarda menapozun da etkisiyle kemik dansitesinde daha fazla azalma olduğu, kifozun daha yaygın şekilde görüldüğü bilinmekte olup bizim bulgularımızı destekler niteliktedir. Kulaç uzunluğunun boy uzunluğundan daha kısa olduğu tespit edilen vakalarda genellikle omuz patolojilerine rastlanmış olup omuz eklem hareket açıklığında azalmalar olduğu tespit edilmiştir.

Örneklemi oluşturan kadın ve erkeklerin, kulaç ve boy uzunluklarıyla, olguların mevcut sağlık durumları (tanıları), VKİ’leri, Rivermead mobilite indeksi ve Barthel İndeksi sonuçları arasında bir ilişki tespit edilememiştir.

Kişilerin aktivite alışkanlıkları sorgulandığında; çoğu olgunun yürüyüşü tercih ettiği tespit edilmiştir. Egzersiz alışkanlığı olanların daha az sayıda olduğu saptanmıştır. Bu kişilerin bir kısmı daha önce aldıkları fizik tedavi programının sonrasında öğretilen egzersizlerine devam etmekte olduğu görülmüştür.

Örneklemimizi oluşturan olgular incelendiğinde, egzersiz alışkanlığı olan grubun büyük çoğunluğunu Fizik Tedavi servisince yaptırılan grup egzersizlerine katılanlar oluşturmaktaydı. Bunun dışında yürüyüş sonrasında parklardaki egzersiz aletlerinden faydalanan birkaç yaşlı bulunuyordu. Değerlendirme sonrasında kişiye özgü verilen egzersiz programı ve yürüyüş önerisine olumlu yanıt vererek alışkanlıklarını değiştirenlerin, ne yazık ki, sayıca çok az olduğu görüldü. Bu kişilerin de, egzersize oranla, yürüyüş aktivitesini daha çok tercih ettiği saptandı.

Genel olarak bakıldığında sağlık durumunun getirdiği bir mecburiyet olmadığı takdirde 60 yaş üstü sedatif yaşayan sağlıklı bireylerin alışkanlıklarını değiştirmekte direnç gösterdiği kanısına varılmıştır.

Halbuki, egzersiz ya da yürüyüş aktivitelerinden en az birini yapmaya başlayan olguların Yorgunluk Şiddet Ölçeği anketi sonuçlarında olumlu yönde azalmalar görülmüştür. Nothingham Sağlık Profili anket sonuçlarında, ağrı, duyusal reaksiyonlar, uyku, fiziksel aktivite, sosyal izolasyon ve enerji parametrelerinde olumlu yönde düşüşler gözlenmiştir.

Çalışma sürecinde Fizik tedavi programına da katılmakta olan yaşlıların özellikle ağrı parametresinde düşüşler görülmüş, bunun akabinde uyku, duyusal reaksiyon ve fiziksel aktivite parametrelerinde de olumlu yönde azalmalar tespit edilmiştir.

Barthel indeksi ve Rivermead mobilite indeksi sonuçlarında 3 aylık çalışma periyodu yorum yapmak için kısa bir süreç olduğu kanısına varılmıştır. Bu iki indekse ait sonuçları daha çok kişinin genel sağlık durumlarıyla alakalı gelişmelerin etkilediği görülmüştür. Daha uzun periyotlu çalışmalar yapıldığı takdirde Barthel İndeksi ve Rivermead Mobilite İndeksi sonuçlarında farklılık görülebileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın sonucunda şu önerilerde bulunabiliriz;

1. Huzurevinde yaşayan bireylerin aktivite alışkanlıklarının olması çok büyük önem taşımaktadır. En çok katılım grup egzersizlerinde olup egzersizin devamlılığı daha kolay sağlanabilmektedir. Bunun için de huzurevlerinde fizyoterapist olması büyük bir gerekliliktir.
2. Yürüyüş alışkanlığını kazandırabilmek için yaşlılara yönelik yürüyüş programları düzenlenmeli, fizyoterapistin bulunmadığı yerlerde Beden Eğitimi Bölümü’nden mezun, eğitimli kişiler eşliğinde sağlıklı bir şekilde aktivitenin devamlılığı sağlanması gerekmektedir.
3. Başta Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi statüsündeki huzurevileri olmak üzere tüm huzurevlerinde Fizik tedavi ünitesinin eksiksiz şekilde oluşturulması büyük bir ihtiyaçtır. Fizyoterapi programına düzenli şekilde alınan bireyin özellikle de ağrı şikayeti azalmakta, kas kuvvetinin artmasıyla kişinin daha aktif hale gelmesi sağlanmaktadır.
4. Huzurevlerinde Boccae, halk oyunları, pilates-yoga eğitimleri… vb. faaliyetler düzenlenmeli ve katılım için yaşlılar teşvik edilmelidir.

**KAYNAKLAR**

**Altuğ F, Yağcı N, Kitiş A, Büker N, Cavlak U**. Evde Yaşayan Yaşlılarda Yaşam Kalitesini Etkileyem Faktörlerin İncelenmesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi* 2009,(1),48-60.

**Altun B.** Böbrek ve Yaşlanma. *Turk J Geriatr* 1998,1(2),68-71.

**Anshika S, Raghav S, Tyagi G P, Shukla A K.** Effect of Aging on Range of Motion and Function of Dominant Shoulder Joint in Healty Geriatric Population, *Internatinal Journal of Physiotherapy and Research*. 2017, 5(5),2301-05.

**Arıncı K, Elhan A**, Anatomi, Nobel Kitapevi, Ankara 2014.

**Arslan F, Kutsal Y G.** Yaşlılarda özürlülüğün değerlendirimine yönelik çok merkezli epidemiyolojik çalışma. *Turkish Journal of Geriatrics* 1992,2(3),103-14.

**Ayçeman N.** Farklı Yaş Gruplarndaki Bireylerde Detraining Etkilerinin İncelenmesi, Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğit. Spor ABD, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Antalya, 2002.

**Aydın D Z.** Yaşlıda İmmobilite ve Sonuçları, *Nobel med.* 2007,3(2),12-17.

**Bakan B, Sucaklı M H.** Huzurevinde Yaşayan Yaşlı Popülasyonda Kas İskelet Sistem Sorunlarının Değerlendirilmesi, *Turkish Journal of Geriatrics*, 2013,16(3),281-285.

**Barry, H.C., Eathorne, S.W.** Exercise and Aging Issues for The Practitioner, *Med Clin North Am* 1994, 78(2),357-376.

**Başıbüyük G Ö, Sönmez G, Korkmaz A B, Doğan M, Ay F, Çınar Z.** Sivas’ta Yetişkin Bireylerde Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi: Yaş ve Cinsiyet Farklılıkları, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2015, 8(1),133-142.

**Beğer T, Yavuzer H.** Yaşlılık ve Yaşlılık Epidomiyolojisi, *Klinik Gelişim* 2012, 25, 1-3

**Birren J.E.** (1982) The Psycology of Aging, Prentice Hall, Inc. New Jersey

**Blok BMJ, Greef MHG, Hacken NHT, Sprenger SR, Postema K, Wempe JB**. The effects of a lifestyle physical activity counseling program with feedback of a pedometer during pulmonary rehabilitation in patients with COPD: A pilot study. Patient Education and Counseling 2006,61,4855.(PMID:16455222).

**Boos N, Weissbach S, Rohrbach H, Weiler C, Spratt KF, Nerlich AG.** Classification of age-related changes in lumbar intervertebral discs. Volvo Award in basic science. Spine. 2002,27(23),2631-2644.

**Bosi Bağcı T.** Yaşlılarda Antropometri. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2003, 6(4),147-151.

**Brach JS, Simonsick EM, Kritchevsky S, Yaffe K, Newman AB.** For the health, aging and body composition study research group the association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. Journal of the American Geriatrics Society 2004,52(4),502-9. (PMID:15066063).

**Buchman AS, Robert S, Wilson PA, Boyle A, Tang Y, Fleischman DA, Bennett DA.** Physical activity and leg strength predict decline in mobility performance in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society* 2007,55(10),1618-23. (PMID:17697103).

**Can Gencay A, Can S S .**Validation of the Turkish version of the fatigue severity scale in patients with ﬁbromyalgia, *Rheumatol Int*, (2012) 32,27–31.

**Ceceli E, Kocaoğlu S, Güven D, Okumuş M, Gökoğlu F, Yorgancıoğlu R**. Geriatrik Hastalarda Denge, Yaş ve Fonksiyonel Durum İlişkisi, *Turkish Journal of Geriatrics* 2007, 10 (4), 169-172.

**Dellaroza M, Furuya R, Cabrera M, et al.** Characterization of chronic pain and analgesic approaches among communitydwelling elderly. *Rev Assoc Med Bras* 2008,54(1),36-41. (PMID:18392484).

**Edelman IS, Leibman J.** Anatomy of body water and electrolytes. *Am J Med* 1959, 27,256-260.

[**Falcoz PE**](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Falcoz%20PE%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=11996267)**,**[**Chocron S**](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Chocron%20S%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=11996267)**,**[**Mercier M**](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Mercier%20M%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=11996267)**,**[**Puyraveau M**](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Puyraveau%20M%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=11996267)**,**[**Etievent JP**](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Etievent%20JP%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=11996267)**.**Comparison of the Nottingham Health Profile and the 36-item Health Survey Questionnaires in Cardiac Surgery. [*Ann Thorac Surg*.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11996267) 2002 Apr,73(4),1222-8.

**Felsenthal G, Ference TS, Young MA.** Aging of organ systems. Gonzales EG,Myers SA, Edelstein JE, Lieberman JS, Downey JA (Ed): Downey and Darling’s Physiological Basis of Rehabilitation Medicine . 3. Baskı. Butterwoth Heinemann Boston, 2001, 561-577.

**Gates GA, Mills JH.** Presbycusis. Lancet 2005,366,1111-1120.

**Gavriilidou NN, Philsgard M, Elmstahl**. Anthropometric referance data for elderly Swedes and its disease related pattern. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2005, 69, 1066-1075.

**Gökçe-Kutsal Y.** Rehabilitasyon. Gökçe-Kutsal Y, Çakmakçı M, Ünal S (Ed.). Geriatri. Hekimler Yayın Birliği, Ankara. 1997, 146-160.

**Gövsa Gökmen F.,**Sistematik Anatomi. İzmir Güven Yayınevi, 2003.

**Gündüz H.** Yaşlılarda Postür ve Yürüme. *Journal of Geriatrics,* 2000,3(4),155-162.

**Hale, W.A., Delaney, M,J,, Mcgaghie, W,C.** Characteristics and Predictors of Falls in Elderly Patients. *J. Fam. Prac*. 1992, 34 (5),577-581.

**Hallaçeli H, Uruç V, Uysal H H, Özden R, Hallaçeli Ç, Soyuer F, Parpucu İnce T, Yengil E, Cavlak U.** Türk Toplumunda kalça, diz ve ayak bileğinin normal eklem hareket açıklığı. Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği, *Acta Orthop Traumatol Turc* 2014,48(1),37-42.

**Hasselkus BR.** Barthel Self Care Index and Geriatric home care patients, *Journal Physical Occupational Therapy in Geriatrics*, 2009,11-22.

**Hayal G.** Geriatrik hastalarda kas iskelet sistemi hastalıklarına yaklaşım. *Turkiye Klinikleri J Int Med Sci* .2005,1(27),16-21.

**Jung H, Yamasaki M.** Association of lower extremity range of motion and muscle strenght with physical performance of community-dwelling older women. *Journal of Physiological Anthropology*. 2016,35,30.

**Kankaya H, Karadakovan**. Yaşlı Bireylerde Günlük Yaşam Aktivite Düzeyelerinin Yaşam Kalitesi ve Yaşam Doyumuna Etkisi, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017,6(4),21-29.

**Karakaş S, Dişçigil G, Bilgin M.D., Tekin N, Özlem S.** Türkiye’den Bir Grup Yaşlının Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 2012,15(4),403-408.

**Karakaş S.** “Anatomi” Sağlık Bilimleri Fakülte ve Yüksekokulları için, 2019, Ankara, Nobel Tıp Kitapevi

**Kell, R.T. Bell G. Quinney. A.** Musculoskeletal Fitness, Health Outcomes and Quality of Life. *Sports Med*. 2001, 31(12), 863-873.

**Kim J M, Stewart R, Shin I S, Yoon J S**. Limb lenght and demantia in an older Korean Population, *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2003,74,427-432.

**Knopman DS, Boeve BF, Petersen RC.** Essentials of the proper diagnoses of mild cognitive impairment, dementia, and major subtypes of dementia. *Mayo Clin Proc* 2003,78,1290-1308.

**Kothial K, Tettey S**. Anthropometry for design fort he Elderly. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics,* 2001, 7(1), 15-34.

**Köseoğlu F.** Postür. Beyazova M, Gökçe-Kutsal Y (Ed.). Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. Güneş Kitabevi. Ankara, 2000,l 77-188.

**Lamberts SW, van den Beld AW, van der Lely AJ.** The endocrinology of aging. *Science* 1997 Oct 17,278(5337),419-424.

**Magee D.** Assessment of Posture. Magee D (Ed.). Orthopedic Physical Assessment. W.B. Saunders Company, Philadelphia 1997, 697-726.

**McGuire DK, Levine BD, Williamson JW, et al**. A 30-year follow-up of the dallas bedrest and training study: 1. effect of age on the cardiovascular response to exercise. Circulation 2001,104(12),1350-7. (PMID:11560849).

**Milanoviç Z, Pantelic S, Trajkovic N, Sporis G, Kostic R, James N.** Age related decrease in physical activity and functional fitness among elderly men and women. *Clinical Interventions in Aging* 2013,8 ,549-556.

**Miller KE, Zylstra RG, Standridge JB.** The geriatric patient: a systematic approach to maintaining health. *Am Fam Physician* 2000,61,1089-1104.

**Nazlıel H.** Yaşlıda ağız ve diş sağlığı *Turk J Geriatr.*1999, 2,14-21.

**Otman A S, Köse N.** Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri, Pelikan Kitabevi, 2003.

**Öz F.**Yaşamın Son Evresi:Yaşlılık Psikososyal Açıdan Gözden Geçirme. *Kriz Dergisi* 10(2), 17-28.

**Özün S, Türeyen C.**Geriatrik Rehabilitasyon, Uygulamalı FTR, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, 1998, 427-460.

**Pate, R., Pratt, M., Blair, S.N, Et Al.** Physical Activity and Public Health: A Recommendation From The Centers for Disease Control and Prevention and The America College of Sports Medicine. JAMA 1995, 273 (5),402-407

**Perissinotto E, Pisent C, Sergi G, Grigoletto F and Guiliano E.** Antropometric measurements in the elderly, *British Journal of Nutrition*, 2002,87,177-186.

**Rosenblant PT.** Effect of Aging on the Female Reproductive system. review2007. http://www.merckmanuals.com/home/womens\_health\_issues/biology\_of\_the\_ female\_reproductive\_system/effects\_of\_aging\_on\_the\_female\_reproductive\_system.html adresinden 31.03.2012 tarihinde erişilmiştir.

**Rossman I.** The Anatomy of Aging. Williams TF (Ed.) Rehabilitation in the Aging. Raven Press, USA, 1984: 3-20.

**Russo CR, Lauretani F, bandinelli S,Bartali B, Di Lorio A, Volpato S, Guralnik J M, Harris T,Ferrucci L.** Aging bone in men and women: beyond changes in bone mineral density. *Osteoporos Int.* 2003,14,531-538.

**Saltan A, Boğa Mert S, Kalındemirtaş Küçük M.** Yaşlı Bireylerde Fiziksel Sağlık ve İşlev ile Uyku Durumunun İncelenmesi. *Sağlık ve Toplum.* 2018,28(2),31-37.

**Pultz R, Pabst R.** (Türkçe’ye çeviren Arıncı K.)Sobotto Anatomi Atlası, 2001, Beta.

**Sun F, Norman I J, While A F.** Physical activity in older people: a systematic rewiew. *BMC Public Health*, 2013, 13,449.

**Şenocak Ö, El Ö, Söylev G Ö, Avcılar S, Peker Ö** . İnme sonrasında Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. *Journal of Neurological Sciences (Turkish),*2008, 25(3),15, 169-175.

**Şenol V, Soyuer F, Argün M**. Quality of life of elderly nursing home residents and its correlates in Kayseri.*Health*, 2013, 5(2), 212-221.

**Schnelle J.F., Buchowski M.S, İkizler T.A, Durkin D.W, Beuscher L, Simmons S.F.**  “Evaluation of Two Fatigability Severity Measures in Elderly Subjects” *J Am Geriatr Soc* . 2012 August ,60(8), 1527–1533.

**Soyuer F, Şenol V, Elmalı F.** Huzurevinde kalan 65 yaş üstü bireylerin, fiziksel aktivite, denge ve mobilite fonksiyonları, *Van Tıp Dergisi*, 2012, 19(3),116-121.

**Soyuer F.** Fatique and Physical Performance in the elderly aged 65 and over Living in Nursing Home. *Int J Fam Commun Med*. 2018,2(6),371‒373.

**Spirduso, W.W. Cronin, D.L.** Exercise Dose-Response Effects on Quality of Life and ndependent Living in Older Adults, *Med. Sci. Sports Exerc*. 2001,33(6), 598-608.

**Suriah A R, Zalifah M K, Shafawi S, Mimie S S, Zarina N, Wan Zainuddin W.A.** “Anthropometric measurements of the elderly”, *Mal J Nutr,*1998, 4,55-63.

**Talley NJ, Colin-Jones D, Koch KL, Koch M, Nyren O, Stanghellini V.** Functional dyspepsia: a classification with guidelines for diagnosis and management. *Gastroenterol Int* 1991,4,145–160.

**Tekin A, Kaldırımcı M.** Rekreasyonel fiziksel egzersizin yaşlılıarın fiziksel durum ve depresyon düzeylerine etkisi. *Turkish Journal of Geriatrics* 2008,11(1),18-25.

**Walker JM, Sue D, Elkousy NM,Ford G, Trevelyan H**. Active Mobility of the Extremities in Older Subjects. *Journal of The American Physical Therapy Association*, 1984,64,919-923 (by guest on March 28, 2012).

**WEB\_1.** Yıllara Göre Yaşlılık Oranı, <https://www.brandingturkiye.com/tuikten-istatistiklerle-yaslilar-raporu-2018> (03.06.2019).

**WEB\_2.** Yerçekimi Hattı, <https://www.phd.org.tr> (03.06.2019).

**WEB\_3.**Vücut denge merkezi, <https://istanbulsaglik.gov.tr>, (03.06..2019).

**WEB\_4.** Solunum Sistemindeki Değişiklikler, <https://picswe.com> (03.06.2019).

**WEB\_5.** Yaşlılıkta görülen nöral kayıplar, <https://neurosciencenews.com> (03.06.2019).

**WEB\_6.** Discus intervertebralis’te görülen değişiklikler, <https://myspinedoc> (03.06.2019).

**Valderramas S, Camelier A, Alves da Silva S, Mallmann R, Karine de Paulo H, Rosa F W.** Reliability of the Brazilian Portuguese version of the fatigue severity scale and its correlation with pulmonary function, dyspnea, and functional capacity in patients with COPD”, *J Bras Pneumol*. 2013,39(4),427-433.

**Yaman, H.** Yaşlılarda Sporun Fizyolojik Fonksiyon Kaybına Etkisi. *Turkish Journal of Geriatrics* Geriatri 2003, 6, (4),142-146.

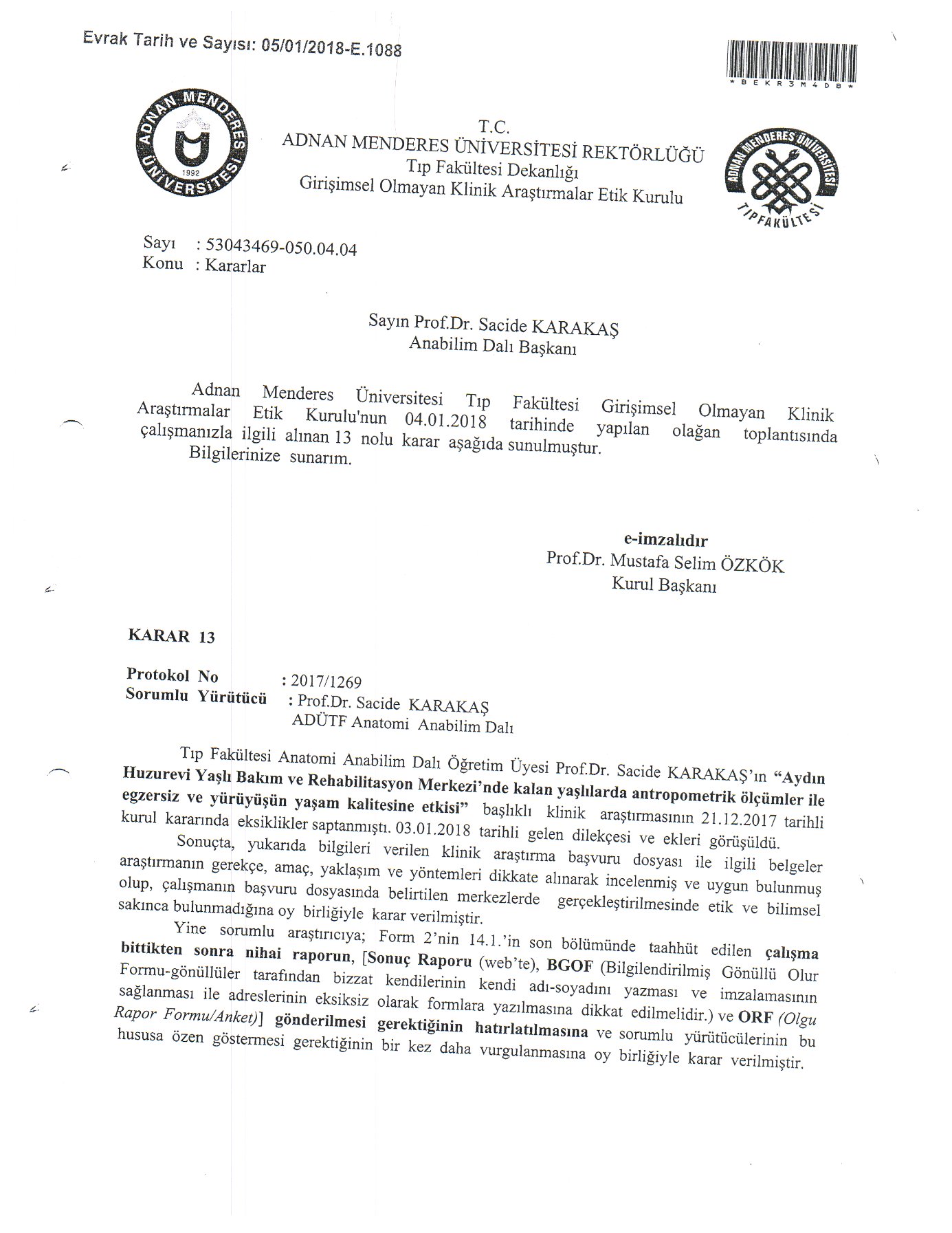
**Yönt Hakverdioğlu G, Korhan A. E, Gündüzlüoğlu Ç. N.**İnme Sonrası Yaşam Kalitesi ve Yorgunluk. *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Dergisi*. 2012, 26(3),115-120.

**Yüksek S. Cicioğlu İ.** 65-75 Yaş Arası Sağlıklı Kişilerin Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Belirlenmesi. *Türk Geriatri Dergisi.*2005, 8 (1), 25-33.

**Yüksek S.** Egzersiz yapan ve yapmayan yaşlı erkek olguların fiziksel uygunluk düzeylerinin karşılaştırılması.*Turkish Journal of Geriatrics*. 2012, 15(1),89-97.

**EKLER**

**Ek.1. Kurul Kararı**

****

**Ek.2. Olgu Rapor Formu**

***“Bu araştırmaya katılım gönüllük esasına dayanmaktadır. Sorulara verdiğiniz yanıtlar tamamen gizli tutulacak, kişi ya da kurumlarla paylaşılmayacaktır. Bu çalışmaya isteyerek katılmanız, bu alanda yapılan bilimsel çalışmaların geliştirilebilmesi için önemli bir etkiye sahiptir. Bu araştırma ile ilgili sormak istediğiniz tüm soruları uygulamayı yürüten kurum fizyoterapisti Gülşah ONGUN’a uygulama sırasında sorabilir veya sonrasında 0 544 235 26 45 nolu telefondan ya da*** [***gulsahh.ongun@gmail***](mailto:gulsahh.ongun@gmail) ***e-posta adresinden ulaşabilirsiniz.”***

**Adı Soyadı:**

**Telefon numarası:**

**İmza:**

**Yaş: Boy: Kilo:**

**Kronik bir hastalığınız var mı?**

**Sürekli kullandığınız bir ilaç var mı?**

**Kaç yıldır huzurevinde kalıyorsunuz?**

**Yürüyüş alışkanlığınız var mı?**

**Egzersiz alışkanlığınız var mı?**

**Fizik tedavi alıyor musunuz? Ne kadar zamandır?**

**Daha öncesinde herhangi bir spor dalıyla uğraştınız mı?**

**Ölçümler:**

Bel çevresi:………….cm kalça çevresi:…………..cm VKİ:

**Skinfold ölçüm noktaları;**

Göğüs: Abdominal:

Aksillar: Suprailiak:

Triceps: Uyluk:

Biceps: Bacak:

Subscapular:

**Ekstremite uzunluk ölçümü;**

Toplam üst ekstremite: kol: ön kol: el: kulaç:

Toplam alt ekstremite: uyluk: bacak: ayak:

**ROM ölçümü;**

**Omuz:** Fleks: Ekst: Abd: Add: İ.R: E.R.:

**Sağ:**

**Sol:**

**Dirsek:**  fleks-ext: pron-supin:

**Sağ:**

**Sol:**

**El bileği:**  fleks-ekst: ulnar deviasyon: radial deviasyon:

**Sağ:**

**Sol:**

**Kalça eklemi:** fleks: ekst: abd: add: İ.R.: E.R:

**Sağ:**

**Sol:**

**Diz:** fleks: ekst:

**Sağ:**

**Sol:**

**Ayak bileği:** dorsifleks: plantar fleks: eversiyon: inversiyon:

**Sağ:**

**Sol:**

**BARTHELL İNDEKSİ**

**1. Beslenme (10)**

\_\_ \_\_10 puan: Tam bağımsız. Yemek yemek için gerekli aletleri kullanır.

\_\_ \_\_5 puan: Bir miktar yardıma ihtiyaç duyar. Biftek kesme gibi bazı işlerde.

\_\_ \_\_0 puan: Yapamaz

**2. Tekerlekli sandalyeden yatağa ve tersine geçiş (15)**

\_\_ \_\_15 puan: Tam bağımsız.

\_\_ \_\_10 puan: Geçiş sırasında minimal yardım alır veya yapacağı işlerin sırası hatırlatılır.

\_\_ \_\_5 puan: Tek başına yatakta oturma pozisyonuna geçebilir ama geçiş için yardım gereklidir.

\_\_ \_\_0 puan: Tamamen yatağa bağımlı

**3. Kendine bakım (5)**

\_\_ \_\_5 Puan: Elini yüzünü yıkayabilir, dişlerini fırçalayabilir, tıraş olabilir, makyaj yapabilir.

\_\_ \_\_0 puan: Kişisel bakımda yadıma ihtiyaç duyar.

**4. Tuvalet Kullanımı(10)**

\_\_ \_\_10 Puan: Bağımsız (oturup kalkma, giyinme, tuvalet kağıdını kullanma).

\_\_ \_\_5 Puan: Yardıma ihtiyaç duyar, ancak bazı hareketleri kendi yapabilir.

\_\_ \_\_0 puan: Bağımlı

**5. Yıkanma(5)**

\_\_ \_\_5 puan: Bağımsızdır

\_\_ \_\_0 puan: Yardıma ihtiyacı vardır

**6. Düzgün yüzeyde yürüme(15)**

\_\_ \_\_15 puan: Hasta yardımsız olarak 45 metre yürüyebilir. Breys, baston , koltuk değneği, yürüteç

kullanabilir. Breys kullanıyorsa kilitleyip açabilmeli, oturup kalkabilmeli, mekanik destekleri

yardımsız kullanabilmelidir.

\_\_ \_\_10 puan: Hasta yukardakileri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar. Fakat 45 metreyi

yardımla yürüyebilir.

**6A. Tekerlekli sandalyeyi kullanabilme (uygunsa) (5)**

\_\_ \_\_5 Puan: Hasta yürüyemez ama tekerlekli sandalyeyi kullanabilir. Hasta köşeleri dönebilir.

Yatağa, tuvalete yanaşabilir.Tekerlekli sandalyeyi en az 45 metre kullanabilmelidir. Eğer hasta

yürüme bölümünden puan alırsa, aynca bu bölümden puan veril­mez.

\_\_ \_\_0 puan: Tekerlekli sandalyede oturabilir ancak kullanamaz

**7. Merdiven inip çıkma(10)**

\_\_ \_\_10 puan: Bağımsız inip çıkabilir, ancak destek kullanabilir (trabzan, baston, koltuk değneği...)

\_\_ \_\_5 puan: Hasta yukardaki işleri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar.

\_\_ \_\_0 puan:Yapamaz

**8. Giyinip soyunma(10)**

\_\_ \_\_10 puan: Hasta giyinip soyunabilir. Ayakkabı bağlarını çözebilir, bağlayabilir. Korse veya breys

takıp çıkarma bu maddeye dahil değildir. Hastaya kolaylık sağlayacak elbiseler giydirilmelidir.

\_\_ \_\_5 puan: Hasta bu işler için yardıma gereksinim duyar. İşin en az yarısını kendisi yapabilmeli ve

işlem uygun sürede tamamlanmalıdır. Sutyen takıp çıkarma puanlamaya dahil edilmez

\_\_ \_\_0 puan: Tam bağımlıdır

**9. Barsak bakımı (10)**

\_\_ \_\_10 puan: Kontinan (Suppozituar kulanabilir veya gerekirse lavman yapılabilir. Örneğin, spinal

kord yaralanmalı olgular)

\_\_ \_\_5 puan: Hasta suppozituar koymak veya lavman yapmak için yardıma ihtiyaç duyar.

\_\_ \_\_0 puan: İnkontinan

**10. Mesane bakımı(10)**

\_\_ \_\_10 puan: Hasta gece ve gündüz mesanesini kontrol edebilmelidir. Spinal kord yaralanması olan

kataterli hastalar, katater bakımını bağımsız olarak yapabilmeli, takıp çıkarabilmelidir.

\_\_ \_\_5 puan: Bazen tuvalete yetişemez veya sürgüyü bekleyemez; altına kaçırır.

\_\_ \_\_0 puan:İnkontinan veya kateterli ve kontrol edemez

**Toplam puan:1. \_\_\_\_**

**2. \_\_\_\_**

**0-20 puan:**Tam bağımlı

**21-61 puan:** İleri derecede bağımlı

**62-90 puan:** Orta derecede bağımlı

**91-99 puan:** Hafif derecede bağımlı

**100 puan:** Tam bağımsız

**YORGUNLUK ŞİDDET ÖLÇEĞİ**

Bugün de dahil olmak üzere son bir hafta içinde ne derece yorgun olduğunuzu öğrenmek istiyoruz. Lütfen tüm ifadeleri dikkatle okuyunuz. Size uygun rakamın olduğu bölgeyi işaretleyiniz.

**Yorgun olduğum zaman motivasyonum azalır. ---- ----**

1. Kesinlikle katılmıyorum.
2. Katılmıyorum.
3. Katılmama eğilimindeyim.
4. Karasızım.
5. Katılma eğilimindeyim.
6. Katılıyorum.
7. Şiddetle katılıyorum.

**Egzersiz yapmak beni yoruyor. ---- ----**

1. Kesinlikle katılmıyorum.
2. Katılmıyorum.
3. Katılmama eğilimindeyim.
4. Karasızım.
5. Katılma eğilimindeyim.
6. Katılıyorum.
7. Şiddetle katılıyorum.

**Kolay yorulurum. ---- ----**

1. Kesinlikle katılmıyorum.
2. Katılmıyorum.
3. Katılmama eğilimindeyim.
4. Karasızım.
5. Katılma eğilimindeyim.
6. Katılıyorum.
7. Şiddetle katılıyorum.

**Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu etkiler. ---- ----**

1. Kesinlikle katılmıyorum.
2. Katılmıyorum.
3. Katılmama eğilimindeyim.
4. Karasızım.
5. Katılma eğilimindeyim.
6. Katılıyorum.
7. Şiddetle katılıyorum.

**Yorgunluk benim için sıklıkla problemlere neden olur. ---- ----**

1. Kesinlikle katılmıyorum.
2. Katılmıyorum.
3. Katılmama eğilimindeyim.
4. Karasızım.
5. Katılma eğilimindeyim.
6. Katılıyorum.
7. Şiddetle katılıyorum.

**Yorgunluğum fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olur. ---- ----**

1. Kesinlikle katılmıyorum.
2. Katılmıyorum.
3. Katılmama eğilimindeyim.
4. Karasızım.
5. Katılma eğilimindeyim.
6. Katılıyorum.
7. Şiddetle katılıyorum.

**Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı yerime getirmemi etkiler. ---- ----**

1. Kesinlikle katılmıyorum.
2. Katılmıyorum.
3. Katılmama eğilimindeyim.
4. Karasızım.
5. Katılma eğilimindeyim.
6. Katılıyorum.
7. Şiddetle katılıyorum.

**Yorgunluk beni yetersiz bırakan en önemli 3 şikayetten biridir. ---- ----**

1. Kesinlikle katılmıyorum.
2. Katılmıyorum.
3. Katılmama eğilimindeyim.
4. Karasızım.
5. Katılma eğilimindeyim.
6. Katılıyorum.
7. Şiddetle katılıyorum.

**Yorgunluk işimi, aile ve sosyal yaşantımı etkiler. ---- ----**

1. Kesinlikle katılmıyorum.
2. Katılmıyorum.
3. Katılmama eğilimindeyim.
4. Karasızım.
5. Katılma eğilimindeyim.
6. Katılıyorum.
7. Şiddetle katılıyorum.

< 2,8; yorgunluk yok >6,1 ; kronik yorgunluk sendromu

Skor (ham toplam/9): 1.\_\_\_

2.\_\_\_

**NOTTINGHAM SAĞLIK PROFİLİ**

Aşağıda insanların günlük hayatta karşılaşabilecekleri bazı problemler sıralanmıştır. Listeye bakınız ve şu anda sahip olduğunuz problem için Evet, olmadığınız problem için Hayır kutucuğunu işaretleyiniz. Lütfen her soruyu cevaplayınız. Emin değilseniz, şu anda en doğru olduğunu düşündüğünüz cevabı işaretleyiniz.

**AĞRI**

1. Merdivenleri inerken ve çıkarken ağrım oluyor. Evet\_\_\_ (05.83) Hayır \_\_\_(0)
2. Ayakta durduğum zaman ağrım oluyor. Evet\_\_\_(08,96) Hayır \_\_\_(0)
3. Pozisyonumu değiştirirken ağrım oluyor. Evet\_\_\_(09,99) Hayır \_\_\_(0)
4. Oturduğum zaman ağrım oluyor. Evet\_\_\_(10,49) Hayır \_\_\_(0)
5. Yürüdüğüm zaman ağrım oluyor. Evet\_\_\_(11,22) Hayır \_\_\_(0)
6. Geceleri ağrım var. Evet\_\_\_(12,91) Hayır \_\_\_(0)
7. Dayanılmaz ağrılarım var. Evet\_\_\_(19,74) Hayır \_\_\_(0)
8. Sürekli ağrılar içindeyim. Evet\_\_\_(08,96) Hayır \_\_\_(0)

Alt bölüm toplam alt puanı (0-100): \_\_\_\_ \_\_\_\_

**DUYUSAL REAKSİYONLAR**

1. Olaylar (ortam) beni zorluyor. Evet\_\_\_(10,47) Hayır \_\_\_(0)
2. Beni neyin neşelendirdiğini bile unuttum. Evet\_\_\_(09,31) Hayır \_\_\_(0)
3. Kendimi uçurumun kenarında hissediyorum. Evet\_\_\_(07,22) Hayır \_\_\_(0)
4. Günler zor geçiyor. Evet\_\_\_(07,08) Hayır \_\_\_(0)
5. Bu günlerde sık sık hiddetleniyorum. Evet\_\_\_(09,76) Hayır \_\_\_(0)
6. Kendimi kontrol edemeyeceğimi hissediyorum. Evet\_\_\_(13,99) Hayır \_\_\_(0)
7. Endişelerim gece uyumama engel oluyor. Evet\_\_\_(13,95) Hayır \_\_\_(0)
8. Hayatın çekilmez olduğunu düşünüyorum. Evet\_\_\_(16,21) Hayır \_\_\_(0)
9. Uyanınca kendimi depresyonda hissediyorum. Evet\_\_\_(12,01) Hayır \_\_\_(0)

Alt bölüm toplam alt puanı (0-100): \_\_\_\_ \_\_\_\_

**UYKU**

1. Uyku ilacı alıyorum. Evet\_\_\_(22,37) Hayır\_\_\_ (0)
2. Sabah erken saatte istemeden uyanıyorum. Evet\_\_\_(12,57) Hayır \_\_\_(0)
3. Gece uykum kaçıyor. Evet\_\_\_(27,26) Hayır \_\_\_(0)
4. Uyumakta güçlük çekliyorum. Evet\_\_\_(16,10) Hayır \_\_\_(0)
5. Gece uykum çok kötü. Evet\_\_\_(21,70) Hayır \_\_\_(0)

Alt bölüm toplam alt puanı (0-100): \_\_\_ \_\_\_\_

**SOSYAL İZOLASYON**

1. Kendimi yalnız hissediyorum. Evet\_\_\_ (22,01) Hayır\_\_\_(0)
2. insanlarla ilişki kurmakta güçlük çekiyorum. Evet\_\_\_ (19,36) Hayır \_\_\_(0)
3. Kendimi hiç kimseye yakın hissetmiyorum. Evet\_\_\_ (20,13) Hayır \_\_\_(0)
4. İnsanlara yük olduğumu düşünüyorum. Evet\_\_\_ (22,53) Hayır \_\_\_(0)
5. İnsanlarla geçinmek güç geliyor. Evet\_\_\_ (15,97) Hayır \_\_\_(0)

Alt bölüm toplam alt puanı (0-100): \_\_\_ \_\_\_

**FİZİKSEL AKTİVİTE**

1. Yalnız ev içinde yürüyebiliyorum. Evet\_\_\_ (11,54) Hayır\_\_\_ (0)
2. Eğilmek benim için çok zor. Evet\_\_\_ (10,57) Hayır \_\_\_(0)
3. Hiç yürüyemiyorum. Evet\_\_\_ (21,30) Hayır \_\_\_(0)
4. Merdiven inip çıkmakta zorlanıyorum. Evet\_\_\_ (10,74) Hayır \_\_\_(0)
5. Bir yere uzanmakta güçlük çekiyorum. Evet\_\_\_ (09,30) Hayır \_\_\_(0)
6. Giyinirken zorlanıyorum. Evet\_\_\_ (12,61) Hayır \_\_\_(0)
7. Uzun süre ayakta duramiyorum. Evet\_\_\_ (11,20) Hayır \_\_\_(0)
8. Sokakta yürümek için yardım gerekiyor. Evet\_\_\_ (12,69) Hayır \_\_\_(0)

Alt bölüm toplam alt puanı (0-100): \_\_\_ \_\_\_\_

**ENERJİ**

1. Enerjim kısa sürede tükeniyor. Evet\_\_\_ (24,00) Hayır \_\_\_(0)
2. Her şey çaba harcamamı gerektiriyor. Evet\_\_\_(36,80) Hayır\_\_\_(0)
3. Her zaman yorgunum. Evet\_\_\_ (39,20) Hayır\_\_\_(0)

Alt bölüm toplam alt puanı (0-100): \_\_\_ \_\_\_

**Bölüm 2 Toplam skor (0-7)\_\_\_ ( Bu bölüm değerlendirmeye alınmayacaktır.)**

Sağlık durumunuz nedeniyle aşağıdaki durumlarda problem yaşıyor musunuz?

1. Çalıştığınız işte Evet\_\_\_(1) Hayır\_\_\_(0)
2. Yemek, temizlik,tamir gibi işlerde Evet\_\_\_ (1) Hayır\_\_\_(0)
3. Dışarı çıkmak, arkadaş ziyareti vb. sosyal faaliyetlerde Evet\_\_\_(1) Hayır \_\_\_(0)
4. Evdeki diğer insanlarla ilişkilerle Evet\_\_\_(1) Hayır­­­\_\_\_ (0)
5. Cinsel hayatınızda Evet\_\_\_ (1) Hayır\_\_\_(0)
6. Hobi gibi aktiviteler yapmakta Evet\_\_\_(1) Hayır\_\_\_(0)
7. Tatil zamanında Evet\_\_\_(1) Hayır\_\_\_(0)

**1.Bölüm Toplam Profil Puanı (0-600): \_\_\_ \_\_\_**

**2.Bölüm Toplam Profil Puanı (0-7): \_\_\_ \_\_\_**

**RIVERMEAD MOBİLİTE İNDEKSİ**

5.madde fizyoterapist tarafından gözlenerek değerlendirilecektir. Her evet için 1, hayır için 0 puan veriniz

1. **Yatak içinde dönme:**

Başka birisinin yardımı olmadan sırtüstü pozisyondan yan yatar pozisyona döner misiniz?

Evet \_\_\_ \_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_

1. **Yatar pozisyondan oturur pozisyona geçme:**

Yatakta yatar pozisyonda iken kendi kendinize (yataktan, duvardan vs. tutunabilir) yatak kenarına , oturur pozisyona geçer misiniz?

Evet \_\_\_ \_\_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_\_

1. **Oturma dengesi:**

Yatağın kenarında ve eller dizler üstünde bir yere tutunmadan 10 saniye oturabilir misiniz?

Evet \_\_\_ \_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_\_

1. **Oturur pozisyondan ayağa kalkma:**

Herhangi bir sandalyeden 15 saniyeden daha kısa sürede kalkıp bu pozisyonda 15 saniye kalır mısınız? ( ellerini ve gerekiyorsa baston vs. kullanarak)

Evet \_\_\_ \_\_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_

1. **Desteksiz ayakta durma (gözleyerek değerlendiriniz):**

Tutunmadan ya da baston gibi bir araçtan destek almadan 10 saniye kadar ayakta durmayı gözleyiniz.

Evet \_\_\_ \_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_\_

1. **Yer değiştirme:**

Başka birisinin yardımı olmadan yataktan sandalyeye ve tekrar yatağa geçebilir misiniz?

Evet \_\_\_ \_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_\_

1. **İçeride yürüme, gerekiyorsa yardımla:**

Tutunarak ya da baston gibi yardımcı bir araç kullanarak ancak yanınızda sizi gözleyecek (denetleyecek) birisi olmadan içeride 10 metre (mesafe tanımlayarak sorunuz) yürür müsünüz?

Evet \_\_\_ \_\_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_

1. **Merdivenler:**

Başka birisisinin yardımı olmadan bir kat merdiveni çıkabilir misiniz?

Evet \_\_\_ \_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_

1. **Dışarıda yürüme (düzgün zeminde):**

Başka birisinin yardımı olmadan çevrede, kaldırımlarda yürür müsünüz?

Evet \_\_\_ \_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_\_\_

1. **İçeride yürüme (yardım olmadan):**

Baston vb. yardımcı bir araç kullanmadan ya da bir yerlere tutunmadan ve başka birisinin gözlemine (denetimine) gerek olmadan içeride 10 metre yürür müsünüz?

Evet \_\_\_ \_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_

1. **Yerden bir şey alma:**

Yere bir şey düşürürseniz, 5 metre yürüyüp onu yerden alıp geri gelebilir misiniz?

Evet \_\_\_ \_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_\_

1. **Dışarıda yürüme (düzgün olmayan zeminde):**

Başka birisinin yardımı omadan düzgün olmayan zeminlerde (çim,çakıl,kirli,karlı,buzlu vs.) yürür müsünüz?

Evet \_\_\_ \_\_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_\_

1. **Banyo yapma:**

Başka birisinin gözlemi (denetimi) olmadan banyoya ya da duşa girip çıkabilir ve kendi kendinize yıkanır mısınız?

Evet \_\_\_ \_\_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_\_

1. **Dört basamak çıkıp-inme:**

Gerekiyorsa baston gibi yardımcı araç kullanarak ancak merdiven parmaklıklığını kullanmadan dört basamak merdiveni çıkıp inebilir misiniz?

Evet \_\_\_ \_\_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_\_

1. **Koşma:**

10 metreyi 4 saniyede aksatmadan (duraksamadan) koşar mısınız (hızlı yürüme kabul edilebilir)?

Evet \_\_\_ \_\_\_\_ Hayır\_\_\_ \_\_\_\_

**Toplam puan (0-15): \_\_\_\_ \_\_\_**

**AYLIK EGZERSİZ TAKİP ÇİZELGESİ**

Adı-soyadı:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Pazartesi | Salı | Çarşamba | Perşembe | Cuma | Cumartesi | Pazar | KONTROL |
| 1.hafta |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.hafta |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.hafta |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.hafta |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.hafta |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TARİH | SAAT | BAKIM ELEMANI | İMZA |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**YÜRÜYÜŞ TAKİP ÇİZELGESİ**

Adı- Soyadı:

**Ek 3. Yaşlı İsim Listesi;**

FY:Fadime Yılmaz NA: Necdet Aktuğ

HŞ: Hatice Şaşmaz NB: Nevzat Bilgü

GK: Gülzari Karadana CA: Cemil Ardan

ADA: Ayşe Dudu Acun AY: Ali Yıldız

PÜ: Perihan Ünlü ZA: Zeki Aksoy

HY: Hatice Yıldırım MA: Mustafa Aydın

MA: Münevver Ataklı MT: Muammer Taşıyıcı

SÖ: Suna Öğün HA: Hüseyin Ay

NK: Neriman Karademir HY: Halit Yosma

MÇ: Makbule Çetinkaya İB: İbrahim Ballı

HÇ: Hatice Çabuk CD: Cengiz Doğan

BG: Beyhan Gündüz S.Kah.:Süleyman Kahraman

YG: Yıldız Güney S.Kap.:Süleyman Kaplan

ET: Emine Turgut SÜ: Süleyman Ünlü

FG: Fadime Gürer HP: Hasan Peynircioğlu

NT: Nurten Taşkın SA: Selahattin Altın

NÖ: Nebahat Özler OK: Osman Kaya

AB: Ayhan Babayiğit OY: Osman Yiğit

MÖ: Mehmet Önel

NK: Nuri Keske

HK: Hanefi Karakurt

Ah.A:Ahmet Aktı

NE: Necmi Ersöz

CO: Cafer Olgun

İK: İsmail Kaya

MY: Memduh Yalman

İHK: İmam Hüseyin Küçükkaya

Ha.Kı: Hasan Kızılay

AD: Ahmet Demiralp

At.A: Atlıhan Akhunlar

MS: Mustafa Suer

MBS: Mahmut Baha Sabuncuoğlu

**ÖZGEÇMİŞ**

**Soyadı, Adı** : ONGUN Gülşah

**Uyruk** : TC

**Doğum yeri ve tarihi** : AYDIN-1986

**Telefon**  :0 544 235 26 45

**E-mail** : gulsahh.ongun@gmail.com

**Yabancı Dil** : İngilizce

**EĞİTİM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Derece** | **Kurum** | **Mezuniyet tarihi** |  |
| Lisans  Yüksek Lisans | Süleyman Demirel Üniversitesi  Sağlık Yüksek Okulu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü  Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı | 2008  Devam ediyor |  |

**İŞ DENEYİMİ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Yıl** | **Yer/Kurum** | **Ünvan** |
| 2008-2010 | Özel Gözbebeği Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi /TEKİRDAĞ | Fizyoterapist |
| 2010-2012 | Nazilli Devlet Hastanesi Fizik Tedavi Ünitesi Hizmet Alımı | Fizyoterapist |
| 2012-…  Haziran 2019-… | Aydın Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi  Aydın Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi | Fizyoterapist  Müdür Yardımcısı Vekili |