

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**ISPARTALI YAŞLILARIN DÜZENLİ EGZERSİZ ALIŞKANLIĞI
VE BUNA ETKİ EDEN FAKTÖRLER; DÜZENLİ EGZERSİZİN
VE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN FİZİKSEL
PERFORMANS, FONKSİYONEL KAPASİTE, MOBİLİTE, EL
KUVVETİ, DEPRESYON VE YAŞAM KALİTESİ İLE İLİŞKİSİ**

Dr. Ayşegül TEKDUR

**UZMANLIK TEZİ
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Serpil SAVAŞ**

2013-İSPARTA

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimimde bilgi ve deneyimlerini bizimle paylaşan, bu tez çalışmasının her aşamasında büyük emeği olan değerli hocam Prof. Dr. Serpil SAVAS'a,

Eğitimimizde büyük katkıları olan, mesleki bilgi ve tecrübelerinden yararlandığımız değerli hocalarım Doç Dr. Feray SOYUPEK, Yrd. Doç. Dr. Mahmut YENER, Yrd. Doç. Dr. Esra ERKOL İNAL'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca mutluluk ve hüzünlerimi paylaştığım, desteklerini hissettiğim asistan arkadaşlarım Dr. Sedat YILDIZ, Dr. Ayhan AŞKIN, Dr. Hale BALOĞLU, Dr. Gökçen USLUSOY, Dr. Halegül BOZKURT, Dr. Gülçin ADALI, Dr. Sultan ÇANAK, Dr. Şadiye ÇİÇEK, Dr. Ali Osman ÖZDEMİR, Dr. Azize ÇETİNTÜRK'e,

Bu günlere gelmemde büyük emeği olan, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen değerli aileme,

Her zaman yanımda olan, desteğini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili eşime, hayatıma yeni bir anlam kazandıran minik kızım Sümeyye'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Ayşegül TEKDUR
Isparta-2013

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	v
TABLolar DİZİNİ	vi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Yaşlanma	3
2.2. Dünyada ve Ülkemizde Yaşlı Nüfus	4
2.3. Yaşlanmayla Birlikte Meydana Gelen Değişimler	4
2.3.1. İskelet Kaslarında Meydana Gelen Değişimler	4
2.3.2. Kardiyovasküler Sistemde Meydana Gelen Değişimler	5
2.3.3. Solunum Sisteminde Meydana Gelen Değişimler	5
2.3.4. Uyku Değişiklikleri	6
2.3.5. Nörolojik Değişiklikler	6
2.3.6. Psikolojik Değişiklikler	7
2.3.7. Mobilitedeki Değişiklikler	7
2.3.8. Osteopeni, Osteoporoz.....	8
2.3.9. Osteoartrit	8
2.3.10. Özel Duyulardaki Değişiklikler	9
2.3.11. Genitoüriner Değişiklikler	9
2.4. Yaşlılarda Düşme	9
2.4.1. Düşme İçin Risk Faktörleri.....	10
2.5. Yaşlılarda Egzersiz.....	11
2.5.1. Yetişkinlerde Fiziksel Aktivitenin Sağlık Üzerine Yararları.....	11
2.5.1.1. Fiziksel Aktivite ve Mobilite	12
2.5.1.2. Fiziksel Aktivite ve Düşme	12
2.5.1.3. Fiziksel Aktivite ve Osteoporoz.....	13
2.5.1.4. Fiziksel Aktivite ve Depresyon.....	13
2.5.1.5. Fiziksel Aktivite ve Kognitif Fonksiyonlar.....	14
2.5.1.6. Fiziksel Aktivite ve Mortalite	14
2.5.1.7. Fiziksel Aktivite ve Kardiyovasküler Sistem.....	14

2.5.1.7.1. Düzenli Fiziksel Aktivite ve Aerobik Egzersizlerin Kardioprotektif Etkileri	15
2.5.1.8. Fiziksel Aktivite ve Diyabetes Mellitus.....	16
2.5.1.8.1. Türk Endokrinoloji Metabolizma Derneği Önerileri.....	16
2.5.1.9. Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi.....	17
2.5.1.10. Fiziksel Aktivite ve Kilo Kontrolü.....	17
2.5.1.11. Fiziksel Aktivite ve Uyku Düzeni.....	17
2.5.2. Yaşlıların Egzersiz İçin Değerlendirilmesi.....	18
2.5.3. Egzersiz Programında Kontrendike Durumlar	18
2.5.4. Egzersiz Programlarının Temel Özellikleri Şunlar Olmalıdır	19
2.5.5. Yaşlılarda Sık Görülen Egzersiz Engelleri	19
2.5.6. Yaşlılarda Egzersiz Reçetesi.....	20
2.5.6.1. Dayanıklılık (Endurans) Egzersizleri.....	21
2.5.6.2. Güçlendirme Egzersizleri.....	21
2.5.6.3. Fleksibilite Egzersizleri.....	22
2.5.6.4. Denge Egzersizleri	23
2.5.6.5. Tai Chi Egzersizleri.....	23
3. MATERYAL ve METOD	24
3.1. Mini Mental Durum Testi (MMDT)	26
3.2. Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ)	26
3.3. Nottingham Sağlık Profili (NSP)	27
3.4. Rivermead Mobilite İndeksi (RMİ).....	27
3.5. Kısa Fiziksel Performans Testi (KFPT)	28
3.6. Altı Dakika Yürüme Testi	28
3.7. El Kavrama Gücü	29
3.8. Uluslar Arası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)	29
3.9. İstatistiksel Analiz	30
4. BULGULAR.....	32
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	43
ÖZET.....	54
SUMMARY	55
KAYNAKLAR	56
EKLER.....	68

KISALTMALAR

ACE	: Angiotensin Converting Enzyme
AS	: Ankilozan Spondilit
DM	: Diyabetes Mellitus
DMARD	: Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drugs
GDÖ	: Geriatrik Depresyon Ölçeği
Hb A1c	: Hemoglobin A1c
HDL	: High Density Lipoprotein
HT	: Hipertansiyon
KFPT	: Kısa Fiziksel Performans Testi
kg	: Kilogram
LDL	: Low Density Lipoprotein
MET	: Metabolik equivalent (metabolik eşdeğer)
MMDT	: Mini Mental Durum Testi
m²	: metre kare
n	: Kişi sayısı
NDS	: Numerik Derecelendirme Skalası
NSP	: Nottingham Sağlık Profili
RMI	: Rivermead Mobilite İndeksi
RM	: Repetation Maximum
RA	: Romatoid Artrit
SF-36	: Short Form 36
sn	: Saniye
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
SS	: Standart Sapma
₺	: Türk Lirası
TDP	: Total Diz Protezi
TKP	: Total Kalça Protezi
UFAA	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Yaşlanmayla birlikte akciğerlerde meydana gelen başlıca değişiklikler	6
Tablo 2. Yaşla birlikte yürüme kinematığını oluşturan parametrelerdeki değişiklikler.....	8
Tablo 3. Yaşlılarda egzersiz engelleri ve bulunan çözümler.....	20
Tablo 4. Yaşlıların klinik özellikleri	32
Tablo 5. Yaşlıların mevcut hastalıkları	33
Tablo 6. Yaşlıların kullandıkları ilaçlar.....	33
Tablo 7. Yaşlıların kendi ifadelerine göre düzenli egzersiz yapmama nedenleri.....	35
Tablo 8. Yaşlıların egzersizin faydaları konusundaki doğru yanıt oranları	36
Tablo 9. Yaşlıların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık durumları	37
Tablo 10. Yaşlıların ortalama NSP skorları	37
Tablo 11. UFAA'ya göre fiziksel aktivite düzeyleri.....	38
Tablo 12. Fiziksel aktivite düzeyinin cinsiyete göre karşılaştırılması	38
Tablo 13. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan yaşlıların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyleri	40
Tablo 14. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan yaşlıların NSP skorlarının karşılaştırılması	40
Tablo 15. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan yaşlıların GDÖ, RMI, KFPT, altı dakika yürüme testi skorlarının ve el kavrama güçlerinin karşılaştırılması.....	41

1. GİRİŞ

Yaşlılık sözcüğü yaşam süresinin geç dönemlerini işaret eden bir tanımlama olarak, bireyde her yönüyle değişimler oluşturan kayıp ve çöküşleri de ifade eder (1). Bu süreçte fiziksel kayıpların yanı sıra kültürel, çevresel ve ekonomik kayıpların yaşanması kaçınılmazdır. Bu nedenle yaşlılık bir yandan tıbbi, diğer yandan ise toplumsal bir nitelik taşımaktadır.

Yaşlılar için günlük yaşam aktivitelerini bağımsız bir şekilde yerine getirmek çok büyük önem taşır. Kas kitlesi ve fonksiyonunda azalma (sarkopeni), iskelet sisteminin dayanıklılığı ve kitlesinde kayıp, yaşlanmanın sonuçlarıdır (2). Elli yaşından sonra kas kitlesinde ve kas gücünde her dekadta %15; 70 yaşından sonra ise %30 azalma söz konusudur (3,4). Altmış beş yaşındaki kadınların %45'inin, 75 yaşındakilerin %65'inin 4,5 kg'lık ağırlığı kaldıramadıkları saptanmıştır (3). Kas güçsüzlüğü yürüme, banyo yapma, giyinme, yemek pişirme gibi rutin işlerde zorluğa neden olur. Nöromusküler sistemdeki yaşa bağlı değişiklikler ve dolayısıyla mobilitenin azalması ile yük taşımak veya merdiven çıkmak gibi sıradan aktiviteler yaşlı birey için zorlaşabilir (5). Bu durumun ilerlemesi bağımsızlığın kaybı, yaşam kalitesinin kötüleşmesi ve bakım ihtiyacının artmasını beraberinde getirebilir (6). Buna rağmen sarkopeniyi önlemenin en önemli yolu ise fiziksel olarak aktif bir yaşam sürdürmek ve düzenli egzersiz yapmaktır (7). Özellikle güçlendirme egzersizleri ile sarkopeni önlenebilir hatta geri döndürülebilir ve böylece motor fonksiyonlar da geri kazanılarak dizabilite önlenebilir (8). Düzenli fiziksel aktivite yapan yaşlı bireylerin zindeliği artar, dolayısıyla yaşam kaliteleri artar (9,10). Düzenli fiziksel aktivite, fiziksel ve psikolojik iyilik hali sağlar, kardiovasküler hastalık, tip 2 DM, osteoporoz, inme gibi birçok hastalık riskini azalttığı gibi kardiovasküler sistem ve diğer kronik hastalıklara bağlı mortalite riskini de azaltır (11). Yapılan çalışmalarda aerobik, fleksibilite, güçlendirme ve denge egzersizlerinden oluşan çoklu egzersiz programlarının dizabiliteyi önlemede daha etkili olduğu gösterilmiştir (12).

Düzenli egzersizin tüm bu yararlarına rağmen çoğu yaşlı sağlık problemleri, düşme korkusu, rahatsızlık hissi gibi nedenlerden dolayı fiziksel aktif bir yaşantı sürmezler. Yaşlılar için fiziksel aktivite programlarının düzenlenmesi, yaşlıların bu

programlara katılımının sağlanması fiziksel aktiviteye teşvik için önemli bir adım olabilir (13). Hekimler yaşlı bireyleri fiziksel aktiviteye motive etmede anahtar bir rol oynarlar. Hastayı egzersize motive etmenin yolları ise bireysel hedeflerin belirlenmesi, bireysel ilgi ve egzersiz engellerinin belirlenmesi ile olacaktır (14).

Bu çalışmada Ispartalı yaşlıların egzersiz alışkanlıkları ile egzersiz alışkanlıklarına etki eden faktörlerin belirlenmesi; düzenli egzersizin ve fiziksel aktivite düzeyinin fiziksel performans, fonksiyonel kapasite, mobilite, el kuvveti, depresyon ve yaşam kalitesi ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlanma

Yaşlılık olarak ele alınan dönem, sağlık açısından bağımlılık dönemi, hukuk ve çalışma yaşamı açısından çalışma performansının ve verimliliğinin azaldığı ve emekli olunan dönem, kronolojik olarak bakıldığında ise 65 yaş ve üzeri yaş grubu olarak ele alınmaktadır (15).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 1998 yılı Dünya Sağlık Raporu'nda ise yaşlılık, özürler artması ve başkalarına daha fazla bağımlılaşma olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanımda, zamana bağlı olarak, kişinin değişen çevreye uyum sağlama yetisi ve organizmanın iç-dış etkenler arasında denge sağlama potansiyelinin azalması, ölüm olasılığının yükselmesi şeklindedir (16).

Yaşlılığı genç yaşlılık, yaşlılık ve ileri yaşlılık olarak gruplarsak, genç (erken) yaşlılık, 65-74 yaş arasını kapsar. Bu dönem sıklıkla emekliliği takip eden dönemdir. Yaşlılık, 75-84 yaş arasını kapsar. Bu dönemde sıklıkla işlevsel kayıplar gözlenir, ancak kişi başkalarına bağımlı olmadan yaşamını sürdürebilir. İleri yaşlılık ise 85 yaş ve üzerini kapsar. Bu dönemde kişiler, özel bakıma, özel evlere veya yardıma ihtiyaç duyarlar (15).

Yaş ilerledikçe nörodejeneratif bozukluklar gibi birçok hastalığın sıklığı artar. İmmün sistemdeki değişikliklerle hem otoimmün hastalıklara hem de infeksiyonlara yatkınlık ortaya çıkar. Kanser insidansında belirgin bir artış gözlenir. Bu durum toplumda ölüm ihtimalinin artması ve yaşa özgün ölüm oranlarının yükselmesi ile sonuçlanır (17). Fakat antibiyotikler, hayat kurtarıcı tedavi ve girişimler, kardiyovasküler hastalık oranlarındaki azalma, risk faktörlerinden korunma ve yaşam tarzı değişikliklerinin yaygınlaşması sonucu toplumun büyük bir yüzdesi 65 yaş sonrasında uzun süre yaşamaktadır (18). Türkiye'de diğer dünya ülkelerine göre genç nüfus fazla olmasına rağmen yaşlı nüfus da giderek artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü değerlendirmesinde ülkemizde sağlıklı yaşam beklentisi erkeklerde 61,2 yıl, kadınlarda 62,8 yıl, beklenen yaşam süresi ise erkeklerde 68 yıl, kadınlarda 73 yıldır(19).

2.2. Dünyada ve Ülkemizde Yaşlı Nüfus

Dünya nüfusu yaşlanmaktadır. Bin dokuz yüz doksan yedi-2025 yılları arasında 65 yaş üstü yaşlı nüfus oranının %6,6'dan %10'a çıkacağı beklenmektedir (20). İki bin dokuz yılında 65 yaş üstü yaşlı nüfus 9,6 milyon olarak belirlenmiştir. İki bin otuz yılında ise yaşlı nüfusun 2000 yılına göre 2 kat olması (72,1 milyon) beklenmektedir (21). 2008-2040 yılları arasında dünya nüfusunda 80 yaş üstü bireylerde %233, 65 yaş üstü bireylerde %160 ve toplam nüfusta %33 artış beklenmektedir (22).

Türkiye'de popülasyonun %5'ini yaşlılar oluşturmaktadır. Yapılan projeksiyon çalışmalarına göre ülkemizde yaşlı oranının 2025 yılında % 9,3'e ulaşması beklenmektedir (23). Mevcut demografik eğilimlerin devam edeceği varsayımından hareketle yapılan hesaplamalar, 21. yüzyılın tüm dünyadaki beklentilere paralel olarak Türkiye'de de yaşlı yüzyılı olacağına işaret etmektedir. Değişen yaş yapısı ile birlikte, özellikle yüzyılın ikinci yarısında, yaşlı nüfusun, sosyal, demografik ve ekonomik açıdan Türkiye'de de önem kazanması beklenmekte, 2050 yılında Türkiye nüfusunda 16 milyon civarında yaşlının bulunacağı öngörülmektedir (24).

Genel nüfus içerisinde yaşlı oranındaki bu artış, başta tanı ve tedavi yöntemleri olmak üzere sağlık alanındaki çarpıcı ilerlemeler ve hizmetler, enfeksiyon ve hastalıklara bağlı ölümlerin azalması, bebek ve anne ölüm hızının düşmesi ve doğuştan beklenen yaşam süresinin uzaması, yeterli beslenme olanaklarının sağlanması, eğitim olanakları ve düzeyinin artması, insanların yaşam standartlarının artması nedeniyledir (25).

2.3. Yaşlanmayla Birlikte Meydana Gelen Değişimler

2.3.1. İskelet Kaslarında Meydana Gelen Değişimler

İlerleyen yaşla birlikte vücut kütlesinde azalma, yağ kütlesinde artma gibi vücut bütününde birçok değişimler olur. Vücut kütlesindeki azalmanın asıl sebebi ise kas kitlesindeki azalmadır. Kas kitlesinde yaşlanmayla meydana gelen bu kayıp sarkopeni olarak adlandırılır. Sarkopeniyle birlikte kas gücü azalır, kas aktivitesi

düŖer ve sonucunda da bazal metabolizma hızı azalır (26). Kasın hacmindeki ve enine kesit alanındaki yaŖlanmayla ilgili azalma hem ilgili kasın fibrillerindeki azalmaya hem de kalan fibrillerdeki atrofiye bağlıdır. İlgili kaslardaki fibril kaybının geri dönüşümsüz olduğu bilinmektedir (27).

Eğer kas fonksiyonundaki kayıp çok fazla ise güçsüzlük oluşur. Güçsüzlük, kasların kullanılmamasına, aktivitelerden kaçınmaya ve sonuçta da dizabiliteye yol açar. Gerçekten de kas kütlesi ve dizabilite arasında güçlü bir bağlantı vardır (28). YaŖla birlikte kas kütlesindeki azalma (sarkopeni), kas dayanıklılığı, kas kuvveti, kas kalitesi ve fiziksel fonksiyondaki düşüŖle ayrıca yağ oranının artması ve mortalite ile de ilişkilidir (29).

2.3.2. Kardiovasküler Sistemde Meydana Gelen Değişimler

YaŖla birlikte hipertansiyon prevalansı artmaktadır. Elli yaŖ öncesi hastalarda genellikle diyastolik basınç yüksekliği varken, 50 yaŖ sonrasında sistolik basınç artma ve diyastolik basınç düşme eğilimine girer, böylece izole sistolik hipertansiyon gelişir (30). Bundan başka yaŖlanmayla birlikte, kalp daha rijid hale gelmekte ve debi düşmekte, kalp hızının egzersize ve solunuma olan cevabı azalmakta, aritmiler ortaya çıkabilmekte, nabız basıncı genişlemekte, venöz dönüşün azalmasına bağlı olarak ortostatik hipotansiyon ortaya çıkabilmektedir (31).

2.3.3. Solunum Sisteminde Meydana Gelen Değişimler

YaŖla birlikte solunum sistemindeki en önemli değişiklikler akciğerlerin statik elastik büzüŖme kapasitesindeki azalma, göğüs kafesindeki azalmıŖ komplians ve solunum kaslarının gücündeki azalmadır (32).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (bronŖit, amfizem, astım) 70 yaŖ üstü yaŖlıların %11'ini etkilemektedir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı 65-84 yaŖ grubunda 4 ölüm nedeninden biridir ve bu yaŖ grubundaki ölümlerin %6-7'sinden sorumludur (33).

Tablo 1. Yaşlanmayla birlikte akciğerlerde meydana gelen başlıca değişiklikler (34)

Azalıır	Artar	Değişmez
Akciğer elastisitesi	Dinamik akciğer	Total akciğer kapasitesi
Difüzyon kapasitesi	kompliyansı	Arteriyel CO2 seviyesi
Solunum kas gücü	Rezidüel volüm	Havayolu direnci
Vital kapasite	Egzersiz sırasında	Pulmoner arter direnci
Ventilasyon kapasitesi	ventilasyon	
Bronkokonstriksiyonun algılanışı		
Göğüs duvar kompliyansı		
Hipoksi ve hiperkapniye yanıt		
Zorlu ekspiratuvar volüm		

2.3.4. Uyku Değişiklikleri

Yaşlıların %50'sinden fazlasında uykusuzluk problemi vardır. Dinlenmemiş uyanma, erken kalkma, uykuya dalmada güçlük, gündüz uyuklama, gece sık uyanma en sık ortaya konan şikayetlerdir (35).

Yaşlılarda ilaç kullanımı, psikososyal, davranışsal ve çevresel etmenler yaşlılarda uyku problemlerine katkıda bulunabilmektedir. Yaşlılardaki uyku problemleri hem yaşam kalitesini etkilemekte hem de başta bellek bozuklukları olmak üzere morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır (36).

2.3.5. Nörolojik Değişiklikler

Yaşa bağımlı somato-sensorial değişiklikler, vibrasyon duyusunda, sinir ileti hızında, deri reseptör duyarlılığında ve reaksiyon zamanında azalma olarak tanımlanır. Seksen yaşından sonra sinir ileti hızı %10-15 azalmakta, vibrasyon duyusunda azalma ise 60 yaş üzerindekiilerin %10'unda, 75 yaş üzerindekiilerin %50'sinde görülmektedir. Tüm sayılan değişiklikler manuel hız gerektiren işlev zamanının uzamasına, pozisyon duyusu, postural stabilite ve denge performansında bozulmaya yol açar (37).

Beyin ağırlığı, 70 yaşında genç yetişkinliğe göre yaklaşık % 10 azalır. Bu oran 80 yaşında % 17'ye çıkar. Yaşlanmayla birlikte merkezi sinir sistemini oluşturan sinir hücrelerinde kayıp olur. En belirgin kayıplar büyük nöronlarda görülmektedir (38).

2.3.6. Psikolojik Değişiklikler

Depresyon, yaşlılarda ruhsal sorunlar arasında en sık görülenidir. Yaşın ilerlemesi ile birlikte fiziksel yeteneklerde azalma, bilişsel işlev ve gündelik aktivitelerde gerileme, ekonomik durumun kötüleşmesi, bireyin yalnız yaşaması, sosyal desteklerin zayıf olması, yaşlılık döneminde sıklığı artan bedensel hastalıklar, kullanılan ilaçlar ve yine bu dönemde yaşlılığa bağlı fizyolojik, nörokimyasal ya da nöroendokrin değişiklikler yaşlılarda depresyon görülme sıklığında artışa neden olur (39,40).

Yaşlıdaki major depresyon oranı yaşlının yaşadığı yere göre değişir. Toplumda saptanan oranlar %1-5 arasında değişir. Tıbbi veya cerrahi nedenlerle hastaneye yatmış hastalarda bu oran % 12 civarındadır ve yaşlı bakım evinde kalan, kognitif açıdan sağlam, kronik fiziksel hastalığı olan yaşlılar arasında bu oran %20-25'e kadar çıkmaktadır (41).

2.3.7. Mobilitedeki Değişiklikler

Yürüme hızı tipik olarak 63 yaşına kadar her yıl %0,2 oranında azalırken, 63 yaşından sonra nörolojik, bilişsel ve kardiovasküler problemlerden nispeten uzak olan yaşlı erişkinlerde her yıl %1,6 oranında azalır. Yaşlıda yürüme daha düşük hız, daha kısa adım uzunluğu ve daha geniş destek tabanının yanında artmış çift uzuv desteği ile karakterizedir. Pelvis rotasyonu azalır ve postural cevaplar daha yavaştır (42). Hareket kısıtlılıkları yaşlıların %25'inden fazlasını etkiler ve büyük oranda ileride bakım gereksinimi, dizabilite ve mortalite ile sonuçlanır (43). Vücut kompozisyonundaki, kas kütleindeki ve yağ oranındaki yaşla ilişkili değişimler hareket kısıtlılıkları ile ilişkilidir (29).

Huzurevinde yaşayan 70 yaş üstündeki yaşlıların %32'sinin fiziksel fonksiyonlarını yapmakta zorlandıkları, %20'sinin de günlük yaşam aktivitelerinden en az birini yapmakta zorlandıkları belirlenmiştir (44).

Tablo 2. Yaşla birlikte yürüme kinematiğini oluşturan parametrelerdeki değişiklikler (45)

Yürüme Hızı ↓	Salınım Süresi ↓
Yürüyüş temposu ↓	Çift destek fazı ↑
Adım açıklığı ↑	Yere basma açısı ↓
Adım uzunluğu ↓	Ayak plantar fleksiyon ↓
Kalça fleksiyonu ↑	Vertikal salınım ↓
Diz fleksiyonu ↓	Başın lateral hareketi ↓
Diz ekstansiyonu ↓	

↓: Azalma ↑: Artma

2.3.8. Osteopeni, Osteoporoz

Osteoporoz, normal mineralizasyonu olan kemik dokusunda birim hacime düşen kemik kitlesindeki azalma ile karakterize metabolik bir kemik hastalığıdır. Osteoporozda kemik yoğunluğunda azalma ve kemiğin ince mimari yapısında bozulma sonucu kırık riski artar (46). Osteoporoz yaşlı popülasyonda sık görülür. Fonksiyonel durum ve yaşam kalitesinde sorunlara neden olan önemli bir halk sağlığı problemidir. Kemik kırıkları osteoporozun en önemli komplikasyonudur ve en çok vertebra, kalça ve el bileğinde görülür (47). Yaşlılarda oluşan kırıkların %70'inden osteoporoz sorumludur (48).

2.3.9. Osteoartrit

Osteoartrit, en sık rastlanılan artrit formu olup, patolojik özellikler olarak eklem kıkırdağının fokal kaybı, marjinal ve santral yeni kemik oluşumu ile karakterizedir. Genel olarak osteoartritte fonksiyonel kapasite kaybı ve ağrı nedeniyle oluşan fiziksel özrürlük yaşam kalitesini azaltır ve morbidite ve mortalite riskini artırır (49). Osteoartrit, orta yaşlı ve yaşlı popülasyonda en sık ve en semptomatik sağlık problemidir. Altmış beş yaş üstü diz ağrılı yaşlıların yarısından

çoğunda radyolojik değişiklikler mevcuttur (50). Osteoartritin, yaşlılarda en sık görülen kronik hastalık olduğu düşünüldüğünde, diz osteoartriti ile ortaya çıkacak mobilite kaybı özellikle yaşlılarda karşılaşılan en önemli sorundur (51).

2.3.10. Özel Duyulardaki Değişiklikler

Artan yaşla birlikte pupiller yanıt azalır, aydınlık ve karanlık ışığa akomodasyon cevabı bozulur. Lens transparanlığındaki azalma ışınların retinaya geçişine engel olan, görmeyi azaltan ve parlak ışığa hassasiyeti artıran katarakt oluşumuna yol açar (52).

Duyuma problemi de yaşlılarda önemli bir morbidite nedenidir. Altmış beş yaş üstü yaşlılarda %33 oranında duyma problemi varken; 85 yaş üstünde bu oran %50'den fazladır (48).

2.3.11. Genitoüriner Değişiklikler

Üriner inkontinans, ambulatuvar geriatrik bireylerin %10-30'unu etkiler. Kadınlar erkeklere göre 2 kat daha sık etkilenir. Üriner inkontinans emosyonel bozukluğa, sosyal ve hijyenik problemlere yol açar (48).

Yaşlı kadınlarda üretra, vajina ve mesanede östrojen etkilerinin azalmasıyla ürogenital sistemde belirgin fonksiyon bozukluğu gözlenir. Dizüri, sık idrara çıkma, üriner inkontinans ve üriner sistem infeksiyonları östrojen eksikliği nedeniyle bu yaş grubunda sık görülmekte ve yaş ilerledikçe de sıklığı artmaktadır (53).

2.4. Yaşlılarda Düşme

Altmış beş yaş üstü yaşlıların yaklaşık %35'i her yıl düşer, bu oran 80 yaş ve üzerinde %50'ye çıkar (54). Kas gücü kaybı, alt ekstremitelerdeki güç kaybı, denge ve postüral kontrol kaybı, yürüme kabiliyetindeki kayıplar düşmeler için önemli risk faktörleri olarak belirlenmiştir. Bu parametreler ise yaşla birlikte kayba uğrar. Kafa travmaları ve kırıkları da içine alan düşme ile ilişkili yaralanmalar, yaşlılarda bir seri problemlere ve hatta uzun süreli veya kalıcı sakatlığa sıklıkla neden olur. Düşmelerin önlenmesiyle özürlülük azalır, yaşam kalitesi artar ve bakım için harcanan maliyet düşer (55). Düşme korkusu, günlük yaşam aktivitelerini yürütmedeki güveni etkiler,

kısıtlılıklara ve daha inaktif bir yaşantıya sebep olur. Bu da kas atrofisi ve özellikle alt ekstremitelerde güç kaybına sebep olarak düşme riskini artırır (56)

2.4.1. Düşme İçin Risk Faktörleri (57)

Demografik Faktörler

- İleri yaş (özellikle 75 yaş üstü)
- Beyaz ırk
- Eve bağlı yaşamak
- Yalnız yaşamak

Özgeçmiş

- Baston veya yürüteç kullanımı
- Yakın zamanda düşme
- Akut hastalık
- Kronik hastalıklar, özellikle nöromusküler hastalıklar
- İlaç kullanımı özellikle 4 ve fazla ilaç kullanımı

Fiziksel Kayıplar

- Kognitif kayıplar
- Görme kaybı
- Sandalyeden kalkmada güçlük
- Ayak problemleri
- Yaşa bağlı nörolojik değişiklikler (örneğin, postural instabilite, yavaş reaksiyon zamanı, dokunma, vibrasyon ve ısı duyularının azalması, görsel, duyuşal ve proprioseptif duyuların entegrasyonundaki bozulmalar)
- Yaşa bağlı duymada azalma (örneğin presbiakuzi)

Diğerleri

- Çevresel faktörler
- Riskli hareketler

2.5. Yaşlılarda Egzersiz

Yaşlı bireylerin anketlerle, hareket sensörleriyle veya günlük kalori ölçümleriyle yapılan değerlendirmelerinde gençlere göre daha hareketsiz oldukları açıktır. Bazı yaşlılar aktif olsalar da gençler koşu, yüksek yoğunlukta aerobik aktivite ile uğraşırken aktif yaşlılar yürüyüş, bahçe işleri gibi düşük yoğunluklu aerobik aktivitelerle uğraşırlar (58).

Yaşlılık döneminde fiziksel aktivite, eklem fleksibilitesinin korunması, kas gücünün artırılması, kalp ve akciğer fonksiyonlarının geliştirilmesi, kemik mineralizasyonunun artırılması, iyi bir postür oluşturmak, fizyolojik fonksiyonlara katkıda bulunmak, yeni yetenekler kazandırmak, sosyal iletişimi ve yaşam kalitesini artırmak için gereklidir (59). Günlük yaşamda fiziksel hareketsizliği içeren bir yaşam tarzı sakatlık ve mortalite riski açısından önemli rol oynamaktadır. Düzenli fiziksel aktivitenin farklı kronik hastalıkları önleyebileceği veya geciktirebileceği gerçeği günümüzde iyi anlaşılmıştır (60). Örneğin kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan kişilerde daha düşük seviyedeki günlük yaşam aktivitelerinin daha sık hastaneye yatış (61) ve daha kısa yaşam süresi (62) ile ilişkili olduğu bilinmektedir.

2.5.1. Yetişkinlerde Fiziksel Aktivitenin Sağlık Üzerine Yararları (63)

Güçlü Kanıt Düzeyinde Olanlar:

- Erken ölüm, kalp hastalığı, inme, tip 2 diyabetes mellitus, yüksek kan basıncı risklerini azaltır, lipid profili, metabolik sendrom, kolon ve meme kanseri gelişimi üzerine azaltıcı etkileri vardır.
- Kilo artışını önler.
- Sağlıklı diyet ile beraber kilo verdirir.
- Kardiorespiratuvar ve müsküler zindeliği artırır.
- Düşmeleri önler.
- Depresyonu azaltır.
- Kognitif fonksiyonları geliştirir.

Orta-Güçlü Kanıt Düzeyinde Olanlar:

- Fonksiyonel sağlığı geliştirir.
- Abdominal obeziteyi azaltır.

Orta Kanıt Düzeyinde Olanlar:

- Kilo kaybının korunmasını sağlar.
- Kalça kırığı riskini azaltır.
- Kemik yoğunluğunu artırır.
- Uyku kalitesini artırır.
- Akciğer ve endometrial kanser riskini azaltır.

2.5.1.1. Fiziksel Aktivite ve Mobilite

Oturarak veya televizyon izleyerek uzun zaman geçirenlerde kardiovasküler hastalık, diyabetes mellitus, mortalite riskinde artış olduğu bilinmektedir (64). İnaktivite periyodu arttıkça kas gücü, kardiopulmoner performans ve denge olmak üzere psikososyal aktiviteler dahil tüm fonksiyonlar yavaşlar ve bağımsızlık düzeyi azalır. İnaktivitenin engellenmesi ve egzersiz yaşlı rehabilitasyonunun özünü teşkil etmektedir (65). Düzenli fiziksel aktivite sadece kas gücünü artırarak ve postüral dengeyi geliştirerek mobilitayı artırmaz, bunun yanında düşmeleri ve kırıkları önleyerek de indirek olarak mobilitayı artırmış olur (66).

2.5.1.2. Fiziksel Aktivite ve Düşme

Yaşlılarda düşmeler, oldukça sık karşılaşılan önlenebilir bir toplum sağlığı problemidir. Düşmelere bağlı morbidite ve mortalite artmakta ve yaralanmalardan dolayı sosyal ve ekonomik zararlar ortaya çıkmaktadır (67).

Denge ve hareket yeteneğindeki kısıtlıklar düşme için önemli risk faktörüdür. Yaşlılardaki fiziksel antrenmanlarının dengeyi geliştirmede ve düşmeleri önlemede etkili olduğu gösterilmiştir (68). Kas kuvvetlendirme yöntemlerini kapsayan egzersiz programı ve gövde dengesinin geliştirilmesi düşme riskinin ortadan kaldırılmasında olumlu etkiye sahiptir (69).

2.5.1.3. Fiziksel Aktivite ve Osteoporoz

Egzersiz, doruk kemik kütlesinin sağlanması, kemik kütlesinin korunması, kondisyon, fleksibilite ve güç artışı sağlayarak düşmelerin engellenmesi ve kırıkların önlenmesi açısından önemlidir. Devamlı egzersiz yapanlarda ve sporcularda sedanter yaşayanlara oranla kemik kütlesi daha fazladır. Menopozun erken döneminde egzersiz östrojen eksikliği ile gelişen hızlı kemik kaybını etkileyebilir, yaşlılarda kemik kaybını geciktirebilir (70).

Özellikle yük bindiren egzersizleri içeren fiziksel aktivite kemik kalitesinin korunması ve artırılmasında önemlidir. Fiziksel inaktivite ise kemik kaybına ve bununla ilişkili sağlık sorunlarına yol açar (71). Osteoporozla ilgili ağrı, depresyon, deformiteler sonucu oluşabilecek fonksiyonel yetersizlikler ve psikososyal sorunlar yanında yaşam kalitesinde azalma gibi pek çok sorunun giderilmesinde egzersiz eğitimi en önemli rehabilitasyon yaklaşımıdır (72).

Egzersiz kemik kalitesi üzerine olumlu etkisi, osteoporotik fraktürleri engellemesi ve bununla ilişkili olarak morbidite ve mortaliteyi engellemesi hekimleri ve toplum sağlığı merkezlerini harekete geçirmiş ve bu nedenle hekimler bireylere günlük yaşamlarında egzersizi tavsiye etmeye başlamışlardır (73).

2.5.1.4. Fiziksel Aktivite ve Depresyon

Yaşlılık döneminin önemli bir ruhsal sorunu olan depresyon, çeşitli yeti yitimlerine neden olmakta, yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltmakta, beden hastalıklarına bağlı ölümleri ve sağlık bakım gibi hizmetlerin kullanımını ve maliyetini artırmaktadır (74). Depresif yaşlıların depresyonda olmayan yaşlılara göre mortalite oranları daha yüksektir. Depresyonun fiziksel inaktivite ve düşük fiziksel aktivite ile ilişkisi ve buna bağlı olarak da kardiovasküler hastalıklar ve mortalite ile ilişkisi gösterilmiştir (75). Fiziksel aktivite, beta endorfinleri, beyindeki yararlı nörotransmitterleri (örn: serotonin) ve özgüveni artırarak emosyonel iyilik halini artırır, depresyonun önlenmesinde son derece önemlidir (76).

2.5.1.5. Fiziksel Aktivite ve Kognitif Fonksiyonlar

Kognitif fonksiyonlar diŒi cinsiyet, ileri yaŒ, dūŒuk eēitim dūzeyi, inme hikayesi yanında sigara, alkol kullanımı, fiziksel inaktivite, depresyon, fiziksel fonksiyon kaybı, sosyal destek kaybı gibi bir çok durumdan etkilenir (77).

YaŒlı bireylerde yapılan randomize kontrollū alıŒmalarda dūzenli fiziksel aktivitenin kognitif fonksiyonları geliŒtirdiēi, demans semptomlarını gerilettiēini bildirilmiŒtir. Bu etkiler, serebral kan akımındaki artıŒ, prefrontal korteks ve hipokampūsteki neokortikal aktivasyon, beyin kaynaklı nōrotrofik faktōr gibi būyūme faktōrünün salınımının uyarılması, nōrogenesis ve kapillarizasyonun artıŒına baēlıdır (78).

2.5.1.6. Fiziksel Aktivite ve Mortalite

Birçok prospektif kohort alıŒma ve metanalize gōre fiziksel inaktivite metabolik sendrom (79), tip 2 diyabetes mellitus (80), hipertansiyon (81), erken baŒlangılı aterotrombotik koroner arter hastalıēı (82), inme (83) ve bu hastalıklara baēlı mortalite riskini artırmaktadır. YaŒlılar için önerilen dūzenli fiziksel aktivite ise, kas kūtesini artırır, kronik hastalık riskini azaltır bōylece mortalite riskini azaltır(84).

2.5.1.7. Fiziksel Aktivite ve Kardiovaskūler Sistem

Kronik hipertansiyon kalp hastalıēı geliŒimi için en önemli ve en sık risk faktōrū olarak tanımlanmıŒtır. Sedanter bireylerle fiziksel aktif bireylerin istirahat kan basınçları deēerlendirildiēinde sedanter bireylerin kan basınçları yaklaŒık %35-70 daha yūksek saptanmıŒtır (85). Haftanın oēu gūnlerinde yapılan gūnlük 30 dakikalık yūrüyūŒ gibi bir aerobik aktivitenin hipertansiyonu dūŒürmede etkili olduēu bilinmektedir ve hipertansiyon tedavisinde önerilmektedir (86). Egzersiz ile birlikte yaŒlılarda arteriyel kan basıncı dūŒer, kardiyak volūm artar ve kalp hızı yavaŒlar (87). Bunun yanında dūzenli egzersizin vūcut aēırlıēını ve yaē oranını azalttıēı, HbA1c, LDL kolesterol ve trigliseridleri dūŒürdūēu, HDL kolesterolū artırdıēı ve bōylece kardivaskūler hastalık riskini azalttıēı bilinmektedir (88).

2.5.1.7.1. Düzenli Fiziksel Aktivite ve Aerobik Egzersizlerin Kardioprotektif Etkileri (89)

Anti-aterosklerotik Etkileri:

- Aterojenik dislipidemi düzeltir.
- Serum HDL düzeyini artırır.
- Serum trigliserid düzeyini azaltır.
- İnsülin duyarlılığını artırır.
- İnsülin bağımlı ve insülin bağımsız mekanizmalarla kan glukoz seviyesini düzenli seviyelerde korur.
- İnflamasyonu önler.
- Adipoziteyi azaltır.

Anti-trombotik Etkileri:

- Trombositlerin adezyon etkisini azaltır.
- Fibrinolitik aktiviteyi artırır.
- Fibrinojen seviyesini azaltır.
- Kan viskozitesini azaltır.
- Eritrositlerin şekil değiştirebilme yeteneğini artırır.

Anti-iskemik Etkileri:

- Endotelyal fonksiyonu düzeltir.
- Miyokardın oksijen ihtiyacını azaltır.
- Miyokardın kapiller yoğunluğunu artırır.
- İskemik toleransı artırır.

Anti-aritmik Etkileri:

- Vagal tonusu artırır.
- Adrenerjik aktiviteyi azaltır.

- Ventriküler fibrilasyon eşiğini artırır.
- Kalp hızı değişkenliğini artırır.

Psikolojik Etkileri:

- Depresyonu hafifletir.
- Psikolojik stresi hafifletir.
- Sosyal desteği artırır.

2.5.1.8. Fiziksel Aktivite ve Diyabetes Mellitus

Yaşla beraber diyabet insidans ve prevalansı giderek artar. Altmış beş yaş üstü diyabetik hastalar tüm diyabetiklerin hemen hemen %40'ını oluşturur. Yine geriatric yaş grubunun %20'sinde bozulmuş glukoz toleransı vardır. Ayrıca yaşlı popülasyonun %10'unda tanı konmamış diyabet vardır (90). Sedanter yaşam ve obezite arttıkça tip 2 diyabet sıklığı artmaktadır (91). Gözlemsel ve randomize çalışmalarda fiziksel aktivitenin tip 2 diyabetin önlenmesinde ve tedavisinde önemli olduğu ve diyabetin mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlarını önlediği kanıtlanmıştır (92). Diyabet tedavisinde aerobik ve dirençli egzersizlerin etkili olduğu bunun yanında kombine egzersizlerin daha fazla yarar sağladığı bilinmektedir (93). Glukoz tolerans bozukluğu veya tip 2 diyabetli hastalarda haftada 3 saat ve üzeri yapılan ılımlı fiziksel aktivite makrovasküler komplikasyonları azaltır (94). Bunun yanında fiziksel aktivite diyabetik nöropati gibi mikrovasküler komplikasyonları da azaltır (95).

2.5.1.8.1. Türk Endokrinoloji Metabolizma Derneği Önerileri (96)

- Diyabetli bireyin fiziksel aktivitesini artırması kan glukozu ve lipid düzeyleri ile kan basıncı kontrolünün sağlanmasını kolaylaştırır.
- Fiziksel aktiviteyi artırmayı planlayan bir egzersiz programına başlamadan önce, diyabetli bireyin egzersizin olası yan etkileri ve kontrendikasyonları yönünden dikkatli bir şekilde araştırılması gerekir.
- Kişisel gereksinimler, sınırlamalar ve kişisel performansa göre egzersizi bireyselleştirmek gerekir.

- Prediyabetli ve diyabetli (özellikle tip 2) bireylerin kilo vermeye yönelik olarak planlanan kalori kısıtlaması ile birlikte haftada toplam 150 dakika civarında ılımlı fiziksel aktivite (örneğin; tempolu yürüme) programı uygulamaları gerekir.
- Egzersiz sırasında hastanın kalp hızını kendi kendine izlemesi ve maksimal kalp hızının (maksimal kalp hızı = 220-yaş) % 60-80 civarında ayarlaması önerilir.
- Egzersiz öncesinde ve sonrasında ısınma ve soğuma egzersizleri ihmal edilmemelidir.

2.5.1.9. Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi kişinin hedefleri, beklentileri, standartları ve kaygıları dikkate alınarak, kültür ve değerleri bağlamındaki başarılarıyla ilişkili, kişinin yaşadığı kognitif ve emosyonel reaksiyonların toplamı olarak tanımlanabilir (97).

Yaşlılarda özürüllüğe sebep olan en önemli durum fiziksel inaktivitedir (98). Fiziksel inaktivite ve dizabilite yaşlıların günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkiler (10). Fiziksel aktivite düşme riski, kalça kırığı, kardiyovasküler hastalık, solunum sistemi hastalıkları, dispne, kanser, diyabetes mellitus, osteoporoz, obezite, uyku problemleri üzerine olumlu etkileri ile yaşam kalitesini artırır (98).

2.5.1.10. Fiziksel Aktivite ve Kilo Kontrolü

Orta yaşlı veya yaşlı bireylerde orta veya şiddetli fiziksel aktivite kas kütlelerini artırırken, vücut ağırlığını ve vücuttaki yağ oranını azaltır. Şiddetli yoğunlukta yapılan fiziksel aktivitenin özellikle abdominal obeziteyi düzeltici etkileri mevcuttur (99).

2.5.1.11. Fiziksel Aktivite ve Uyku Düzeni

Yaşlanmayla birlikte uyku süresi, düzeni ve kalitesinde değişiklikler ortaya çıkmakta ve yaşlı bireylerde uyku sorunlarının yaygınlığı artmaktadır (100). Yapılan çalışmalarda çoğu yaşlının uyku kalitesinden memnun olmadıkları, kronik uyku

sorunu yaşadıkları bildirilmiştir (101). Kronik insomniyalı yaşlı hastalarda uyku hijyeni eğitimiyle birlikte aerobik fiziksel aktivite uyku kalitesi, duygu durum ve yaşam kalitesi üzerine etkili bir tedavi seçeneğidir (102).

2.5.2. Yaşlıların Egzersiz için Değerlendirilmesi

Altta yatan tıbbi durumları ne olursa olsun kabul edilmiş görüş bütün yaşlıların egzersiz programından önce sağlık kontrolünden geçmesidir (33).

- Egzersiz yaparken yaşlı bireyin güvenliği için,
- Yaşlının medikal problemlerini belirleyip egzersiz reçetesini ona göre düzenlemek için,
- Bağımsızlık ve yetersizliklerini ortaya koyup ona göre egzersiz programı hedeflemek için yaşlılarda egzersiz öncesi sağlık kontrolü yapılmalıdır.

Egzersiz komponentleri seçilirken dikkat edilmesi gereken hususlar kardiyak ve pulmoner sistemleri ile kas iskelet sistemlerinin bu programlara ne kadar hazır olduğudur. Bu sistemlerden herhangi birinin hazır olmadığı düşünülüyorsa o sistemi güçlendirecek egzersizler daha düşük şiddette ve yoğunlukta başlanmalı ve ılımlı düzeyde artırılmalıdır (103).

2.5.3. Egzersiz Programında Kontrendike Durumlar (33)

- Unstabil angina pectoris veya şiddetli sol ana koroner damar hastalığı
- Son dönem kalp yetmezliği
- Şiddetli kalp kapak hastalığı
- Anstabil aritmiler
- İstirahat kan basıncının yüksek olması (Sistolik kan basıncı > 200, diastolik kan basıncı > 110 mmHg)
- Geniş aort anevrizması
- Bilinen serebral anevrizma veya yeni geçirilmiş intrakranial kanama
- Kontrol altına alınamamış veya son dönem sistemik bir hastalık

- Akut retinal kanama veya yeni geçirilmiş oftalmolojik cerrahi
- Akut iskelet sistemi yaralanması
- Şiddetli demans veya davranışsal bozukluklar

2.5.4. Egzersiz Programlarının Temel Özellikleri Şunlar Olmalıdır (104)

- Kas kuvvetini, esnekliği, dayanıklılığı, koordinasyonu, dengeyi ve fonksiyonel kapasiteyi artırmalıdır.
- Egzersizin amaçları iyi saptanmalı, kişinin kapasitesine uygun ve özelleştirilebilir olmalıdır.
- Etkili olması için şiddeti, süresi, sıklığı uygun olmalıdır. Ancak kişi isterse egzersizin seviyesi düşürülmelidir.
- Zaman içinde progresif artışlar gerçekleştirilmelidir.
- Isınma, soğuma ve germe egzersizlerini de içermelidir.
- Düzenli ve sürekli olmalıdır.
- Emniyetli olmalı ve yaralanma ihtimali düşük olmalıdır.
- Kişinin istekleri, yaşam koşulları, psikolojik durumu göz önüne alınmalıdır.
- Zevkli ve kolay uygulanabilir olmalıdır.
- Yaşam tarzında da modifikasyonlar yapılmalıdır.

2.5.5. Yaşlılarda Sık Görülen Egzersiz Engelleri

Sağlık problemleri, düşme, yaralanma korkusu, sedanter yaşama alışık olmak, fiziksel aktivite hakkındaki bilgi yetersizliği ve çeşitli çevresel faktörler yaşlılarda egzersize engel olan durumlardan bazılarıdır (105). Hekimler, yaşlılara fiziksel aktivitenin önemini anlatmalı, fiziksel aktivitenin tipi, miktarı hakkında bilgi vermelidirler. Hekimlerin egzersiz engelleri üzerinde durması önemlidir (106). Bu engellere çözümler bulunarak yaşlılar egzersize teşvik edilmelidir.

Tablo 3. Yaşlılarda egzersiz engelleri ve bulunan çözümler (107)

Engel	Çözüm
Kendine güvensizlik	Kolay yapılabilen egzersizlerle yavaşça başlayın, kademeli olarak artırın, sık sık cesaret verin.
Egzersize karşı tutumu	Egzersizin yararlarını anlatın, eğlenceli aktivitelerle destekleyin.
Rahatsızlık hissi	Egzersizin yoğunluk ve aralığını değiştirin, yavaş gidin, aşırı yüklenmeyin.
Dizabilite	Fizyoterapist eşliğinde özel egzersizler yaptırın.
Denge bozukluğu/ ataksi	Egzersiz yoğunluğunun artmasıyla beraber yardımcı cihazlar emniyeti artırır.
Yaralanma korkusu	Denge ve kuvvetlendirme egzersizleri ile başlayın, gözlemleyin, yavaş başlayın.
Alışkanlık	Günlük rutine sokun, sık sık cesaretlendirin, aktif yaşam stiline teşvik edin.
Subjektif normlar	Hastayı ve hasta üzerinde etkili kişileri de eğitin.
Sabit gelir	Yürüyüş ve diğer basit egzersizler; evdeki malzemelerin kullanımı; aktif yaşam stiline teşvik edin.
Çevresel faktörler (örn: iklim şartları)	Alışveriş merkezinde yürüyün, aktif yaşam stiline teşvik edin.
Hastalık, yorgunluk	Hastanın enerji seviyesine uygun egzersizler verin.

2.5.6. Yaşlılarda Egzersiz Reçetesi

Egzersiz komponentleri, bütün yaş gruplarında olduğu gibi, dayanıklılık egzersizleri [(aerobik egzersizler (yürüme, bisiklete binme, yüzmeye)], güçlendirme egzersizleri (progresif, rezistif), eklem hareket açıklığı egzersizleri (aktif asistif, aktif), esneklik egzersizleri, germe egzersizleri, denge koordinasyon egzersizleri, propriosepsiyon egzersizleri ve bütün bunların kombinasyonunu içeren farklı egzersiz türleri (Tai Chi, Yoga) olabilir (103).

2.5.6.1. Dayanıklılık (Endurans) Egzersizleri

Dayanıklılık (endurans) egzersizleri (aerobik egzersizler) için oluşturulan reçeteleri tanımlarken kişiye özel aerobik kapasitenin değerlendirimi önemlidir. Bunun için kullanılabilen en hassas metod kardiyopulmoner egzersiz testi ile ölçülebilen maksimal/submaksimal oksijen (VO₂ max) tüketimidir. Ancak bu yöntem kompleks sistemler, eğitilmiş personel gerektirdiğinden kullanımı kısıtlı ve ulaşımı zor yöntemlerdendir. Bunun dışında kişisel kapasite değerlendirimi için sıklıkla kullanılan metodlar egzersiz sırasında ve sonrasında değerlendirmeye dayanan Borg'un algılanan egzersiz yoğunluğu skalası, konuşma testi, hedef kalp hızı hesaplaması ve kişinin yaş grubuna bağlı hedef kalp hızı değerlendirmidir (103).

Yaşlılarda sağlığı geliştirmek için haftada 5 gün, en az 30 dakika süre ile yapılan orta yoğunlukta veya haftada 3 gün, en az 20 dakika süre ile yapılan şiddetli yoğunlukta aerobik aktivite gereklidir. Orta yoğunlukta bir aerobik aktivitenin anlamı 10 puanlık bir skala üzerinden 5-6 puan alan ve kalp hızı ve nefes almanın fark edilebildiği bir yoğunluktur (108). Yürüme, yürüyüş hızı ve nabız sayısı ile takip edilmelidir. Buna göre kişinin kalp hızının ulaşabileceği maksimum kalp hızı hesaplanır ve bunun % 60-75'i olacak şekilde $[(220-\text{yaş}) \times 0.75]$ hesaplanır (65).

Bisiklete binmek, yürüyüş, en az 10 dakika durmadan yapılan cam silmek, ev süpürmek, yerleri paspaslamak, çim biçmek, bahçe tırmıklamak, ağaç budamak gibi aktiviteler endurans aktivitelerine bazı örneklerdir (109).

2.5.6.2. Güçlendirme Egzersizleri

Aerobik egzersizin faydaları kabul görülmüş olmasına rağmen, yaşlılarda dirençli egzersizlerin önemi yeni anlaşılmaktadır. Elli yaşından sonra kas gücü her dekatta % 15, 70 yaşından sonra da % 30 azalmaktadır. Fakat dirençli egzersiz ile kas gücünde % 25-100 oranında kas gücü artışı sağlanabilir (107).

Dirençli egzersizler, abdominal yağ dokuyu da içeren vücuttaki yağ kütlesini azaltarak metabolik sendrom üzerine olumlu etkilidir. Üstelik insülin duyarlılığını artırır, glukoz toleransını artırır, kan glukoz düzeyini azaltır. Dirençli egzersizler, sarkopeninin önlenmesi ve tedavisinde en etkili tedavidir. Buna ek olarak birçok çalışmada dirençli egzersizlerin kemik mineral yoğunluğunu artırdığı

gösterilmektedir (110, 111). Toplum sağlığını geliştirme programlarında aerobik egzersizlerle birlikte dirençli egzersizler ana bir unsur olmalıdır. Dirençli egzersizler kardiyovasküler sistem problemi olanlarda dahi güvenilir bir şekilde yapılabilir fakat bu hastalarda daha yakından takip gerekir. MET (metabolik equivalent) (metabolik eşdeğer) kapasitesi 7'den büyük olan düşük riskli hastalar için şiddetli dirençli egzersizler uygulanabilir fakat yüksek riskli hastalarda orta derecede dirençli egzersizler daha uygun olacaktır (112).

American Spor Hekimleri Birliği önerisine göre kaldırabildiği bir ağırlığın en az % 70'i ile tekrar yapılırsa kas hipertrofisi gelişebilir, aksi takdirde kas hipertrofisi veya kas gücü kazanımı olmaz. Buna rağmen Amerikan Kalp Birliği haftada 2 gün, kaldırabildiği ağırlığın % 30- 40'ı ile 10- 15 tekrarın kas protein sentezine katkıda bulunarak kas kütlelerinde artışa neden olduğunu belirtmektedir (113). Yaşlılarda sağlığı geliştirmek ve fiziksel bağımsızlığı sürdürmek için haftanın ardışık olmayan en az iki gününde major kas gruplarını çalıştıran 8-10 farklı dirençli egzersiz önerilmektedir. Her bir egzersiz 10-15 tekrar şeklinde yapılmalı yoğunluğu ise orta-şiddetli yoğunlukta olmalıdır. Orta yoğunluk, 10 puanlık skala üzerinden 5-6'ya, şiddetli yoğunluk ise 7-8'e karşılık gelmektedir (108).

2.5.6.3. Fleksibilite Egzersizleri

Fleksibilite (germe) egzersizleri eklem hareket açıklığını artıran egzersizlerdir. Genel bir zindelik programında fleksibilite egzersizleri haftada 2-3 gün yapılmalıdır. Her bir germe egzersizine 15-30 saniye süre ve 2-4 tekrar olacak şekilde yer verilmelidir. Yaşlı bireyler için ise bu süre 15-30 saniyeden daha uzun olmalıdır (114). Germe egzersizleri, egzersiz sonrası ağrıya sebep olmamalı ve özellikle hafif bir ısınma periodunu takiben uygulanmalıdır. Genel olarak 'ger ve tut' prensibine dayalı olarak üç-beş saniye kadar gerilmeli ve bırakılmalıdır. Bunun yanında esnetme ve yaylanma uygulanmamalıdır. Giderek esneklik arttıkça hem germe süresi hem de hareket sayısı artırılmalıdır (103). Boyun, omuz, dirsek, el bileği, kalça, diz, ayak bileği için eklem hareket açıklığı egzersizleri fleksibilite egzersizlerine örnek olarak verilebilir.

2.5.6.4. Denge Egzersizleri

Yaşlılarda düşmeler önemli fakat sık atlanan bir problemdir. Altmış beş yaş üstü bireylerin üçte biri, 80 yaş üstü bireylerin ise yarısı her yıl bir kez düşmektedir. Prospektif kohort çalışmalarda kas güçsüzlüğü ve denge bozukluğu düşmeler için önemli birer risk faktörü olarak bildirilmiştir. Düşmelerin önlenmesi için yapılan çoğu egzersiz programında güçlendirme ve denge egzersizleri ana bileşen olmuşlardır (115).

Bir yere tutunmadan iki veya tek ayak üstünde durmak veya bu hareketlerin gözler kapalı iken tekrarlanması statik denge egzersizlerine örnek olarak verilebilir. Gözler kapalıyken yapılan denge egzersizleri günlük yaşam aktivitelerine de yardımcı olacaktır. Örneğin; ayakta saçların gözler kapalı olarak yıkanması sırasında statik dengenin sağlanması gereklidir. Düz bir çizgi üzerinde topuk parmak yürüyüşü ise dinamik denge egzersizlerine örnek olarak gösterilebilir (116)

2.5.6.5. Tai Chi Egzersizleri

Tai Chi egzersizleri çok uzun yıllardır Çin'de kullanılan, uzun ya da kısa süreli, hızlı veya yavaş hareketlerden oluşan 10 dakikadan 1 saate kadar uygulanabilen farklı hareket ve postürler içeren egzersizlerdir. Güçte ve dengede düzelme ile birlikte ambulatuvar kapasite ve düşmeler üzerine olumlu faydalar elde edilmektedir (117). Zihin-beden terapisinin bir formu olan Tai Chi egzersizleri son iki dekattır da tüm dünyada yayılmaktadır. Tai Chi egzersizleri, derin diyafragmatik solunum ve birbiri ardına akıp giden nazik, yumuşak gevşeme hareketlerinden oluşur. Denge, kas gücü, esneklik, kardiyovasküler ve respiratuvar sistem, depresyon, anksiyete ve ağrı üzerine olumlu etkileri vardır (118). Birçok çalışmada yaşlılar için denge ve fiziksel performans üzerine olumlu yönde etki eden çok biçimli bir aktivite örneği olarak gösterilmektedir (117-119).

3. MATERYAL ve METOD

Bu çalışmaya Mayıs 2011-Eylül 2012 yılları arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı polikliniğine başvuran 65 yaş ve üzerindeki 200 yaşlı hasta dahil edildi. Yaşlılık için sınır değeri olarak Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği 65 yaş ve üzeri alındı (120). Yaşlılar, genç yaşlı (65-74 yaş), yaşlı (75-84 yaş) ve ileri yaşlı (85 yaş ve üzeri) olarak gruplandırıldı (15). Mini Mental Durum Testi (MMDT) (121) (Ek-4) skoru 24'ün altında olanlar, aktif enfeksiyon, malignite, ileri derecede kalp veya akciğer yetmezliği, ileri derecede görme ve işitme kaybı ile nörolojik hastalığı olanlar (hemipleji, omurilik hasarı, travmatik beyin yaralanması, multiple skleroz, parkinson hastalığı), yatağa bağımlı yaşlılar ve vücut kitle indeksi (VKİ) 30'un üzerinde olanlar çalışmaya alınmadı.

Yaşlılara çalışma öncesinde çalışma hakkında bilgi verildi ve onam formu doldurularak onamları alındı (Ek-1). Yaşları, cinsiyetleri, kilo ve boyları, medeni durumları, eğitim durumları ve meslekleri kaydedildi. VKİ, ağırlık (kg)/boy² (m) formülüyle hesaplandı. Eğitim durumları okuryazar değil, ilkokul, ortaokul, lise, yüksekokul, üniversite olarak kaydedildi. İlkokul mezunu olanlar ve daha az eğitim alanlar düşük eğitilmiş; ortaokul, lise, yüksekokul ve üniversite mezunu olanlar eğitilmiş olarak kabul edildi (122). Mevcut hastalıkları, kullandıkları ilaçlar, sağlığını nasıl hissettiği (kötü, orta, iyi, çok iyi, mükemmel), medeni durumu (evli, bekar, dul), eğitim durumu, çocuk sayısı, mesleği, sosyal durumu (emekli, halen çalışır, işsiz), sosyal güvencesi (var, yok), aylık geliri (<630 ₺, 630-1260 ₺, 1260-1890 ₺, >1890 ₺) (tez başlangıcı, Mayıs 2011'deki asgari ücret ve katları dikkate alınmıştır), yaşadığı yer (il, ilçe, köy), evinde kiminle kaldığı (eş, çocuklarının yanında, yalnız, bir yakınının yanında), evinin kendine ait olup olmadığı (evet, hayır), evindeki oda sayısı, ev işlerini kendi başına yapıp yapmadığı (evet, hayır), yürümeye yardımcı cihaz kullanıp kullanmadığı (evet, hayır), düşme korkusu olup olmadığı [(Nümerik Derecelendirme Skalası (NDS), 0-10], son 1 yılda kaç kez düştüğü, daha önce egzersizin faydaları konusunda bilgilendirilmiş olup olmadığı (evet, hayır), bilgilendirildiyse kim tarafından bilgilendirildiği (hekim, arkadaş, medya), düzenli egzersiz yapıp yapmadığı (evet, hayır), egzersiz yapmıyorsa neden yapmadığı,

egzersizin sağlığa yararlı olup olmadığı (evet, hayır, bilmiyorum); yanıt evet ise kan şekeri düşürür (doğru, yanlış), kolesterolü düşürür (doğru, yanlış), zayıflatır (doğru, yanlış), kalp sağlığı için önemlidir (doğru, yanlış), tansiyonu düşürür (doğru, yanlış), düşmelerin önlenmesinde faydalıdır (doğru, yanlış), kemik erimesi olmasını önler (doğru, yanlış), kemik erimesini azaltır (doğru, yanlış), uykuyu iyileştirir (doğru, yanlış), stresi azaltır (doğru, yanlış), yaşam kalitesini artırır (doğru, yanlış), ailesinin egzersiz yapmasına karşı tutumu (destekler, umursamaz, istemez, eleştirir) sorgulandı.

Yaşlıların fiziksel egzersiz konusundaki mevcut bilgilerini değerlendirmek amacıyla fiziksel aktivitenin haftada kaç gün yapılırsa yararlı olduğu (1 gün, 2-3 gün, 3-5 gün, bilmiyorum), günlük ideal egzersiz süresinin kaç dakika olması gerektiği (15 dakika, 20 dakika, 30 dakika, bilmiyorum) soruldu. Değerlendirme formu Ek-2'de sunulmuştur. Günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık düzeyleri tam bağımlı, kısmen bağımlı, bağımsız olarak değerlendirildi (123).

Haftanın en az 5 günü 30 dakika süren orta yoğunlukta aerobik aktivite veya haftanın en az 3 günü 20 dakika süren şiddetli aerobik aktivite yapanlar düzenli egzersiz yapıyor olarak kabul edildi (58). (Orta yoğunluk, 10 puanlık skala üzerinden 5-6'ya, şiddetli yoğunluk ise 7-8'e karşılık gelmektedir (14). Depresyon varlığını değerlendirmek amacıyla Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) (Ek-5) (124) kullanıldı. GDÖ total skoru 0-9 puan arasında ise hastada depresyon yok, 10-19 puan arasında ise hafif depresyon var, 20-30 puan arasında ise ciddi depresyon var olarak kabul edildi. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP) (Ek-6) (125) ile, genel mobilite Rivermead Mobilite İndeksi (RMI) (Ek-7) (126) ile, fiziksel performans Kısa Fiziksel Performans Testi (KFPT) (Ek-9) (127) ile, fonksiyonel kapasite 6 Dakika Yürüme Testi (Ek-10) (128) ile değerlendirildi. El kavrama gücünü değerlendirmek için Jamar dinamometresi kullanıldı. Yaşlıların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin (UFAA) uzun formu kullanıldı (Ek-8) (129). Hastalara tüm değerlendirme ölçekleri yüz yüze görüşerek ve aynı hekim tarafından uygulandı (A.T).

3.1. Mini Mental Durum Testi (MMDT)

Bu çalışmada yaşlı bireylerin bilişsel fonksiyonlarını değerlendirmek amacıyla eğitim durumları gözetilerek MMDT ve Eğitimsizler için MMDT kullanılmıştır. Çalışmaya MMDT puanı 24 altında olanlar alınmamıştır. İlkokul mezunu ve okuryazar olmayanlara Eğitimsizler İçin MMDT, ortaokul ve üstü eğitim görenler için de MMDT uygulanmıştır.

Folstein ve ark. (130) tarafından bilişsel durumun değerlendirilmesi amacıyla 1975 yılında geliştirilmiş bir testtir. MMDT 5-10 dakika içinde kolayca uygulanabilen hastaların bilişsel yıkım derecelerinin ölçülmesinde sık kullanılan bir testtir.

MMDT yönelim (10 puan), kayıt hafızası (3 puan), dikkat ve hesaplama (5 puan), hatırlama (3 puan) ve lisan (9 puan) olmak üzere 5 ana başlık altında toplanmıştır. MMDT 11 maddeden oluşmakta ve toplam 30 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Yirmi yedi-30 puan normal sınırlarda, 24-27 puan hafif kognitif bozukluk, <24 puan ciddi kognitif bozukluk olarak değerlendirilmektedir. MMDT'in Türk toplumundaki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Güngen ve ark. (121) tarafından yapılmıştır.

3.2. Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ)

GDÖ 1983 yılında Yesavage ve ark. (131) tarafından oluşturulan yaşlılara yönelik bir depresyon ölçeğidir. Kişinin yaşamının son bir haftasında kendini nasıl hissettiğini değerlendiren bu ölçek 30 sorudan oluşmaktadır. Uygulaması kolay ve yaşlılara özgü bir ölçektir. Yaşlı populasyon için depresyon dışı nedenlerle oluşabilecek semptomları hedef almayan, yanıtları sadece evet ya da hayır şeklinde olan sorulara yer verilmiştir. Ölçeğin puanlamasında her soruya depresyon lehine verilen yanıt için 1 puan, diğer yanıt için 0 puan verilmekte ve sonuçta toplam puan depresyon puanı olarak kabul edilmektedir. Otuz maddenin 10'u olumsuz, 20'si ise olumlu olarak kurgulanmıştır. "Geçtiğimiz hafta" şeklinde bir zaman periyodunu sorgulamaktadır. Ölçeğin değerlendirmesi 0-10 puan 'depresyon yok', 11-13 puan 'olası depresyon', 14 ve üzeri puan 'kesin depresyon' şeklinde yapılmıştır. Ölçekten

alınabilecek puanlar 1-30 dur. GDÖ'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Ertan ve ark. (124) tarafından yapılmıştır.

3.3. Nottingham Sağlık Profili (NSP)

NSP, sağlığın fiziksel, emosyonel ve sosyal yönlerini hastanın nasıl algıladığını değerlendiren, hasta tarafından doldurulan jenerik bir ölçektir (132). İki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde enerji seviyesi (3 soru), ağrı (8 soru), fiziksel mobilite (8 soru), uyku (5 soru), emosyonel reaksiyonlar (9 soru) ve sosyal izolasyonu (5 soru) değerlendiren altı kategoride toplam 38 soru mevcuttur. Soruların cevapları evet/ hayır şeklindedir ve hastanın o anki yakınmaları sorgulanır. Belirli alanlara verilen pozitif yanıtlar o alanın şiddetini değerlendirmede kullanılır veya altı kategorinin skorlarının toplamı total bir skor olarak hesaplanabilir. Her bir alt grupta 'evet' yanıtı verilen soru sayısı aynı alt gruptaki toplam soru sayısına bölünür ve sonuç 100 ile çarpılarak 0-100 arası bir değer bulunur. Skorun yüksek olması hastanın daha fazla sıkıntı yaşadığı anlamına gelir. İkinci bölüm, cevaplayan kişinin sağlığından etkilenebilecek alanlar veya aktiviteleri temsil eden yedi madde içerir; iş, ev idaresi, sosyal hayat, kişisel ilişkiler, cinsel hayat, hobiler ve ilgi alanları, tatiller. Maddeler 0 ya da 1 olarak skorlanır. En fazla 7 puan elde edilir. İkinci bölümün uygulanması isteğe bağlıdır ve çalışmamızda kullanılmamıştır. NSP'nin tamamlanması yaklaşık 10 dakika sürmektedir. NSP'nin Türkçe'ye adaptasyonu ve psikometrik özellikleri Küçükdeveci ve ark. (125) tarafından yapılmıştır.

3.4. Rivermead Mobilite İndeksi (RMİ)

RMİ, mobilite yetersizliğini geniş bir aralıkta değerlendirebilen bir indekstir (133). Yatakta dönebilme, oturma dengesi, transfer, denge, yürüme, merdiven inip çıkma, banyo yapma ve koşma ile ilgili toplam 15 maddeden oluşmaktadır. Tüm maddeler evet/ hayır olarak cevaplanır, 'evet' yanıtı 1, 'hayır' yanıtı 0 olarak skorlanır. Toplam skor 0-15 arasında değişir. On beş puan mobilitede sorun olmadığını, 14 puan ve aşağısı mobilite sorunu olduğunu göstermektedir. RMİ'nde puan düştükçe mobilite sorununun arttığı anlaşılır. RMİ'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği ise Akın ve ark. (126) tarafından yapılmıştır.

3.5. Kısa Fiziksel Performans Testi (KFPT)

KFPT yaşlılarda alt ekstremitelerin fiziksel performansını değerlendirmek için kullanılan bir testtir. KFPT yürüme hızı, sandalyeden kalkma yeteneği ve progresif olarak zorlaşan pozisyonlarda dengenin sürdürülmesi yeteneğini değerlendirir (127).

Denge testleri tandem, semi tandem ve ayaklar yan yana durma testlerini içermektedir. Her bir test anlatılarak gösterilir, hasta ayaklarına pozisyon verene kadar destek verilir, hasta hazır olduğunu söylediğinde destek bırakılır ve kronometre ile süre başlatılır. Hasta ayaklarını hareket ettirdiğinde, destek almaya çalıştığında veya 10 saniyeyi tamamladığında kronometre durdurulur. Teste bir ayağın topuğunun diğer ayağın başparmağının yanına koyulduğu semi tandem duruşu ile başlanır. Yaşlı semi tandem pozisyonunda 10 sn kalamazsa ayaklar yan yana durma testine geçilir. Semi tandem pozisyonunda 10 sn kalabilirse bir ayağın topuğunun diğer ayağın parmaklarının önüne konulduğu tandem testine geçilir. Yürüme hızı testi için hastaya 2,44 metrelik mesafeyi normal yürüme hızında yürümesi söylenir. Günlük yaşantısında yardımcı yürüme cihazı kullanıyorsa test sırasında da kullanmasına izin verilir. Hastanın bu mesafeyi yürüdüğü süre kaydedilir. Sandalyeden kalkma testinde ise düz arkalıklı bir sandalye duvara yakın yerleştirilir. Hastanın ellerini göğsünde bağlayıp bir kez kalkıp oturması istenir. Bunu yapabilirse 5 kez hızlıca, eller göğüse bağlı sandalyeden kalkıp oturması istenir ve zaman kaydedilir, hasta ayağa kalkmaya başladığında süre başlatılır ve 5 kez kalkmayı tamamladığında ayakta dik durma pozisyonunda iken süre durdurulur. Her üç fiziksel performans ölçümü (yürüme hızı, denge, sandalyeden kalkma) aktivitenin gerçekleştirilme süresine göre 0-4 arasında skorlanır, üç testin skorları toplanarak 0 (kötü) ile 12 (çok iyi) arasında total bir skor bulunur (127,134).

3.6. Altı Dakika Yürüme Testi

Altı dakika yürüme testi kişinin fonksiyonel kapasitesinin değerlendirilmesinde kullanılan, uygulaması kolay ve iyi tolere edilen bir testtir (127). Bu testte kişinin sert bir zemin üzerinde 6 dakika boyunca yürüyerek katettiği uzaklık ölçülür. Test öncesi kişiden mümkün olduğunca hızlı, fakat koşmadan 6

dakika boyunca yürümesi istenir. Eğer aşırı yorgunluk, göğüs ağrısı, tolere edilemeyen nefes darlığı, bacak krampları gibi anormal bir durum olursa mutlaka haber vermesi söylenir. Bu test için bu çalışmada 70 m uzunluğunda, mesafenin her bir metresi duvarda işaretlenmiş bir koridor kullanıldı. Test sırasında her bir tur sonunda hastaya ne kadar süre kaldığı hatırlatıldı ve kendini nasıl hissettiği soruldu. Altı dakika sonra yaşlıya durması söylenerek yürüdüğü mesafe hesaplandı.

3.7. El Kavrama Gücü

El kavrama güçleri Jamar marka hidrolik el dinamometresi (Sammons Preston, Inc., Bollingbrook, IL) ile “kg“ biriminde değerlendirildi. Kavrama ve tutma gücü ölçümlerinde Amerikan El Fizyoterapistleri Birliği'nin standart test pozisyonları kullanıldı (135). Tüm ölçümler hasta oturur pozisyonda, omuz adduksiyonda, dirsek 90 derece fleksiyonda, ön kol nötral pozisyonda, el bileği 0-30 derece dorsifleksiyon ve 0-150 derece ulnar fleksiyonda iken yapıldı. Hastalardan maksimum güçle kavrama yapmaları istendi. Ölçümler 3 kez yapılarak ortalama değer hesaplandı. Ölçümü değerlendiren kişi ölçümler sırasında Jamar dinamometresini alt ve üst kısımlarından kavranarak aletin ağırlığının ölçüm değerlerini etkilemesini engelledi.

3.8. Uluslar Arası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)

Bu çalışmada bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için UFAA'nın uzun formu kullanılmıştır (129). Bu anketin türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Öztürk (136) tarafından yapılmıştır. UFAA iş hayatı, transport, ev, bahçe ve tarla işleri ve boş zamanlardaki fiziksel aktivite alanlarında, her alan için yürüyüşü, orta yoğunlukta ve yüksek yoğunlukta yapılan aktiviteleri spesifik olarak skorlamayı sağlar. Total skorların hesabı tüm alanlardaki tüm aktivite tipleri için süre (dakika) ve sıklığın (gün) toplanması ile olur. Alana spesifik veya aktiviteye spesifik skorlar ayrı ayrı hesaplanabilir. Alana spesifik skorlar her bir alan için yürüyüş, orta yoğunlukta ve yüksek yoğunlukta aktivitelerin skorlarının toplanması ile aktiviteye spesifik skorlar ise tüm alanlardaki spesifik tip aktivitelerin skorları toplanarak hesaplanır. Aktivitelerin kayda alınabilmesi için her bir aktivitenin bir seferde en az 10 dakika yapılıyor olması gereklidir. UFAA'dan elde edilen veriler

sürekli (MET) veya kategorik değişken (düşük, orta, yüksek fiziksel aktivite) şeklinde rapor edilebilir (137).

Fiziksel aktivite miktarının sürekli değişken olarak rapor edilmesi için her tip aktivitenin MET olarak tanımlanan enerji gereksinimini bir hafta içinde her gün o aktivitenin yapıldığı süre (dakika) ile çarpılır ve MET-dakika/hafta şeklinde toplam bir skor elde edilir. Örnek olarak, yürüyüş 3,3 MET, orta yoğunlukta egzersiz 4,0 MET, yüksek yoğunlukta egzersiz 8,0 MET olarak kabul edilir. Total skor için ortalama bir eşik değeri bildirilmemiştir.

Fiziksel aktivite miktarı kategorik değişken olarak düşük, orta ve yüksek derecede fiziksel aktivite olarak derecelendirilir. Düşük fiziksel aktivite tanımlaması hasta tarafından bildirilen bir aktivite olmaması veya ikinci veya üçüncü kategorinin kriterlerini karşılayamama durumudur. Orta derece fiziksel aktivite tanımlaması aşağıdaki kriterlerden herhangi birinin varlığı durumunda yapılır: a) haftanın 3 veya daha fazla günü, o günlerde en az 20 dakika şiddetli egzersiz yapılması veya; b) haftanın 5 veya daha fazla günü orta yoğunlukta egzersiz yapılması ve/veya her gününde en az 30 dakika yürüyüş yapılması veya, c) haftanın 5 veya daha fazla günü en az 600 MET-dakika/hafta miktarını karşılayacak şekilde yürüyüş, orta yoğunlukta veya yüksek yoğunlukta fiziksel aktivitenin herhangi bir kombinasyonunu yapmak. Yüksek derecede fiziksel aktivite tanımlaması aşağıdaki kriterlerden herhangi birinin varlığında yapılır: Haftanın en az 3 günü en az 1500 MET-dakika/hafta olacak şekilde orta yoğunlukta fiziksel aktivite veya haftanın 7 günü yürüyüş, orta veya yüksek yoğunlukta fiziksel aktivitelerin kombinasyonundan oluşan ve en az 3000 MET-dakika/hafta fiziksel aktivite yapılması.

3.9. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın istatistiksel analizleri Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 15,0 programı kullanılarak yapıldı. Demografik özelliklere tanımlayıcı istatistik uygulanmış olup, sürekli veri özelliği taşıyan değişkenler ortalama \pm SS şeklinde, kategorik veriler adet ve yüzde şeklinde ifade edildi. Düzenli egzersiz alışkanlığı ile bu alışkanlığa etki edebilecek durumlar arasındaki ilişki parametrik değerlerde Pearson korelasyon analizi ile, nonparametrik değerlerde Spearman's korelasyon analizi kullanılarak değerlendirildi. Düzenli egzersiz yapanlar ve

yapmayanlar GDÖ, RMI, UFAA, KFPT, 6 dakika yürüme mesafesi, el kavrama gücü açısından independent Samples T-Test ile karşılaştırıldı. Egzersiz engelleri depresyonu olan, gonartrozu ve bel ağrısı olan hastalar arasında Independent Samples T-Test ile karşılaştırıldı. UFAA ile KFPT ve 6 dakika yürüme testi arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Fiziksel aktivite düzeyi ile, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesinin bileşenleri arasındaki ilişki Post Hoc Tests (Tukey HSD) ile değerlendirildi.

4. BULGULAR

Çalışmaya 66'sı (%33,0) erkek, 134'ü (%67,0) kadın olmak üzere toplam 200 yaşlı alındı. Ortalama yaş $72,5 \pm 5,6$ (65-87) yıl idi. Yaşlıların 135'i (%67,5) genç yaşlı, 57'si (%28,5) yaşlı, 8'i (%4) ileri yaşlı sınıfında idi. Ortalama VKİ değerleri $26,1 \pm 2,6$ (16,5-30) kg/m^2 idi. Yaşlıların 5'i (%2,5) üniversite, 7'si (%3,5) yüksekokul, 11'i (%5,5) lise, 17'si (%8,5) ortaokul ve 101'i (%50,5) ilkokul mezunu idi; 59'u (%29,5) okuryazar değildi. Yaşlıların 160'ı (%80) eğitimsiz, 40'ı (%30) eğitilmiş olarak sınıflandırıldı. Yüz yirmi bir yaşlı (%60,5) ev hanımı, 70 yaşlı (%35,0) emekli idi, 9 yaşlı (%4,5) halen çalışmaktaydı. Yaşlıların 194'ünün (%97,0) sosyal güvencesi vardı. On altı (%8) yaşlının aylık geliri 1890 ₺ ve üzeri, 21 (%10,5) yaşlının 1260-1890 ₺, 124 (%62) yaşlının 630-1260 ₺, 30 (%15) yaşlının 630 ₺ ve altı, 9 (%4,5) yaşlının da aylık geliri yoktu. Yaşadıkları evdeki oda sayıları; 5 (%2,5) yaşlının 1, 15 (%7,5) yaşlının 2, 83 (%41,5) yaşlının 3, 76 (%38) yaşlının 4, 21 (%10,5) yaşlının da 5 veya daha fazla idi. Yüz seksen (%90) yaşlı kendine ait bir evde, 5 (%2,5) yaşlı kirada ve 15 (%7,5) yaşlı da başkasının yanında yaşıyordu.

Medeni durumları incelendiğinde 137 (%68,5) yaşlı evli, 57 (%28,5) yaşlı dul, 6 (%3,0) yaşlı da eşinden ayrıydı (Tablo 4). Eşi ile yaşayan 126 (%63), tek başına yaşayan 38 (%19), çocukları ile yaşayan 35 (%17,5), bir yakını yanında yaşayan 1 kişi (%0,5) idi. Yaşlıların 82'si (%41) ilde, 72'si (%36) ilçede ve 46'sı (%23) köyde yaşamaktaydı. Çalışmaya alınan yaşlıların 44'ü (%22) yürümek için yardımcı cihaz (baston, kanadiyen veya koltuk değneği) kullanıyor, 156'i (%78) ise kullanmıyordu (Tablo 4). Yaşlıların ortalama MMDT skoru $27,95 \pm 1,22$ (24-30) idi.

Tablo 4. Yaşlıların klinik özellikleri

Yaşlıların Klinik Özellikleri	
Yaş (ort yıl \pm ss)	72,5 \pm 5,6
Genç Yaşlı (n)	135
Yaşlı (n)	57
İleri yaşlı (n)	8
Cinsiyet (Kadın/erkek)	134/ 66
Eğitim Durumu (Eğitilmiş/ eğitimsiz)	40/ 160
Medeni Durum (Evli/ dul/ eşinden ayrı)	137/ 57/ 6
Yardımcı cihaz kullanımı (evet/ hayır)	44/ 156

Yaşlıların mevcut hastalıkları tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Yaşlıların mevcut hastalıkları

Hastalık	n (%)
Hipertansiyon	93 (46,5)
Diabetes mellitus	36 (%18,0)
Kalp hastalığı	35 (%17,5)
Akciğer hastalığı	17 (%8,5)
Mide hastalığı	18 (%9)
Böbrek hastalığı	4 (%2)
Karaciğer hastalığı	1 (%0,5)
Kan hastalığı	5 (%2,5)
Depresyon, anksiyete	1 (%0,5)
İnflamatuvar artrit	15 (%7,5)
Gonartroz	70 (%35)
Bel ağrısı	74 (%37)
Kalça ağrısı	14 (%7)
Geçirilmiş kırık	2 (%1)
Eklem replasmanı	6 (%3)
Osteoporoz	59 (%29,5)
Vertigo	12 (%6)

Yaşlıların en sık kullandıkları ilaçlar antihipertansifler (%45,0), analjezikler (%36,5) ve osteoporoz ilaçları (%22,5) idi. Tablo 6’da çalışmamıza alınan yaşlıların kullandıkları ilaçlar verilmiştir.

Tablo 6. Yaşlıların kullandıkları ilaçlar

Kullandığı İlaçlar	N	%
Antihipertansif	90	45,0
Antidiyabetik	34	17,0
Proton pompa inhibitörü	19	9,5
Antihiperlipidemik	8	4,0
Antiagregan	24	12,0
Analjezik	73	36,5
Antidepresan	10	5,0
Diüretik, ACE inhibitörü	11	5,5
Beta blokür	19	9,5
Bifosfonat	45	22,5
DMARD	14	7,0
Bronkodilatör	11	5,5

Mevcut sağlığını 9 yaşlı (54,5) çok iyi, 77 yaşlı (%38,5) iyi, 74 yaşlı (%37) orta, 40 yaşlı (%20) ise kötü olarak tanımladı.

Ev işlerini kendisi yapan yaşlı sayısı 132 (%66,0) idi. Yaşlıların 141'i (%70,5) son 1 yıl içinde hiç düşmemiş, 44'ü (%22) 1 kez düşmüş, 12'si (%6) 2 kez düşmüş ve 3'ü (%1,5) 3 kez düşmüştü. Tüm yaşlıların 134'ü (%67) düşmekten korkmaktaydı.

Çalışmaya alınan 25 (%12,5) yaşlı düzenli egzersiz yaptığını belirtti. Düzenli egzersiz yapan yaşlıların 11'i erkek, 14'ü kadındı. Düzenli egzersiz yapmayan yaşlıların 55'i erkek, 120'si kadındı. Gruplar arasında cinsiyet açısından fark saptanmadı ($p=0,25$). Düzenli egzersiz yapanların 20'si (%80) genç yaşlı ve 4'ü (%16) yaşlı, 1'i (%4) ileri yaşlı grubundaydı. Düzenli olarak yapılan egzersizler 21 yaşlıda (%84) yürüyüş, 2 yaşlıda (%8) pilates egzersizleri, 2 yaşlıda (%8) hem yürüyüş hem pilates egzersizleri idi. Düzenli egzersiz yapan yaşlıların yaş ortalaması yapmayanlara göre daha düşüktü (sırasıyla $70,12\pm 5,40$ ve $72,89\pm 5,56$, $p=0,02$). Kadınlar ve erkekler arasında düzenli egzersiz yapmak açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p=0,21$).

Çalışmaya alınan yaşlıların 50'si (%50) egzersiz konusunda daha önce bilgilendirildiklerini, 50'si (%50) daha önce bilgilendirilmediklerini ifade ettiler. Egzersiz konusunda bilgilendirilen yaşlıların 74'ü (%74) bir sağlık çalışanı tarafından, 18'i (%18) medya tarafından ve 8'i (%8) de bir yakını tarafından bilgilendirilmişti. Tüm yaşlılar arasında hekim tarafından bilgilendirilme oranı ise %37 olarak belirlendi. Düzenli egzersiz yapmakla daha önce egzersiz konusunda bilgilendirilmiş olmak arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($r=-0,13$, $p=0,05$).

Çalışmaya alınan yaşlıların neden düzenli egzersiz yapmadıkları sorgulandığında, 72 yaşlı (%36,0) egzersizin ağrıya sebep olduğunu, 71 yaşlı (%35,5) egzersizin yorucu olduğunu, 39 yaşlı (%19,5) egzersiz yapmak için bir neden görmediklerini, 31 yaşlı (%15,5) egzersizin sıkıcı olduğunu, 21 yaşlı (%10,5) egzersiz yapmak için çok yaşlı olduğunu, 21 yaşlı (%10,5) yaşlılarda egzersizin zararlı olduğunu, 20 yaşlı (%10,0) zaten yeterince hareketli olduğunu, 16 yaşlı (%8,0) egzersiz yapmak için zamanı olmadığını, 9 yaşlı (%4,5) düşmekten korktuğunu, 8 yaşlı (%4,0) egzersize alışık olmadığını, 8 yaşlı (%4,0) egzersizin kalbe zarar verebileceğini, 7 yaşlı (%3,5) egzersiz için iklim şartlarının uygun

olmadığını, 5 yaşlı (%2,5) egzersiz yapacak yeri olmadığını, 3 yaşlı (%1,5) egzersiz arkadaşının olmadığını, 2'si (%1) daha fazla yaşamak istemediğini belirtmiştir (Tablo 7).

Tablo 7. Yaşlıların kendi ifadelerine göre düzenli egzersiz yapmama nedenleri

Egzersiz yapmama nedeni	n (%)
Ağrı yapıyor	72 (%36,0)
Yorucu	71 (%35,5)
Egzersiz için bir neden göremiyorum	39 (%19,5)
Sıkıcı	31 (%15,5)
Egzersiz için çok yaşıyım	21 (10,5)
Zaten hareketliyim	20 (%10)
Zamanım yok	16 (%8)
Düşmekten korkuyorum	9 (%4,5)
Egzersize alışmamışım	8 (%4)
Kalbime zarar verir	8 (%4)
İklim şartları uygun değil	7 (%3,5)
Egzersiz yapacak yer yok	5 (%2,5)
Egzersiz arkadaşım yok	3 (%1,5)
Daha fazla yaşamak istemiyorum	2 (%1)

Bel ağrısı veya gonartrozu olan hastalar bu hastalıkları olmayanlara göre daha fazla sıklıkla egzersizin ağrıya neden olduğunu ifade etmişlerdir (sırasıyla $p=0,003$ ve $p=0,01$). Depresyonu olan hastalar depresyonu olmayanlara göre egzersizin ağrı yaptığını, yorucu olduğunu, sıkıcı olduğunu ve düşmekten korktuklarını daha sık olarak ifade etmişlerdir ($p=0,01$, $p=0,02$, $p=0,02$ ve $p=0,02$). Yaş arttıkça yaşlıların 'egzersiz yapmak yorucu' ve 'egzersiz yapmak için çok yaşıyım' ifadelerinin sıklığı artmakta idi ($r=0,21$, $p=0,005$ ve $r=0,29$, $p=0,0001$). Yaş azaldıkça 'zaten yeterince hareketliyim' ifadesinin de sıklığı artmakta idi ($r=-0,22$, $p=0,003$). Öyküsünde kalp hastalığı olan hastalar olmayanlara göre daha fazla sıklıkla 'egzersiz kalbe zararlı olur' ifadesini kullanmışlardır ($p=0,002$).

Egzersizin sağlık için faydalı olup olmadığı sorusuna 147 (%73,5) yaşlı faydalıdır, 17 (%8,5) yaşlı faydasızdır, 36 (%18) yaşlı ise bilmiyorum şeklinde yanıt verdi. Otuz iki (%16) yaşlı egzersizin sağlığa zararlı olduğu düşüncesindeydi. Haftada en az kaç gün yapılan fiziksel aktivitenin sağlık için yararlı olacağına

inaniyorsunuz?’ sorusuna 72 (%36) yaşlı, ‘fiziksel aktivitenin sağlığa yararlı olması için günde en az ne kadar süre ile yapılmalıdır’ sorusuna 26 (%13) yaşlı doğru cevap verdi.

Egzersiz için bilinen faydaları fayda belirtilerek doğru mu yoksa yanlış mı şeklinde sorulduğunda 76 (% 38) yaşlı egzersizin yaşam kalitesini artırdığını, 74 (%37) yaşlı zayıflattığını, 60 (% 30) yaşlı kolesterolü düşürdüğünü, 57 (%28,5) yaşlı kalp sağlığı için faydalı olduğunu, 49 (%24,5) yaşlı uykuyu iyileştirdiğini, 48 (% 24) yaşlı stresi azalttığını, 40 (% 20) yaşlı kemik erimesini önleyip azalttığını, 40 (%20) yaşlı kan şekerini düşürdüğünü, 37 (%18,5) yaşlı tansiyonu düşürdüğünü, 32 (%16) yaşlı düşmelerin önlenmesinde faydalı olduğunu belirtti. Altmış beş (%32,5) yaşlı egzersizin faydalarını bilmediğini ifade etti (tablo 8).

Tablo 8. Yaşlıların egzersizin faydaları konusundaki doğru yanıt oranları

Egzersiz Faydaları Konusunda Görüşleri	n (%)
Yaşam kalitesini artırır	76 (%38)
Zayıflatır	74 (%37)
Kolesterolü düşürür	60 (%30)
Kalp sağlığı için faydalıdır	57 (%28,5)
Uykuyu iyileştirir	49 (%24,5)
Stresi azaltır	48 (%24)
Kemik erimesini önler ve azaltır	40 (%20)
Kan şekerini düşürür	40 (%20)
Tansiyonu düşürür	37 (%18,5)
Düşmelerin önlenmesinde faydalıdır	32 (%16)
Hiçbirini bilmiyorum	65 (%37,5)

Ailenizin veya yakın çevrenizin egzersiz yapmanız karşısında tutumu nasıl olur diye sorulduğunda 106 (%53) yaşlı ‘destekler’, 76 (%38) yaşlı ‘umursamaz’, 14 (%7) yaşlı ‘istememez’, 4 (%2) yaşlı da ‘eleştirir’ cevabını verdi.

Çalışmaya alınan yaşlıların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık düzeyleri değerlendirildiğinde yaşlıların en fazla temizlik yapma, alışveriş yapma ve yemek hazırlamada bağımlı veya kısmen bağımlı oldukları görüldü (Tablo 9).

Tablo 9. Yaşlıların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık durumları

Bağımlılık Durumu	Bağımsız n (%)	Kısmen Bağımlı n (%)	Tam Bağımlı n (%)
Yıkanma	185 (%92,5)	11 (%5,5)	4 (%2)
Giyinme	199 (%99,5)	1 (%0,5)	0 (%0)
Yemek yeme	200 (%100)	0 (%0)	0 (%0)
Tuvalete gidebilme	199 (%99,5)	1 (%0,5)	0 (%0)
Sosyal aktivitelere katılım	177 (%88,5)	15 (%7,5)	8 (%4)
Alışveriş yapma	140 (%70)	25 (12,5)	35 (%17,5)
Yemek hazırlama	156 (%78)	19 (%9,5)	25 (%12,5)
Temizlik yapma	123 (%61,5)	44 (%22)	33 (%16,5)
İlaç alma	190 (95)	9 (%4,5)	1 (%0,5)

Düzenli egzersiz yapan hastaların sosyal aktivitelere katılım, alışveriş yapma ve temizlik yapmada düzenli egzersiz yapmayanlara göre istatistiksel olarak daha bağımsız oldukları saptanmıştır (sırasıyla, $p=0,005$, $p=0,002$, $p=0,007$).

Ortalama NSP değerleri tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Yaşlıların ortalama NSP skorları

NSP	Skor (ortalama± SS)
Ağrı	34,3 ± 27,0
Fiziksel aktivite	17,9 ± 20,8
Enerji düzeyi	15,3 ± 27,2
Uyku	16,8 ± 26,2
Sosyal izolasyon	4,2 ± 14,1
Emosyonel reaksiyonlar	6,1 ± 14,1

Yaşlıların ortalama UFAA anketi skoru $1321,32 \pm 1442,31$ (33-10986) MET-dakika/hafta'dır. Ortalama UFAA skoru ile yaş arasında negatif bir ilişki saptandı ($r=-0,15$, $p=0,02$). Düzenli egzersiz yapanların ortalama UFAA skoru $2264,56 \pm 1384,71$ MET-dakika/hafta, düzenli egzersiz yapmayanların ortalama UFAA skoru $1186,57 \pm 1403,07$ MET-dakika/hafta idi. İki grup arasında ortalama UFAA skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p=0,0001$). UFAA skoru ile eğitim durumu ($r=-0,23$, $p=0,001$) ve aylık gelir ($r=-0,23$, $p=0,001$) arasında negatif bir ilişki vardı. UFAA skorlarına göre yaşlıların 76'sının (%38) inaktif, 102'sinin (%51) minimal aktif ve 22'sinin (%11) aktif olduğu belirlendi (tablo 11).

Tablo 11. UFAA'ya göre fiziksel aktivite düzeyleri

Fiziksel aktivite düzeyi	n (%)
İnaktif	76 (%38)
Minimal Aktif	102 (%51)
Aktif	22 (%11)
Toplam	200 (%100)

Kadınlarda ortalama UFAA skoru $991,92 \pm 975,77$ MET-dakika/hafta iken erkeklerde ortalama UFAA skoru $1990,11 \pm 1934,62$ MET-dakika/hafta idi. ($p < 0.0001$). Hastaların cinsiyetlere göre fiziksel aktivite düzeyleri tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. Fiziksel aktivite düzeyinin cinsiyete göre karşılaştırılması

N	İnaktif (n)	Minimal Aktif (n)	Aktif (n)	Toplam (n)
Erkek	13	41	12	66
Kadın	63	61	10	134
Toplam	76	102	22	200

Yaşlıların ortalama 6 dakika yürüme mesafesi $386,09 \pm 124,75$ (10-650) metre idi. Ortalama el kavrama gücü $20,44 \pm 8,08$ kg (5-53) idi.

Yaş ilerledikçe düzenli egzersiz yapma oranının azaldığı belirlendi ($r = -0,192$, $p = 0.006$). Cinsiyet, VKİ, medeni durum ile düzenli egzersiz yapma durumu arasında ilişki saptanmadı ($p > 0.05$). Eğitim durumu arttıkça düzenli egzersiz yapma oranının arttığı belirlendi ($r = 0,19$, $p = 0,007$).

İlde yaşayanların düzenli egzersiz yapma oranları köyde ve ilçede yaşayanlara göre anlamlı ölçüde daha fazla olarak saptandı ($p = 0,043$, $r = 0,143$).

Düzenli egzersiz yapma oranı ile çocuk sayısı, sosyal durum ve sosyal güvence arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ($p > 0,05$). Aylık geliri yüksek olanların düzenli egzersiz yapma oranları anlamlı derecede daha fazlaydı ($r = 0,25$, $p = 0,000$). Düzenli egzersiz yapma oranı ile yaşlının kiminle kaldığı, yaşadığı evin oda sayısı ve yardımcı cihaz kullanımını arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p > 0,05$).

Düzenli egzersiz yapan 3 yaşlı sağlığını çok iyi, 13 yaşlı iyi, 8 yaşlı orta, 1 yaşlı kötü olarak tanımlarken düzenli egzersiz yapmayan 6 yaşlı sağlığını çok iyi, 64

yaşlı iyi, 66 yaşlı orta, 39 yaşlı kötü olarak tanımladı. Yaşlılarda düzenli egzersiz yapma oranı arttıkça sağlığı daha iyi hissetme oranı artmakta idi ($r=0,19$, $p=0,005$).

Düzenli egzersiz yapan yaşlıların 14'ünde düşme korkusu yok iken, 11'inde düşme korkusu vardı. Düzenli egzersiz yapmayan yaşlıların 52'sinde düşme korkusu yokken, 123'ünde düşme korkusu vardı. Düşme korkusu düzenli egzersiz yapanlarda anlamlı derecede daha azdı ($p=0,009$). Kadınlar düşmekten erkeklerden daha fazla korkmakta idiler ($p=0,04$). Daha önce en az bir kere düşmek ile düşme korkusu varlığı anlamlı derecede ilişkili idi ($r=0,18$, $p=0,001$).

Düzenli egzersiz yapanların günlük yaşam aktivitelerinden temizlik yapma, alışveriş yapma ve sosyal aktivitelere katılımındaki bağımsızlık düzeyi anlamlı ölçüde daha yüksekti (sırasıyla $p=0,007$, $p=0,002$ ve $p=0,05$). Düzenli egzersiz yapanlar ve yapmayanlar arasında yıkanma, giyinme, yemek yeme, tuvalete gidebilme, yemek hazırlama ve ilaç alma gibi günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık düzeyi açısından anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$). Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan yaşlıların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyleri tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan yaşlıların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyleri

Günlük yaşam aktivitesi	Düzenli Egzersiz Yapan (n=25)			Düzenli Egzersiz Yapmayan (n=175)		
	Tam Bağımlı	Kısmen bağımlı	Bağımsız	Tam bağımlı	Kısmen bağımlı	Bağımsız
Yıkanma	0	0	25	4	11	160
Giyinme	0	0	25	0	1	174
Yemek yeme	0	0	25	0	0	175
Tuvalete gidebilme	0	0	25	0	1	174
Sosyal aktivitelere katılım	0	0	25	8	15	152
Alışveriş yapma	0	0	25	1	9	162
Yemek hazırlama	1	1	23	24	18	133
Temizlik yapma	2	1	22	31	43	101
İlaç alma	0	0	25	1	9	165

Düzenli egzersiz yapan yaşlıların NSP alt grup skorları yapmayan yaşlılarla karşılaştırıldığında ağrı, enerji düzeyi, uyku ve fiziksel aktivite skorlarının anlamlı derecede daha düşük olduğu gözlemlendi ($p=0,05$, $p=0,02$, $p=0,05$ ve $p=0,001$). Sosyal izolasyon ve emosyonel reaksiyon skorlarında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,5$)(tablo 14).

Tablo 14. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan yaşlıların NSP skorlarının karşılaştırılması

NSP alt grup	Düzenli Egzersiz Yapan (n=25)	Düzenli Egzersiz Yapmayan (n=175)	P
Ağrı	19,5 ±27,2	36,4 ±26,4	≤0,05
Fiziksel aktivite	5,5 ±8,8	19,7 ±21,4	≤0,05
Enerji düzeyi	5,3 ±18,4	16,7 ±28,0	≤0,05
Uyku	7,2 ±16,2	18,1 ±27,1	≤0,05
Sosyal izolasyon	0,8 ±4,0	4,6 ±14,9	>0,05
Emosyonel reaksiyonlar	2,6 ±8,0	6,5 ±15,0	>0,05

Yaşlıların ortalama GDÖ skoru 6,41±5,87 (0-29) idi. Düzenli egzersiz yapan yaşlıların ortalama GDÖ skoru 3,28±3,39 iken yapmayanların ortalama GDÖ skoru 6,85± 6,03 idi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p=0,004$).

Yaşlıların ortalama RMİ skoru $14,23 \pm 2,00$ (0-15) idi. Düzenli egzersiz yapan yaşlıların ortalama RMİ skoru $14,32 \pm 2,99$ iken düzenli egzersiz yapmayan yaşlıların ortalama RMİ skoru $14,22 \pm 1,83$ idi. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,82$).

Yaşlıların ortalama KFPT skoru $9,36 \pm 2,39$ (1-12) idi. Düzenli egzersiz yapan yaşlıların ortalama KFPT skoru $10,76 \pm 1,58$ iken düzenli egzersiz yapmayanların ortalama KFPT skoru $9,16 \pm 2,42$ idi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p=0,002$).

Yaşlıların ortalama Altı dakika yürüme testi sonucu $386,09 \pm 124,75$ m idi. Düzenli egzersiz yapanların Altı dakika yürüme testi sonucu düzenli egzersiz yapmayanlardan fazla idi (sırasıyla $489,0 \pm 74,24$ m ve $371,39 \pm 123,69$ m, $p=0,0001$).

Yaşlıların ortalama el kavrama gücü düzenli egzersiz yapanlarda $25,04 \pm 7,91$ kg iken yapmayanlarda $19,78 \pm 7,91$ kg idi. Gruplar arasında ortalama el kavrama gücü açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,002$). Ortalama el kavrama gücü, yaş ve düzenli egzersiz regresyon analizine alındığında yaş ile el kavrama gücü arasında ilişki saptanmadı ($p=0,27$). Düzenli egzersiz ve ortalama el gücü ise anlamlı derecede ilişkili idi ($p=0,004$, $\beta=-0,07$, CI:-0,31-0,09).

Tablo 15. Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan yaşlıların GDÖ, RMI, KFPT, altı dakika yürüme testi skorlarının ve el kavrama güçlerinin karşılaştırılması

	Düzenli Egzersiz Yapan (n=25)	Düzenli Egzersiz Yapmayan (n=175)	P
GDÖ	$3,2 \pm 3,2$	$6,8 \pm 6,0$	0,004
RMI	$14,3 \pm 2,9$	$14,2 \pm 1,8$	0,82
KFPT	$10,7 \pm 1,5$	$9,1 \pm 2,4$	0,002
Altı dakika yürüme testi (m)	$489 \pm 74,2$	$371 \pm 123,6$	0,0001
El kavrama gücü (kg)	$25,0 \pm 7,9$	$19,7 \pm 7,9$	0,002

UFAA fiziksel aktivite düzeyleri Nottingham ağrı, fiziksel aktivite, enerji düzeyi, uyku, sosyal izolasyon ve emosyonel reaksiyonla karşılaştırıldığında aktivite derecesi ile fiziksel aktivite ($r=-0,43$, $p=0,0001$), enerji düzeyi ($r=-0,32$, $p=0,0001$), uyku ($r=-0,18$, $p=0,008$), sosyal izolasyon ($r=-0,22$, $p=0,001$) ve emosyonel

reaksiyonlar ($r=0,16$, $p=0,01$) arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede ilişki saptandı.

Yaşlıların UFAA aktivite düzeyleri ile KFPT skoru ($r=0,49$, $p=0,0001$), Altı dakika yürüme testi skoru ($r=0,56$, $p=0,0001$) ve el kavrama gücü ($r=0,46$, $p=0,0001$) arasında anlamlı derecede pozitif ilişki saptandı.

UFAA aktivite düzeyleri ile GDÖ skoru arasında istatistiksel olarak negatif bir ilişki saptandı ($r=-0,44$, $p=0,0001$).

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmamızda yaşlıların düzenli egzersiz yapma oranı %12,5 olarak bulunmuştur. Ashe ve ark.'nın (138) 24,233 yaşlı ile yaptıkları bir çalışmada kronik hastalığı olmayan yaşlıların %30'unun, kronik hastalığı olan yaşlıların ise %23'ünün boş zamanlarında fiziksel aktivitede buldukları belirlenmiştir. Amerika'da 50 yaş üstü 11,969 bireyde yapılan bir çalışmada ise olguların yalnızca %8,2'sinin aerobik ve güçlendirme egzersizleri yaptığı belirlenmiştir (139). İskoçya'da yapılan bir çalışmada ise 65-84 yaş arası 409 yaşlı çalışmaya alınmış, %36'sının hiç boş zaman fiziksel aktivitesinde bulunmadığı, %17'sinin haftada 2 saatten az süreyle boş zaman fiziksel aktivitesinde bulunduğu tespit edilmiştir (140). Yüksek (141) tarafından 2012 yılında 60 yaş üstü 849 erkek yaşlı ile yapılan bir çalışmada haftada en az 1 gün ve 30 dakika süreyle egzersiz yaptığını belirten olgular düzenli egzersiz yapıyor olarak kabul edilmiş ve düzenli egzersiz yapma oranı %17,7 olarak belirlenmiştir. Çalışmalarda bulunan farklı oranların nedeninin çalışmaların metodlarındaki düzenli egzersiz yapma kriterlerinin farklılığı olduğu düşüncesindeyiz.

Düzenli egzersiz yapan Ispartalı yaşlıların %84'ü yürüyüş yapmaktaydı. Literatürde de, bulgularımızla uyumlu olarak, yaşlıların boş zamanlarında en çok tercih ettikleri egzersizin yürüyüş olduğu belirlenmiştir (138, 142-144). Örneğin, Van Heuvelen ve ark. (142) 57 yaş ve üzeri kişileri kapsayan huzurevinde kalan 624 kişi üzerinde yaptıkları bir çalışmada son 12 ay içerisinde boş zaman fiziksel aktivitelerini araştırmışlar, en sık yürüyüş ve bisiklete binmenin tercih edildiğini belirlemişlerdir. Ashe ve ark.'nın (138) yaptığı çalışmada en sık yapılan boş zaman fiziksel aktiviteleri yürüyüş, bahçe işleri ve ev işleri olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda ev işleri ve bahçe işleri düzenli egzersiz sınıfına alınmamıştır. Aynı şekilde 2009-2010 yılları arasında, Brezilya'da 60 yaş üstü 1656 yaşlının dahil edildiği bir çalışmada haftada en az 150 dakika yapılan boş zaman fiziksel aktivitesi sıklığı %29,7 olarak saptanmış ve en sık yürüyüş yapıldığı belirlenmiştir (143). Avustralya'da yapılan bir çalışmada en sık yapılan boş zaman fiziksel aktivitesinin yürüyüş olduğu (%45,6), bunu bowling, aerobik egzersizler ve kalistenik egzersizlerin izlediği belirlenmiştir (144). Salvador ve ark.'nın (145) 2007 yılında Brezilya'da yaptıkları bir çalışmaya 60 yaş üstü 385 yaşlı dahil edilmiş ve boş zaman

fiziksel aktivitesini ölçmek amacıyla UFAA kullanılmıştır. Bu çalışmada en sık tercih edilen boş zaman fiziksel aktiviteleri; yürüyüş, jimnastik, bisiklete binme ve Tai Chi egzersizleri olarak belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda bisiklete binen yaşlılar bulunsada bunu boş zaman fiziksel aktivitesi olarak değil ulaşım aracı olarak kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Yaşlıların düzenli egzersizin önemi konusunda bilgilendirilmesi egzersiz konusunda harekete geçmelerini sağlayabilir. Çalışmamızda yaşlıların yarısı kendilerine hekim, medya veya bir yakını tarafından düzenli egzersizin tavsiye edildiğini bildirdiler. Tüm yaşlılar arasında hekim tarafından bilgilendirilme oranı %37, medya tarafından bilgilendirilme oranı % 9 ve bir yakını tarafından bilgilendirilme oranı % 4 idi. Hinrichs ve ark.'nın (146) yaptıkları bir çalışmada bakım evi yaşlılarına son bir yıl içinde düzenli egzersiz hakkında hekim tarafından bilgilendirilip bilgilendirilmedikleri sorulmuş ve yaşlıların üçte biri hekim tarafından bilgilendirildiklerini ifade etmişlerdir. Amerika'da yapılan başka bir çalışmada ise 64-95 yaş arası 893 yaşlı çalışmaya alınmış, %48,2 yaşlının düzenli egzersiz hakkında hekim tarafından bilgilendirildiği saptanmış ve düzenli egzersiz ile hekim tavsiyesi arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (147). Çalışmamızda egzersiz konusunda daha önce bilgilendirilmiş olmakla düzenli egzersiz yapmak arasında herhangi bir ilişki saptanmadı.

Ispartalı yaşlıların ifade ettikleri düzenli egzersiz yapmaya engel olan durumlar sıklık sırasıyla, egzersizin yorucu olması, egzersizin ağrıya sebep olması, egzersiz yapmak için bir neden görememek, egzersizin sıkıcı olması, egzersiz için çok yaşlı olmak, zaten yeterince hareketli olmak, zaman yokluğu, düşmekten korkma, alışık olmamak, egzersizin kalbe zararlı olması, iklimin uygunsuz olması, egzersiz yapacak yer olmaması, egzersiz arkadaşı olmaması ve daha fazla yaşamak istememektir. Sağlık problemleri, egzersiz partnerinin olmaması, güvenli olmayan çevre, soğuk hava şartları, ulaşım sıkıntısı, maddi imkansızlıklar gibi problemler yaşlıların egzersiz yapmasının önündeki engeller olarak bildirilmiştir (148). Bird ve ark. (149) İtalyan, Vietnamlı ve Anglo-Celtic toplumlarında 60-84 yaş arası kadınlarda yaptıkları bir çalışmada en sık egzersiz engeli olarak sağlık durumunun kötü olması, egzersizin yorgunluğa neden olması, egzersiz yapacak zamanın olmaması ve kötü hava şartlarını sorumlu olarak saptamışlardır. Çalışmamızda

bölgemizdeki uygun hava şartları nedeniyle kötü hava şartları nadir bir engel olarak görülmektedir. Moschyn ve ark.'nın (150) 1937 yaşlı üzerinde yaptıkları bir çalışmada, yaşlıların %57'sinin kötü sağlık durumundan dolayı, %43'ünün egzersiz arkadaşının olmamasından dolayı, üçte birinden fazlasının da egzersize ilgi duymadıklarından dolayı fiziksel olarak inaktif oldukları açıklanmıştır. Stathi ve ark.'nın (151) benzer olarak bizim çalışmamızda da bel ağrısı veya diz ağrısı varlığında hastalar ağrı nedeniyle egzersiz yapmadıklarını ifade etmişlerdir. Yetmiş yaş üstü 25 yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada en sık saptanan egzersiz engelleri; fonksiyonel kısıtlılıklar, motivasyon eksikliği ve beraber egzersiz yapacak arkadaş olmaması olarak bulunmuştur. Amerika Birleşik Devletleri'nde 11.969, 50 yaş üstü bireyde yapılan bir çalışmada ise yaş, fonksiyonel kısıtlılıklar, fiziksel aktiviteye ulaşım sorunu, kendine güvensizlik, egzersiz hakkındaki bilgilerinin yetersiz olması, egzersizin kendi yaşında uygun olmayacağı düşüncesi en sık egzersiz engelleri olarak belirlenmiştir (139). Crombie ve ark.'nın (140) İskoçya'da 65-84 yaş arası 409 yaşlı üzerinde yaptıkları çalışmada, fiziksel aktiviteye ilgi duymama, günlük yaşamında araba kullanımı, nefes darlığı, eklem ağrıları, arkadaş yokluğu, zinde olmayışları, enerji kaybı gibi düşünceler en sık egzersiz engeli olarak belirtilmiştir.

Ispartalı yaşlıların büyük bir kısmı (%73,5) düzenli egzersiz yapmanın sağlık için faydalı olduğu düşüncesinde olmakla birlikte egzersizin sağlık için faydalarının ne olduğu konusunda yaşlıların üçte biri hiçbir bilgiye sahip değildi. Yaşlıların egzersizin faydaları olarak en sık bildikleri faydalar yaşam kalitesini artırma (%38), zayıflatma (%37) kolesterolü düşürme (%30) ve kalp sağlığı için faydalı olmak (%28,5) idi. Uykuyu iyileştirme, stresi azaltma, osteoporozu önleme ve azaltma, kan şekerini düşürme, tansiyonu düşürme, düşmeleri önleme gibi önemli faydalarını bilenlerin oranı %25'i geçmemekteydi. Kalp hastalığı olanların büyük bölümünün egzersizin kalbe zarar vereceğini düşünmesi kalp hastalarının kardiyak rehabilitasyon konusundaki eğitim eksikliğini ortaya koymaktadır. Crombie ve ark.'nın (140) yaptığı bir çalışmada, yaşlıların %97'si egzersizin sakinleştirdiğini, %96'sı sağlığı iyileştirdiğini, %87'si egzersizin kalp sağlığı için önemli olduğunu, %72'si yaşam süresini uzattığını, %15'i kan basıncını düzenlediğini, %13'ü kemik kalitesine olumlu etki yaptığını ifade etmişlerdir.

Çalışmamızda yaş arttıkça egzersiz yapma oranının azaldığını saptadık. Van Heuvelen ve ark.'nın (142) yaptıkları çalışmada enerji tüketimi ve fiziksel aktivitelere ayrılan zamanın yaşla birlikte azaldığı belirlenmiştir. Bizim bulgumuzun aksine Koeneman ve ark. (152) sağlıklı yaşlıları içeren çalışmaların alındığı sistemik bir derlemede dört ayrı çalışma incelemiş ve yaş ile düzenli egzersiz yapmanın ilişkili olmadığı sonucuna varmışlardır. Bu farklılığın nedeni bizim çalışmamıza sadece sağlıklı yaşlıların değil, tüm yaşlıların dahil edilmesi olabilir. Çalışmamızda erkek yaşlıların kadın yaşlılardan daha aktif bir yaşantı sürdürdükleri gözlenmiştir fakat düzenli egzersiz yapma durumuyla cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yasunaga ve ark.'nın (153) Japonya'da 65-83 yaş arası yaşlılarda yaptıkları bir çalışmada pedometre ve akselerometre ile yaşlıların fiziksel aktivite düzeyleri incelenmiş, erkeklerde fiziksel aktivite düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Van Heuvelen ve ark.'nın (142) çalışmasında da benzer sonuca ulaşılmıştır.

Ashe ve ark.'nın (138) yaptığı çalışmada eğitim düzeyi ve aylık geliri yüksek olanların boş zaman fiziksel aktivitesinde bulunma oranlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde çalışmamızda da eğitim düzeyi ve aylık gelir düzeyinin yükselmesi ile düzenli egzersiz yapma durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kruger ve ark.'nın (139) yaptıkları bir çalışmada da eğitim seviyesi yükseldikçe fiziksel aktiviteye katılımın arttığı sonucuna varılmıştır.

Temel günlük yaşam aktiviteleri; giyinme, yemek yeme, yıkanma, tuvalet aktivitelerini içerirken, yardımcı günlük yaşam aktiviteleri ise yemek hazırlama, alışveriş, temizlik gibi aktiviteleri içerir. Temel günlük yaşam aktiviteleri hayatta kalmak için gerekli iken, yardımcı günlük yaşam aktiviteleri ise kişinin sosyal hayata uyumunu kolaylaştırır (154). Çalışmamızda yaşlıların büyük bölümü giyinme, yemek yeme, tuvalete gitme, yıkanma gibi temel günlük yaşam aktivitelerinde tamamen bağımsızdı. Yardımcı günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık oranı genel olarak yüksek olmakla birlikte temizlik yapma, yemek hazırlama, alışveriş yapma ve sosyal aktivitelere katılımda kısmi veya tam bağımlılık oranı artmakta idi. Çalışmamızda düzenli egzersiz yapanların temizlik yapma, alışveriş yapma ve sosyal aktivitelere katılımdaki bağımsızlık oranı düzenli egzersiz yapmayanlara göre daha fazla bulunmuştur. Courtney ve ark.'nın (155) Avusturalya'da yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada, akut medikal bir problemden dolayı hastaneye başvuran 128

yaşlı çalışmaya dahil edilmiş ve yaşlılar 2 gruba ayrılmıştır. Bir gruba hastanede fizyoterapist eşliğinde düzenli egzersiz ve hemşire tarafından bakım verildikten sonra taburcu edilmiş ve taburculuğu takiben ev viziti ve 24 hafta süren telefon viziti ile takipleri yapılmıştır. Çalışmanın sonunda kontrol grubu ile kıyaslandığı zaman müdahale grubunun değerlendirilen temel günlük yaşam aktiviteleri, yardımcı günlük yaşam aktiviteleri ve yürüme kabiliyetleri anlamlı derecede daha iyi bulunmuştur. Venturelli ve ark.'nın (156) yaptıkları bir çalışmada yaş ortalamasının 84 olduğu 30 kırılğan yaşlı randomize olarak kontrol ve egzersiz grubu olmak üzere 2 gruba ayrılmış, egzersiz grubuna 12 hafta boyunca tekerlekli sandalye üzerinde üst ekstremitelere yönelik egzersizler yaptırılmıştır. Çalışmanın sonunda günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığın anlamlı derecede arttığı görülmüştür.

Düşmeler 65 yaş üzeri yaşlılarda çeşitli yaralanmalara ve hatta ölümlere yol açabilmektedir. Yaralanma olsun veya olmasın düşen bir yaşlıda düşme korkusu gelişir, yaşlı bundan sonra aktivitelerini kısıtlamaya, sosyal faaliyetlerden kaçınmaya başlar ve sonunda da depresyon gelişebilir (157). Düşme korkusu fiziksel yetersizliğe sebep olan ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir faktör olarak tanımlanabilir. Çalışmamızda yaşlılar arasındaki düşme korkusu oranı %67 olarak bulunmuş ve egzersiz yapanlarda anlamlı derecede daha az oranda saptanmıştır. Kuzeyli ve Karadakovan (158) tarafından huzurevinde yaşayan 60 yaş üstü 160 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada düşme korkusunun giyinme, banyo yapma gibi günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği, daha fazla düşme korkusu yaşayan bireylerin daha düşük yaşam kalitesi skoruna sahip olduğu belirlenmiştir. Scheffer ve ark.'nın (159) huzurevi yaşlılarını değerlendiren ve düşme korkusunun sıklığını araştıran 22 çalışmanın değerlendirildiği bir derlemelerinde yaşlılar arasındaki düşme korkusu sıklığı %20,8 ile %85 arasında bulunmuştur. Düşme korkusu için en önemli risk, daha önce en az bir kez düşme öyküsü olması olarak belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda benzer olarak daha önce en az bir kere düşme ile düşme korkusu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Lim ve ark.'nın (160) yaptıkları bir çalışmada 65 yaş üstü 828 yaşlıda düşme sıklığı %13, düşme korkusu ise %67,4 sıklıkta saptanmıştır. Kim ve ark.'nın (161) yaptığı çalışmada 65 yaş üstü 18 yaşlı çalışmaya alınmış, yaşlılar randomize olarak 3 gruba ayrılmıştır. Birinci gruba 8 hafta boyunca denge egzersizleri, 2. gruba 8 hafta

boyunca ağırlık kaldırma egzersizleri (alt ekstremitte güçlendirme) ve 3. grubun ise piknik, bingo, alışveriş, parka gitme gibi sosyal aktivitelere katılımları sağlanmıştır. Çalışmanın sonunda yaşlıların düşme korkuları incelendiğinde her 3 grupta da düşme korkularının anlamlı derecede azaldığı belirlenmiştir. Avusturalya’ da 65 yaş üstü 163 yaşlıda yapılan bir çalışmada yaşlılar egzersiz grubu ve kontrol grubu olarak 2 gruba ayrılmıştır. Egzersiz grubuna fizyoterapist eşliğinde 1 yıl boyunca haftada 1 saat süren ısınma egzersizlerini takiben, alt ekstremitte güçlendirme egzersizleri, Tai Chi, adımlama, dans gibi egzersizleri içeren denge ve koordinasyon egzersizleri ve ardından soğuma egzersizleri verilmiştir. Bir yıl sonra düşme sıklığının egzersiz grubunda %40 daha az olduğu bulunmuştur (162).

Çalışmamızda düzenli egzersiz yapan yaşlıların sağlıkla ilgili yaşam kalitesi yapmayanlara göre anlamlı ölçüde daha iyi bulunmuştur. Benzer ilişki fiziksel aktivite seviyesi yüksek olan yaşlılarda da gözlenmiştir. Düzenli fiziksel aktivite, mortalite ve morbiditenin azalmasına, yaşam kalitesinin artmasına, sosyoekonomik olarak daha verimli olmaya, bilişsel fonksiyonların korunmasına ve devamına katkıda bulunan en önemli faktörlerdendir. Düzenli fiziksel aktivite ile kardiyovasküler, solunum, kas iskelet, endokrin, metabolik ve immün sistemde meydana gelen olumlu iyileşmeler, yaşlının genel sağlık durumunun iyileşmesine katkı sağlayacaktır (163). Acree ve ark.’nın (164) yaş ortalamasının 70 olduğu 112 yaşlı üzerinde yaptıkları bir çalışmada yaşlılar düşük ve yüksek fiziksel aktivite seviyesine göre 2 gruba ayrılmışlardır. Yüksek fiziksel aktivite seviyeli grupta fiziksel fonksiyon, fiziksel durum, emosyonel durum, vitalite, hafıza durumu, sosyal fonksiyon, ağrı ve genel sağlık parametrelerindeki yaşam kalitesi daha iyi bulunmuştur. Çakar ve ark.’larının (165) 65 yaş üstü 168 bakım evi yaşlısında yaptıkları bir çalışmada ise yaşlılar randomize olarak 2 gruba ayrılmış, her 2 gruba 6 hafta boyunca, haftada 3 seans germe, güçlendirme egzersizleri, aerobik egzersizler ve denge egzersizlerinden oluşan egzersizler ve ikinci gruba ek olarak sıçrama egzersizleri verilmiştir. Yaşam kalitesi çalışmanın başlangıcında ve sonunda SF 36 ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonunda yaşam kalitesinin her iki grupta da belirgin derecede arttığı saptanmıştır. Altmış iki yaş ve üzerindeki 1097 yaşlının alındığı prospektif bir çalışmada ise boş zaman fiziksel aktiviteleri, fiziksel aktivite anketi ile değerlendirilmiş; yürüyüş, dans, bisiklet, futbol, jimnastik, bahçe işleri,

judo, yüzme, tenis, yelken sporu gibi aktivitelere haftada ne kadar zaman ayırdıkları belirlenerek MET değeri hesaplanmıştır. Sedanter alışkanlık; ‘haftada kaç gün, kaç saat oturarak zaman geçirirsiniz?’ sorusuyla belirlenmiş, yaşam kalitesi SF 36 ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonunda boş zaman fiziksel aktivitesiyle ne kadar çok uğraşılırsa yaşam kalitesinin her bir kategorisinde o kadar iyilik hali olduğu saptanmıştır. Sedanter yaşamın ise yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır (166). Reid ve ark. (167) insomniyalı 55 yaş üstü, 17 sedanter bireyde aerobik fiziksel aktivitenin etkinliğini değerlendirmek için yaptıkları bir çalışmada aerobik fiziksel aktivitenin uyku kalitesinde, depresyonda ve yaşam kalitesinde olumlu etkiler ortaya çıkardığını belirlemişlerdir.

Depresyon, yaşamın ileri dönemlerinde siktir. Altmış yaş üstü yaşlıların %3,6-4,8’inde kronik depresyon tespit edilirken, %8-37,4’ünde belirgin depresif semptomlar rapor edilmiştir (168). İleri yaşta görülen depresyon, hafızada zayıflamaya, fiziksel ve sosyal fonksiyonlarda gerilemeye sebep olabilir ve intihar girişimine eğilimi artırır. Çalışmamızda düzenli egzersiz yapan ve fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan yaşlıların depresyon skorları daha düşük olarak bulunmuştur. Düzenli fiziksel aktivitenin depresyon üzerine olumlu etkileri çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Brenes ve ark.’nın (169) 65 yaş üstü minör depresyonu olan 37 yaşlı üzerinde yaptıkları çalışmada, yaşlılar randomize olarak egzersiz grubu, sertralin grubu ve temel bakım grubu olarak 3 gruba ayrılmıştır. Egzersiz grubuna 16 hafta boyunca, haftada 3 kez aerobik ve dirençli egzersizlerden oluşan bir program uygulanmıştır. Emosyonel fonksiyon Hamilton Depresyon Skalası ve GDÖ ile değerlendirilmiştir. Sonuç olarak depresyonun her iki grupta da anlamlı ölçüde düzeldiği görülmüştür. Çalışmanın sonucunda düzenli egzersizin aynı zamanda fiziksel fonksiyonu da iyileştirdiği ve yaşlılara mutlaka önerilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Mather ve ark.’nın (170) yaptıkları çalışmada depresyonu olan 85 yaşlı randomize olarak egzersiz grubu ve kontrol grubu olarak 2 gruba ayrılmıştır. Egzersiz grubuna 10 hafta boyunca haftada iki kez, 45’er dakikalık seanslar şeklinde ısınma ve soğuma egzersizlerinin de yer aldığı, endurans, germe ve güçlendirme egzersizleri uygulanmıştır. On hafta sonunda Hamilton Depresyon Ölçeği ile değerlendirilen depresyon skorlarında %30’dan fazla düzelme olduğu görülmüştür. İki bin beş yılında Chen ve ark.’nın (171) 65 yaş üstü yaşlılarda yaptığı bir çalışmada

depresyon oranı %20,6 olarak belirlenmiştir. En az 2000 kkal/ hafta enerji harcayan yaşlılarla fiziksel olarak inaktif yaşlılar karşılaştırıldığında inaktif bireylerin depresyon semptomlarının oldukça yüksek olduğu bulunmuştur. Benzer olarak Koeneman ve ark.'nın (152) sağlıklı yaşlıları içeren çalışmaların değerlendirildiği sistemik derlemelerinde, depresyon ve düzenli egzersiz yapma oranının negatif ilişkili olduğu orta kanıt düzeyinde gösterilmiştir.

Yaşla birlikte kas gücü, endurans, denge ve mobilitede gerilemeler olur (172). Yüksek ve Cicioğlu'nun (173) yaptıkları bir çalışmada yaşın ilerlemesiyle birlikte kas kuvveti, dinamik denge ve çevikliğin, esneklik ve aerobik enduransın anlamlı şekilde azaldığı bildirilmiştir. Yaşla ilişkili kuvvet kaybı, mobilite kaybına ve düşme riskine sebep olur. Son zamanlardaki bu konuda yapılan çalışmalar iki nokta üzerinde odaklanmaktadır. Bunlardan birincisi yaşlanmaya bağlı kuvvet kaybını önlemek, ikincisi ise yaşlıları fiziksel aktivite ve egzersize teşvik etmektir. Epidemiyolojik çalışmalar düzenli fiziksel aktivitenin kas kuvvetini muhafaza ettiğini, mobiliteyi artırdığını ve düşme riskini azalttığını desteklemektedir (174). Amerikan Spor Hekimleri Birliği fiziksel zindeliği geliştirmek için güçlendirme, endurans, esneklik ve denge egzersizlerinden oluşan çok bileşenli bir egzersiz programını önermektedir (172). Vries ve ark.'nın (175) yaptıkları bir metanalizde mobilite problemleri ve dizabilitesi olan yaşlılarda fiziksel egzersizin mobilite ve fiziksel fonksiyon üzerine olumlu etkileri olduğu ve fiziksel fonksiyonu artırmada yüksek yoğunluktaki egzersizin düşük yoğunluktaki egzersize göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Yüz yirmi bir randomize kontrollü çalışmayı içeren ve 6700 kişinin katılımıyla gerçekleşen Cochrane derlemesinde haftada 2-3 kez yapılan dirençli egzersizin kas gücünü artırdığı, yürüme mesafesinde ılımlı bir artışa sebep olduğu, oturmadan kalkma pozisyonuna geçme performansını olumlu yönde etkilediği ve mobiliteyi artırdığı gösterilmiştir (176). Fatouros ve ark.'nın (177) inaktif fakat sağlıklı 52 yaşlı erkek üzerinde yaptıkları bir çalışmada yaşlılar kontrol grubu, düşük yoğunluklu egzersiz grubu ve yüksek yoğunluklu egzersiz grubu olarak üçe ayrılmıştır. Egzersizler 24 hafta boyunca haftada 3 kez olacak şekilde ısınma ve soğuma periodlarını da içeren güçlendirme egzersizleri yaptırılmıştır. Düşük yoğunluklu egzersiz grubunda kas gücünde %42-66, mobilitede %5-7 kazanç sağlanırken; yüksek yoğunluklu egzersiz grubunda kas gücünde %63-91, mobilitede

%9-14 kazanç sağlanmıştır. Düşük ve yüksek yoğunluklu egzersizin her ikisinde de kas gücü ve mobilitede anlamlı iyileşmeler sağlansa da yüksek yoğunluklu egzersiz daha etkili bulunmuştur. Tse ve ark.'nın (178) yaş ortalamasının 85 olduğu 75 bakım evi yaşlısında yaptığı bir çalışmada yaşlılara haftada 1 kez ve her seansın 1 saat sürdüğü, germe, güçlendirme, denge egzersizleri, dans ve masaj içeren 8 haftalık bir egzersiz programı verilmiştir. Yaşlılara form verilerek bu programı yalnızken de uygulamaları istenmiştir. Egzersiz programının sonunda ağrı skorlarının anlamlı derecede azaldığı, mobilite seviyelerinde anlamlı düzelmeler olduğu gösterilmiştir. Yüksek (179) tarafından 60 yaş ve üzeri 932 erkek olgunun katılımıyla gerçekleşen bir çalışmada fiziksel uygunluk seviyelerini belirlemek amacıyla Senior Fitness Test protokolü kullanılmıştır. Bu protokolde alt ekstremitte kuvvetini belirlemek amacıyla kullanılan sandalyeden otur kalk testi, üst ekstremitte kuvvetini belirlemek amacıyla kullanılan ağırlık kaldırma testi, aerobik dayanıklılığı tespit etmek için kullanılan 2 dakika adım testi, dinamik denge ve çevikliği değerlendirmek amacıyla kullanılan 8 adım kalk yürü testi, hamstring kas grubunun esnekliğini değerlendirmek için kullanılan sandalyede otur uzan testi ve üst ekstremitte esnekliğini değerlendiren sırt kaşıma testi mevcuttur. Çalışmada egzersiz yapan yaşlıların bütün fiziksel uygunluk parametrelerinin egzersiz yapmayanlardan daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmamızda da fiziksel performanslarını değerlendiren KFPT skorları düzenli egzersiz yapanlarda yapmayanlara göre anlamlı derecede daha iyi bulunmuştur. Çalışmamızda düzenli egzersiz yapanlarda 6 dakika yürüme mesafeleri egzersiz yapmayanlara göre anlamlı derecede daha iyi bulunmuştur. Gudlougsson ve ark.'nın (180) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada 71-90 yaş arası 117 yaşlı çalışmaya alınmış, yaşlılar randomize olarak egzersiz grubu ve kontrol grubu olarak 2 gruba ayrılmıştır. Egzersiz grubuna 6 ay boyunca, günlük endurans egzersizleri ve haftada 2 kez güçlendirme egzersizleri verilmiştir. Fiziksel performansları KFPT ile endurans performansları 6 dakika yürüme testi ile kas güçleri el kavrama gücü ve diz ekstansiyon gücü ile değerlendirilmiştir. 6 ay sonunda egzersiz grubunda KFPT ile değerlendirilen fiziksel performansın, 6 dakika yürüme testi ile değerlendirilen endurans performansının arttığı, diz ekstansiyon gücünün egzersiz grubunda artarken, kontrol grubunda azaldığı sonucuna varılmıştır. Ouyong ve ark.'nın (181) 60-93 yaş arası 18 yaşlı üzerinde yaptıkları çalışmada, yaşlılara 6 ay boyunca haftada

2 kez, aerobik, güçlendirme ve esneklik egzersizlerinden oluşan bir egzersiz programı uygulanmıştır. Yaşlılara çalışmanın başında ve sonunda 6 dakika yürüme testi uygulanmış, çalışmanın başlangıcında 6 dakika yürüme mesafesi ortalaması 151 m iken sonunda 236 m'ye ulaşmıştır. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Yaşla birlikte kas gücü, kas kütlesi ve fonksiyonunda gerilemeler olmaktadır. El kavrama gücünün değerlendirilmesi, toplam vücut kas gücünü değerlendiren kolay bir yöntemdir. El kavrama gücünün fonksiyonel dizabilite, kronik hastalık, hastanede yatış, uzun süre yatağa bağımlılık ve mortalite ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (182). Yapılan çalışmalarda aerobik ve dirençli egzersizlerin yaşla birlikte oluşan kas kütlesi ve kuvvet kaybındaki gerilemeyi yavaşlattığını ortaya konmuştur (183). Peraira ve ark. (184) 12 haftalık yüksek yoğunluklu izometrik kontraksiyonlu güçlendirme egzersizinin etkisini araştırmak amacıyla 50 yaşlı kadını 2 gruba ayırarak, bir gruba 12 hafta boyunca 1 RM' un %40-45'i yoğunlukta, 3 set halinde, 4-12 tekrar şeklinde yüksek yoğunluklu güçlendirme egzersizleri, zamanlı zıplama ve 1,5 kg tedavi topunu fırlatma gibi egzersizlerden oluşan bir program vermişler, diğer grup ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. On iki hafta sonunda egzersiz grubunda dinamik ve izometrik kas gücü performansında, kas gücünde ve fonksiyonunda anlamlı ölçüde iyileşmeler olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmamızda da el kavrama gücünün düzenli egzersiz yapanlarda ve fiziksel aktivitesi daha fazla olanlarda anlamlı derecede daha iyi olduğu gözlenmiştir.

Çalışmamızda yaşlıların %38'inin inaktif, %51'inin minimal aktif ve %11'inin aktif olduğu belirlenmiştir. Brezilya'da 70-79 yaş arası 860 yaşlının dahil edildiği bir çalışmada yaşlıların %87,2'si inaktif, %4,2'si yetersiz aktif ve %8,6'sı aktif olarak değerlendirilmiştir (185). Salvador ve ark.'nın 2007 yılında yaptıkları bir çalışmada 60 yaş üstü 385 yaşlının %15,1'i aktif, %15,6'sı yetersiz aktif ve %69,3'ü de inaktif bulunmuştur. Erkeklerin fiziksel olarak kadınlara göre daha aktif olduğu saptanmıştır (186). Çalışmamızda da erkekler kadınlara göre daha aktif bulunmuştur. Bu çalışmalarda fiziksel aktivite seviyesinin belirlenmesi için kullanılan yöntemlerin bizim kullandığımız yöntemden farklı olması, fiziksel aktivite derecelerindeki farklılığın sebebi olabilir. Çalışmamızda UFAA skoru yaş ile azalmakta, aylık gelir ve eğitim durumu arttıkça artmakta idi. Benzer olarak Seron ve ark. (187) 1091 kadın

ve 444 erkek üzerinde yaptıkları bir çalışmada UFAA ile belirlenen fiziksel aktivite seviyesinin yaşla birlikte azaldığı; cinsiyet, eğitim durumu ve sosyoekonomik seviyeden etkilendiği sonucuna varmışlardır. Çalışmanın sonunda daha aktif olan yaşlıların fonksiyonel performansları daha iyi bulunmuş ve daha az fonksiyonel kısıtlılıkları olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda da fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan yaşlıların fonksiyonel kapasiteleri ve fiziksel performansları anlamlı derecede daha iyi bulunmuştur. Santos ve ark.'nın (188) 65-103 yaş arası, 117 erkek ve 195 kadın yaşlının değerlendirildiği çalışmalarında fiziksel aktivite ve sedanter durum akselerometre ile belirlenmiş, fonksiyonel zindelik Senior Fitness Test ile değerlendirilmiştir. İlimli ve ileri derecede aktif olan bireylerin fiziksel performansları sedanter bireylere göre daha iyi bulunmuştur. Ne kadar aktif bir yaşantı sürülürse fiziksel performansın da o kadar iyi olacağı sonucuna varılmıştır. Gouveia ve ark.'nın (189) Portekizli yaşlılarda yaptıkları bir çalışmada 60-79 yaş aralığında 401 erkek ve 402 kadın çalışmaya alınmıştır. Yaşlıların fonksiyonel zindelikleri ve fiziksel aktivite seviyeleri belirlenmiş, aktif bireylerin fonksiyonel zindeliklerinin inaktif bireylere göre daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır. Hall ve ark. (190) 106 yaşlıyı fiziksel aktivite seviyesini belirlemek için akselerometre ile, fonksiyonel performanslarını belirlemek için de KFPT ile değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonunda daha aktif olan yaşlıların fonksiyonel performansları daha iyi bulunmuş ve daha az fonksiyonel kısıtlılıkları olduğu tespit edilmiştir

Sonuç olarak, düzenli egzersizin faydalarını genel olarak bilmekle birlikte Ispartalı yaşlıların düzenli egzersiz yapma oranlarının çok düşük olduğu bulunmuştur. Yaşlıların egzersiz engeli olarak en sık belirttikleri durum başta gonartrozlu ve bel ağrılı olgularda olmak üzere egzersizin ağrıya neden olmasıdır. Bunun dışında düşük sosyoekonomik durum, depresyon varlığı, düşme korkusu da egzersiz yapmanın önündeki önemli engeller olarak saptanmıştır. Düzenli egzersiz yapan yaşlıların yapmayanlara göre yaşam kalitelerinin, fiziksel performanslarının, mobilitelelerinin, fonksiyonel kapasitelerinin ve kas güçlerinin daha iyi olduğu saptanmış ve bu grupta daha az sayıda depresyon varlığı gözlenmiştir. Bu durumda biz hekimlere düşen en önemli görev, yaşlıları egzersize teşvik etmek, onları bilgilendirmek ve egzersiz engelleri konusunda çözüm yolları üretmektir.

ÖZET

Ispartalı Yaşlıların Düzenli Egzersiz Alışkanlığı ve Buna Etki Eden Faktörler; Düzenli Egzersizin ve Fiziksel Aktivite Düzeyinin Fiziksel Performans, Fonksiyonel Kapasite, Mobilite, El Kuvveti, Depresyon ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi

Bu çalışmada Ispartalı yaşlıların düzenli egzersiz alışkanlığı ve egzersiz alışkanlığına etki eden faktörleri belirlemek, düzenli egzersizin ve fiziksel aktivite düzeyinin, fiziksel performans, fonksiyonel kapasite, mobilite, el kuvveti, depresyon ve yaşam kalitesi ile olan ilişkisini belirlemek amaçlanmıştır.

Çalışmaya 65 yaş ve üstü 200 yaşlı alınmıştır. Yaşlıların demografik özellikleri, egzersiz alışkanlıkları ve egzersiz alışkanlığına etki eden faktörler kaydedilmiştir. Yaşlıların kognitif durumları Mini Mental Durum Testi (MMDT) ile, duyu durumları Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) ile yaşam kaliteleri Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile, mobilite durumları Rivermead Mobilite İndeksi (RMİ) ile, fiziksel performansları Kısa Fiziksel Performans Testi (KFPT) ile, fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) ile, fonksiyonel kapasiteleri 6 dakika yürüme testi ile, el gücü de Jamar dinamometresi ile değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda, yaşlıların egzersiz alışkanlığı %12,5 oranında saptanmıştır. Yaşlıların egzersiz engeli olarak en sık belirttikleri durum başta gonartrozlu ve bel ağrılı olgularda olmak üzere egzersizin ağrıya neden olmasıdır. Bunun dışında düşük sosyoekonomik durum, depresyon varlığı, düşme korkusu da egzersiz yapmanın önündeki önemli engeller olarak saptanmıştır. Düzenli egzersiz yapan yaşlıların yapmayanlara göre yaşam kalitelerinin, fiziksel performanslarının, mobilitelerinin, fonksiyonel kapasitelerinin, kas güçlerinin daha iyi olduğu saptanmış ve bu grupta daha az sayıda depresyon varlığı gözlenmiştir. Bunun yanında düzenli egzersiz yapanların günlük yaşam aktivitelerinde daha bağımsız oldukları tespit edilmiştir. Çalışmaya alınan yaşlıların fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde yeterli derecede aktif olmadıkları tespit edilmiştir. Fiziksel aktivite düzeyi yükseldikçe yaşam kalitesi, fiziksel performans ve fonksiyonel kapasitenin arttığı, depresyon durumunun daha az olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Dizabilite, egzersiz, fiziksel aktivite, yaşam kalitesi, yaşlı

SUMMARY

Regular Exercise Habit of Older Adults Living in Isparta and the Factors Affecting Regular Exercise Habit; The Relation of Regular Exercise and Physical Activity Level with Physical Performance, Functional Capacity, Mobility, Hand Grip Strength, Depression and Quality of Life

The aim of this study is to identify the regular exercise habit of older adults living in Isparta and the factors affecting regular exercise habit and the relation of regular exercise and physical activity level with physical performance, functional capacity, mobility, hand grip strength, depression and quality of life.

The study was conducted on 200 adults who were aged 65 and older. Demographic feature of the old people, their regular exercise habit and factors affecting this habit were recorded. Cognitive status of the older adults was evaluated with Mini Mental Status Test (MMST), depression with Geriatric Depression Scale (GDS), quality of life with Nottingham Health Profile (NHP), mobility with Rivermead Mobility Index (RMI), physical performances with Short Physical Performance Test (SPPB), physical activity levels with International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), functional capacities with 6 minutes walk test and hand grip strength with Jamar dynamometer were evaluated.

In our research, the proportion of older adults who are regularly exercising was determined as %12,5. The reasons not for exercising regularly were addressed as pain caused by exercise especially in patients with low back pain and knee osteoarthritis. Besides, low socioeconomical situation, presence of depression, fear of falling was determined as the main factors affecting regular exercise habit. It was found that the quality of life and physical performances, mobilities, functional capacities, muscle force of older people who exercise regularly were better than those who do not exercise regularly and the presence of depression was observed in a smaller number in this group. In addition, those who exercise regularly were found to be more independent in activities of daily living. When the physical activity level was examined, it was found that they were not sufficiently active. It was found that the higher physical activity level indicated a higher quality of life, physical performance, functional capacity and less presence of depression.

Keywords: Disability, exercise, physical activity, quality of life, older adults

KAYNAKLAR

1. Onat Ü. Yaşlılara Yönelik Sosyal Hizmetler. In: Kutsal YG (Ed) Aslan D (Ed Yrd). *Temel Geriatri*, Güneş Kitabevleri Yayını, Ankara, 2007: 165-71
2. Güler H. Geriatrik hastalarda kas iskelet sistemi hastalıklarına yaklaşım. *T Klin J Med Sci* 2005; 1(27): 16-21
3. American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30: 992-1008
4. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, Martin FC, Michel JP, Rolland Y, Schneider SM, Topinkova E, Vandewoude M, Zamboni M. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Report of the European Working Group on sarcopenia in older people. *Age Ageing* 2010; 39: 412-23
5. Miszko TA, Cress ME, Slade JM, Covey CJ, Agrawal SK, Doerr CE. Effect of strength and power training on physical function in community-dwelling older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003; 58(2): 171-5
6. Yeom HA, Keller C, Fleury J. Interventions for promoting mobility in community-dwelling older adults. *J Am Acad Nurse Pract* 2009; 21(2): 95-100
7. Kemmler W, von Stengel S. Alternative Exercise Technologies to Fight against Sarcopenia at Old Age: A Series of Studies and Review. *J Aging Res* 2012; 2012: 109013. doi: 10.1155/2012/109013. Epub 2012 Feb 20. PubMed PMID: 22500224; PubMed Central PMCID: PMC3303675
8. Mayer F, Scharhag-Rosenberger F, Carlsohn A, Cassel M, Müller S, Scharhag J. The intensity and effects of strength training in the elderly. *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108(21): 359-64
9. Sörensen LE, Pekkonen MM, Männikkö KH, Louhevaara VA, Smolander J, Alén MJ. Associations between work ability, health-related quality of life, physical activity and fitness among middle-aged men. *Appl Ergon* 2008; 39: 786-91
10. Dechamps A, Diolez P, Thiaudière E, Tulon A, Onifade C, Vuong T, Helmer C, Bourdel-Marchasson I. Effects of exercise programs to prevent decline in health-related quality of life in highly deconditioned institutionalized elderly persons: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2010; 170(2): 162-9
11. Rupp E, Haenle MM, Steinacker J, Mason RA, Oetzuerk S, Steiner R, Kratzer W; EMIL Study group. Physical exercise in southern Germany: a cross-sectional study of an urban population. *BMJ Open* 2012 Mar 8; 2(2): e000713. doi: 10.1136/bmjopen-2011-000713. PubMed PMID: 22403342; PubMed Central PMCID: PMC3298833
12. Fleg JL. Aerobic exercise in the elderly: a key to successful aging. *Discov Med* 2012; 13(70): 223-8
13. Tomioka M, Sugihara N, Braun KL. Replicating the EnhanceFitness physical activity program in Hawai'i's multicultural population, 2007-2010. *Prev Chronic Dis* 2012; 9:E74. Epub 2012 Mar 22. PubMed PMID: 22440548; PubMed Central PMCID: PMC3392088
14. Savaş S. Geriatrik grupta egzersiz reçetelenmesi. *Turk J Geriatr* 2011; 14 (3): 281-7
15. Bilir N, Paksoy N. Değişen Dünyada ve Türkiye'de Yaşlılık Kavramı. In: Kutsal YG (Ed) Aslan D (Ed Yrd). *Temel Geriatri*, Güneş Kitabevleri Yayını, Ankara, 2007: 4-9

16. Akgün S, Bakar C, Budakoğlu İ. Dünya’da ve Türkiye’de yaşlı nüfus eğilimi, sorunları ve iyileştirme önerileri. *Turk J Geriatr* 2004; 7(2): 105-10
17. Karan M.A, Tufan F. Yaşlanma mekanizmaları. *Ege Tıp Derg* 2010; 49(3): 11-7
18. Rosen AB, Cutler DM, Norton DM, Hu HM, Vijan S. The value of coronary heart disease care for the elderly: 1987-2002. *Health Aff (Millwood)* 2007; 26: 111-23
19. Ekçi B, Aktaş C, Eren Ş, Sarıkaya S. 65 yaş üzeri ile altı hastalarda düşük enerjili düşmelerin etkileri. *Turk J Geriatr* 2010; 13 (3): 185-90
20. Forster A, Lambley R, Young JB. Is physical rehabilitation for older people in long-term care effective? Findings from a systematic review. *Age Ageing* 2010; 39(2): 169-75
21. U.S. Department of Health and Human Services. Administration on Aging. Aging statistics. http://www.aoa.gov/AoARoot/Aging_Statistics/index.aspx. Last Modified: 9/1/2011A. Accessed on 15 November 2011
22. Kinsella K, He W, U.S. Census Bureau, International Population Reports, P95/09-1, An Aging World: 2008,U.S. Government Printing Office, Washington, DC,2009, <http://www.mature-project.eu/materials/p95-09-1.pdf>. Accessed on 22 November 2011
23. Aylaz R, Güneş G, Karaoğlu L, Huzurevinde yaşayan yaşlıların sosyal, sağlık durumları ve günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi. *İnönü Üniv Tıp Fak Derg* 2005; 12(3): 177-83
24. Kutsal YG. Neden geriatri. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2009; 55, Özel Sayı 2: 51-6
25. Karahan A, Güven S. Yaşlılıkta evde bakım. *Turk J Geriatr* 2002; 5(4): 155
26. Evans WJ, Cyr-Campbell D. Nutrition, exercise and healthy aging. *J Am Diet Assoc* 1997; 97: 632-8
27. Durmuş D, Cantürk F, Topal T. Yaşlanma ile kastaki değişimler, beslenme ve egzersiz. *Turk J Geriatr* 2005; 8(1): 37-43
28. de Bruin ED, Murer K. Effect of additional functional exercises on balance in elderly people. *Clin Rehabil* 2007; 21(2): 112-21
29. Hanson ED, Srivatsan SR, Agrawal S, Menon KS, Delmonico MJ, Wang MQ, Hurley BF. Effects of strength training on physical function: influence of power, strength and body composition. *J Strength Cond Res* 2009; 23(9): 2627-37
30. Franklin SS, Gustin W, Wong ND, et al. Hemodynamic patterns of age-related changes in blood pressure: The Framingham Heart Study. *Circulation* 1997; 96: 308-15
31. Zoghi M. Yaşlılarda kardiovasküler fonksiyonlar. *Turk J Geriatr*, 2010; Suplement 2: 1-4
32. Janssens JP, Pache JC, Nicod LP. Physiological changes in respiratory function associated with ageing. *Eur Respir J* 1999; 13(1): 197-205
33. Bean JF, Vora A, Frontera WR. Benefits of exercise for community-dwelling older adults. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85(3): 31-42
34. Dyer C, The İnteraction of Ageing and Lung Disease. *Chron Respir Dis* 2012; 9(1): 63-7
35. Flaherty JH. Insomnia among hospitalized older persons. *Clin Geriatr Med* 2008; 24: 51-67

36. Ulusoy Kaymak S, Peker S, Şahin Cankurtaran E, Soygür AH. Sleep problems in the geriatric population. *Akad Geriatri* 2010; 2: 61-70
37. Berker E. Yaşlı özürüllüğünün boyutları. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2006; 52 (Özel Ek A): A3-A5
38. Ersan T, Arıoğul S. Yaşlılarda fizyolojik değişiklikler. *Hacettepe Tıp Derg* 2002; 33: 68-72
39. Noel PH, Williams JW Jr, Unutzer J, Worchel J, Lee S, Cornell J, et. al. Depression and comorbid illness in elderly primary care patients: impact on multiple domains of health status and well-being. *Ann Fam Med* 2004; 2: 555-62
40. Tamam L, Öner S. Yaşlılık çağı depresyonları. *Demans Derg* 2001; 1: 50-60
41. Eker E. Yaşlıda Depresyon. İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Depresyon, Somatizasyon ve Psikiyatrik Aciller Sempozyumu 2-3 Aralık 1999, İstanbul, s. 63-73
42. Bloch RM, Geriatrik Rehabilitasyon. Braddom RL (Ed), Sarıdoğan M (Çev. Ed): *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. Güneş Kitabevi. Ankara, 2010: 1415-29
43. Suri P, Kiely DK, Leveille SG, Frontera WR, Bean JF. Trunk muscle attributes are associated with balance and mobility in older adults: a pilot study. *PM R* 2009; 1(10): 916-24
44. Kramarow E, Lentzner H, Rooks R, Weeks J, Saydah S. Health and aging chartbook. Health, United States, 1999. Hyattsville (MD): National Center for Health Statistics; 1999
45. Erdoğan B, Tüzün Ş. Yaşlılarda yürüme kinematiki. *Turk J Geriatr* 2001; 4(1): 33-9
46. Patel S. Current and potential future drug treatments for osteoporosis. *Ann Rheum Dis* 1996; 55: 700-14
47. Papaioannou A, Joseph L, Ioannidis G, Berger C, Anastassiades T, Brown JP, et al. Risk factors associated with incident clinical vertebral and nonvertebral fractures in postmenopausal women: the Canadian Multicentre Osteoporosis Study (CaMos). *Osteoporos Int* 2005; 16: 568-78
48. Mouton CP, Espino DV. Health screening in older women. *Am Fam Physician* 1999; 1; 59(7): 1835-42
49. Kirazlı Y. Osteoartrit tanı ve tedavi klavuzlarına güncel bakış. *Turk J Geriatr* 2011; 14(Özel sayı 1): 119-25
50. Longo UG, Loppini M, Fumo C, Rizzello G, Khan WS, Maffulli N, Denaro V. Osteoarthritis: new insights in animal models. *Open Orthop J* 2012; 6: 558-63
51. Gürkan HS, Kırdı N, Tüzün EH, Atilla B. Diz osteoartritli olgularda denge problemleri, fiziksel fonksiyonellik ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Akad Geriatri* 2010; 2: 94-8
52. Tideiksaar R. Falls in the elderly. Bull. N. Y. *Acad Med* 1988; 64: 145-63
53. Aydoğmuş S, Balam Yavuz B, Women's Health in the Geriatric Age Group: Gynecological and Physiological Changes of Aging. *Akad Geriatri* 2011; 3: 13-6
54. Thomas S, Mackintosh S, Halbert J. Does the 'Otago exercise programme' reduce mortality and falls in older adults? a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing* 2010; 39(6): 681-7

55. Kawanabe K, Kawashima A, Sashimoto I, Takeda T, Sato Y, Iwamoto J. Effect of whole-body vibration exercise and muscle strengthening, balance, and walking exercises on walking ability in the elderly. *Keio J Med* 2007; 56(1): 28-33
56. Hawk C, Hyland JK, Rupert R, Colonvega M, Hall S. Assessment of balance and risk for falls in a sample of community dwelling adults aged 65 and older. *Chiropr Osteopat* 2006 Jan 27; 14: 3. PubMed PMID: 16441893; PubMed Central PMCID: PMC1413542
57. Fuller GF. Falls in the elderly. *Am Fam Physician* 2000; 61(7): 2159-68
58. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Singh MAF, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, Skinner JS. Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Med Sci Sports Exerc* 2009; 41(7): 1510-30
59. Yaman H. Yaşlılarda sporun fizyolojik fonksiyon kaybına etkisi. *Turk J Geriatr* 2003; 6(4): 142-6
60. Pitta F, Troosters T, Probst V.S, Spruit M.A, Decramer M, Gosselink R, Quantifying physical activity in daily life with questionnaires and motion sensors in COPD. *Eur Respir J* 2006; 27: 1040-55
61. Garcia-Aymerich J, Farrero E, Félez MA, Izquierdo J, Marrades RM, Antó JM; Risk factors of readmission to hospital for a COPD exacerbation: a prospective study. *Thorax* 2003; 58(2): 100-5
62. Yohannes AM, Baldwin RC, Connolly M. Mortality predictors in disabling chronic obstructive pulmonary disease in old age. *Age Ageing* 2002; 31(2): 137-40
63. Elsayy B, Higgins KE. Physical activity guidelines for older adults. *Am Fam Physician* 2010; 81(1): 55-9
64. Balboa-Castillo T, León-Muñoz LM, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P. Longitudinal association of physical activity and sedentary behavior during leisure time with health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Health Qual Life Outcomes* 2011 Jun 27; 9: 47. doi: 10.1186/1477-7525-9-47. PubMed PMID: 21708011; PubMed Central PMCID: PMC3142200
65. Çakar E. Geriatrik Rehabilitasyon. Beyazova M, Kutsal YG, ed. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. 2. baskı. Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, 2011: 1791-806
66. Sawatzky R, Liu-Ambrose T, Miller WC, Marra CA. Physical activity as a mediator of the impact of chronic conditions on quality of life in older adults. *Health Qual Life Outcomes* 2007 Dec 19; 5: 68. PubMed PMID: 18093310; PubMed Central PMCID: PMC2246116
67. da Cruz DT, Ribeiro LC, Vieira Mde T, Teixeira MT, Bastos RR, Leite IC. Prevalence of falls and associated factors in elderly individuals. *Rev Saude Publica* 2012; 46(1): 138-46
68. Hagedorn DK, Holm E. Effects of traditional physical training and visual computer feedback training in frail elderly patients. A randomized intervention study. *Eur J Phys Rehabil Med* 2010; 46(2): 159-68
69. Karaduman AA . Fizyoterapi Hizmetleri. In: Kutsal YG (Ed) Aslan D (Ed Yrd). *Temel Geriatri*, Güneş Kitabevleri Yayını, Ankara, 2007: 165-71
70. Eryavuz M. Osteoporozdan korunma ve rehabilitasyon, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Osteoporoz Sempozyumu, 1999: 101-7

71. Layne JE, Nelson ME. The effects of progressive resistance training on bone density: a review. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31(1): 25-30
72. Bianchi ML, Orsini MR, Saraifoger S, Ortolani S, Radaelli G, Betti S. Quality of life in post-menopausal osteoporosis. *Health Qual Life Outcomes* 2005 Dec 1; 3: 78. PubMed PMID: 16321148; PubMed Central PMCID: PMC1325273
73. Turner CH, Robling AG. Designing exercise regimens to increase bone strength. *Exerc Sport Sci Rev* 2003; 31(1): 45-50
74. Hacıhasanoğlu R, Yıldırım A. Erzincan huzurevinde yaşayan yaşlılarda depresyon ve etkileyen faktörler. *Turk J Geriatr* 2009; 12 (1): 25-30
75. Win S, Parakh K, Eze-Nliam CM, Gottdiener JS, Kop WJ, Ziegelstein RC. Depressive symptoms, physical inactivity and risk of cardiovascular mortality in older adults: the Cardiovascular Health Study. *Heart* 2011; 97(6): 500-5
76. Craft LL, Perna FM. The Benefits of Exercise for the Clinically Depressed. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* 2004; 6(3): 104-11
77. Wu MS, Lan TH, Chen CM, Chiu HC, Lan TY. Socio-demographic and health-related factors associated with cognitive impairment in the elderly in Taiwan. *BMC Public Health* 2011 Jan 11; 11: 22. doi: 10.1186/1471-2458-11-22. PubMed PMID: 21223555; PubMed Central PMCID: PMC3027136
78. Sattelmair JR, Pertman JH, Forman DE. Effects of physical activity on cardiovascular and noncardiovascular outcomes in older adults. *Clin Geriatr Med* 2009; 25(4): 677-702
79. Brown T, Avenell A, Edmunds LD, Moore H, Whittaker V, Avery L, Summerbell C. Systematic review of long-term lifestyle interventions to prevent weight gain and morbidity in adults. *Obes Rev* 2009; 10(6): 627-38
80. Qiu SH, Sun ZL, Cai X, Liu L, Yang B. Improving patients' adherence to physical activity in diabetes mellitus: a review. *Diabetes Metab J* 2012; 36(1): 1-5
81. Méndez-Hernández P, Dosamantes-Carrasco D, Siani C, Flores YN, Arredondo A, Lumbreras-Delgado I, Granados-García VM, Denova-Gutiérrez E, Gallegos-Carrillo K, Salmerón J. A workplace physical activity program at a public university in Mexico can reduce medical costs associated with type 2 diabetes and hypertension. *Salud Publica Mex* 2012; 54(1): 20-7
82. Vanhees Luc, Lefevre J, Philippaerts R, Martens M, Huygens W, Troosters T, et al. How to asses physical activity? How to asses physical fitness? *Eur J of Cardiovasc Prev and Rehabil* 2005; 12: 102-14
83. Goldstein LB, Bushnell CD, Adams RJ, Appel LJ, Braun LT, Chaturvedi S, Creager MA, Culebras A, Eckel RH, Hart RG, Hinchey JA, Howard VJ, Jauch EC, Levine SR, Meschia JF, Moore WS, Nixon JV, Pearson TA; American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Nursing; Council on Epidemiology and Prevention; Council for High Blood Pressure Research,; Council on Peripheral Vascular Disease, and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research. Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2011; 42(2): 517-84
84. Woods JA, Wilund KR, Martin SA, Kistler BM. Exercise, inflammation and aging. *Aging Dis* 2012; 3(1): 130-40

85. Kokkinos P, Sheriff H, Kheirbek R. Physical inactivity and mortality risk. *Cardiol Res Pract* 2011 Jan 20; 2011: 924945. doi: 10.4061/2011/924945. PubMed PMID: 21318105; PubMed Central PMCID: PMC3034999
86. Chobanian A, Bakris G, Black H, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003; 289(19): 2560–72
87. Hollmann W, Strüder HK, Tagarakis CV, King G. Physical Activity and the Elderly. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14(6): 730-9
88. Franklin BA, Kahn JK, Gordon NF, Bonow RO. A cardioprotective "polypill"? Independent and additive benefits of lifestyle modification. *Am J Cardiol* 2004; 94: 162-6
89. Koba S, Tanaka H, Maruyama C, Tada N, Birou S, Teramoto T, Sasaki J. Physical activity in the Japan population: association with blood lipid levels and effects in reducing cardiovascular and all-cause mortality. *J Atheroscler Thromb*. 2011; 18(10): 833-45
90. Beğer T, Erdiñçler DS, Çurgunlu A. Yaşlıda diabetes mellitus. *Akad Geriatri* 2009; 1: 20-30
91. Fruchter O. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle. *N Engl J Med* 2001; 344(18): 1343-50
92. Jeon CY, Lokken RP, Hu FB, van Dam RM. Physical activity of moderate intensity and risk of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care* 2007; 30(3): 744-52
93. Snowling NJ, Hopkins WG. Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type 2 diabetic patients: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2006; 29(11): 2518-27
94. Hu G, Eriksson J, Barengo NC, Lakka TA, Valle TT, Nissinen A, Jousilahti P, Tuomilehto J. Occupational, commuting, and leisure-time physical activity in relation to total and cardiovascular mortality among Finnish subjects with type 2 diabetes. *Circulation* 2004; 110(6): 666-73
95. Balducci S, Iacobellis G, Parisi L, Di Biase N, Calandriello E, Leonetti F, Fallucca F. Exercise training can modify the natural history of diabetic peripheral neuropathy. *J Diabetes Complications* 2006; 20(4): 216-23
96. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Diyabette egzersiz ve fiziksel aktivite. Diyabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem kılavuzu. 2. baskı. İstanbul. Eylül 2007:45-46
97. Levasseur M, Desrosiers J, St-Cyr Tribble D. Do quality of life, participation and environment of older adults differ according to level of activity? *Health Qual Life Outcomes* 2008 Apr 29; 6: 30. doi: 10.1186/1477-7525-6-30. PubMed PMID: 18445262; PubMed Central PMCID: PMC2412860
98. Fielding RA, Rejeski WJ, Blair S, Church T, Espeland MA, Gill TM, Guralnik JM, Hsu FC, Katula J, King AC, Kritchevsky SB, McDermott MM, Miller ME, Nayfield S, Newman AB, Williamson JD, Bonds D, Romashkan S, Hadley E, Pahor M; LIFE Research Group. The Lifestyle Interventions and Independence for Elders Study: design and methods. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2011; 66(11): 1226-37
99. Ross R, Janssen I, Dawson J, Kungl AM, Kuk JL, Wong SL, Nguyen-Duy TB, Lee S, Kilpatrick K, Hudson R. Exercise-induced reduction in obesity and insulin resistance in women: a randomized controlled trial. *Obes Res* 2004; 12(5): 789-98

100. Babacan Gümüş A, Engin E, Özgür G. Bir huzurevinde yaşayan ve bilişsel bozukluğu olmayan yaşlıların uyku düzeni özelliklerinin incelenmesi. *Turk J Geriatr* 2009; 12(3): 138-46
101. Sukegawa T, Itoga M, Seno H, Miura S, Inagaki T, Saito W, et al. Sleep disturbances and depression in the elderly in Japan. *Psychiatry Clin Neurosci* 2003; 57: 265-70
102. Reid KJ, Baron KG, Lu B, Naylor E, Wolfe L, Zee PC. Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep Med* 2010; 11(9): 934-40
103. Ordu Gökkaya NK. Yaşlılık döneminde egzersiz: Ne çok az, ne de çok fazla. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2009; 55 Özel sayı 2: 92-4
104. Cindaş A. Yaşlılarda egzersiz uygulamasının genel ilkeleri. *Turk J Geriatr* 2001; 4(2): 77-84
105. Chen YM. Perceived barriers to physical activity among older adults residing in long-term care institutions. *J Clin Nurs* 2010; 19(3-4): 432-9
106. Buchner DM. Promoting physical activity in older adults. *Am Fam Physician* 2010; 81(1): 24-6
107. Nied RJ, Franklin B. Promoting and prescribing exercise for the elderly. *Am Fam Physician* 2002; 65: 419-26
108. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, Macera CA, Castaneda-Sceppa C. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39(8): 1435-45
109. American College of Sports Medicine. Physical activity programs and behavior counseling in older adult populations. *Med Sci Sports Exerc* 2004; 36(11): 1997-2003
110. Shea B, Bonaiuti D, Iovine R, Negrini S, Robinson V, Kemper HC, Wells G, Tugwell P, Cranney A. Cochrane Review on exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women. *Eura Medicophys* 2004; 40(3): 199-209
111. Sundell J. Resistance Training Is an Effective Tool against Metabolic and Frailty Syndromes. *Adv Prev Med* 2011; 2011: 984683. doi: 10.4061/2011/984683. Epub 2010 Dec 13. PubMed PMID: 21991450; PubMed Central PMCID: PMC3168930
112. Feigenbaum MS, Pollock ML: Prescription of resistance training for health and disease. *Med Sci Sports Exere* 1999; 31(1): 38-45
113. Loenneke JP, Pujol TJ. Sarcopenia: An emphasis on occlusion training and dietary protein. *Hippokratia* 2011; 15(2): 132-7
114. Page P. Current concepts in muscle stretching for exercise and rehabilitation. *Int J Sports Phys Ther* 2012; 7(1): 109-19
115. Gardner MM, Robertson MC, Campbell AJ. Exercise in preventing falls and fall related injuries in older people: a review of randomised controlled trials. *Br J Sports Med* 2000; 34(1): 7-17
116. American College of Sports Medicine. Physical activity programs and behavior counseling in older adult populations. *Med Sci Sports Exerc* 2004; 36(11): 1997-2003
117. Cherniac EP, Florez HJ, Troen BR. Emerging therapies to treat frailty syndrome in elderly. *Altern Med Rev* 2007; 12: 246-58

118. Wang C, Schmid CH, Hibberd PL, Kalish R, Roubenoff R, Roncs R, Okparavero A, McAlindon T. Tai Chi for treating knee osteoarthritis: designing a long-term follow up randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2008 Jul 29; 9: 108. doi: 10.1186/1471-2474-9-108. PubMed PMID: 18664276; PubMed Central PMCID: PMC2529300
119. Li F, Harmer P, Fisher KJ, et al. Tai Chi and fall reductions in older adults: a randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005; 60(2):187–94
120. Bilir N, Aslan D, Güngör N, Ankara’ da Altındağ Sağlık Ocağı bölgesine bağlı Sakarya mahallesinde yaşayan 65 yaş üzeri kişilerin bazı sağlık ve sosyal durumlarının saptanması. *Turk J Geriatr* 2002; 5(3): 97-102
121. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize Mini Mental Test’in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Turk Psikiyatri Derg* 2002; 13(4): 273-81
122. Geerlings MI, Schmand B, Jonker C, Lindeboom J, Bouter LM. Education and incident Alzheimer's disease: a biased association due to selective attrition and use of a two-step diagnostic procedure? *Int J Epidemiol* 1999; 28: 492-7
123. Arslan Ş, Kutsal YG. Yaşlılarda özürüllüğün değerlendirimine yönelik çok merkezli epidemiyolojik çalışma. *Turk J Geriatr* 1999; 2 (3): 103-14
124. Ertan T, Eker E, Şar V. Geriatrik Depresyon Ölçeği'nin Türk yaşlı nüfusunda geçerlilik ve güvenilirliği. *Nöropsikiyatri Arşivi* 1997; 34(1): 62-71
125. Küçükdeveci AA, Mc Kenna SP, Kutlay S. The Development And Psychometric Assessment of The Turkish Version of The Nottingham Health Profile. *International Journal of Rehabilitation Research* 2000; 23(1): 31–8
126. Akın B, Emiroğlu ON. Rivermead Mobilite İndeksi Türkçe formunun yaşlılarda geçerlilik ve güvenilirliği. *Turk J Geriatr* 2007; 10 (3): 124-30
127. Houston DK, Cesari M, Ferrucci L, Cherubini A, Maggio D, Bartali B, Johnson MA, Schwartz GG, Kritchevsky SB. Association between vitamin D status and physical performance: the InCHIANTI study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007; 62(4): 440-6
128. Rostagno C, Gensini GF. Six minute walk test: a simple and useful test to evaluate functional capacity in patients with heart failure. *Intern Emerg Med* 2008; 3(3): 205-12
129. Craig C.L., Marshall A.L., Sjoström M., Bauman A.E., Booth M.L. and Ainsworth B.E., et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine Science and Sports Exercise* 2003; 35: 1381–95
130. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Apractical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiat Res* 1975; 12: 189-98
131. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, Leirer VO. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiat Res* 1983; 17: 37-49
132. Faria CD, Teixeira-Salmela LF, Nascimento VB, Costa AP, Brito ND, Rodrigues-De-Paula F. Comparisons between the Nottingham Health Profile and the Short Form- 36 for assessing the quality of life of community-dwelling elderly. *Rev Bras Fisioter* 2011; 15(5): 399- 405
133. Collen FM, Wade DT, Robb GF, Bradshaw CM. The Rivermead Mobility Index: a further development of the Rivermead Motor Assessment. *Disabil Rehabil* 1991; 13: 50-54

134. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, Scherr PA, Wallace RB. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol* 1994; 49(2): 85-94
135. Bohannon RW, Schaubert KL. Test-retest reliability of grip-strength measures obtained over a 12-week interval from community-dwelling elders. *J Hand Ther* 2005; 18(4): 426-7
136. Öztürk M. Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. [Bilim Uzmanlığı Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2005
137. Guidelines for the data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire. www.ipaq.ki.se. Accessed on 07 December 2012
138. Ashe MC, Miller WC, Eng JJ, Noreau L. Physical Activity and Chronic Conditions Research Team. Older adults, chronic disease and leisure-time physical activity. *Gerontology* 2009; 55(1): 64-72
139. Kruger J, Carlson SA, Buchner D. How active are older Americans? *Prev Chronic Dis* 2007; 4(3): A53
140. Crombie IK, Irvine L, Williams B, McGinnis AR, Slane PW, Alder EM, McMurdo ME. Why older people do not participate in leisure time physical activity: a survey of activity levels, beliefs and deterrents. *Age Ageing* 2004; 33(3): 287-92
141. Yüksek S, Egzersiz yapan ve yapmayan yaşlı erkek olguların fiziksel uygunluk düzeylerinin karşılaştırılması. *Türk J Geriatr* 2012; 15(1): 89-97
142. Van Heuvelen MJK, Kempen JM, Ormel J. Physical fitness related to age and physical activity in older persons. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30: 434-41
143. Giehl MW, Schneider IJ, Corseuil HX, Benedetti TR, d'Orsi E. Physical activity and environment perception among older adults: a population study in Florianópolis, Brazil. *Rev Saude Publica* 2012; 46(3): 516-25
144. Dafna M, Carmen C, Kamalesh V, Adrian B. How diverse was the leisure time physical activity of older Australians over the past decade? *J Sci Med Sport* 2012; 15(3): 213-9
145. Salvador EP, Florindo AA, Reis RS, Costa EF. Perception of the environment and leisure-time physical activity in the elderly. *Rev Saude Publica* 2009; 43(6): 972-80
146. Hinrichs T, Moschny A, Klaassen-Mielke R, Trampisch U, Thiem U, Platen P. General practitioner advice on physical activity: analyses in a cohort of older primary health care patients (getABI). *BMC Fam Pract* 2011; 10: 12-26
147. Damush TM, Stewart AL, Mills KM, King AC, Ritter PL: Prevalence and correlates of physician recommendations to exercise among older adults. *J Gerontol Ser A-Biol Sci Med Sci* 1999, 54: M423-M427
148. Cotter KA, Lachman ME. No strain, no gain: psychosocial predictors of physical activity across the adult lifespan. *J Phys Act Health* 2010; 7(5): 584-94
149. Bird S, Kurowski W, Feldman S, Browning C, Lau R, Radermacher H, Thomas S, Sims J. The influence of the built environment and other factors on the physical activity of older women from different ethnic communities. *J Women Aging* 2009; 21(1): 33-47

150. Moschny A, Platen P, Klaassen-Mielke R, Trampisch U, Hinrichs T. Barriers to physical activity in older adults in Germany: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011 Nov 2; 8: 121. doi: 10.1186/1479-5868-8-121. PubMed PMID: 22047024; PubMed Central PMCID: PMC3225299
151. Stathi A, Gilbert H, Fox KR, Coulson J, Davis M, Thompson JL. Determinants of neighborhood activity of adults age 70 and over: a mixed-methods study. *J Aging Phys Act* 2012; 20(2): 148-70
152. Koeneman MA, Verheijden MW, Chinapaw MJ, Hopman-Rock M. Determinants of physical activity and exercise in healthy older adults: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011 Dec 28; 8: 142. doi: 10.1186/1479-5868-8-142. Review. PubMed PMID: 22204444; PubMed Central PMCID: PMC3320564
153. Yasunaga A, Togo F, Watanabe E, Park H, Park S, Shephard RJ, Aoyagi Y. Sex, age, season, and habitual physical activity of older Japanese: the Nakanojo study. *J Aging Phys Act* 2008; 16(1): 3-13
154. Arslan Ş, Kutsal YG. Yaşlılarda özürüllüğün değerlendirimine yönelik çok merkezli epidemiyolojik çalışma. *Turk J Geriatr* 1999; 2 (3): 103-14
155. Courtney MD, Edwards HE, Chang AM, Parker AW, Finlayson K, Bradbury C, Nielsen Z. Improved functional ability and independence in activities of daily living for older adults at high risk of hospital readmission: a randomized controlled trial. *J Eval Clin Pract* 2012; 18(1): 128-34
156. Venturelli M, Lanza M, Muti E, Schena F. Positive effects of physical training in activity of daily living-dependent older adults. *Exp Aging Res* 2010; 36(2): 190-205
157. Boyd R, Stevens JA. Falls and fear of falling: burden, beliefs and behaviours. *Age Ageing* 2009; 38(4): 423-8
158. Kuzeyli Yıldırım Y, Karadakovan A, Yaşlı bireylerde düşme korkusu ile günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Turk J Geriatr* 2004; 7 (2): 78-83
159. Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij SE. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing* 2008; 37(1): 19-24
160. Lim JY, Jang SN, Park WB, Oh MK, Kang EK, Paik NJ. Association between exercise and fear of falling in community-dwelling elderly Koreans: results of a cross-sectional public opinion survey. *Arch Phys Med Rehabil* 2011; 92(6): 954-9
161. Kim S, Lockhart T, Roberto K. The effects of 8-week balance training or weight training: For the elderly on fear of falling measures and social activity levels. *Qual Ageing* 2009; 10(4): 37-48
162. Barnett A, Smith B, Lord SR, Williams M, Baumand A. Community-based group exercise improves balance and reduces falls in at-risk older people: a randomised controlled trial. *Age Ageing* 2003; 32(4): 407-14
163. Stewart KJ, Turner KL, Bacher AC, DeRegis JR, Sung J, Tayback M, Ouyang P: Are Fitness, Activity And Fatness Associated With Health-related Quality of Life And Mood in Older Persons? *J Cardiopulm Rehabil* 2003, 23: 115–21
164. Acree LS, Longfors J, Fjeldstad AS, Fjeldstad C, Schank B, Nickel KJ, Montgomery PS, Gardner AW. Physical activity is related to quality of life in older adults. *Health Qual Life Outcomes* 2006 Jun 30; 4: 37. PubMed PMID: 16813655; PubMed Central PMCID: PMC1524938

165. Cakar E, Dincer U, Kiralp MZ, Cakar DB, Durmus O, Kilac H, Soydan FC, Sevinc S, Alper C. Jumping combined exercise programs reduce fall risk and improve balance and life quality of elderly people who live in a long-term care facility. *Eur J Phys Rehabil Med* 2010; 46(1): 59-67
166. Balboa-Castillo T, León-Muñoz LM, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P. Longitudinal association of physical activity and sedentary behavior during leisure time with health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Health Qual Life Outcomes* 2011 Jun 27; 9: 47. doi: 10.1186/1477-7525-9-47. PubMed PMID: 21708011; PubMed Central PMCID: PMC3142200
167. Reid KJ, Baron KG, Lu B, Naylor E, Wolfe L, Zee PC. Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep Med* 2010; 11(9): 934-40
168. Walker JG, Mackinnon AJ, Batterham P, Jorm AF, Hickie I, McCarthy A, Fenech M, Christensen H. Mental health literacy, folic acid and vitamin B12, and physical activity for the prevention of depression in older adults: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2010; 197(1): 45-54
169. Brenes GA, Williamson JD, Messier SP, Rejeski WJ, Pahor M, Ip E, Penninx BW. Treatment of minor depression in older adults: a pilot study comparing sertraline and exercise. *Aging Ment Health* 2007; 11(1): 61-8
170. Mather AS, Rodriguez C, Guthrie MF, McHarg AM, Reid IC, McMurdo ME. Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2002; 180: 411-5
171. Chen LJ, Stevinson C, Ku PW, Chang YK, Chu DC. Relationships of leisure-time and non-leisure-time physical activity with depressive symptoms: a population-based study of Taiwanese older adults. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2012 Mar 14; 9: 28. doi: 10.1186/1479-5868-9-28. PubMed PMID: 22413813; PubMed Central PMCID: PMC3353843
172. Villareal DT, Smith GI, Sinacore DR, Shah K, Mittendorfer B. Regular multicomponent exercise increases physical fitness and muscle protein anabolism in frail, obese, older adults. *Obesity (Silver Spring)* 2011; 19(2): 312-8
173. Yüksek S, Cicioğlu İ, 65-75 yaş arası sağlıklı kişilerin fiziksel uygunluk seviyelerinin belirlenmesi, *Turk J Geriatr* 2005; 8 (1): 25-33
174. Buchner DM. Preserving mobility in older adults. *West J Med* 1997; 167(4): 258-64
175. de Vries NM, van Ravensberg CD, Hobbelen JS, Olde Rikkert MG, Staal JB, Nijhuis-van der Sanden MW. Effects of physical exercise therapy on mobility, physical functioning, physical activity and quality of life in community-dwelling older adults with impaired mobility, physical disability and/or multi-morbidity: a meta-analysis. *Ageing Res Rev* 2012; 11(1): 136-49
176. Liu CJ, Latham NK. Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; 8;(3) CD002759
177. Fatouros IG, Kambas A, Katrabasas I, Nikolaidis K, Chatzinikolaou A, Leontsini D, Taxildaris K. Strength training and detraining effects on muscular strength, anaerobic power, and mobility of inactive older men are intensity dependent. *Br J Sports Med* 2005; 39(10): 776-80

178. Tse MM, Wan VT, Ho SS. Physical exercise: does it help in relieving pain and increasing mobility among older adults with chronic pain? *J Clin Nurs* 2011; 20(5-6): 635-44
179. Yüksek S, Egzersiz yapan ve yapmayan yaşlı erkek olguların fiziksel uygunluk düzeylerinin karşılaştırılması. *Turk J Geriatr* 2012; 15(1): 89-97
180. Gudlaugsson J, Gudnason V, Aspelund T, Siggeirsdottir K, Olafsdottir AS, Jonsson PV, Arngrimsson SA, Harris TB, Johannsson E. Effects of a 6-month multimodal training intervention on retention of functional fitness in older adults: A randomized-controlled cross-over design. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2012 Sep 10; 9: 107. doi: 10.1186/1479-5868-9-107. PubMed PMID: 22963328; PubMed Central PMCID: PMC3522556
181. Ouyang P, Yatsuya H, Toyoshima H, Otsuka R, Wada K, Matsushita K, Ishikawa M, Yuanying L, Hotta Y, Mitsuhashi H, Muramatsu T, Kasuga N, Tamakoshi K. Changes in activities of daily living, physical fitness, and depressive symptoms after six-month periodic well-rounded exercise programs for older adults living in nursing homes or special nursing facilities. *Nagoya J Med Sci* 2009; 71(3-4): 115-26
182. Goins RT, Pignataro RM, Dong L, Rogers JC. Handgrip strength among older American Indians: the Native Elder Care Study. *Age Ageing* 2011; 40(4): 523-7
183. Burton LA, Sumukadas D. Optimal management of sarcopenia. *Clin Interv Aging* 2010; 7(5): 217-28
184. Pereira A, Izquierdo M, Silva AJ, Costa AM, Bastos E, González-Badillo JJ, Marques MC. Effects of high-speed power training on functional capacity and muscle performance in older women. *Exp Gerontol* 2012; 47(3): 250-5
185. Ferreira MT, Matsudo SM, Ribeiro MC, Ramos LR. Health-related factors correlate with behavior trends in physical activity level in old age: longitudinal results from a population in São Paulo, Brazil. *BMC Public Health* 2010 Nov 10; 10: 690. doi: 10.1186/1471-2458-10-690. PubMed PMID: 21067591; PubMed Central PMCID: PMC2992518
186. Salvador EP, Florindo AA, Reis RS, Costa EF. Perception of the environment and leisure-time physical activity in the elderly. *Rev Saude Publica* 2009; 43(6): 972-80
187. Serón P, Muñoz S, Lanás F. [Levels of physical activity in an urban population from Temuco, Chile]. *Rev Med Chil* 2010; 138(10): 1232-9
188. Santos DA, Silva AM, Baptista F, Santos R, Vale S, Mota J, Sardinha LB. Sedentary behavior and physical activity are independently related to functional fitness in older adults. *Exp Gerontol* 2012; 47(12): 908-12
189. Gouveia ER, Maia JA, Beunen GP, Blimkie CJ, Fena EM, Freitas DL. Functional Fitness and Physical Activity of Portuguese Community-residing Older Adults. *J Aging Phys Act* 2013; 21(1): 1-19
190. Hall KS, McAuley E. Examining indirect associations between physical activity, function, and disability in independent- and assisted-living residents. *J Phys Act Health* 2011; 8(5): 716-23

EKLER

EK-1. ÇALIŞMAYA KATILAN GÖNÜLLÜLERİN BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU

İlerleyen yaşla birlikte fiziksel aktivitede ve hareketlilikte azalma meydana gelmektedir. Hareketsizliğe sebep olan her hangi bir hastalık, yaralanma veya belirli bir neden olmadan insanların hareketsiz bir hayat seçmeleri sonucunda sağlık problemleri artmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, yaşlılarda egzersiz alışkanlığı ile egzersiz alışkanlığına etki eden faktörlerin belirlenmesi, fiziksel aktivite düzeyinin dizabilite, fiziksel performans ve yaşam kalitesi ile olan ilişkisinin araştırılmasıdır.

Şimdi size anket halinde hazırlanmış çeşitli sorular soracağım ve fiziksel performansınızı değerlendiren bir test ve 6. dakika yürüme testi uygulayacağım. 6 dakika boyunca yürüebileceğiniz hızda yürümenizi isteyeceğim. Eğer kendinizi kötü hissederseniz testi sonlandırabiliriz, kendinizi kötü hissettiğiniz anda lütfen söyleyiniz.

Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size bir ücret ödenmeyecek veya ücret talep edilmeyecektir. Girişimsel hiçbir işlem uygulanmayacaktır. Araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Çalışmayı kabul etmemek halinde sizin tedavinizde veya davranışlarımızda hiçbir değişiklik olmayacaktır.

Çalışma hakkında sözlü ve yazılı açıklamalar yapıldı. Bilmek istediğim her şeyi sordum. Söz konusu bu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiç baskı ve zorlama olmadan katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Gönüllünün adı, adresi, telefonu, imzası:

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin adı, imzası, adresi, varsa, tel:

Açıklamayı yapan araştırmacının adı, imzası:

EK-2. HASTA İZLEM FORMU

Hasta no:

Tarih:

Tel:

Adres:

Adı soyadı:

Yaş:

Cinsiyet:

Kilo:

Boy:

VKI:

Ek hastalığı:

Hipertansiyon		Periferik vasküler hastalık	
Diyabet		Üriner inkontinans	
Kalp hastalığı		İnflamatuvar artritler (RA,AS)	
Akciğer hastalığı (KOAİ, astım..)		Gonartroz	
Ülser veya mide rahatsızlığı		Bel ağrısı	
Böbrek hastalığı		Kalça ağrısı	
Karaciğer hastalığı		Kırık	
Depresyon, anksiyete		Eklemler replasmanı (TDP,TKP)	
Anemi veya diğer kan hastalıkları		Osteoporoz	
Ortostatik hipotansiyon		Baş dönmesi (vertigo)	

Kullandığı ilaçlar:

Sağlığını nasıl hissediyor sunuz?

Mükemmel Çok iyi İyi Orta Kötü

Medeni durumu:

Evli Hiç evlenmemiş Dul Eşinden ayrı

Eğitim durumu:

Okuryazar değil İlkokul Ortaokul Lise Yüksekokul Üniversite

Çocuk sayısı:

Meslek:

Sosyal durum:

Emekli Halen çalışır İşsiz Ev hanımı

Sosyal güvence:

Var Yok

Aylık gelir:

Yok <630 ₺ 630-1260 ₺ 1260-1890 ₺ >1890 ₺

Yaşadığı yer:

İl İlçe Köy

Kiminle kalıyorsunuz?

Eşi ile Çocukları ile Tek başına Bir yakını yanında

Yaşadığınız yer kaç odalı?

1 oda 2 oda 3 oda 4 oda >5 oda

Eviniz kendinize mi ait?

Evet Kira Başkasıyla yaşıyor

Ev işlerini kendisiniz mi yapıyorsunuz?

Evet Hayır

Yürümek için yardımcı cihaz kullanıyor musunuz?

Evet Hayır

Son bir yıl içinde hiç düşünüz mü? Kaç kez?

0 1 2 3 >3

Düşmekten korkuyor musunuz?

| 0 | | | | | | | | | 10 |

Hiç korkmuyorum Çok korkuyorum

Daha önce egzersizin faydaları konusunda bilgilendirildiniz mi?

Evet Hayır

Bilgilendirildiyseniz kim tarafından bilgilendirildiniz?

Hekim Arkadaş Gazete, dergi, TV

Düzenli egzersiz yapıyor musunuz?

Evet Hayır

Neden egzersiz yapmıyorsunuz?

- 1) Zamanım yok
- 2) Egzersiz ağrıya neden oluyor
- 3) Egzersiz sıkıcı
- 4) Egzersiz yorucu
- 5) Egzersiz kalbim için tehlikeli
- 6) Düşmekten korkuyorum
- 7) Egzersiz için çok yaşıyım
- 8) Egzersiz yapmak için çok şişmanım
- 9) Egzersiz yapacak yer yok
- 10) Egzersiz yapmak için iklim şartı uygun değil

11) Egzersiz yapmak için bir neden göremiyorum

12) Egzersiz benim yaşımda zararlı olur

13) Daha fazla yaşamak istemiyorum

14).....

Yaşlılarda egzersiz faydalı olur mu?

Evet Hayır

Yanıtı evet ise 'bu faydalar nelerdir?'

1) Kan şekerini düşürür

2) Kolesterolü düşürür

3) Zayıflatır

4) Kalp sağlığı için önemlidir

5) Tansiyonu düşürür

6) Düşmelerin önlenmesinde faydalıdır

7) Kemik erimesini olmasını önler

8) Kemik erimesini azaltır

9) Uykuyu iyileştirir

10) Stresi azaltır

11) Yaşam kalitesini artırır

12).....

Egzersiz yaşlılara zararlı mıdır?

Evet Hayır

Yanıtı evet ise' neden?'

.....

Aileniz spor yapmanıza nasıl bakar?

Eleştirir İstemez Umursamaz Destekler

Haftalık en az kaç günlük fiziksel aktivitenin sağlık için yararlı olacağına inanıyorsunuz?

0-1 2-3 3-5 Bilmiyorum

Fiziksel aktivitenin sağlık için yararlı olması için günde en az ne kadar süre yapılmalıdır?

15 dakika 20 dakika 30 dakika Bilmiyorum

Sağlıklı olmak için şiddetli fiziksel aktivite (koşma, hızlı bisiklet çevirme, vb) gereklidir.

Doğru Yanlış

Orta düzeyde (tempolu yürüme, hafif yük taşıma, süpürme, pencereleri silme, bahçeyi tırmıklamak, yüzme, bisiklet çevirme vb) fiziksel aktivitenin sağlığını üzerine yararı olmaz.

Doğru Yanlış

Aşağıdaki sorular sizin yaz ve kış mevsiminde, çalıştığınız işte, evde ve boş zamanlarda yaptığınız şiddetli fiziksel aktivitelerin sıklığını sorgulamaktadır. Şiddetli fiziksel aktivite kalbinizin çok hızlı attığı, çok hızlı nefes alıp verdiğiniz aktivitelerdir.(koşma, hızlı yüzme, bahçede toprak işleriyle uğraşma, ağır yük kaldırma gibi)

5: Haftada bir kez, 4: Haftada 1 kez, 3: Ayda birkaç kez, 2: Ayda bir kez, 1: Ayda bir kezden daha seyrek, 0: Hiç

(Eğer bir yerde çalışmıyorsanız 0'ı işaretleyin)

İş yerinde:

Yaz mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Kış mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Evde

Yaz mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Kış mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Boş zamanlarınızda

Yaz mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Kış mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Aşağıdaki sorular sizin yaz ve kış mevsiminde, çalıştığınız işte, evde ve boş zamanlarda yaptığınız orta düzeydeki fiziksel aktivitelerinizin sıklığını sorgulamaktadır. Orta düzeydeki fiziksel aktivite kalp hızında hafif artışa sebep olur (Tenis, yavaş yüzme, golf, tempolu yürüyüş, çim biçme makinası kullanma gibi).

5: Haftada bir kez, 4: Haftada 1 kez, 3: Ayda birkaç kez, 2: Ayda bir kez, 1: Ayda bir kezden daha seyrek, 0: Hiç

(Eğer bir yerde çalışmıyorsanız 0'ı işaretleyin)

İşte:

Yaz mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Kış mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Evde

Yaz mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Kış mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Boş zamanlarınızda

Yaz mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Kış mevsiminde: 0 1 2 3 4 5

Temel günlük yaşam aktivitelerindeki (Yıkanma, giyinme, yemek yeme, tuvalete gidebilme) bağımlılık durumu?

(Tam bağımlı: Günlük yaşam aktivitelerinde tamamen başkasına ihtiyacı var)

(Kısmen bağımlı: Günlük yaşam aktivitelerinde yardıma ihtiyaç duyuyor)

Yıkanma:

Tam bağımlı Kısmen bağımlı Bağımsız

Giyinme:

Tam bağımlı Kısmen bağımlı Bağımsız

Yemek yeme:

Tam bağımlı Kısmen bağımlı Bağımsız

Tuvalete gidebilme:

Tam bağımlı Kısmen bağımlı Bağımsız

Yardımcı günlük yaşam aktivitelerinde (Sosyal aktivitelere katılım, alışveriş yapma, yemek hazırlama, temizlik yapma, ilaç alma)

Sosyal aktivitelere katılım:

Tam bağımlı Kısmen bağımlı Bağımsız

Alışveriş yapma:

Tam bağımlı	Kısmen bağımlı	Bağımsız
-------------	----------------	----------

Yemek hazırlama:

Tam bağımlı	Kısmen bağımlı	Bağımsız
-------------	----------------	----------

Temizlik yapma:

Tam bağımlı	Kısmen bağımlı	Bağımsız
-------------	----------------	----------

İlaç alma:

Tam bağımlı	Kısmen bağımlı	Bağımsız
-------------	----------------	----------

EK-3. MİNİ MENTAL DURUM TESTİ

ORYANTASYON: (Her doğru yanıt 1 puandır)

- 1) Bu hastanenin adı nedir?
- 2) Şu anda hangi şehirde bulunuyorsunuz?
- 3) Hangi yıldayız?
- 4) Hangi aydayız?
- 5) Bu gün ayın kaç?
- 6) Hangi ülkedeyiz?
- 7) Burası ülkenin hangi bölgesi?
- 8) Bulduğumuz binanın kaçınca katındayız?
- 9) Bu gün haftanın hangi günü?
- 10) Bu mevsim yılın hangi mevsimi?

ANLAMA (Toplam 3 puan):

Üç Obje adı söyleyip hastadan bunları tekrarlamasını isteyin(ELMA, ARABA, MASA)

Tekrarlayabildiklerinin sayısını kaydediniz.

Hastanın doğru tekrarlayabilmek için gereksinim duyduğu sayıda o objenin adını söyleyiniz(tekrar sayımınızı da kaydediniz)

DİKKAT VE HESAPLAMA (En fazla 5 puan):

100 rakamından 7'şer azaltarak 65'e kadar inmesini isteyiniz.

100-93-86-79-72-65

HATIRLAMA (Toplam 3 puan):

Önceden söylediğiniz 3 objenin adını hatırlamasını isteyiniz.

DİL TESTLERİ:

Göstererek isimlendirme: SAAT- KALEM (2 puan)

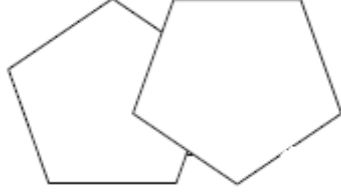
Tekrarlama: KIRK KÜP KIRKI KIRIK KÜP (1 puan)

Anlayış: Kağıdı sağ elinle kaldır, ikiye katla, döşemenin üzerine koy. (3 puan)

Komut yazıp uygulatma: Gözlerini kapat (1 puan)

Hehangi bir cümle yazdırma: (1 puan)

ÇİZİM: (Aşağıdaki şekli çizdiriniz) (1 puan)



Toplam Puan: 0-30

EK-4. EĞİTİMSİZLER İÇİN MİNİ MENTAL DURUM TESTİ

Ad/soyad:

Kullanılan El:

Yaş:

Cinsiyet:

Tarih:

Eğitim(Yıl):

Toplam Puan:

YÖNELİM (Toplam 10 puan)

Hangi yıl içindeyiz?

Hangi mevsimdeyiz?

Hangi aydayız?

Hangi gündeiz?

Şu anda sabah mı, öğlen mi, akşam mı?

Hangi ülkede yaşıyoruz?

Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız?

Şu an bulunduğunuz semt neresidir?

Şu an bulunduğunuz bina neresidir?

Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız?

(Her bir madde için 1 puan verilir)

KAYIT BELLEĞİ (Toplam Puan 3)

Size biraz sonra söyleyeceğim 3 kelimeyi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın.

(Masa, Bayrak, Elbise)(20sn. süre tanınır, her doğru cevap için 1 puan verilir)

DİKKAT ve HESAP YAPMA (toplam puan=5)

Haftanın günlerini geriye doğru sayar mısınız? Örneğin PAZAR'dan öce CUMARTESİ gelir.

Ondan önce ne gelir? Devam edin. (Deneğin toplam 5 günü sırasıyla doğru sayması gerekir, her doğru gün için 1 puan verilir)

HATIRLAMA (toplam puan=3)

Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.

(Masa, Bayrak, Elbise)(Her doğru cevap için 1 puan verilir)

LİSAN (toplam puan= 9)

a) Bu gördüğünüz nesnenin adı nedir? (saat, kalem)

20sn. süre tanınır, her doğru cevap için 1 puan verilir. Toplam puan= 2.

b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. “Eğer ve fakat istemiyorum.” (10sn. süre tanınır ve doğru tam cümle için 1 puan verilir)

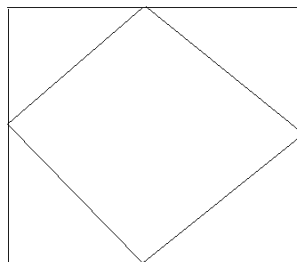
c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. “Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen.” (30sn. süre tanınır ve her doğru işlem için 1 puan verilir, toplam puan 3)

d) Şimdi yüzüme bakın ve yaptığımın aynısını yapın. (Gözlerinizi kapatın)

(Doğru işlem için 1 puan verilir.)

e) Şimdi evinizle ilgili bir şey söyleyin. (30 sn. süre tanınır ve anlamlı bir cümle için 1 puan verilir.)

f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (1 dak. Süre tanınır. Kenar sayısı tam şekil için 1 puan verilir).



EK-5. GERİATRİK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Lütfen yaşamınızın son bir haftasında kendinizi nasıl hissettiğinize ilişkin aşağıdaki sorularda uygun olan yanıtı daire içine alınız.

- 1) Yaşamınızdan temelde memnun musunuz? EVET/ HAYIR
- 2) Kişisel etkinlik ve ilgi alanlarınızın çoğunu halen sürdürüyor musunuz? EVET/ HAYIR
- 3) Yaşamınızın bombos olduğunu hissediyor musunuz ? EVET/ HAYIR
- 4) Sık sık canınız sıkılır mı? EVET/ HAYIR
- 5) Gelecekte umutsuz musunuz? EVET/ HAYIR
- 6) Kafanızdan atamadığınız düşünceler nedeniyle rahatsızlık duyduğunuz olur mu? EVET/ HAYIR
- 7) Genellikle keyfiniz yerinde midir? EVET/ HAYIR
- 8) Basınıza kötü birşey geleceğinden korkuyor musunuz? EVET/ HAYIR
- 9) Çoğunlukla kendinizi mutlu hissediyor musunuz? EVET/ HAYIR
- 10) Sık sık kendinizi çaresiz hissediyor musunuz? EVET/ HAYIR
- 11) Sık sık huzursuz ve yerinde duramayan biri olur musunuz? EVET/ HAYIR
- 12) Dışarıya çıkıp yeni birşeyler yapmaktansa, evde kalmayı tercih eder misiniz? EVET/ HAYIR
- 13) Sıklıkla gelecekte endişe duyuyor musunuz? EVET/ HAYIR
- 14) Hafızanızın çoğu kisten zayıf olduğunu hissediyor musunuz? EVET/ HAYIR
- 15) Sizce şu anda yaşıyor olmak çok güzel birşey midir? EVET/ HAYIR
- 16) Kendinizi sıklıkla kederli ve hüzünlü hissediyor musunuz? EVET/ HAYIR
- 17) Kendinizi şu andaki halinizle değersiz hissediyor musunuz? EVET/ HAYIR

- 18) Geçmişle ilgili olarak çokça üzülüyor musunuz? EVET/ HAYIR
- 19) Yasamı zevk ve heyecan verici buluyor musunuz? EVET/ HAYIR
- 20) Yeni projelere başlamak sizin için zor mudur? EVET/ HAYIR
- 21) Kendinizi enerji dolu hissediyor musunuz? EVET/ HAYIR
- 22) Çözümsüz bir durum içinde bulunduğunuzu düşünüyor musunuz?
EVET/ HAYIR
- 23) Çoğu kişinin sizden daha iyi durumda olduğunu düşünüyor musunuz?
EVET/ HAYIR
- 24) Sık sık küçük şeylerden dolayı üzülür müsünüz? EVET/ HAYIR
- 25) Sık sık kendinizi ağlayacakmış gibi hisseder misiniz? EVET/ HAYIR
- 26) Dikkatinizi toplamakta güçlük çekiyor musunuz? EVET/ HAYIR
- 27) Sabahları güne başlamak hoşunuza gidiyor mu? EVET/ HAYIR
- 28) Sosyal toplantılara katılmaktan kaçınır mısınız? EVET/ HAYIR
- 29) Karar vermek sizin için kolay oluyor mu? EVET/ HAYIR
- 30) Zihniniz eskiden olduğu kadar berrak mıdır? EVET/ HAYIR

EK-6. NOTTINGHAM SAĞLIK PROFİLİ

AĞRI

- Gece ağrım var EVET / HAYIR
- Dayanılmaz ağrım var EVET / HAYIR
- Hareket ederken ağrım var EVET / HAYIR
- Yürürken ağrım var EVET / HAYIR

Ayakta ağrım var	EVET / EVET
Devamlı ağrı içindeyim	EVET / HAYIR
Merdiven inip çıkarken ağrım var	EVET / HAYIR
Otururken ağrım var	EVET / HAYIR
FİZİKSEL AKTİVİTE	
Yalnız ev içinde yürüyebiliyorum	EVET / HAYIR
Eğilmek çok zor	EVET / HAYIR
Hiç yürüyemiyorum	EVET / HAYIR
Merdiven inip çıkmakta zorlanıyorum	EVET / HAYIR
Bir yere uzanmakta güçlük çekiyorum	EVET / HAYIR
Giyinmede güçlüğümlerim var	EVET / HAYIR
Uzun süre ayakta duramıyorum	EVET / HAYIR
Sokakta yürümem için yardım gerekiyor	EVET / HAYIR
ENERJİ DÜZEYİ	
Her zaman yorgunum	EVET / HAYIR
Her şey gayret gerektiriyor	EVET / HAYIR
Hiç enerjim yok	EVET / HAYIR
UYKU	
Uyku ilacı alıyorum	EVET / HAYIR
Sabah erken saatte uyanıyorum	EVET / HAYIR
Uyumakta güçlük çekiyorum	EVET / HAYIR
Gece uykum çok kötü	EVET / HAYIR

SOSYAL İZOLASYON

Kendimi yalnız hissediyorum EVET / HAYIR

İnsanlarla ilişki kurmakta güçlük çekiyorum EVET / HAYIR

Kendimi hiç kimseye yakın hissetmiyorum EVET / HAYIR

İnsanlara ayak bağı olduğumu düşünüyorum EVET / HAYIR

İnsanlarla geçinemiyorum EVET / HAYIR

EMOSYONEL REAKSİYONLAR

Olaylar beni zorluyor EVET / HAYIR

Beni neyin neşelendirdiğini bile unuttum EVET / HAYIR

Kendimi uçurumun kenarında hissediyorum EVET / HAYIR

Günler zor geçiyor EVET / HAYIR

Bu günlerde sık sık hiddetleniyorum EVET / HAYIR

Kendimi kontrol edemeyeceğimi hissediyorum EVET / HAYIR

Endişelerim gece uyumama engel oluyor EVET / HAYIR

Hayatın çekilmez olduğunu düşünüyorum EVET / HAYIR

Uyanınca kendimi depresyonda hissediyorum EVET / HAYIR

EK-7. RİVERMEAD MOBİLİTE İNDEKSİ

Hastaya aşağıdaki 15 soruyu sorunuz yalnızca 5. maddeyi siz gözleyerek değerlendiriniz. Her evet yanıtı için 1 puan veriniz.

1) YATAK İÇİNDE DÖNME

Başka birisinin yardımı olmadan sırt üstü pozisyondan yan yatar pozisyona döner misiniz?.....

2) YATAR POZİSYONDAN OTURUR POZİSYONA GEÇME

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

3) OTURMA DENGESİ

Yatağın üzerinde ve eller diz üstünde bir yere tutunmadan 10 sn oturur musunuz?

4) OTURUR POZİSYONDAN AYAĞA KALKMA

Her hangi bir sandalyeden 15 sn den daha kısa sürede kalkıp bu pozisyonda 15 sn kadar kalır mısınız?.....

5) DESTEKSİZ AYAKTA DURMA (gözleyerek değerlendiriniz)

Tutunmadan veya baston gibi bir yardımcı araçtan destek almadan 10 sn kadar ayakta durmayı gözleyiniz.....

6) YER DEĞİŞTİRME

Başka birinin yardımı olmadan yataktan sandalyeye ve sonra tekrar yatağa geçebilir misiniz?.....

7) İÇERİDE YÜRÜME (gerekiyorsa yardımla)

Tutunarak veya baston gibi yardımcı araç kullanarak ancak yanınızda sizi gözetleyecek biri olmadan içeride 10 m (mesafe tanımlayarak sorunuz) yürür müsünüz?.....

8) MERDİVENLER

Başka birinin yardımı olmadan bir kat merdiveni çıkabilir misiniz?.....

9) DIŞARIDA YÜRÜME(Düzgün zeminde)

Başka birinin yardımı olmadan çevrede , kaldırımlarda yürür müsünüz?.....

10) İÇERİDE YÜRÜME(Yardım olmadan)

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

11) YERDEN BİR ŞEY ALMA

Yere bir şey düşürürseniz , 5 m yürüyüp onu alıp geri getirebilir misiniz?.....

12) DIŞARIDA YÜRÜME (Düzgün olmayan zeminde)

Başka birinin yardımı olmadan düzgün olmayan zeminlerde(çim, çakıl, kirlı, karlı, buzlu vs) yürür müsünüz?.....

13) BANYO YAPMA

Başka birinin gözlemi olmadan banyoya veya duşu girip çıkabilir ve kendi kendinize yıkanır mısınız?.....

14) DÖRT BASAMAK ÇIKIP İNME

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

15) KOŞMA

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

EK-8. ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (UZUN)

Son 7 günde yaptığınız şiddetli ve orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını, nefes almanın normalden çok daha zor olduğu aktiviteleri ifade eder. Orta dereceli aktiviteler de orta dereceli fiziksel efor yer alır ve nefes almanın normalden biraz daha zor olduğu aktiviteler yer alır.

BÖLÜM 1: İŞLE İLGİLİ FİZİKSEL AKTİVİTE

İlk bölüm işinizle ilgilidir. İş tanımı ücretli işleri, tarım, gönüllü işler, akademik işler ve evinizin dışında yaptığınız ücretsiz diğer işleri kapsamaktadır. Ancak evinizin çevresinde yapmakta olduğunuz ev işleri, bahçe işleri, genel bakım ve ailenizle ilgilenme gibi ücretsiz işler bu kapsamda yer almamaktadır. Onlara ilişkin sorular 3. Bölümde bulunmaktadır.

1. Şu an bir işiniz var mı ya da evinizin dışında ücret karşılığı olmayan (gönüllü) herhangi bir iş yapıyor musunuz?

___ evet

___ hayır → (Bölüm 2: Ulaşım'a gidin.)

Aşağıdaki sorular geçen 7 günde ücretli ya da ücretsiz işinizin parçası olarak yaptığınız tüm fiziksel aktivitelerle ilgilidir. İşe gidiş gelişiniz ise bu kapsamda yer almamaktadır.

2. Geçen 7 gün içerisinde işinizin bir parçası olarak ağır kaldırma, kazma, ağır inşaat veya merdiven çıkma gibi şiddetli fiziksel aktiviteler yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___ Haftada -----gün

___ İşle ilgili şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (4.soruya gidin.)

3. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde__ saat

Günde__ dakika

4. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde hafif yük taşıma gibi orta derecede fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır? Lütfen yürümeyi hariç tutunuz.

__ Haftada-----gün

__ İşle ilgili orta derecede fiziksel aktivite yapmadım. → (6.soruya gidin.)

5. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak orta derecede fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde__ saat

Günde__ dakika

6. Geçen 7 gün içerisinde işinizin parçası olarak bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

__ Haftada----- gün

__ İşle ilgili yürümedim. → (Bölüm 2:Ulaşım'a gidin.)

7. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak genellikle ne kadar yürüdünüz?

Günde__ saat

Günde__ dakika

BÖLÜM 2: ULAŞIM

Bu bölümdeki sorular iş, mağaza, sinema gibi yerler dahil olmak üzere bir yerden bir yere nasıl yolculuk ettiğinizle ilgilidir.

8. Geçen 7 gün içerisinde tren, otobüs, araba gibi motorlu bir taşıtta yolculuk yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Motorlu taşıtta yolculuk yapmadım. → (10.soruya gidin.)

9. Bu günlerden birinde tren, otobüs, araba veya diğer çeşit bir motorlu taşıtta yolculuk yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___dakika

Şimdi işe gidip gelirken, gündelik işlerinizi yaparken veya bir yerden bir yere gidip gelirken sadece bisiklete bindiğiniz ve yürüdüğünüz zamanları düşünün.

10. Geçen 7 gün içerisinde, bir yerden bir yere gitmek için bir seferde en az 10 dakika bisiklete bindiğiniz gün sayısı kaçtır?

___Haftada -----gün

___Bir yerden bir yere bisikletle gitmedim. → (12.soruya gidin.)

11. Bu günlerden birinde bir yerden bir yere bisikletle giderken genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___dakika

12. Geçen 7 gün içerisinde, bir yerden bir yere gitmek için bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

___Haftada---gün

___Bir yerden bir yere giderken yürümedim. → (Bölüm 3: Ev işleri, Evin Bakımı ve Ailenin Bakımı'na gidin.)

13. Bu günlerden birinde bir yerden bir yere yürüyerek giderken genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___dakika

BÖLÜM 3: EV İŞLERİ, EVİN BAKIMI VE AİLENİN BAKIMI

Bu bölüm geçen 7 gün içerisinde ev işi, bahçe işleri, genel bakım, onarım işleri ve ailenin bakımı gibi evin içerisinde ve çevresinde yapmış olabileceğiniz fiziksel aktivitelerle ilgilidir.

14. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, ağır kaldırma, odun kesme, kar küreme veya bahçede çukur kazma gibi şiddetli fiziksel aktivite yaptığımız gün sayısı kaçtır?

___Haftada---gün

___Bahçede şiddetli aktivite yapmadım. → (16.soruya gidin)

15. Bu günlerden birinde bahçede şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

16. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri tekrar düşünün geçen 7 gün içerisinde, hafif yük taşıma, süpürme, pencereleri silme veya bahçeyi tırmıklamak gibi bahçede orta derecede fiziksel aktivite yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada-----gün

___Bahçede orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (18.soruya gidin.)

17. Bu günlerden birinde bahçede orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

18. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri bir kez daha düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, hafif yük taşıma, pencereleri silme, yerleri sürtme veya süpürme gibi evin içinde orta dereceli fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Evde orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (Bölüm 4: Dinlenme, Spor ve Boş Zaman Fiziksel Aktiviteleri'ne gidin)

19. Bu günlerden birinde evde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

BÖLÜM 4: DİNLENME, SPOR VE BOŞ ZAMAN FİZİKSEL AKTİVİTELERİ

Bu bölümdeki sorular sadece geçen 7 gün içerisinde yaptığınız dinlenme, spor ve boş zaman fiziksel aktiviteleri ile ilgilidir. Lütfen daha önce bahsettiğiniz aktiviteleri hariç tutunuz.

20. Daha önce bahsetmiş olduğunuz yürüyüşleri dahil etmeden, geçen 7 gün içerisinde, boş zamanınızda bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Boş zamanımda yürümedim. → (22.soruya gidin.)

21. Bu günlerden birinde boş zamanınızda yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___dakika

22. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, boş zamanlarınızda basketbol, futbol, aerobik, koşu, hızlı bisiklet çevirme veya hızlı yüzme gibi şiddetli fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Boş zamanımda şiddetli aktivite yapmadım. → (24.soruya gidin.)

23. Bu günlerden birinde boş zamanınızda şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___dakika

24. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, boş zamanlarınızda dans, halk oyunları, masa tenisi, bowling, düzenli tempoda bisiklet çevirme ve düzenli tempoda yüzme gibi orta dereceli fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Boş zamanımda orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (Bölüm 5: Oturarak Geçen Zaman'a gidin)

25. Bu günlerden birinde boş zamanınızda orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___dakika

BÖLÜM 5: OTURARAK GEÇEN ZAMAN

Bu bölüm işte, evde, ders çalışırken ve boş zamanlarınızda oturarak geçirdiğiniz zamanla ilgilidir. Bu masada oturarak, bir arkadaşı ziyaret ederken, okurken veya televizyon seyrederek otururken veya yatarken ki oturularak geçirilen zamanları kapsar. Ancak daha önce bahsetmiş olduğunuz bir motorlu taşıt içerisinde oturulan zamanlar buna dahil değildir.

26. Geçen 7 gün içerisinde, hafta içinde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde___ saat

Günde___dakika

27. Geçen 7 gün içerisinde, hafta sonunda oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde___ saat

Günde___dakika

EK-9. KISA FİZİKSEL PERFORMANS TESTİ

1) Tekrarlayan sandalyeden kalkma:

Hasta düz bir sandalyeye oturtulur. Hastanın kolları göğüs üzerinde bağlı olarak olabildiğince hızlı ve düzgün bir şekilde 5 kez sandalyeden kalkıp tekrar oturması istenir. Kişi kalkmaya başladığı zaman kronometre zamanı başlatılır. 5 kez kalkma tamamlandığında zaman durdurulur. Denge kaybı olursa, 1 dakikadan uzun sürede kalkmalar tamamlanamamışsa veya kişinin güvenli hakkında endişe duyulursa süre durdurulur.

Süre:.....(beş kalkma tamamlanmışsa)

Tamamlanan kalkmaların sayısı: 1 2 3 4 5

0: Yapamadı

1: > 16.7 sn

2: 16.6- 13.7 sn

3: 13.6- 11.2 sn

4: < 11.1 sn

2) Denge Testi:

Bir ayağın topuğunun diğer ayağın basparmağının yanına konulduğu semitandem pozisyonu ile başlanır. Bireyler bu pozisyonu yapamazlar ise ayaklar yan yana (side-by-side) pozisyon denenir. Semitandem pozisyonu yapılabilirse tam tandem pozisyonu test edilir. Ölçümler tamamlandıktan sonra toplam skor hesaplanır.

a.Semi tandem pozisyonu:

Bir ayağın topuğu diğer ayağın baş parmağına degecek şekilde 10 sn durması istenir. İsteddiği ayağını öne koyabilir. Dengesini sağlayana kadar destek almasına izin verilir. Denge sağlanınca bırakılır ve süre başlatılır.

2 = 10 sn durdu

1 = 10 sn'den az durdu, süre.....

0 = Yapamadı

b. Yan yana pozisyonu:

Her iki ayak yan yana olacak şekilde 10 sn dengede kalması istenir. Bu sırada kolları ile bir yere tutunmadan dengesini sağlayabilir fakat ayaklarını hareket ettirmemelidir. Dengesini sağlayana kadar destek almasına izin verilir. Denge sağlanınca bırakılır ve süre başlatılır.

2 = 10 sn durdu

1 = 10 sn'den az durdu, süre.....

0 = Yapamadı

c. Tandem pozisyonu:

Bir ayağının topuğu diğer ayağının parmaklarının önünde olacak şekilde 10 sn dengede durması istenir. Dengesini sağlayana kadar destek almasına izin verilir. Denge sağlanınca bırakılır ve süre başlatılır.

2 = 10 sn durdu

1 = 10 sn'den az durdu, süre.....

0 = Yapamadı

Denge toplam skor:

0 = Yan yana 0-9 sn veya yapamadı

1 = Yan yana 10 sn, semi tandem < 10 sn

2 = Semi tandem 10 sn, tandem 0-2 sn

3 = Semi tandem 10 sn, tandem 3-9 sn

4 = Tandem 10 sn

3. Yürüme Testi (2,44 m):

Ev dışında yürürken baston veya başka bir yardımcı cihaz kullanılıyorsa burada da kullanmasına izin verilir. İşaretlenen noktaya kadar normal yürüme hızında yürütmesi istenir. Kişi yürümeye başladığında süre başlatılır ve yürüme tamamlandığında süre durdurulur.

Süre:.....

Yürüme toplam skor:

0 = Yapamadı

1 = >5.7 sn (<0.43 m/sn)

2 = 4.1-5.7 sn (0.44-0.60 m/sn)

3 = 3.2-4.0 (0.61-0.77 m/sn)

4 = <3.1 sn (>0.78 m/sn)

Toplam Skor:.....

Aralık: 0 (kötü performans)-12 (iyi performans).

EK-10. 6 DAKİKA YÜRÜME TESTİ:

Birer metre aralarla işaretlenmiş bu koridorda 6 dakika boyunca yürümenizi istiyorum. Koridorun sonundaki işaretten geri dönerek yürümenize devam ediniz. Olabildiğince hızlı tempoda yürümeye çalışınız. Test sırasında nefes darlığı, bacaklarda kramp, göğüs ağrısı olursa haber veriniz. Eğer dayanamayacak olursanız dinlenebilirsiniz. 6 dakika dolmadan kendinizi iyi hissederseniz yürümeye tekrar devam edebilirsiniz (dinlenme süresi 6 dakikaya dahil edilecektir).

6 dakikada yürünen toplam mesafe: