



T.C.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SAĞLIKLI GERİATRİK BİREYLERDE BİLİŞSEL DURUMUN
FİZİKSEL AKTİVİTE, ÜRİNER İNKONTİNANS,
FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK VE MOBİLİTEYE ETKİSİ**

ÖZKAN UĞURLU

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi MİRAY BUDAK

İSTANBUL - 2020

TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Tez Sahibi : Özkan UĞURLU
Tez Başlığı : Sağlıklı Geriatrik Bireylerde Bilişsel Durumun Fiziksel Aktivite,
Üriner İnkontinans, Fonksiyonel Bağımsızlık ve Mobiliteye Etkisi
Sınav Yeri : Medipol Üniversitesi Kavacık Güney Yerleşkesi
Sınav Tarihi : 14.07.2020

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Dr.Öğr.Üyesi Miray BUDAK

Kurumu

İstanbul Medipol Üniversitesi

İmza

Sınav Jüri Üyeleri

Dr.Öğr.Üyesi Devrim TARAKCI

İstanbul Medipol Üniversitesi

Dr.Öğr.Üyesi Yonca Z.YAZGAN

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../ tarih ve/..... - sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Neslin EMEKLİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür V.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim sırasında tez dönemim boyunca beni her daim destekleyen, motive eden, azmi ve çalışkanlığıyla bana örnek olan, güleryüzlü ve pozitif kişiliği sayesinde manevi güç bulduğum, fedakar ve yardımsever danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Miray BUDAK' a

Lisansüstü eğitimime başladığım ilk günden itibaren onu tanımaktan ötürü gurur duyduğum, tecrübesi ve birikimini her daim öğrencilerine sunan, vizyoner, yenilikçi hocalığı sayesinde bizlere akademik anlamda ışık olan çok değerli hocam Prof. Dr. Z. Candan ALGUN' a,

Hayatım boyunca bana bütün özveriye ve fedakarlığı gösteren eğitim öğretim hayatım boyunca beni hep destekleyen, her daim başarılı olmam için çabalayan, motive eden dünyadaki en önemli varlığım annem başta olmak üzere aileme,

Sevgi, saygı ve sonsuz minnetle teşekkürlerimi sunarım.

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

FIM: Functional Independence Measure

ICIQ-SF: International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form

IPAQ: International Physical Activity Questionnaire

Maks : Maksimum

Min: Minimum

MOCA: Montreal Cognitive Assessment

Ort: Ortalama

Ss: Standart Sapma

ZKYT: Zamanlı Kalk ve Yürü Testi

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 6.1.1. Yaş Dağılımı.....	30
Şekil 6.1.2. Cinsiyet Dağılımı.....	30
Şekil 6.1.3. Eğitim Seviyesi Dağılımı.....	31



TABLolar LİSTESİ

Tablo 6.1.1. Demografik Veriler.....	29
Tablo 6.2.1. Verilerin Değerlendirme Tablosu.....	32
Tablo 6.3.1. Verilerin cinsiyetler arasındaki farkı	33
Tablo 6.4.1. Verilerin Korelasyon Değerlendirmesi.....	33



İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI.....	i
BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
SİMGELER KISALTMALAR VE LİSTESİ.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT.....	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
4. GENEL BİLGİLER	6
4.1. Yaşlanma ve Yaşlılık.....	6
4.1.1. Yaşlanmanın Prevalansı ve İnsidansı.....	7
4.1.2. Yaşlanmada Meydana Gelen Değişiklikler.....	7
4.2. Biliş	8
4.2.1. Bilişsel Fonksiyonlar.....	8
4.2.1.1. Dikkat.....	8
4.2.1.2. Yürütücü Fonksiyonlar	9
4.2.1.3. Hafıza.....	9
4.2.1.4. Lisan.....	10
4.2.1.5. Görsel-Uzamsal Yetenekler.....	10
4.2.2. Yaşlanmada Bilişsel Durum.....	11
4.3. Fiziksel Aktivite.....	13
4.3.1. Yaşlanmada Fiziksel Aktivite	14
4.4. Üriner İnkontinans.....	16

4.4.1. Yaşlanmada Üriner İnkontinans.....	16
4.5. Fonksiyonel Bağımsızlık.....	18
4.5.1. Yaşlanmada Fonksiyonel Bağımsızlık	19
4.6. Mobilite.....	20
4.6.1. Yaşlanmada Mobilite.....	21
5. MATERYAL VE METOT.....	23
5.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	23
5.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	23
5.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	23
5.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	23
5.3.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri.....	24
5.4. Çalışmanın Materyalleri.....	24
5.5. Veri Toplama Yöntemi.....	24
5.6. Veri Toplama Araçları.....	25
5.6.1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....	25
5.6.2. Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (Montreal Cognitive Assessment).....	25
5.6.3. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (International Physical Activity Questionnaire).....	26
5.6.4. Uluslararası İnkontinans Sorgulama Kısa Formu (International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form).....	26
5.6.5. Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (Functional Independence Measure).....	27
5.6.6. Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (Timed Up and Go Test).....	27
5.6.7. Verilerin Analizi.....	28
6. BULGULAR.....	29
6.1. Demografik Veri Bulguları.....	29
6.2. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	31
6.3. Verilerin Cinsiyetler Arasındaki Farkı.....	32

6.4. Verilerin Korelasyon Analizi.....	33
7.TARTIŞMA.....	34
8. SONUÇ.....	42
9. KAYNAKLAR.....	43
10. EKLER.....	62
11. ETİK KURUL ONAYI.....	70
12. ÖZGEÇMİŞ.....	73



1. ÖZET

SAĞLIKLI GERİATRİK BİREYLERDE BİLİŞSEL DURUMUN FİZİKSEL AKTİVİTE, ÜRİNER İNKONTİNANS, FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK VE MOBİLİTEYE ETKİSİ

Yaşlanma süreciyle beraber bireylerin bilişsel fonksiyonlarında kayıplar meydana gelmektedir. Birey sağlıklı yaşlansa bile fiziksel aktivite, fonksiyonel bağımsızlık ve mobilite düzeyi azalmakta, patolojik durumlarda üriner inkontinans da tabloya eşlik etmektedir. Bu çalışmanın amacı sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun fiziksel aktivite, üriner inkontinans, fonksiyonel bağımsızlık ve mobiliteye etkisini araştırmaktır. Çalışmaya 65 yaş ve üzeri 40 sağlıklı geriatric birey dahil edildi. Bireyler bilişsel durum için Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MoCA), fiziksel aktivite düzeyi için Uluslararası Fiziksel Aktivite Testi (IPAQ), üriner inkontinans için Uluslararası İnkontinans Sorgulama Kısa Formu (ICIQ-SF), fonksiyonel bağımsızlık düzeyi için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM), mobilite için Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT) değerlendirildi. MoCA ile IPAQ arasında pozitif yönde korelasyon bulundu ($p \leq 0,05$). MoCA ile ICIQ-SF, FIM ve ZKYT arasında anlamlı korelasyon bulunmadı ($p > 0,05$). Sonuç olarak 65 yaş ve üzeri sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durum fiziksel aktivite düzeyini etkilemektedir. Sağlıklı geriatric bireylerin bilişsel durumunun günlük yaşama olan etkilerinin anlaşılabilmesi adına konuyla alakalı daha fazla sayıda araştırmaya ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Bilişsel durum, fiziksel aktivite, fonksiyonellik, mobilite, üriner inkontinans

2. ABSTRACT

THE EFFECT OF COGNITIVE STATUS ON PHYSICAL ACTIVITY, URINARY INCONTINENCE, FUNCTIONAL INDEPENDENCE AND MOBILITY IN HEALTHY GERIATRIC INDIVIDUALS.

The cognitive functions of older adults decrease with the aging process. Even if the older adult has healthy aging, physical activity, functional independence and mobility levels decrease and urinary incontinence accompanies in pathological conditions. The purpose of this study is to investigate the effect of cognitive status on physical activity, urinary incontinence, functional independence and mobility in healthy geriatric individuals. Forty healthy older adults aged 65 and over were included in the study. Individuals were evaluated with Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA) for cognitive status, with International Physical Activity Test (IPAQ) for physical activity level, with International Incontinence Inquiry Short Form (ICIQ-SF) for urinary incontinence, with Functional Independence Scale (FIM) for functional independence level, and with Timed Get Up and Go Test (TUG) for mobility. A positive correlation was found between MoCA and IPAQ ($p \leq 0.05$). No significant correlation was found between MoCA and ICIQ-SF, FIM and TUG ($p > 0.05$). In conclusion, cognitive status affects the level of physical activity in healthy older adults aged 65 and over. In order to understand the effects of cognitive status of healthy geriatric individuals on daily life, it is thought that more research is needed on the subject.

Key words: Cognitive status, physical activity, functionality, mobility, urinary incontinence

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Yaşlılık, birçok işlevde ve kapasitede gerilemenin ilerlemeden daha ağır bastığı; yapısal ve fonksiyonel olarak hücresel boyuttan sistemlere kadar, geriye dönüşü olmayan değişikliklerin görüldüğü bir süreçtir (1,2). Bireyin yaşam kalitesinin artması, başarılı ve sağlıklı bir şekilde yaşlanması için sosyal düzene uyum sağlamasının yanı sıra katılımının artması ve iyilik halinin sürdürülüp ilerletilmesi gerekmektedir (3).

Yaşa bağlı olarak görülen duyu reseptörlerindeki uyarıların iletilmesinde veya işlenmesinde görülen disfonksiyonlar dejeneratif değişikliklere sebep olur buna bağlı olarak da hareket düzenleme yeteneği bozulur (4). Duyu organlarındaki girdilerin işlenmesi, dünyanın algılanması ve anlaşılmasına yönelik işlevlerin tamamı “bilişsel” terimi altında ifade edilmekle birlikte, bilişsel işlevlerde görülen değişiklikler yaşlı bireylerde meydana gelen değişiklikler arasında yaşlının yaşama uyumunu zorlaştıran önemli sorunlardan birisidir (5).

Yaşlılık organizmada zamanla açığa çıkan yapısal ve işlevsel değişikliklere bağlı olarak ruhsal, bedensel ve sosyal fonksiyonlarda kademeli olarak azalmaya yol açan fizyolojik bir süreçtir (6,7). Beyin yaşlanmaya en erken başlayan organdır ve yaşlanma süreci tüm işlevlerde gerçekleştiği gibi bilişsel işlevler için de geçerlidir (8). Biyolojik yaşlanma tüm hücreleri, organları, dokuları ve sistemleri etkilemektedir. Açığa çıkan fizyolojik ve patolojik değişiklikler bazen fazla sorun yaratmazken bazen kişinin günlük yaşam aktivitelerini yapmasını engellemektedir. Böylece kişinin kronik hastalıklara yatkınlığı artar (7,9). Yaşlanmayla beraber bireyin fiziksel fonksiyonlarının yanı sıra bilişsel fonksiyonlarında da bir gerileme görülür. Bilişsel bozukluk, bireyin yaşam kalitesini düşürüp, iş kaybına sebep olabilirken sosyal çevresinde de problemler yaşamasına yol açabilir (10,11).

Günümüzde birçok ülkede yaşlı bireylerin kognitif durumu ve bilişsel işlevlerinin güçlendirilmesi önem arz eden bir konudur (12). Yaşlanmaya bağlı olarak görülen fizyolojik değişiklikler bireyde kardiyovasküler enduransın yanı sıra fiziksel aktivitelerdeki kısıtlanmaya bağlı olarak fiziksel uygunluğun azalmasına sebep olur (13). Yaşlanmayla birlikte denge, koordinasyon, kas kuvveti, fleksibilite, postüral kontrol ve reaksiyon zamanı gibi fiziksel fonksiyon için önemli olan tüm beceriler azalır, dolayısıyla bireyin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılığı artar (14,15).

Yaşlılıkta bireylerin toplumun bir parçası olmasının yanı sıra yaşlanmayla beraber oluşan yetersizlikleri azaltmak, bağımsız olarak yaşamlarını sürdürmelerinin sağlanması, düşme riskini azaltmaları için fiziksel aktivite son yıllarda önem kazanmıştır (16,17).

Üriner inkontinans, multifaktöriyel etiyojilerle seyreden, yaşlılarda kompleks semptomlarla ortaya çıkabilen ve tedavi edilebilmesi için multidisipliner yaklaşıma ihtiyaç duyulan geriatrik bir sendromdur (18). Üriner inkontinans şikayetçi olan geriatrik bireyler üroloji ve jinekoloji poliklinikleri ile fizyoterapi bölümüne başvuran hasta popülasyonunun önemli bir parçasını oluşturmaktadır (19,20).

Yaşlanma ile birlikte üriner sistemde ortaya çıkan anatomik ve fizyolojik değişikliklerle birlikte komorbiditelerin, fonksiyonel ve bilişsel bozuklukların varlığı ve polifarmasi durumu üriner inkontinans riskini arttırmaktadır (21). Üriner inkontinans; hastada hijyen kaybı, bası yarası gelişimi, idrar yolu enfeksiyonu, uyku bozuklukları, seksüel disfonksiyon, depresyon, sosyal izolasyon, özgüven ve saygı yitimi, kırık ile sonuçlanacak düşme riskinde artış, yaşam kalitesinin azalması ve bakımevine yerleştirilme riskinde artışa neden olması açısından yaşlılar için oldukça önemli bir sorundur (22). Üriner inkontinans yaşayan bireylerin kendilerine olan

güvenlerini yitirmeleri fonksiyonel olarak bağımsızlığını azaltmakla birlikte immobiliteye teşvik etmektedir (23).

İlerleyen yaşla beraber bireylerin yemek, banyo, tuvalet, temizlik, alışveriş gibi günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmekte zorlandığı ve bu aktiviteleri yaparken başkalarına bağımlı hale geldikleri böylece fonksiyonel bağımsızlıklarının azaldığı belirtilmiştir (24). Fonksiyonelliğin, günlük yaşam aktivitelerinin ve sosyal etkileşimin temelini oluşturan mobilite ilerleyen yaşla birlikte azalmaktadır (25). Mobilite yeteneğinin azalması; yaşlanma, yaşlanmaya bağlı olarak görülen hastalıklar ve immobilizasyon süresinin artması gibi birçok durumdan etkilenmektedir. Bu yüzden gerekli önlemlerin alınması adına yaşlının mobilite düzeyi belirli aralıklarla değerlendirilmelidir (26,27,28).

Bu bilgiler doğrultusunda çalışmamızın amacı; sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun fiziksel aktivite, üriner inkontinans, fonksiyonel bağımsızlık ve mobiliteye etkisini araştırmaktır.

Çalışmanın Hipotezleri:

H0: Sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun fiziksel aktivite, üriner inkontinans, fonksiyonel bağımsızlık ve mobiliteye etkisi yoktur.

H1: Sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun fiziksel aktivite, üriner inkontinans, fonksiyonel bağımsızlık ve mobiliteye etkisi vardır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Yaşlanma ve Yaşlılık

Sağlığın fiziksel, sosyal ve ruhsal iyilik halinin sağlanması, bağımsız yaşayabilme yetisinin sürdürülebilmesi, yaşam kalitesinin korunması ve bunların optimize edilmesi sırasında kişide meydana gelen entelektüel alandaki kısıtlılıklar ve mental değişiklikler kişinin sosyal alanlardaki aktivitelerini etkilemeyecek bir seviyeye kadar gerçekleşmesi “sağlıklı veya normal yaşlanma” olarak tanımlanmaktadır (29-33).

Organizmada zamana bağlı olarak fonksiyonel değişimler görülür ve bunlar geri dönüşümü olmayan değişimlerdir. “Yaşlanma” sonucu bu değişimler fiziksel ve bilişsel fonksiyonların gerilemesine neden olur. Bireylerde sistemler arası denge kurma potansiyelinin azalmasına bağlı olarak yaşlanmanın etkileri görülmeye başlaması “yaşlılık” olarak tanımlanmaktadır (34,35,36).

Yaşlılıkta iyi olma hali ve işlevsel yeteneğini sürdürme süreci olarak tanımlanan sağlıklı yaşlanmak toplum içine günlük yaşam aktivitelerinde bağımsız bir birey olarak dahil olmak olarak tanımlanmaktadır (37). Ayrıca sağlıklı yaşlanma bireyin mental, fiziksel ve sosyal açıdan sağlıklı olmasının yanı sıra kaliteli bir hayat sürerken topluma katılması olarak tanımlanmaktadır (38).

Dünya Sağlık Örgütü’ne göre 65 yaş üstü bireyler yaşlı olarak kabul edilmektedir. 65-75 yaş arası dönem genç yaşlılık, 75-85 yaş arası dönem ileri yaşlılık, 85 yaş ve üzeri dönem ise çok ileri yaşlılık olarak tanımlanmaktadır (39).

4.1.1. Yaşlanmanın Prevalansı ve İnsidansı

Dünyada ve ülkemizde yaşlı nüfus sayısal olarak giderek artış göstermektedir (40). 2002' de 90-99 yaş arasında olan kişi sayısı 8 milyon civarındayken 2050' ye gelindiğinde bu sayının 60 milyonun üzerinde olacağı öngörülmektedir (41).

Dünya'da 2017 yılında yaşlı nüfusu %8,9 iken ülkemizde yaşlı nüfus oranı %8,5' tir (42). Türkiye nüfusunun yaşlanmaya devam edeceği ve 2023 yılına gelindiğinde yaşlı nüfusunun %10.2'ye, 2030 yılında %12.9, 2040 yılında %16.3, 2060 yılına gelindiğinde ise bu oranın %22.6'ya yükseleceği öngörülmektedir (42).

4.1.2. Yaşlanmada Meydana Gelen Değişiklikler

Yaşlanma süresince birçok fizyolojik değişiklik meydana gelmektedir. Solunum sistemi için kanın oksijenasyonunda azalma, rezidüel hacimde artış, akciğer elastisitesinde ve göğüs kafesi kompliyansında azalma, kalp damar sistemi için kardiyak miyositlerin boyutlarında büyüme ve sol ventrikül duvarı ile interventriküler septumda kalınlaşma, büyük damarların kompliyansında azalma ve damar kalınlığında artış, boşaltım sistemi için böbrek kütlelerinde kayıp ve idrar konsantrasyonu yeteneklerinde azalma, mesane kapasitesinde ve etkin böbrek plazma akımında azalma, gastrointestinal sistem için mide mukozasında atrofi ve özofagus hareket bozuklukları, kolon duvarı kaslarında kalınlaşma, karaciğerde küçülme, kas iskelet sistemi için kas kütlelerinde azalma ve buna bağlı olarak kuvvet kaybı, kas içi yağ dokusunda artma, kas liflerinde sayıca azalma, deride; melanosit sayısında azalma, epidermiste incelme ve kollajen liflerinin kalınlaşmasına bağlı olarak kırışıklıklar görülebilmektedir (43-46).

Yaşlanmaya bağlı olarak merkezi ve periferik sinir sisteminde de fizyolojik değişiklikler görülmektedir. Beyin ağırlığı % 7-11 oranında azalırken nöronlar günden güne eksilmektedir (44). Verimliliği azalan beyin her gün binlerce hücreyi

kaybederek küçülmeye başlar. Bu süreç çalışma belleği, inhibitör fonksiyon, işlem hızı, bilgi süreçleri ve bilişsel işlevleri etkiler (47).

Yaşlılık döneminde kronik ve dejeneratif hastalıkların görülme sıklığındaki artış ve birden fazla hastalığın birlikte görülmesi (komorbidite) nedeniyle hastane yatış süresinin artmasına bağlı olarak yaşlıların sağlık hizmetlerini diğer gruplara göre daha fazla kullandığı belirtilmiştir (48,49).

Yaşa bağlı olarak gelişen bası yaraları, üriner inkontinans, düşme, fonksiyon kayıpları, uyku bozuklukları, kognitif yetersizlikler deliryum, malnütrisyon gibi geriatrik sendromlar Asya ülkelerinde yapılan çalışmalarda tedavi edilebilir durumlar olarak belirtilmiştir (50).

4.2. Biliş

Biliş bellek, bilinç, algılama, yargılama, düşünme, neden sonuç ilişkisi kurabilme ve değerlendirme gibi birçok fonksiyonu kapsayan zihinsel yetiler olarak tanımlanmaktadır (51).

4.2.1. Bilişsel Fonksiyonlar

Bilişsel fonksiyonlar; dikkat, yürütücü fonksiyonlar, dil ve konuşma becerileri (lisan), görsel-uzamsal algı, bellek (hafıza) ve genel anlamayı içeren zihinsel bir süreçtir (52).

4.2.1.1. Dikkat

Belirli çevresel uyaranları veya dahili sinyalleri seçme ve bunlara odaklanma ve bu odağı zaman içinde sürdürme yeteneğine dikkat denir. Dikkatin çeşitli formları

ve tezahürleri vardır. Bu nedenle yaşa bağlı değişiklikleri monolitik bir şekilde karakterize etmek zordur. Selektif ve bölünmüş olmak üzere ikiye ayrılan dikkat için gerekli olan bilgiye odaklanmak ve etraftan gelen uyarıyı yok sayma kısmı selektif dikkattir. Bölünmüş dikkat ise aynı anda birkaç şeyle ilgilenirken aktivitelere odaklanma işidir. Dikkatin sürdürülebilmesi yaşlanma sürecinden etkilenmezken birden fazla noktaya aynı anda yönlendirilmesi yaşlanma sürecinden olumsuz olarak etkilenebilmektedir. Dikkatin başka şeylere kaydırılması, gözlem hızında yavaşlama ve bununla birlikte etkin stratejilerin kullanımının azalması yaşlanmayla beraber ortaya çıkan dikkatin bölünmesindeki nedenlerdendir. Normal yaşlanmada görülen belirli bir dikkat bozukluğunun psikososyal ve medikal açıdan değerlendirilmesi önemlidir (53-56).

4.2.1.2. Yürütücü Fonksiyonlar

Planlama, organizasyon, başlatma, problem çözme, kendini izleme, inhibisyon gibi süreçleri içeren yürütücü fonksiyonlar beynin kontrol mekanizmaları olarak da adlandırılır. Dikkatle yakından ilişkili olan, davranışların düzenlenmesinden sorumlu yürütücü işlevler ayrıca soyut akıl yürütme gibi çeşitli üst düzey bilişsel yeteneklerdir. Daha temel bir düzeyde, yürütücü işlevler, niyetin harekete geçmesini sağlar ve sonra açık veya gizli yanıtları başlatır, engeller ve değiştirir (56,57,58). Yürütücü fonksiyonları değerlendirmek adına gözlemler, geleneksel değerlendirmeler ve anketlerden faydalanılır (59).

4.2.1.3. Hafıza

Bilgiyi kaydetme ve depolamadan sorumlu işlev olarak tanımlanan, birbiriyle ilişkili çoklu ve farklı alt sistemlerden oluşan insan hafızası günlük yaşam aktivitelerini ve sosyal katılımı destekleyen aynı zamanda bilişsel destek sağlayan bir anahtardır. Uzun dönem ve kısa dönem olmak üzere ikiye ayrılan belleğin uzun

dönem bellek için olayların ve durumların bilinçli olarak toplandığı anlamsal ve eylemsel tipleri vardır. Dilin kullanımı, bilginin depolandığı kısım anlamsal bellek iken, kişinin yaşadığı olaylarda mekanın ve spesifik zamanın kaydedildiği kısım eylemsel bellektir Çevreden duyuşsal hafıza yoluyla alınan bilginin kısa süreli ve belirli bir limitte olan kısa dönem hafızaya ve sürekli olan uzun dönem hafızaya iletildiği belirtilmiştir. Dikkat, kodlama, depolama ve geri çağırma olmak üzere 4 fazdan oluşan hafızanın yaşa bağılı olarak fonksiyonlarında değışmeler görülebilmektedir. Yeni bilgilerin çağırılması, öğrenilmesi ve depolanması azalabilirken, daha önce hafızaya alınan eski bilgilerin çağırılması ve hatırlanması sabit kalmaktadır. Hafıza değışiklikleri yaşlılarda görülebilen en sık bilişsel yakınmalardır. Özellikle yaşlıların aileleri tarafından fark edilen küçük unutkanlıklarla başlayabilir. Hafıza değılendirilmesi kişinin geometrik dizayn setini çizmesi, söylenen kelimeleri tekrarlaması veya önceki gün meydana gelen olaylar hakkında sorgulanmasına dayanır (54,55,59-63).

4.2.1.4. Lisan

Lisan fonksiyonları dilin basit ve kompleks kurallarını ayırt etmekle beraber işitsel ve görsel bilgileri anlamlı hale dönüştürmeyi içermektedir. Kompleks kognitif yetilerle ilgili olan dil ve konuşma becerilerinin ve genel dil fonksiyonlarının yaşla birlikte sabit kalması beklenilirken özellikle lisanla ilgili bazı yeteneklerde azalma görülebilmektedir. Periferal bir fonksiyon olan konuşmada artikülasyon zamanlamasında gecikme, fonemenlerin doğru çıkartılmasında hatalar, bazı fonemlerde telaffuz güçlüğü ile birlikte hecelerin yavaş çıkartılması gibi çeşitli sorunlar görülebilmektedir. Serebrovasküler olaylar ve santral sinir sistemi bozuklukları yaşlılığa bağılı lisan bozukluklarının en sık nedenleridir. (53-55,64).

4.2.1.5. Görsel-Uzamsal Yetenekler

Cisimlerin iki veya üç boyutlu algılanmasının yanı sıra objeleri hatırlama ve algılama fonksiyonlarını içeren görsel–uzamsal yetenekler genellikle yapılandırma

görevleriyle değerlendirilmektedir. Görme, işitme, koklama, dokunma ve tatma duyularının farkında olmak olarak tanımlanan algı çevreden gelen duyuşal uyarılarla bu uyarıların yorumlanması arasında meydana gelen nöral bağlantılar şeklinde de açıklanabilir. Gözlemlenen uyarı sadece algılanır ve düşünülebilirken kognitif fonksiyonlarla işlenen bilginin kişide sözel yolla veya motor hareketlerle cevap oluşturması da görülebilmektedir. Yaşlanan bireylerde genellikle görsel ve uzamsal yetenekler azalmaya başlar. Yapılan testlerde yaşlılara sınırsız vakit verilse bile geometrik şekillerin kopyalanmasında zorlanmalar, nesnelere bütünlüğünde ve uzamsal koordinatlara göre sıralanmasında bozukluklar olduğu görülmüştür. Yaşlanmayla birlikte soyut uzamsal işlevler de azalmaktadır (53-55,65,66).

4.2.2. Yaşlanmada Bilişsel Durum

Yaşla beraber kişinin yaşam deneyimlerinden de etkilenebilen düşünme, karar verme, öğrenme, etkin konuşabilme gibi bilişsel yetenekleri değişime uğramaktadır (67).

Yaşın ilerlemesiyle birlikte hafızada azalma, karmaşık reaksiyon cevabında uzama, akıcı zeka diye adlandırılan cevap vermede, kişinin kapasite ve yaratıcılığında da azalmanın olduğu bilinmektedir. Tüm bunların aksine daha önce edinilmiş becerileri kapsayan bilişsel süreçler ve geçmişe ait bilgiler ileri yaşlara kadar korunabilmektedir. Günümüzde ilerleyen yaşla birlikte bilişsel olarak normal kabul edilen yaşlı bireylerin sayısı artmaktadır. 85 yaş üstü bireylerin neredeyse yarısında bilişsel yetersizlik görülebilirken bir kısmında da demans saptanmaktadır (54,68). Kişinin ilaç kullanımı, gelir yönetimi, araba sürmesi gibi günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonel bağımsızlığı için önemli olan biliş ayrıca bireyin doğru iletişim kurmasında da oldukça önemlidir. İlerleyen yaşla beraber demans gibi nörodejeneratif hastalıkların prevalansının oldukça artması sebebiyle yaşın bilişsel etkilerini saptamak ve anlamak gerekmektedir (69).

Sağlıklı yaşlanan bireyleri inceleyen çalışmalarda yaş ilerledikçe psikomotor yavaşlamanın meydana geldiği, sözel belleğe kıyasla görsel belleğin daha fazla bozulduğu, tepkisel zamanın normale göre uzadığı, görsel ve mekânsal işlevlerin giderek gerilediği, problem çözme ve akıl yürütme gibi becerilerin yanı sıra zihinsel esnekliğin de yeni ve karmaşık konularda zamanla bozulduğu belirtilmiştir (70,71).

Yaşam boyu deneyimlerden etkilenebilen bilişte sağlıklı yaşlanma ile meydana gelen bütün değişiklikler patolojik olarak kabul edilmez. Dikkat ve semantik hafıza normal kalabilirken bölünmüş dikkat, çalışma belleği ve işlem hızı ve epizodik bellek azalabilmektedir. Bireyin yaşam boyu edindiği deneyimlerin bilişsel işlevleri ne derece etkilediğini belirlemek ve yaşlı yetişkinlerde bozulmamış bilişsel yetenekleri saptamak ve korumak oldukça önemlidir (72,73,74).

Yaşlılıkta bilişsel beceriler genellikle kişinin psikolojik yönüyle ve ruhsal davranış değişimleriyle de bağlantılıdır. Bilişsel beceriler bellek, öğrenme, dikkat, gösel-uzaysal yetiler, bilişsel esneklik ve akıl yürütme gibi değişkenleri içerirken; duygu durum, baş etme becerileri ve güdülenimler ruhsal davranış değişimleriyle ilgilidir (75). Daha az verimli hale gelen beyin için hafıza ve dikkat kapasiteleri azalmaktadır. Birden fazla şey yapmaları gereken zamanlarda, ikili görevlendirme yapmaları gereken durumlarda, yaşlı bireylerin çalışma belleği bu görevleri yürütmek ve koordinasyonu sağlamak adına yetersiz kalabilir (76).

Normal (sağlıklı) bir yaşlanmada yürütücü işlevler sayesinde kompanse edilebilen bir bellek gerilemesi yaşansa da kognitif fonksiyonda meydana gelen değişikliklerinin hiçbiri aşırı düzeyde değildir ve kişinin günlük yaşamını normal olarak sürdürmesini engel olmamalıdır (77,78).

Bireylerin eğitim durumu, yaş, cinsiyet gibi özelliklerinin bilişsel bozukluk oluşumunu etkilediği aynı zamanda oluşan bozukluğun günlük yaşam aktivitelerine de tesir ettiği belirlenmiştir (79).

Bilişsel yıkımla seyreden bilişsel bozukluklar toplumda yaş aldıkça artan sorunlardandır. Dünya’da 65-85 yaşları arasında demans görülme riski iyice artmakta iken Türkiye’de huzurevinde yapılan çalışmalarda kognitif bozukluğun prevalansı %20,5-%43,3 olarak belirlenmiştir (80-83).

Son zamanlarda bilişsel ve motor süreçlerin birbirleriyle etkileşimi adına yeni bir strateji olarak açığa çıkan bilişsel onarım ve bilişsel eğitim yaşlılarda yürüme, denge ve mobilite için ümit vericidir (84).

4.3. Fiziksel Aktivite

Dünya Sağlık Örgütü fiziksel aktiviteyi enerji harcanmasını gerektiren bedensel hareketler olarak tanımlamaktadır. Yürüme, çalışma, bisiklet sürme, ev işleri, sportif faaliyetler, seyahat etme gibi iskelet kaslarının aktive olduğu, egzersiz ve spor kavramlarından ayrılrsa da aslında onların temelini oluşturan hareketler fiziksel aktivitelerdir (85,86,87).

Fiziksel kondisyona ulaşmak veya geliştirmek amacıyla tekrar edilen planlanmış ve yapılandırılmış fiziksel aktivitelerin alt kategorisine egzersiz denilmektedir (88). Spor ise fiziksel uygunluğu geliştirmek veya korumak adına yapılan yarış veya rekreasyonel aktiviteleri barındıran fiziksel aktivitelerdir (89).

Fiziksel aktivite; kişinin özgüvenini, sosyal katılımını ve başarısını artırmanın yanı sıra stresini ve zihin yorgunluğunu azaltma, fiziksel olarak daha iyi bir görünüme sahip olma ve fiziksel kapasitede artış gibi bireyi bedensel ve ruhsal olarak birçok yönden olumlu etkiler (90,91).

4.3.1. Yaşlanmada Fiziksel Aktivite

İleri yaşlarda sağlıklı bir yaşam sürmek, yaşa bağlı olarak karşılaşılabilecek sorunları en aza indirmek adına fiziksel aktivite bireyler için oldukça önemli olsa da yaşlanmayla birlikte fiziksel inaktivite oranı artar (92,93).

Bireyin yaşam kalitesinin artması, kendini daha iyi hissetmesi fiziksel aktivite sayesinde olurken bedensel ve ruhsal hastalıklarla beraber hiperinsülinemi, glukoz intoleransı, dislipidemi ve hipertansiyon gibi metabolik sendromlar yaşlanmaya bağlı olarak fiziksel inaktivitenin artmasıyla birlikte görülebilir (93,94,95).

Uzun süreli bakım gerektiren yaşlı yetişkinlerde fiziksel ve duyuşsal uyarılar sağlayıcı egzersizlerin yapılması bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlığı açısından oldukça önemlidir (96,97).

Planlanan, yapılandırılan ve tekrarlayan fiziksel yapının sürdürülmesi ve iyileştirilmesi için yapılan ve fiziksel aktivitenin alt kümesi olan egzersizler aerobik veya dirençli olacak şekilde fayda sağlaması için uygulanabilir (Wanderley et al. 2013).

İleri yaşlarda hastalıkların görülme riskini azaltmanın ve sağlıklı yaşlanmanın en önemli belirleyicisinin düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz alışkanlığı olduğunu belirten Dünya Sağlık Örgütü 65 yaş üstü geriatrik bireylerde sosyal zihinsel ve fiziksel iyilik halinin sağlanması ve geliştirilmesi adına bu durumun önemini belirtmiştir. Ayrıca yaşlıların fiziksel aktivite yapmasının bilişsel fonksiyonları iyileştireceği, mental sağlığı güçlendireceği, yaralanma riskini azaltacağı ve sosyal katılımı arttıracacağı ifade edilmiştir (99).

Yaşlıların aktif bir yaşam sürmesi sosyal ilişkilerinin devam ettirilmesini sağlarken mental sağlıklarının korunmasına ve geliştirilmesine yardım eder. Fiziksel

olarak aktif yaşlıların düşme riskleri azalır. Dünya ülkeleri için yaşlı insanların aktif olması tıbbi harcamaları önemli ölçüde azaltırken ekonomik yararların da elde edilmesini sağlar (100).

Vücut sağlığının korunması adına önemli bir etken olan düzenli fiziksel aktivite aynı zamanda etkili yapıldığında yaşlıların denge, hız, kuvvet ve zihinsel fonksiyonlarını iyileştirir (101).

Yaşlıların psikososyal ve fiziksel açıdan fonksiyonel olarak optimal seviyelere ulaşmasını amaçlayan geriatrik rehabilitasyonda fiziksel aktivitenin önemi yaşlılarda kardiyopulmoner endüransı, dengeyi, mobilitayı, kas kuvvetini ve dolayısıyla yaşam kalitesini arttırmak açısından oldukça önemlidir (102).

Kardiyopulmoner ve metabolik hastalıkların risklerini önemli ölçüde azaltmasının yanı sıra yaşlılarda fiziksel aktivite bilişsel gerilemeyi azaltmak için primer davranışsal önleme stratejisi olarak araştırılmıştır (103,104) .

Fiziksel aktivite yaşlılarda beynin hem yapısal hem de işlevsel iyileşmeye yardımcı olması ve adaptasyonu desteklemesi açısından bilişsel işlevleri de oldukça olumlu etkileyebilmektedir (105,106).

Fiziksel aktivite ve bilişsel işlevler arasındaki ilişkinin pozitif olabileceğine dair destekler sağlayan fiziksel aktivitenin nesnel ölçümleriyle yapılan bazı çalışmalar mevcuttur (107). Ayrıca bilişsel işlevler üzerindeki etkinliğine odaklanan çalışmalarda egzersizlerin orta yoğunlukta olmasının yanı sıra düşük yoğunluklu egzersiz eğitimlerinin de bilişsel etikiler üretebileceği düşünülmektedir (108,109).

4.4. Üriner İnkontinans

Yaşlanmayla beraber sıklığı artan önemli geriatric sendromlardan biri olan üriner inkontinans, Üriner inkontinans Uluslararası Kontinans Derneği tarafından “istemsiz idrar kaçırma durumu” olarak tanımlanan ve aynı zamanda hastalar tarafından belirtilmeyen sosyal bir problemdir (110,111,112).

Üriner inkontinans cilt problemleri, uyku bozuklukları yüzünden bireyin yaşam kalitesini düşürebilmektedir. Aynı zamanda fiziksel, duygusal ve psikolojik problemlere neden olup kişide sosyal izolasyona yol açabilir (113,114,115).

Üriner inkontinans kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görülür. Kadınlarda özellikle pelvik yapının zayıflaması, erkeklerde yaşla beraber büyüyen prostat sonucu görülen üriner retansiyonun yanı sıra yaşlılarda zayıflayan mesane kasları sonucu rezidü olan idrar miktarının artması üriner inkontinansın önemli risk faktörleridir (116-120). Menopoz, gebelik, uzun ve zor doğumlar, bebeğin doğum kilosu ve doğum eyleminde yaşanabilecek diğer komplikasyonlar kadınlar için üriner inkontinans adına risk faktörleridir (121).

4.4.1. Yaşlanmada Üriner İnkontinans

Ortalama yaşam süresinin artması sonucu yaşlılarda birçok rahatsızlık gibi üriner inkontinans görülme sıklığı da artmaktadır. Genitoüriner patoloji, komorbid durumlar, yaşa bağlı değişiklikler, polifarmasi ile birlikte çevresel engellerin kombinasyonuna ve idrar kontrolünün kaybına bağlı olarak, özellikle sağlıklı geriatric bireylerde görülmektedir. Üriner inkontinansın yaşın ilerlemesiyle birlikte normal bir durum olarak algılanması veya görülen inkontinans bulgularının önemsenmemesi üriner inkontinansın belirlenmesine yönelik yapılacak tarama programlarını önemini daha da artırmaktadır (122,123,124).

Yaşlanmayla meydana gelen psikolojik ve fizyolojik değişikliklerle bireylerin kontinansını sürdürebilme yetisinin azalmasıyla meydana gelen üriner inkontinans için idrar yolu enfeksiyonları, aşırı ilaç kullanımları önemli risk faktörleridir (110,125-127).

Üriner inkontinans yaklaşık % 6-14 oranla kadınlarda erkeklere göre neredeyse iki kat daha sık görülür (128).

Yaşlı bireyler için inkontinansın türü ve sebebinin doğru şekilde saptanması üriner inkontinansın başarılı tedavisi için önemlidir. Bireylerde üriner inkontinans uzun süreli veya geçici olabilmekte iken birçok kişide tuvalet alışkanlığında değişiklikler ve sıvı tüketiminin kısıtlanması gibi önlemler uygulanabilmektedir (129).

Üriner inkontinanslı yaşlı hastalarda bakım ve tedavideki amaç kişinin idrar tutabilme halinin (kontinansın) tekrar sağlanmasıdır. Davranışsal tedaviler kontinansın sağlanması için uygulanabilen diyet, mesane eğitimi ve pelvik taban kas egzersizlerini içeren oldukça önemli tedavilerdir. Klinisyen ve hasta arasındaki iletişimin yanı sıra hastanın yüksek motivasyonu da zaman alıcı ve yoğun olan davranışsal tedavinin başarısı için önemli unsurlardır. Farmakolojik değişiklikler, pulmoner sorunların iyileştirilmesi, mevcut üriner enfeksiyonun tedavisi, diyet takibi ve konstipasyon sorununun tedavi edilmesi yaşlılarda üriner inkontinans adına uygulanabilecek diğer stratejilerdir (130,131).

Davranışsal tedavinin amacı; mesane kontrolünün sağlanması ve mesane etkinliğinin artırılmasıdır. Fantl ve arkadaşlarının yaşlı hastalarda mesane eğitimi için yaptığı çalışmada idrar kaçırma miktarının %54 azalırken inkontinans epizodlarının da %57 oranında azaldığı belirtilmiştir (132).

Mesane eğitimi ve pelvik taban kasları egzersizleri üriner inkontinanstaki sıklıkla kombine edilerek uygulanabilmektedir (133). Meta analizlerde özellikle pelvik taban kasları egzersizlerinin üriner inkontinansı azaltarak hayat kalitesini iyileştireceği, üretral stabiliteyi arttıracak, pelvik taban iyileşmesini sağlayacak ve istemsiz mesane kontraksiyonlarını inhibe edeceğine dair kanıtlar bulunmaktadır (134,135).

Sağlık personelleri tarafından kolaylıkla uygulanabilen etkili, basit, ucuz ve kontrendikasyonları olmayan geriatrik popülasyon adına oldukça önemli olan davranışsal tedavilerde hastanın ve eğitimi veren kişinin motivasyonu yüksek, zaman sorumluluğunun da bilincinde olması gerekmektedir (136).

4.5. Fonksiyonel Bağımsızlık

Fonksiyonel durum “bir kişinin görevlerini yerine getirebilmesi ve günlük yaşam aktivitelerinin gerektirdiği karmaşık sosyal rollerini karşılayabilmesi” olarak tanımlanmaktadır (137).

Kişinin fonksiyonel ve sağlık durumuna göre iyilik hali yaşam kalitesini belirlemede aynı zamanda fiziksel aktivitelerini, psikolojik ve emosyonel durumunu ve sosyal katılımını etkilemektedir (138,139).

Bireyin bağımsız yaşayabilmesi için kendine bakımını, günlük yaşam aktivitelerini ve lokomotor aktivitelerini başkasının desteği olmadan gerçekleştirebilmesi gerekir (140,141,142).

4.5.1. Yaşlanmada Fonksiyonel Bağımsızlık

İnsan vücudunda ilerleyen yaşla beraber fonksiyonel ve yapısal değişiklikler görülmektedir ve bu değişiklikler kişiden kişiye farklılık gösterebilir (143).

Yaşlanma sonucu organizmada fonksiyonların azalmasına bağlı olarak bireylerin biyolojik ve fizyolojik kapasitelerinin azalması fonksiyonel bozuklukların görülmesine sebep olur (144,145).

Fonksiyonel ve üretken olarak bağımsız kalmak yaşlı yetişkinler açısından büyük bir önceliktir bu nedenle günlük hayatlarında fonksiyonel olabilmenin hangi faktörlere bağlı olduğunu anlamak oldukça önemlidir (146).

Yaşlı popülasyonda bireylerin performanslarını ve sağlıklarını etkileyebilen, onları günlük yaşam aktivitelerinde daha savunmasız hale getirebilen bilişsel gerilemeler ve fonksiyonel azalmalar (105,147) ilerleyen zamanlarda demans veya düşmelerle seyreden klinik tablolarla sonuçlanabilir (97,105,148). Aileleri ve toplumu sosyal, psikolojik, ekonomik yönden etkileyen bu sonuçlar tıbbi bakım ve ihtiyaç duyulan sağlık algısının önemini arttırmaktadır (97,149,150).

Fonksiyonel olarak bağımsız olamayan yaşlıların yaşam kalitesinin düşmesinin yanı sıra morbidite ve mortalite riski de artmaktadır. Yaşlanmayla beraber engellenemeyen bazı dejenerasyonlar ve kronik hastalıklar kısmi veya tam bağımlılığa sebep olabilmektedir. Ancak fonksiyonel bağımsızlık için sağlıklı yaşlanmak gerekir (151).

Yaşam kalitesi, fiziksel kapasitesi ve fonksiyonel bağımsızlığı azalmış yaşlılarda mortalite ve morbidite riskinin artması üretkenliği azaltmakla beraber yaşlı bakımının önemini arttırmaktadır. Yaşlı nüfusunda meydana gelen bu problemler ülkelerin sağlık harcamalarını, ekonomilerini ve üretkenliğini etkilemektedir.

Günümüzde dünya ülkelerinin birçoğu yaşlılar adına sağlık politikası olarak acil eylem planları yapmaktadır (152).

Yaşlılarda fonksiyon bozukluğunun sebebinden ziyade bulgularını tedavi etmeyi amaçlayan, kişi, çevre ve aktivite üzerinde ayrı ayrı çalışarak fonksiyonel bağımsızlığı arttırmayı hedefleyen fonksiyonel yaklaşımlar kognitif rehabilitasyonda kullanılan müdahale yaklaşımlarındandır ve fonksiyonel görev eğitimi, çevre adaptasyonu ve kompensasyonu içerir. Fonksiyonel yaklaşımlarda amaç kişinin fonksiyonel yeteneklerini geliştirmek ve bozukluğu kompanse etmek, günlük yaşam aktivitelerinde ve özel aktivitelerde tekrarlı pratikler ve stratejileri kişiye öğretmek zorlukların üstesinden gelmesini ve ihtiyaçlarına göre çevre ve aktivite uyarlamalarını yapmaya çalışmasını teşvik etmektir (153,154,155). Bütün bunların paralelinde yaşam kalitesini arttırmak ve fonksiyonel olarak maksimum bağımsızlığa kavuşturmak yaşlı bakımındaki en önemli amaçtır (156).

4.6. Mobilite

Mobilite sinir sisteminin kontrol ettiği aynı zamanda gövde, kol ve bacak hareketlerinin koordinasyonuna dayanan; hareket yeteneği olarak tanımlanmaktadır (157). Mobilite; sosyal katılım, fiziksel zayıflık ve aktivite limitasyonu ile alakalı olarak bireyin yaşam kalitesi ve sağlık durumu açısından oldukça önemli bir göstergedir (158,159).

Mobilite; denge, güç ve oryantasyon gibi çok sayıda fiziksel yetinin koordineli bir şekilde çalışmasını gerektirir (160). Mobilite yetersizliği merkezi sinir sisteminin yanı sıra; kas-iskelet sisteminde, kardiyovasküler sistemde, sindirim, boşaltım, hormonal sistemde çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Mobilite yetersizliğinin hastalıklara bağlı nedenleri arasında; sinir-kas aktivitelerinde sınırlılık, uzun süre yatma ve oturma gibi pozisyonlarda kalma yer almaktadır (161,162,163). Mobilite düzeyinin düşük olması, bireyin bağımsızlığını azaltarak

günlük yaşam aktivitelerini ve bireyselliğini gerçekleştirmesini etkiler ve sınırlar (164-167).

4.6.1. Yaşlanmada Mobilite

Bağımsız bir yaşam için gerekli olan mobilite fiziksel fonksiyonların önemli bir unsurudur. İlerleyen yaşla birlikte yaşlıların önemli bir bölümünün mobilite seviyesinin azaldığı bazı çalışmalarda bildirilmektedir (168,169). Yaşlanma, aktif olmama ve hastalanma gibi sebeplerden ötürü bireyler mobilite yeteneklerini kaybetmektedirler (170). Düşük yaşam kalitesi, artmış sosyal izolasyon ve hospitalizasyon gibi olumsuz koşullar da yaşlılarda mobilitenin azalmasına yol açabilmektedir (171,172).

Yaşlanmaya bağlı olarak vücut esnekliği ve azalan kas gücüne bağlı olarak bireylerde denge ve mobilitede yetersizliklerin yanı sıra fiziksel performans düşüşleri de görülebilmektedir (173,174). Mobilite bozukluklarının yaşlanan popülasyonda yaygın olması fiziksel hareketliliğin önemini halk sağlığı ve sağlıklı yaşlanma konusunda arttırmaktadır (175).

Yaşın ilerlemesiyle birlikte görülebilen düşük fiziksel aktivite, denge veya kuvvet bozukluklarının olması, kas- iskelet sistemi problemleri mobilite limitasyonu için önemli risk faktörleridir (176).

Yaşlı popülasyonda günlük yaşam aktivitelerindeki yetersizliklerden önce görülmeye başlayan mobilite limitasyonu bireyin sosyal katılımını oldukça azaltmakla beraber depresyon ve sosyal izolasyona neden olabilmektedir (177). Mobilitedeki düşüşün ileri seviyede yeti yitimine yol açtığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Preklinik evredeki yaşlılarda yeti yitiminin tespit edilmesi açısından mobilite değerlendirilmesi oldukça önemlidir (178,179).

Yaşlanma süresince görülebilen merkezi sinir sistemi dejenerasyonunun hem bilişin hem de mobilitenin zayıflaması adına ortak bir neden olabileceği düşünülmektedir (180). Aynı zamanda mobilitenin azalmasına bağlı olarak azalan sosyal etkileşim ve artmış depresyon riskinin bilişsel işlevleri ağırlaştırıp zararlı olabileceği düşünülmektedir (181,182).



5.MATERYAL VE METOT

5.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Çalışmamızın amacı; sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun fiziksel aktivite, üriner inkontinans, fonksiyonel bağımsızlık ve mobiliteye etkisini araştırmaktır. Çalışmamız değerlendirme çalışmasıdır.

5.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu çalışma Bursa ili Nilüfer ilçesinde Kasım 2019- Mart 2020 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

5.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışma 65 yaş ve üstü, 20 kadın ve 20 erkek olmak üzere toplam 40 sağlıklı geriatric birey ile gerçekleştirildi.

5.3.1 Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 65 yaş ve üzeri olmak
- Türkçe iletişim kurabilmek
- Okuma yazma biliyor olmak
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

5.3.2 Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- Bilişsel fonksiyonları etkileyen nörodejeneratif bir hastalığa sahip olmak
- İnme yks
- Kardiyovasküler cerrahi geçirmiş olmak
- Kalp pili takılı olması
- Kanser yks
- Tekerlekli sandalye veya yatağa bağımlı olmak
- İleri derecede işitme veya görme problemi olmak

5.4. Çalışmanın Materyalleri

Çalışmada lmleri yapmak için bir kronometre ve 41 cm yüksekliğinde standart bir sandalye kullanılmıştır.

5.5. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmaya veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmış araştırmanın adını, amacını, yöntemini ve ne için kullanılacağını belirten ve katılımcıları bu yönde aydınlatan bilgilendirilmiş gönüllü onam formu verildi ve onaylatıldı.

Çalışmanın verileri; Montreal Bilişsel Değerlendirme leği, Uluslararası Fiziksel Aktivite Testi Kısa Formu, Uluslararası İnkontinans Sorgulama Formu, Fonksiyonel Bağımsızlık leği, Zamanlı Kalk ve Yürü Testi ile bizzat araştırmacı ve katılımcının yüzyüze görüşmesiyle elde edildi.

5.6. Veri Toplama Araçları

- Bilgilendirilmiş gönüllü onam formu
- Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği
- Uluslararası Fiziksel Aktivite Testi Kısa Form
- Uluslararası İnkontinans Sorgulama Formu
- Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği
- Zamanlı Kalk ve Yürü Testi

5.6.1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Çalışmanın adını, konusunu, amacını, nasıl bir uygulama yapılacağını içeren ‘Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu’ çalışmaya katılan her gönüllüye verilerek gerekli açıklamalar yapılmıştır. Bu formda araştırmaya katılımın tamamen gönüllü olduğu, kişisel bilgilerin gizliliğinin ihlal edilmeyeceği, katılımcıların her türlü sorusuyla ilgili araştırmacıya ulaşılacağı ve istediği zaman gerekçeli veya gerekçe göstermeden araştırmadan ayrılacağı anlatılmıştır. Katılımcılardan bu formu dikkatlice okuduktan sonra özgür iradeleriyle çalışmaya katılmaya karar verdikleri takdirde imzalamaları istenmiştir.

5.6.2. Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (Montreal Cognitive Assessment)

Nasreddine ve arkadaşları tarafından sağlıklı bireyleri hafif bilişsel bozukluğu olan bireylerden ayırt etmek amacıyla geliştirilen MoCA özellikle bilişsel bozukluğun ilk evrelerini tanımlamak üzere geliştirilmiş bir tarama ölçeğidir. Bellek, lisan, görsel-mekansal beceriler, dikkat ve konsantrasyon, yürütücü işlevler hesaplama ve yönelim, soyut düşünme olmak üzere 8 farklı işlevi değerlendirmektedir. Görsel yapılandırma becerileri testi 5 puan, adlandırma testi 3 puan, dikkat testi 6 puan, lisan testi 3 puan, soyut düşünme testi 2 puan, gecikmeli

hatırlatma 5 puan ve yönelim testi 6 puandır. Ülkemizde Selekler ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 30'dur. 21 puan ve üzeri hastalar bilişsel olarak normal kabul edilmektedir (183).

5.6.3. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (International Physical Activity Questionnaire)

Craig ve arkadaşları tarafından 2003 yılında oluşturulan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kısa formun ülkemizde Öztürk ve arkadaşları tarafından 2005 yılında geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Yürüme, oturma, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde geçirilen süreler hakkında bilgiler veren kısa form 7 sorudan oluşmaktadır. Bütün aktivitelerin değerlendirilmesinde her bir aktivitenin tek seferde en az 10 dk yapılıyor olması gerekmektedir. Dakika, gün ve MET değeri çarpılarak "MET dakika/hafta" olarak bir skor elde edilmektedir. Fiziksel aktivite düzeyleri, fiziksel olarak aktif olmayan (<600 MET-dk/hafta), fiziksel aktivite düzeyi düşük (600-3000 MET- dk/hafta) ve fiziksel aktivite düzeyi yeterli olan (sağlıklı)(>3000 MET dk/hafta) şeklinde sınıflandırılmıştır (184,185).

5.6.4. Uluslararası İnkontinans Sorgulama Kısa Formu (International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form)

İdrar kaçırma değerlendirmelerinde önerilen ve Türkçe geçerliliği olan, Uluslararası İnkontinans Sorgulama Kısa Formu (ICIQ- SF) idrar kaçırma yakınmalarının yanı sıra yaşam kalitesini de sorgulayan bir formdur. İdrar kaçırma ve idrar kaçırmanın yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla geliştirilen uluslararası inkontinans sorgulama formu Avery ve arkadaşları tarafından 2004 yılında geliştirilmiş, ölçeğin duyarlılık, güvenilirlik ve geçerliliğinin yüksek düzeyde olduğu belirtilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Çetinel ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (186).

Toplam dört boyuttan oluşan ölçek için birinci boyutta ne sıklıkla idrar kaçırıldığı, ikinci boyutta kaçırılan idrar miktarı sorgulanırken üçüncü boyutta idrar kaçırmaya sebep olan durumlar sorulmaktadır. Dördüncü boyutta ise idrar kaçırmaya sebep olan durumlar sorulmaktadır. İlk üç boyut değerlendirilmede puanlanır. Dördüncü boyut için verilen cevaplar idrar kaçırmaya tipinin belirlenmesi için kullanılır (186).

5.6.5. Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (Functional Independence Measure)

Kendine bakım, sfinkter kontrolü, mobilite, lokomasyon, iletişim ve sosyal algılamadan oluşan altı fonksiyonel alanda her bir madde 7 puanlı bir ölçekle değerlendirilen 18 maddeden oluşur ve toplam skor 126'dır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yavuzer ve arkadaşları tarafından 2001 yılında yapılmıştır (187). Bireyin günlük yaşamda temel fiziksel ve bilişsel aktivitelerindeki bağımsızlık derecesini gösteren Fonksiyonel bağımsızlık ölçütü 18 sorudan oluşmaktadır ve 1) fiziksel/motor fonksiyon, 2) bilişsel/kognitif fonksiyon olmak üzere temel olarak 2 parametrede ölçüm yapmaktadır. Her madde 7 seviyede (1-7) puanlanmaktadır, 'seviye 1' tam yardımı, 'seviye 7' ise tam bağımsızlığı ifade etmektedir. Bireyin aldığı puan ne kadar yüksek olursa bağımsızlık düzeyi de o kadar yüksek anlamına gelmekte olan ölçekte toplam puan 18-126 puan değişmektedir. Tıbbi rehabilitasyon alanında dünyada fazla tercih edilen ve kullanılan aktivite ölçeğidir.

5.6.6. Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (Timed Up and Go Test)

Yaşlılarda düşme riskini ve mobilitiyi değerlendirmek amacıyla 1991 yılında Diane ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Zamanlı Kalk ve Yürü Testi, hastanın bir sandalyeden ayağa kalktıktan sonra 3 metre mesafe yürüdüktan sonra, sandalyeye geri dönmesini ve oturmasını gerektiren bir denge ve yürüyüş endeksidir. 3 metre yürüme testi için hesaplanan süre saniye cinsinden ölçülmektedir. 15 saniye ve daha

uzun süren uygulamalar günlük yaşam aktivitelerinde bozukluk ve düşmeler ile uyumlu bulunmuştur (188,189,190).

5.6.7. Verilerin Analizi

İstatistiksel analiz için “SPSS (Statistical Package for Social Science) 22.0 for Windows” programı kullanıldı. Verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk Test ile değerlendirildi. Demografik verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik kullanıldı. Veriler arasındaki korelasyon ise Spearman’s RHO Korelasyon Analizi ile değerlendirildi. Analizlerde istatistiksel olarak anlamlılık değeri tüm testler için $p \leq 0,05$ olarak kabul edildi.

6. BULGULAR

Çalışmaya 40 sağlıklı geriatric birey dahil edildi.

6.1. Demografik Veri Bulguları

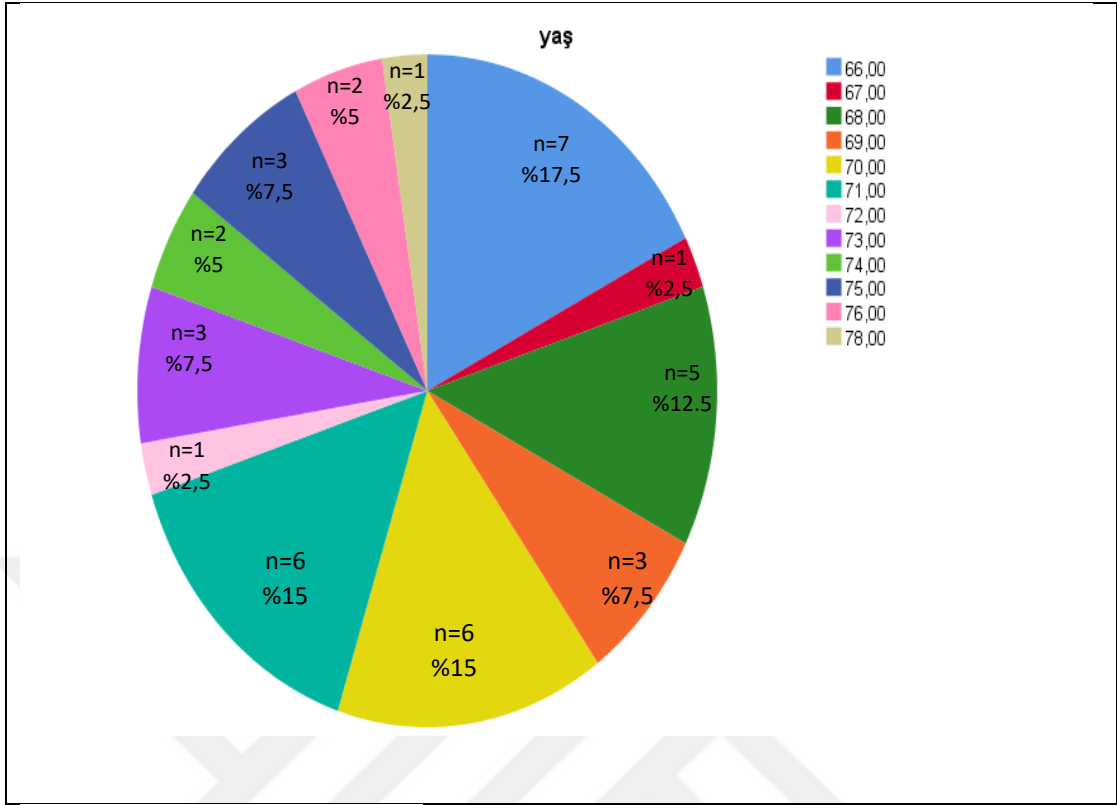
Bireylerin cinsiyete göre dağılımında kadın bireylerin yaş ortalamaları $69,850 \pm 3,422$, erkek bireylerin yaş ortalaması $70,950 \pm 3,103$ 'tü. Kadın bireyler en az 66 en çok 78, erkek bireyler en az 66 en çok 76 yaşındaydı. Bireylerin yaş ortalamaları Tablo 6.1.1.'de gösterildi.

Tablo 6.1.1. Demografik Veriler

	Kadın Ort \pm Ss	Erkek Ort \pm Ss	Z değeri	P değeri
Yaş	69,850 \pm 3,422	70,950 \pm 3,103	-1,104	0,270

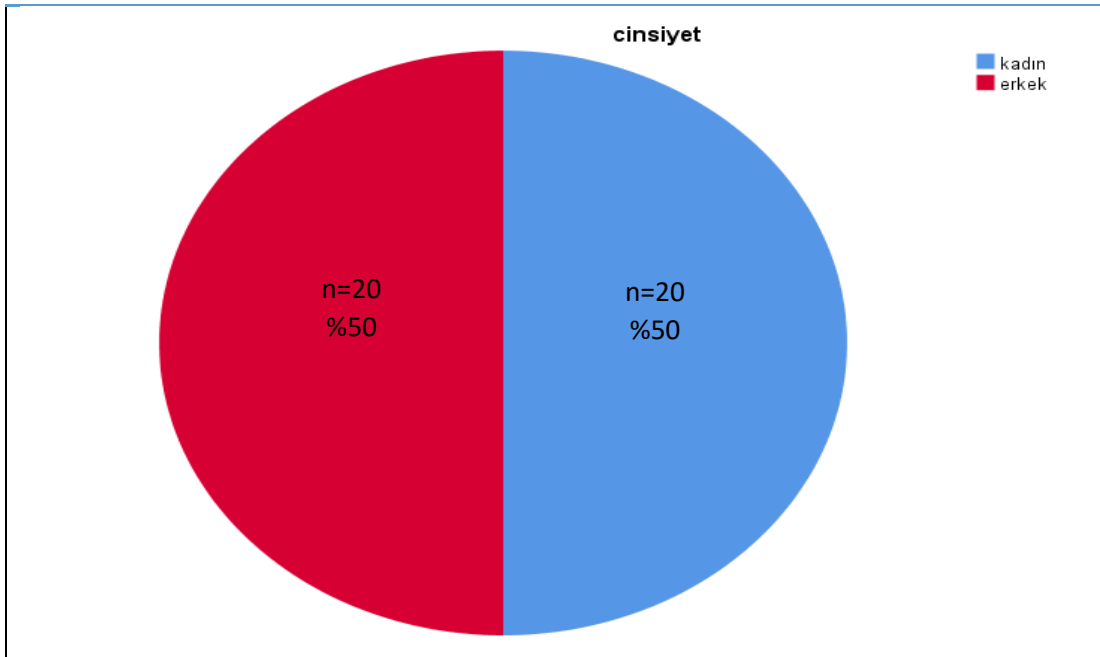
Ort: Ortalama; Ss: Standart Sapma

Çalışmaya katılan bireylerin 7'si 66 yaşında (%17,5), 1'i 67 yaşında (%2,5), 5'i 68 yaşında (%12,5), 3'ü 69 yaşında (%7,5), 6'sı 70 yaşında (%15), 6'sı 71 yaşında (%15), 1'i 72 yaşında (%2,5), 3'ü 73 yaşında (7,5), 2'si 74 yaşında (%5), 3'ü 75 yaşında (%7,5), 2'si 76 yaşında (%5), 1'i 78 yaşında (%2,5) olup toplam 40 birey dahil edildi.



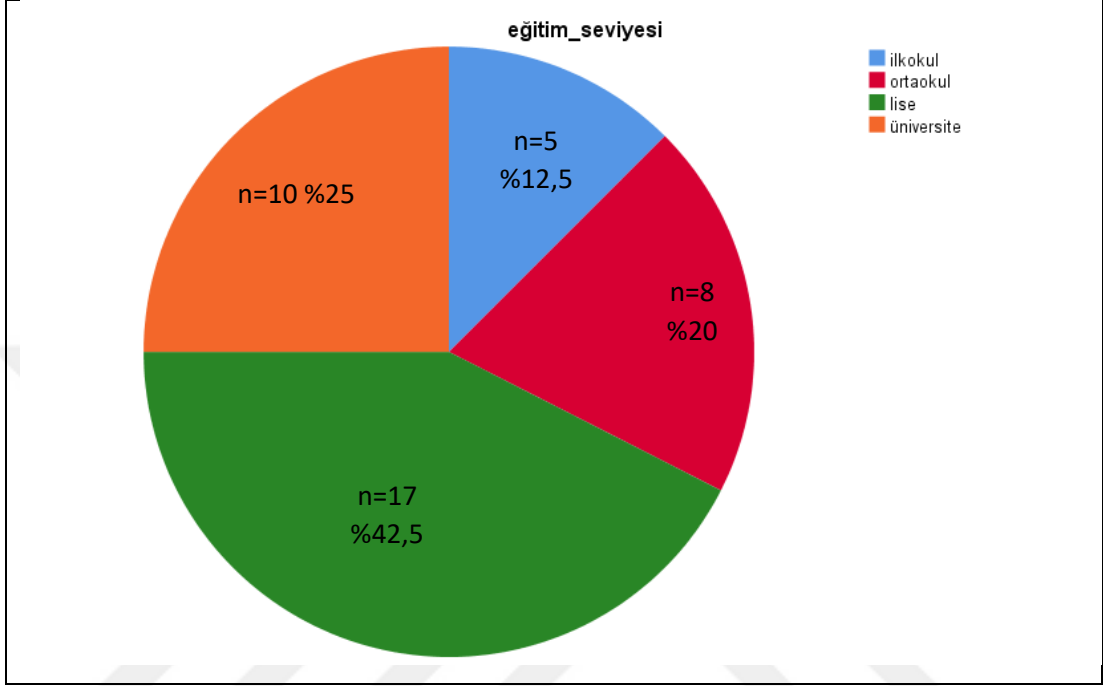
Şekil 6.1.1. Yaş Dağılımı

Çalışmayı katılan 40 bireyin 20'si (%50) kadın, 20'si (%50) erkekti.



Şekil 6.1.2. Cinsiyet Dağılımı

Çalışmaya katılan bireylerin 5'i (%12,5) ilkokul, 8'i (%20) ortaokul, 17'si (42,5) lise, 10'u (%25) üniversite mezunuydu.



Şekil 6.1.3. Eğitim Seviyesi Dağılımı

6.2. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi Tablo 6.2.1.'de gösterildi. Bireylerin bilişsel değerlendirmelerinin (MoCA) ortalaması $20,150 \pm 3,017$ 'ydi. Bireylerin fiziksel aktivite değerlendirmelerinin (IPAQ) ortalaması $2066,500 \pm 1195,151$ 'di. Bireylerin üriner inkontinans değerlendirmelerinin ortalaması (ICIQ_SF) $1,250 \pm 2,121$ 'di. Bireylerin fonksiyonel bağımsızlık değerlendirmelerinin (FIM) ortalaması $122,850 \pm 1,955$ 'ti. Bireylerin mobilite değerlendirmelerinin (ZKYT) ortalaması $10,950 \pm 2,050$ 'di.

Tablo 6.2.1. Verilerin Değerlendirme Tablosu

	Ort ± Ss (n=40)
Moca	20,150 ± 3,017
Ipaq	2066,500 ±1195,151
Iciq_sf	1,250± 2,121
Fim	122,850 ± 1,955
Zkyt	10,950 ± 2,050

Ort: Ortalama; Ss: Standart Sapma; n:kişi sayısı; Moca: Montreal bilişsel değerlendirme ölçeği; Ipaq: Uluslararası fiziksel aktivite anketi; Iciq_sf: Uluslararası inkontinans sorgulama kısa formu; Fim: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği; Zkyt: Zamanlı kalk ve yürü testi

6.3. Verilerin Cinsiyetler Arasındaki Farkı

Verilerin cinsiyetler arasındaki farkı Tablo 6.3.1.'de gösterildi. Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği için ortalama değer kadınlarda 19,500±3,441 erkeklerde 20,800±2,440, Uluslararası İnkontinans Sorgulama Kısa Formu için ortalama değer kadınlarda 1900,000±1226,355, erkeklerde 2233,000±1170,317, Uluslararası İnkontinans Sorgulama Kısa Formu için ortalama değer kadınlarda 2,200± 2,546, erkeklerde 0,300± 0,923, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği için ortalama değer kadınlarda 122,550 ± 2,114, erkeklerde 123,150 ± 1,785, Zamanlı Kalk ve Yürü Testi için kadınlarda ortalama değer 11,200 ± 2,166, erkeklerde 10,700 ±1,949 bulunmuştur.

Tablo 6.3.1. Verilerin Cinsiyetler Arasındaki Farkı

	Kadın	Erkek	Z	P
	Ort ± Ss	Ort ± Ss	değeri	değeri
Moca	19,500±3,441	20,800±2,440	-1,347	0,178
Ipaq	1900,000 ±1226,355	2233,000 ±1170,317	-0,853	0,394
Iciq_sf	2,200± 2,546	0,300± 0,923	-2,946	0,003
Fim	122,550 ± 2,114	123,150 ± 1,785	-0,775	0,438
Zkyt	11,200 ± 2,166	10,700 ± 1,949	-0,716	0,474

Moca: Montreal bilişsel değerlendirme ölçeği; Ipaq: Uluslararası fiziksel aktivite anketi; Iciq_sf: Uluslararası inkontinans sorgulama kısa formu; Fim: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği; Zkyt: Zamanlı kalk ve yürü testi

6.4 Verilerin Korelasyon Analizi

İstatistiksel olarak verilerin korelasyon analizi bulguları Tablo 6.4.1.'de gösterildi.

Tablo 6.4.1. Verilerin Korelasyon Değerlendirmesi

	Ipaq	Iciq_sf	Fim	Zkyt
Moca	r	0,397*	-0,061	0,193
	p değeri	0,011*	0,708	0,233

Spearman Rho Testi; *p≤0.05; Moca: Montreal bilişsel değerlendirme ölçeği; Ipaq: Uluslararası fiziksel aktivite anketi; Iciq_sf: Uluslararası inkontinans sorgulama kısa formu; Fim: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği; Zkyt: Zamanlı kalk ve yürü testi

7. TARTIŞMA

Yaşlanma bireyin doğumundan ölümüne kadar geçen sürede fizyolojik ve psiko-sosyal değişimlerle karakterize bir süreçtir. Yaşlılık ise kişide fiziksel, bilişsel azalmalar başta olmak üzere genel sağlık halinin, üretkenliğin, sosyal katılımın, bağımsızlığın azaldığı, birçok geri dönüşü olmayan kayıpların görüldüğü toplumda çevresel, ekonomik ve kültürel değişimler meydana getiren, kişinin terminal dönemidir (191,192,193).

Yaşlı popülasyonda bireylerin performanslarını ve sağlıklarını etkileyebilen, onları daha savunmasız hale getirebilen bilişsel gerilemelerin (105,147) bireylerin, yaşı, cinsiyeti ve eğitim durumu gibi demografik özelliklerinden etkilendiği aynı zamanda oluşan bozukluğun günlük yaşam aktivitelerine de tesir ettiği belirlenmiştir (79).

Yapılan çalışmalara göre yaşlıda bilişsel durumun birçok faktörden etkilendiği saptanmıştır. Tang ve ark'larının yaptığı çalışmada yaşlı bireylerin %39,9'unda bilişsel gerileme olduğu ve bu gerilemeyle yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi arasında bir ilişki olduğu bulunmuştur (194). Yaş bilişsel bozukluk için önemli bir risk faktörüdür ve yaşın ilerlemesiyle bilişsel gerilemeler daha fazla görülebilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 65 yaş üstü bireylerde %15 oranında görülen hafif bilişsel bozukluğun yaşın ilerlemesiyle arttığı belirtilmiştir (195,196). Literatürde bilişsel gerilemeye bağlı demans prevalansının yaş artışına göre her 5 yılda ikiye katlandığı belirtilmiştir (197). Aynı şekilde Prince ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 55 yaşından sonra bilişsel gerilemenin her 5 yılda devamlı olarak arttığı ve en yüksek prevalansın 95 yaşından sonra görüldüğü belirtilmiştir (198). Biz çalışmamızda sağlıklı geriatric bireylerin bilişsel durumunun fiziksel aktivite, üriner inkontinans, fonksiyonel bağımsızlık ve mobiliteye etkisini değerlendirdik.

Bilişsel bozukluk cinsiyetler arasında farklılık gösterebilmektedir. Bazı çalışmalara göre ileri derece bilişsel bozukluğun kadınlarda erkeklere göre daha fazla görüldüğü düşünülmektedir. Kadınların ortalama yaşam süresinin 74,2 iken erkeklerin 69,8 ortalama ile kadınlardan daha düşük olması bu durumun sebebi olarak düşünülmektedir (199,200). Literatüre bakıldığında birçok çalışmada kadın cinsiyette bilişsel gerilemenin erkek cinsiyete göre daha fazla olduğu söylenebilir (200,201), daha önce yapılan bazı çalışmalarda bu durumun tam aksi veya bu ilişkinin anlamlı olmadığı da görülebilmektedir (202,203). Bizim çalışmamızda Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MoCA) ortalama değeri kadınlar için 19,5 iken, erkekler için 20,8 bulunmuştur. Biz de geriatrik kadın bireylerde bilişsel bozukluğun literatürdeki bazı çalışmalar gibi erkek bireylere göre daha fazla görülebileceğini düşünmekteyiz.

Yaşlı bireylerde bilişsel durum için yapılan birçok çalışmada, eğitim durumunun bilişsel gerileme için önemli olduğu ve düşük eğitim seviyesinin bilişsel gerileme için bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Eğitim düzeyindeki değişkenlerin bireylerin sosyo ekonomik durumu, sağlık hizmetlerine ulaşabilme gücü gibi birçok çevresel faktörden etkilenebileceği ve sonuç olarak yüksek eğitim durumunun yaşam kalitesini artırıp olumsuz çevresel koşulları azaltması açısından bireyler için riskleri azalttığı öne sürülmektedir (201,204,205). Biz de çalışmamızda yer alan bireylerin %25'inin üniversite, %42,5'inin lise, %20'sinin ortaokul, %12,5'inin ilkokul mezunu olduğunu tespit ettik. Çoğunluğun eğitim durumunun 8 sene ve üzeri olduğunu düşünerek, MoCA ortalamasının 20,150 olması açısından değerlendirdiğimizde, eğitim seviyesinin bilişsel duruma etkisinin diğer çevresel faktörler ve demografik verilerle kapsamlı bir değerlendirmeye tabii tutularak yapılmasının daha sağlıklı olacağını düşünmekteyiz.

Fiziksel aktivitenin geriatrik bireylerde sosyal ve fiziksel iyilik halinin sağlanması gibi birçok faydasının yanı sıra, bilişsel fonksiyonları da iyileştirdiği, mental sağlığı güçlendireceği Dünya Sağlık Örgütü tarafından ifade edilmiştir (99). Fiziksel Aktivitenin yaşlılarda beynin hem yapısal hem de işlevsel iyileşmeye

yardımcı olması ve adaptasyonu desteklemesi açısından bilişsel işlevlerle arasındaki ilişkinin pozitif olabileceğine dair destekler sağlayan birçok çalışma mevcuttur (105,106,107). Değiştirilebilir risk faktörlerini ve nöroprotektif mekanizmaları hedefleyen fiziksel aktiviteler, yaşlı erişkinlerde yaşa bağlı düşüşün yavaşlatılması ve hastalıkla ilişkili bilişsel bozukluğun azaltılması için farmakolojik olmayan bir yaklaşım sağlar. Daha yüksek dozda fiziksel egzersiz, bilişsel bozukluk ve demans riskinin azalması ile ilişkilidir. Çalışmalar, egzersizin yaşlı erişkinlerde bilişsel performansı koruyan beynin metabolik, yapısal ve fonksiyonel boyutlarını değiştirebileceğine dair çarpıcı kanıtlar sunmaktadır. Egzersiz programlarının en faydalı yönlerini belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır; ancak, kanıtlar yaşlı erişkinlerde bilişsel performansı ve genel işlevi geliştirmek için yapılandırılmış, daha uzun süreli ve çok bileşenli egzersiz programlarını desteklemektedir (206).

Fiziksel aktivitenin biliş üzerinde yararlı etkileri olduğu gösterilmiştir, ancak son yıllarda geliştirilen çok bileşenli egzersiz eğitimi gibi yeni eğitim yöntemlerinin bilişsel işlevi üzerindeki etkilerini incelemek için daha çok çalışmanın yapılmasına ihtiyaç olduğu da söylenmiştir (207). Klusmann ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada fiziksel olarak aktif olmayan yaşlıların bilişsel değerlendirmelerinin düşük olduğu bildirilmiştir (208). Ayrıca fiziksel olarak inaktivite demansın en büyük risk faktörlerindedir ve fiziksel aktivite düzeyi azaldıkça demans görülme riski artmaktadır (209,210). Bizim çalışmamızda da Uluslararası Fiziksel Aktivite Testi Kısa Formu'na göre 65 yaş üstü sağlıklı geriatric bireylerin skorları kadınlarda 1900,000, erkeklerde 2233,000 ortalamayla literatürdeki bazı çalışmalarla paralel şekilde bulunmuştur (211,212). Bireylerin fiziksel aktivite skorları 2066,500 ortalamayla bilişsel durumla pozitif diğer çalışmaları destekler niteliktedir (206).

Çalışmamızda 65 yaş üstü geriatric bireylerde bilişsel durum ve fiziksel aktivite arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon tespit ettik. 65 yaş üstü sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun veya fiziksel aktivitenin inceleneceği çalışmalarda ikisinin literatürde ve çalışmamızda olduğu gibi pozitif korelasyon sağladığı düşünüldüğünde bilişsel durum ve fiziksel aktivitenin birlikte

değerlendirilmesi ve buna yönelik çalışma ve tedavilerin geliştirilmesi geriatrik rehabilitasyon adına önemli yararlar sağlayacaktır.

Üriner inkontinans kişinin sosyal yaşamına ve yaşam kalitesine etki eden, hijyen, şiddet, tür ve predispozan faktörlerle karakterize her türlü idrar tutamama durumu olarak tanımlanmaktadır (213,214,215). Yaşlanmayla beraber geriatrik bireylerde mesane kapasitesi, mesane kompliansı ve idrar boşaltım hızına bağlı olarak görülen üriner inkontinansın kadın bireylerde erkeklere oranla daha fazla görüldüğü söylenmiş (216), cinsiyete göre üriner inkontinansın incelendiği bir çalışmada İngiltere’de kadınlarda %69 erkeklerde %50,5 ABD’de kadınlarda %67 erkeklerde %44,9 İsveç’te ise kadınlarda %67,1 iken erkeklerde %39,4 bulunmuştur (217,218).

Bizim çalışmamızda üriner inkontinans Uluslararası İnkontinans Sorgulama Kısa Formu’na göre kadın bireylerde 2,2 erkek bireylerde 0,3 ortalamayla literatürü destekler şekilde kadınlarda daha çok bulunmuştur (219,220). Literatürde üriner inkontinans için risk faktörleri, cinsiyete göre farklılıkları ve davranışsal terapilerle tedavisi ile ilgili birçok çalışma olsa da sağlıklı geriatrik bireylerde bilişsel durum ve üriner inkontinans arasındaki ilişkiye dair yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu konuyla alakalı tedaviye yönelik daha fazla sayıda çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

Son zamanlarda bilişsel ve motor süreçlerin birbirleriyle etkileşimi adına yeni bir strateji olarak açığa çıkan bilişsel onarım ve bilişsel eğitim yaşlılarda üriner inkontinans adına ümit verici olsa da (84). Yapılan bazı çalışmalarda üriner inkontinansı olan bireylerde bilişsel durumla arasındaki ilişkinin anlaşılması adına daha fazla çalışma yapılması gerektiği bildirilmiştir (221,222). Bizim çalışmamızda yaşlının bilişsel durumuyla üriner inkontinansı arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır. Bunun nedeni olarak yaşlı bireylerde üriner inkontinansa yol açabilecek metabolik sendromların, polifarmasi varlığının ve diğer multifaktöriyel

nedenlerin çalışmamızda spesifik olarak incelenmemesi olduğunu düşünmekteyiz. 65 yaş üstü sağlıklı geriatrik bireylerde bilişsel durum ve üriner inkontinans arasındaki ilişkinin daha sağlıklı değerlendirilebilmesi adına daha fazla çalışmanın yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Yaşlılıkta üretken olabilme, hayatın farklı alanlarında rol alıp topluma katılabilme ve fiziksel olarak aktif bir hayat sürme gibi faaliyetler açısından bireylerin fonksiyonel bağımsızlığı oldukça önemlidir (223). Literatürde geriatrik rehabilitasyon adına bilişsel yetenekler yaşının günlük yaşam aktivitelerini ve fonksiyonel bağımsızlığını sürdürebilmesi için önemli bir etken olarak yer almaktadır (224,225). Fonksiyonel bağımsızlık adına sorun yaşayan yaşlıların genellikle demans gibi ileri bilişsel bozukluk tablosu gösteren kişilerde daha çok görüldüğü düşünüldüğünde, bizim yaptığımız çalışmada giyinme, yeme-içme, yürüme, tuvalet ihtiyacı giderme, banyo yapabilme gibi çeşitli günlük yaşam aktivitelerini yapabilmeleri açısından fonksiyonel bağımsızlıklarını değerlendirdiğimiz geriatrik bireylerde ileri bilişsel bozukluk gösteren bireylerin yer almaması bilişsel durumla ne derece ilişkili olduğunu anlamak adına yeterli olmayabilir. Çalışmamızda Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği'ne göre değerlendirdiğimiz bireylerde kadınlarda 122,550 erkeklerde 123,150 ortalama ile erkek bireylerin fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri kadın bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamıza göre erkek bireylerin fiziksel aktivite skorlarının ve kognitif durumlarının kadınlara göre daha yüksek bulunması hem kognitif hem de motor olarak değerlendirilen Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği'ne göre fonksiyonel bağımsızlığın erkeklerde kadınlara kıyasla daha yüksek bulunmasını destekler niteliktedir.

Yaşlı bireylerde fonksiyonel bağımsızlığı arttırmayı amaçlayan fonksiyonel yaklaşımlar kognitif rehabilitasyonda kullanılan müdahale yaklaşımlarındandır ve fonksiyonel görev eğitimi, çevre adaptasyonu ve kompensasyonu içerir (226,227). Harper ve ark.'larının geriatrik rehabilitasyon amacıyla hastaneye yatırılan 65 yaş üstü bireyler için yaptığı bir çalışmada kognitif durum ile motor fonksiyonel bağımsızlık arasında anlamlı bir korelasyon bulunmuştur (228). Benzer şekilde daha

önce Talmelli ve ark.'larının yaptığı bir çalışmada yaşlının kognitif skoruyla motor fonksiyonel bağımsızlık değeri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (229). Ancak literatürle zıt olarak bizim çalışmamızda, 65 yaş üstü geriatik bireylerde bilişsel durumla fonksiyonel bağımsızlık arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır. Çalışmamıza bilişsel fonksiyonları etkileyen nörodejeneratif hastalıkların, inme öyküsü varlığının, kardiyovasküler cerrahi varlığının dışlanma kriterleri olması aynı zamanda tekerlekli sandalye vb. mobilite araçlarına ihtiyaç duymayan, ileri derece işitme ve görme problemi yaşamayan bireyleri dahil etmemizin yanı sıra genel olarak eğitim durumu ve sosyo kültürel açıdan iyi durumda, sağlık hizmetlerine ulaşabilme gücü yüksek olan yaşlıların yer alması bilişsel durumla fonksiyonel bağımsızlık arasında anlamlı korelasyon olmamasının nedeni olarak düşünmekteyiz. Sağlıklı geriatik bireylerde bilişsel durumun fonksiyonel bağımsızlığa etkisini anlamak adına, daha geniş spektrumlu ve birçok bilişsel düzeydeki yaşlı bireyi içeren çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

İlerleyen yaşla beraber görülen yürüyüş hızındaki, alt ekstremitte ve kavrama kuvvetindeki azalmalar, denge bozuklukları, düşme korkuları, günlük yaşam aktivitelerindeki yetersizlikler, bireylerin mobilite limitasyonları yaşamalarına yol açabilmektedir (176). Mobilite limitasyonları sonucu görülen yeti yitimleri bireylerin fonksiyonel yetersizliklerini arttırmakta, temel gereksinimlerini karşılamalarına engel olabilmektedir (230). Dünya genelinde yaşlıların dörtte biri, ülkemizde ise 65 yaş üzeri yaşlılarda bu problemi yaşayan kişilerin oranı %11,5'tir (37). Bizim çalışmamızda yaşlı bireylerin mobilitelerini değerlendirmek adına Zamanlı Kalk ve Yürü Testi uygulanmış ve ortalama değer 10,950 bulunmuştur. Erkek bireylerin ortalaması 10,700'le kadın bireylerin ortalaması olan 11,200'den daha düşük bulunmuştur. Zamanlı Kalk ve Yürü Testi'ne göre erkek bireylerin mobilitelerinin daha iyi olmasının nedeni olarak erkeklerin fiziksel aktivite skorunun kadınlara kıyasla daha yüksek düzeyde bulunması olduğunu düşünmekteyiz.

Yaşlanma süresince görülebilen merkezi sinir sistemi dejenerasyonunun, hem bilişin hem de mobilitenin zayıflaması adına ortak bir neden olabileceği

düşünülmektedir (180). Yaşlılarda görülen birçok problemin yanı sıra bilişsel durumlarında da bozulmalar olması sebebiyle günlük yaşam aktivitelerindeki yetersizlikleri kompanse etme yeteneği azalan yaşlıların mobilite limitasyonlarının artabileceği literatürde bildirilmiştir (231). Demnitz ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada yaşlılarda zayıflamış mobilitenin özellikle işlem hızı ve zayıf bilişsel işlevlere duyarlı olduğu yaşlanan beyinde mobilitenin temelini daha iyi anlamının, bu ilişkilerin arkasındaki nedensellik üzerine gelecekteki araştırmaları yönlendireceği ve yaşlı yetişkinlerde mobiliteyi ve bilişi geliştirmeyi amaçlayan topluluk müdahalelerini yönlendirebileceği düşünülmektedir (232). Bizim çalışmamızda 65 yaş üstü sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumla mobilite arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır. Literatürde 65 yaş üstü sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumla mobilite arasındaki ilişki açısından yapılan çalışmalar spesifik olmayıp sonuçlar öngörü şeklinde değerlendirilmiştir. Biz de yaşlılarda mobilite sorunlarına yol açan ve bilişsel bozukluklarla birlikte görülen fiziksel, psikososyal diğer multifaktöriyel sebeplere çalışmamızda yer vermemiş olduğumuz için bilişsel durumla mobilite arasında anlamlı bir korelasyon tespit etmediğimizi düşünmekteyiz. 65 yaş üstü sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun mobiliteye etkisini araştırmak adına yaşının bilişsel durumunu etkileyen ve mobiliteye yol açan risk faktörlerinin detaylı şekilde değerlendirilip izole bir çalışmaya dahil edilmesi kanaatimizce daha sağlıklı olacaktır.

Sonuç olarak 65 yaş üstü sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun fiziksel aktivite, üriner inkontinans, fonksiyonel bağımsızlık ve mobiliteye etkisini araştırdığımız çalışmamızda yaşlılarda görülebilecek metabolik sendromların, kardiyopulmoner hastalıkların, nörolojik problemlerin, psiko-sosyal etkenlerin, polifarmasiye sebep olabilecek durumların, diğer geriatric problemlerle birlikte çevresel faktörlerin ve demografik verilerin geniş spektrumda değerlendirilmesi ve kapsamlı bir çalışmanın uzun dönemli takip edilerek yapılması gelecekte elde edilecek verilerin oluşması ve bu verilerden geriatric rehabilitasyon adına açığa çıkacak faydaların sağlanması konusunda yararlı olabileceğini düşünmekteyiz.

Limitasyonlar

Çalışmanın uzun dönemli takip içermemesi, bireylerin demografik verileri değerlendirilirken sadece yaş, cinsiyet ve eğitim durumunun yer alması, yaş aralığına, eğitim düzeyine ve cinsiyete göre sınıflandırarak detaylı şekilde analiz yapılmaması, bireylerin fiziksel aktivitesini, üriner inkontinansını fonksiyonel bağımsızlığını ve mobilitesini etkileyebilecek metabolik sendromların, kardiyopulmoner hastalıkların, nörolojik problemlerin, polifarmasiye sebep olabilecek durumların, psiko-sosyal nedenlerin ve diğer geriatrik sendromların değerlendirmeye alınmaması çalışmamızın limitasyonlarıdır.

8. SONUÇ

Çalışmamızda sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun fiziksel aktivite, üriner inkontinans, fonksiyonel bağımsızlık ve mobiliteye etkisini araştırmayı amaçladık.

- 65 yaş üstü sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun fiziksel aktiviteyi etkilediği sonucuna ulaşıldı.
- Bilişsel durum ve fiziksel aktivite arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşıldı.
- 65 yaş üstü sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durum ile üriner inkontinans, mobilite ve fonksiyonel bağımsızlık arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü.

Sonuç olarak 65 yaş ve üzeri sağlıklı yaşlı bireylerde bilişsel durumun fiziksel aktiviteyi etkilediği ve bilişsel durum ile fiziksel aktivite arasında ilişki olduğu görülmüştür.

9. KAYNAKLAR

1. Karadakovan A. *Yaşlı Sağlığı ve Bakım*. Akademisyen Tıp Kitapevi, Ankara, 2014.
2. Koldaş ZL. *What is aging and cardiovascular aging?*. *Turk Kardiyol Dern Ars.* 45(Suppl. 5): 1-4, 2017.
3. Danış, M. Z., Onat, Ü, Danış, Y. “Yaşlılıkta Yoksulluk ve Sosyal Hizmet”, *Sosyal Hizmet Sempozyumu 2003: Yoksulluk ve Sosyal Hizmetler Bildiri Kitabı, II. Cilt, Ankara, H.Ü. SHYO Yayını, 2006.*
4. Khristinsdottir EK, Fransson PA, Magnusson M. *Changes in postural control in healthy elderly subjects are related to vibration sensation, vision and vestibular asymmetry.* *Acta Otolaryngol*, 121:700-706, 2001.
5. Karakaş S, Karakaş HM. *Yönetici işlevlerin ayrıştırılmasında multidisipliner yaklaşım: Bilişsel psikolojiden nöroradyolojiye.* *Klinik Psikiyatri*, 3(4): 215-222, 2000.
6. *World Health Organization, Ageing and health, Key facts.* Erişim: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.
7. Mathers JC, Deary IJ, Kuh D, Lord JM et al. *Guidelines for biomarkers of healthy ageing. Research for healthy ageing.* Erişim. https://mrc.ukri.org/documents/pdf/biomarkers-of_healthy-ageing/ Erişim tarihi: 29.09.2018.
8. Flicker L. *Life style interventions to reduce the risk of dementia.* *Maturitas*, 63(4): 319-322, 2009.
9. Janac S, Clarke B, Gems D. *Aging: Natural or disease? A view from medical textbooks. Anti-aging drugs: from basic research to clinical practice.* *R. Soc. Chem*, 11-34, 2017.
10. Heesen C, Schulz KH, Fiehler J, et al. *Correlates of cognitive dysfunction in multiple sclerosis.* *Brain Behav Immun*, 24(7): 1148-55, 2010.
11. Nick ST, Robert C, Billiodeaux S, Davis DE, Zamanifekri B, Sahraian MA, et al. *Multiple sclerosis and pain.* *Neurol Res.*, 34(9):829-41, 2012.
12. Chi H-L, Chu H, Tsai J-C, Liu D, Chen Y-R, Yang H-L, et al. *The effect of cognitive-based training for the healthy older people: A meta-analysis of randomized controlled trials.* *PLoS ONE*, 12 (5): 1-20, 2017.

13. Hautier C, Bonnefoy M. Training for older adults. *Ann Readapt Med Phys*, 50: 469-154, 2007.
14. Eyci ED, Ergin F, Beser E. Home Accidents in the Elderly in Turkey. *Tohoku J. Exp. Med.*, 209: 291-301, 2006.
15. Güner P, Güler Ç. Yaşlıların ev güvenliği ve güvenlik listesi. *Turkish Journal of Geriatrics* 5 (4):150-154, 2002.
16. Sherrington C, Lord SR, Finch CF. Physical activity interventions to prevent falls among older people. *J Sci Med Sport*. 7:43-51, 2004.
17. Netz Y, Wu MJ, Becker BT, Tenenbaum G. Physical activity and psychological wellbeing in advanced age: A meta-analysis of interventions studies. *Psychol Aging*. 20:272-284, 2005.
18. Catherine E. DuBeau. *Urinary incontinence. Informa Geriatric Review Syllabus, New York, 2010.*
19. Öztaç Y. Üriner inkontinansa genel bakış. İçinde Güner H. (Ed.). *Ürojinekoloji. Atlas Kitapçılık, Ankara, 2000a.*
20. Öztaç Y. Pelvik taban bozukluklarının fizyopatolojisi s. 11-18. İçinde Güner H. (Ed.). *Ürojinekoloji. Atlas Kitapçılık, Ankara, 2000b.*
21. Goode PS, Burgio KL, Redden DT, Markland A, Richter HE, Sawyer P, et al. Population based study of incidence and predictors of urinary incontinence in black and white older adults. *J Urology*. 179:1449-1454, 2008.
22. Brown JS, Vittinghoff E, Wyman JF, Stone KL, Nevitt MC, Ensrud KE, et al. Urinary incontinence: Does it increase risk for falls and fractures? Study of Osteoporotic Fractures. *Journal of the American Geriatrics Society*. 48(7):721-725, 2000.
23. Papadopoulos N, Kovacs L, Krammer S, Herschbach P, Henrich G, Biemer E. Quality of life following aesthetic plastic surgery: a prospective study. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 60:915-21, 2007.
24. Özmete E, Gönen E. Yaşam Kalitesinin Belirleyicisi Olarak Yaşam Tatmini. *Standard*. 40(480):85-8, 2001.
25. Hassan SE, Lovie-Kitchen JE, Woods RL. Vision and mobility performance of subjects with age-related macular degeneration. *Optometry and vision science*. 79(11): 697-707, 2002.
26. Karaduman A. Egzersiz ve yaşlı. I. Ulusal Geriatri Kongresi. Belek/Antalya, 2002.

27. Bulgu N, Dinç SC, Yerlisu T. Yaşlılıkta Sporun Önemi. Editör: Velittin Kalinkara. I. Ulusal Yaşlılık Kongresi; 10-11 Ekim 2001, Ankara, 2001.
28. Parker M., Baker PS, Allman RM. A life-space approach to functional assessment of mobility in the elderly. *Journal of Gerontological Social Work*. 35(4): 35-55, 2002.
29. Brayne C, Calloway P. Normal ageing, impaired cognitive function, and senile dementia of the Alzheimer 's type: A continuum. *Lancet*. 4:1265-1268, 1988.
30. Crook, T., Bartus, R. T., Ferris, S. H., Whitehouse, P., Cohen, G. D., & Gershon, S. (1986). Age-associated memory impairment: Proposed diagnostic criteria and measures of clinical change—report of a national institute of mental health work group. *Dev Neuropsychol*. 4:261-76, 1986.
31. Batlaş Z. Sağlık ve Hastalık Kavramlarına Çağdaş Yaklaşım. Sağlık Psikolojisi. İstanbul, 2000.
32. Özvarış GB. Sağlık Eğitimi ve Sağlığı Geliştirme. Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı, Ankara, 2006.
33. Ünalın P. Aktif Yaşlanma: Sağlıklı ve Üretken Yaşlanma. İçinde M. Altındış Editör. Yaşlılarda Güncel Sağlık Sorunları ve Bakımı. Tıp Kitabevi, İstanbul, 2013.
34. Özer M, Karabulut Ö. Yaşlılarda yaşam doyumu. *Geriatrici*. 6(2):72-74, 2003.
35. Beğler T, Yavuzer H. Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. *Klinik gelişim*, 25(3), 1-3, 2012.
36. Top ÜF, Saraç A, Yaşar G. Huzurevinde Yaşayan Bireylerde Depresyon Düzeyi, Ölüm Kaygısı ve Günlük Yaşam İşlevlerinin Belirlenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 13(1): 14-22, 2010.
37. WHO (World Health Organization). *World Population Prospects The 2015 Revision* [Cited: 2017 Jul 9]. Available from: <http://www.un.org/en/development/desa/publications/world-population-prospects2015revision.html>.
38. Kevin JM, Schüz B. *Psychosocial Factors in Healthy Ageing, Psychology & Health*, 2015.
39. Görpelioğlu S. ‘‘Yaşlılık ve Getirdiği Sorunlar.’’ Adı Eylül: Sağlık Bilimlerinde Yaşlılık, (Ed.) Nejat Gacar. Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul, 2009.
40. Sağlık Bakanlığı. *Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı, 2015-2020*. Sağlık Bakanlığı Yayın, Ankara, 2015.

41. Tsang WW, Hui-Chan CW. Comparison of muscle torque, balance, and confidence in older tai chi and healthy adults. *Medicine and science in sports and exercise*. 37(2), 280-289, 2005.
42. Türkiye İstatistik Kurumu [TUİK]. İstatistiklerle yaşlılar 2017, 15 Mart 2018: 27595. Erişim: 13.05.2018.
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27595>.
43. Weineck J. *Sportbiologie. Perimed-Spitta, Balingen*, 1996.
44. Dikmenoğlu N. Fizyolojik değişiklikler s. 22-35. İçinde Gökçe-Kutsal Y, Çakmakçı M, Ünal S, Editör Geriatri-1. Ankara: HYB, 1997.
45. American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sport Exerc*. 30(6): 992-1008, 1998.
46. Grabiner MD, Enoka RM. Changes in movement capabilities with aging. *Exercise and sport sciences reviews*. 23(1): 65-104, 1995.
47. Park DC, Reuter-Lorenz P. The adaptive brain: aging and neurocognitive scaffolding. *Annual review of psychology*. 60: 173-196, 2009.
48. Frankenberg E, Thomas D. Global Aging. *Handbook of Aging and Social Sciences içinde (p: 83-9)*. Binstock R. H., George L.K. (Eds). 7th Ed. Elsevier Publications. (ISBN:978-0-12-380880- 6), 2011.
49. Vetrano DL, Foebel AD, Marengoni A, Brandi V, Collamati A, Heckman GA, et al. (2016). Chronic diseases and geriatric syndromes: The different weight of comorbidity. *European journal of internal medicine*. 27:62-7, 2015.
50. Wu CH, Chang CI, Chen. CY. Overview of Studies Related to Geriatric Syndrome in Taiwan. *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics*. 3(1), 14-20, 2012.
51. Öztürk MO, Uluşahin NA, Ruh Sağlığı ve Bozuklukları. Bayt Yayın Hizmetleri, Ankara, 2016,
52. Peters E. Beyond comprehension: The role of numeracy in judgments and decisions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 31–35, 2012.
53. Craft S, Cholerton B, Reger M. Aging and cognition: What is normal. *Principles of geriatric medicine and gerontology*. 1355-72, 2003.
54. Işık AT, Bozoğlu E. Geriatri Pratiğinde Demans Sendromu, Bilişsel (Kognitif) Yaşlanma (Ed: Ahmet Turan Işık ve Oğuz Tanrıdağ) Som Kitap I. Baskı İstanbul, 19-30, 2009.

55. Harada CN, Natelson Love MC, Triebel KL. Normal cognitive aging. *Clinics in geriatric medicine*. 29(4): 737-752, 2013.
56. Cohen RA, Marsiske MM, Smith GE. Neuropsychology of aging. *Handbook of Clinical Neurology*. 167: 149-180, 2019.
57. Chung CS, Pollock A, Campbell T, Durward BR, Hagen S. Cognitive rehabilitation for executive dysfunction in adults with stroke or other adult non-progressive acquired brain damage. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), 2013.
58. Poulin V, Korner-Bitensky N, Dawson DR. Stroke-specific executive function assessment: A literature review of performance-based tools. *Australian Occupational Therapy Journal*, 60(1): 3-19, 2013.
59. Gillen G. *Cognitive and perceptual rehabilitation optimizing function*. Mosby Elsevier, St. Luis, 2009.
60. Cangöz U. Temel Geriatri s. 45-53. Yaşlılık Döneminde Meydana Gelen Psikolojik Değişiklikler. (Ed: Gökçe Kutsal Y. Ed. Yard.: Aslan, D.) Güneş Tıp Kitapevleri, Ankara, 2007.
61. Quintana, L. A. (1995). Evaluation of Perception and Cognition. In C.A. Trombly (Ed.). *Occupational Therapy for Physical Dysfunction (4.ed.)*. (p. 201-223). Williams & Wilkins, Baltimore, 1995.
62. Sohlberg, MM., Mateer, CA. (2001). *Cognitive Rehailitation, An Integrative Neuropsychological Approach*. New York: The Guilford Press.
63. Glogoski C, Milligan NV, Wheatley CJ. Evaluation and treatment of cognitive dysfunction. *Pedretti's occupational therapy: Practice skills for physical dysfunction*. 6:589-608, 2006.
64. Caroso AJ, Muetler PB, Shadden BB. Effects of aging on speech and voice. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*. 13(1-2):63-79, 1995.
65. Reid L, Edmans J. Management of Perceptual Impairments. In J. Edmans (Ed.). *Occupational Therapy and Stroke. Second Edition* (p. 158- 172). Wiley-Blackwell, Oxford, 2010.
66. Phipps, S.C. Assessment and Intervention of Perceptual Dysfunction. In H.M. Pendleton and W.Schultz-Krohn (Eds.). *Pedretti's Occupational Therapy Practice Skills for Physical Dysfunction, Sixth Edition* (p.573-588). Mosby Elsevier, St. Louis, 2006.
67. Lata H, Walia L. Aging: physiological aspects. *JK Science*. 9(3):111-14, 2007.

68. Drachman DA. Aging of The Brain, Entropy and Alzheimer Disease. *Neurology*. 67(13):40-52, 2006.
69. Murman DL. The Impact of Age on Cognition. *Semin Hear*. 36(3):111-121, 2015.
70. Light LL. Memory and Aging: Four Hypotheses in Search of Data. *Annual Review of Psychology*, 42:333- 376, 1991.
71. Lindeboom J, Weinstein H. Neuropsychology of cognitive ageing, minimal cognitive impairment, Alzheimer's disease, and vascular cognitive impairment. *European journal of pharmacology*. 490(1-3): 83-86, 2004.
72. Scarmeas N, Stern Y. Cognitive reserve and lifestyle. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. 25(5): 625-633, 2003.
73. Stern Y. Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *The Lancet Neurology*. 11(11):1006-12, 2012.
74. E.L. Glisky, Changes in Cognitive Function in Human Aging, in: D.R. Riddle (Ed.), *Brain Aging Model. Methods, Mech., CRC Press/Taylor & Francis, Boca Raton(FL), 2007: p. Chapter 1. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3885/>.*
75. Er D. Psikososyal açıdan yaşlılık. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 4(11): 131-144, 2009.
76. Berger K. *The developing person through the life span*, Worth Publishers, New York, 2011.
77. Bingöl A. Normal Yaşlanmada Nörokognisyon. II. Ulusal Kognitif Nöroloji Sempozyumu Kurs Özet Kitabı. *Marmaris*, 25-29 Mart 2005; 106-107.
78. Yener GG. Alzheimer Hastalığının Tarihçesi ve Klinik Özellikleri. *Beyin ve Nöropsikoloji*. Ed by Karakaş S, İrkeç C ve Yüksel N. Ankara, Çizgi Tıp Yayınevi (s. 93-100), 2003.
79. Çuhadar D, Sertbaş G, Tutkun, H. Huzurevinde yaşayan yaşlıların bilişsel işlev ve günlük yaşam etkinliği düzeyleri arasındaki ilişki. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 7(4): 232-239, 2006.
80. Clark GD, Cummings LJ. Demans tanısı ve tedavisi: Bir güncelleştirme. L Sevinçok (Çev.), *Demans Dergisi*, 1:21-29, 2003.
81. Rossor M. Primary degenerative dementia. *Neurology In Clinical Praticce. The Neurological Disorders*, Cilt 2, WG Bradley (Ed), Butterworth-Heinemann, s.1416-1418, 1991,

82. *Kurtoğlu D, Rezaki SM. Huzurevindeki yaşlılarda depresyon, bilişsel bozukluk ve yeti yitimi. Türk Psikiyatri Dergisi. 10(3): 173-179, 1999.*
83. *Özer Ergün ÜG, Bozdemir N, Uğuz Ş. ve ark. Adana huzurevinde yaşayan yaşlılar ile aile hekimliği polikliniğine başvuran yaşlıların medikososyal özelliklerinin değerlendirilmesi. Türk Geriatri Dergisi. 6(3):89-94, 2003.*
84. *Li KZH, Bruce H, Downey R. Cognition and Mobility With Aging. Oxford Research Encyclopedia of Psychology, www.http://psychology.oxfordre.com. DOI: 10.1093/acrefore/9780190236557.013.370 (23.11.2018).*
85. *WHO (1989) Health, lifestyles and services for the elderly 17, Public Health'in Europe 29.*
86. *Edwards P, Tsouros A. Kentsel çevrede fiziksel aktivite ve aktif yaşamın desteklenmesi, yerel yönetimlerin rolü. Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi, 1-40, 2006.*
87. *Rosenberger RS, Sneh Y, Phipp TT, Gurvitch R. A special analysis of linkages between health care expenditures, physical activity, obesity and recreation supply. Journal of Leisure Research. 37(2):216-35, 2005.*
88. *Haskell WL, Kiernan M. Methodologic issues in measuring physical activity and physical fitness when evaluating the role of dietary supplements for physically active people. American Journal of Clinical Nutrition. 72:541-50, 2000.*
89. *Shephard RJ. Cytokine responses to physical activity, with particular reference to IL-6: sources, actions, and clinical implications. Critical reviews in immunology. 22(3):165-182, 2002.*
90. *Solak H, Görmüş I, Solak T, Görmüş N. Spor ve Kalbimiz. Spor ve kalbimiz. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.*
91. *Gür H, Küçüköğlü S. Yaşlılık ve Fiziksel Aktivite, Roche Yayınları, 1992.*
92. *Korkmaz HŞ, Deniz M. Yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeyleri ile sosyo-ekonomik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Sport Sciences, 8(3), 46-56, 2018.*
93. *Duman O. İskelet Kasında Yaşlanma İle İlgili Değişiklikler, Spor Hekimliği Dergisi, 23(2), 1998.*
94. *Eskiyurt N, Karan, A. Geriatrik rehabilitasyon ve yaşlılarda egzersiz. Klinik Gelişim Dergisi, Geriatrik Hasta ve Sorunları Özel sayısı. 17, 49-54, 2004.*

95. Tokudome M, Nagasaki M, Shimaoka K, Sato Y. Effects of home-based combined resistance training and walking on metabolic profiles in elderly Japanese. *Geriatrics & Gerontology International*. 4(3):157-162, 2004.
96. Oliveira, T. C. G., Soares, F. C., Picanço-Diniz, C., Galdino De Oliveira, T. C., Macedo, L. D., Wanderley, D. L., ... Diniz, C. W. Beneficial effects of multisensory and cognitive stimulation on age-related cognitive decline in long-term-care institutions. *Clinical Interventions in Aging*, 9:309, 2014.
97. Ward-Smith P, Llanque SM, Curran D. The effect of multisensory stimulation on persons residing in an extended care facility. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 24(6), 450–455, 2009.
98. Wanderley FA, Moreira A, Sokhatska O, Palmares C, Moreira P, Sandercock G, et al. Differential responses of adiposity, inflammation and autonomic function to aerobic versus resistance training in older adults. *Experimental gerontology*. 48(3):326-33, 2013.
99. World Health Organization. Active ageing good health adds life to years: policies and priority interventions for healthy ageing. WHO, Copenhagen, 2012, s.3-5.
100. Gauchard GC, Jeandel C, Perrin PP. Physical and sporting activities improve vestibular afferent usage and balance in elderly human subjects. *Gerontology*, 47(5): 263-270, 2001.
101. Şahin G. Yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi değerlendirme yöntemleri. *Turkish Journal of Geriatrics*, 14(2): 172-178, 2010.
102. Eskiyyurt N, Karan A. Geriatrik rehabilitasyon ve yaşlılarda egzersiz. *Klinik Gelişim Dergisi, Geriatrik Hasta ve Sorunları Özel sayısı*, 17, 49-54, 2004.
103. Barnes DE, Yaffe K. The projected effect of risk factor reduction on Alzheimer's disease prevalence. *Lancet Neurol*. 10(9): 819–828, 2011.
104. Baumgart M, Snyder HM, Carrillo MC, Fazio S, Kim H, Johns H. Summary of the evidence on modifiable risk factors for cognitive decline and dementia: a population-based perspective. *Alzheimer's & Dementia*. 11(6): 718-726, 2005.
105. Bherer L. Cognitive plasticity in older adults: effects of cognitive training and physical exercise. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1337(1):1-6, 2015.
106. Taylor D. Physical activity is medicine for older adults. *Postgraduate Medical Journal*. 90(1059):26–32, 2014.

107. Buchman AS, Yu L, Boyle PA, Wilson RS, Bennett DA. Total daily physical activity and the risk of ad and cognitive decline in older adults Response. *Neurology*. 78(17): 1323–1329, 2012.
108. Krogh-Madsen R, Nagamatsu LS, Davis JC, Smoliga JM. Commentaries on Viewpoint: Control arms in exercise training studies: Transitioning from an era of intervention efficacy to... *J Appl Physiol*. 111(3): 949-950, 2011.
109. Gothe NP, McAuley E. Yoga and cognition: a meta-analysis of chronic and acute effects. *Psychosomatic medicine*. 77(7):784-797, 2015.
110. Varlı M, Aras SD. Atlı T. Yaşlılarda üriner inkontinans ve tedavisi. *Akad Geriatri*. 1: 45-58, 2009.
111. Ateşkan Ü, Mas MR, Doruk H, Kutlu M. Yaşlı Türk popülasyonunda üriner inkontinans: görülme sıklığı, muhtemel klinik tipleri ve birey açısından öneminin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*. 3(2):45-50, 2000.
112. Çetinel B. İdrar kaçırma (üriner inkontinans): Tanımlama, sınıflandırma, değerlendirme ve tipleri. *Türk Üroloji Dergisi*. 31(2);246- 52, 2005.
113. Padros J, Peris T, Salva A, Denkinger MD, Coll-Planas L. Evaluation of a urinary incontinence unit for community-dwelling older adults in Barcelona: implementation and improvement of the perceived impact on daily life, frequency and severity of urinary incontinence. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*. 41(4): 291-297, 2008.
114. Tamanini J TN, Lebrão ML, Duarte YA, Santos JL, Laurenti R. Analysis of the prevalence of and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the Municipality of São Paulo, Brazil: SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). *Cadernos de Saúde Pública*, 25: 1756-1762, 2009.
115. Ko Y, Lin SJ, Salmon JW, Bron MS. The impact of urinary incontinence on quality of life of the elderly. *Am J Manag Care*, 11(4), 103-11, 2005.
116. İlçe A, Ayhan F. Yaşlılarda üriner ve fekal inkontinansın belirlenmesi, yaşam kalitesine etkisi: bilgilendirme ve eğitim. *Anatolian Journal of Clinical Investigation*, 5(1):15-23, 2011.
117. Boss GR, Seegmiller JE. Age-Related Phsiological Changes And Their Clinical Significance. *Geriatric Medicine*. 135(6): 434-440, 1981.
118. Kasper D (ed.), Braunwald E (ed.), Fauci AS (ed.), Hauser SL (ed.), Longo DL (ed.), Jameson JL (ed.), Resnick NM, Dosa D. *Geriatric Medicine: Harrison's Principles of Internal Medicine*. McGraw-Hill Companies, New York – 2005 ss:43-53.

119. Nalbant S. Yaşlılıkta Fizyolojik Değişiklikler. *Nobel Medicus Journal*, 4(2):4-11, 2008.
120. Özdemir L, Akdemir N, Akyar İ. Hemşireler için geliştirilen yaşlı değerlendirme formu ve geriatrik sorunlar. *Turkish Journal of Geriatrics*. 8(2): 94-100, 2005.
121. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A; Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardization Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*. 21(2):167-178, 2002.
122. Hayek S, Abrams P. Incontinence in the Elderly. *Women's Health Medicine*. 2(6):46-50, 2005.
123. Kök G, Şenel N, Akyüz, A. GATA Jinekoloji Polikliniğine başvuran 20 yaş üstü kadınların üriner inkontinans açısından farkındalık durumlarının değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*. 48(3): 132-136, 2006.
124. Reuben DB, Herr KA, Pacala JT et al. *Geriatrics At Your Fingertips*. The American Geriatrics Society. New York, 2009.
125. Newman DK. Urinary Incontinence and Overactive Bladder: A Focus on Behavioral Interventions. *Topics in Advanced Practice Nursing eJournal*.1(1):77-87, 2011.
126. Wagg A. Managing special populations: The elderly. *European urology supplements*. 5(16), 866-70, 2006.
127. Çetinel B. Yaşlıda idrar inkontinansı, Geriatrik Hasta ve Sorunları Sempozyumu, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, 83-93, 1998.
128. Johnston B. Geriatric assessment. Landefeld CS, Palmer RM, Johnson MA, et al eds. *Current Geriatric Diagnosis and Treatment*. McGraw-Hill, 2004.
129. Şah D, Badlani G. Treatment of overactive bladder and incontinence in the elderly, *Reviews in Urology*. 4(4):38-43, 2002.
130. Ballentyne M. Üriner İnkontinans Tedavisinde Davranışsal Tedavi Yöntemleri. *Kadınlarda Üriner İnkontinans ve Hemşirelik Yaklaşımı (Editör: Nezihe Kızılkaya Beji)*. İstanbul Üniversitesi Yayın No: 4338s.:123-128 Emek Matbaacılık, İstanbul, 2002.
131. Eskiuyurt N, Karan A. Üriner İnkontinanstaki Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon. *Ürojinekoloji*, Ed: Güner H. Atlas Kitapçılık, Ankara, 2000.

132. Fantl JA, Wyman JF, McClish DK, et al. Efficacy of bladder training in older women with urinary incontinence. *Jama*. 265(5): 609-613, 1991.
133. Flanagan L, Roe B, Jack B, et al. Systematic review of care intervention studies for the management of incontinence and promotion of continence in older people in care homes with urinary incontinence as the primary focus (1966–2010). *Geriatrics & gerontology international*. 12(4):600-611, 2012.
134. Berghmans B, van Waalwijk van Doorn E, Nieman F, et al. Efficacy of physical therapeutic modalities in women with proven bladder overactivity. *European urology*. 41(6):581-587, 2000.
135. Hay-Smith EJ, Herderschee R, Dumoulin C, et al. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *The Cochrane database of systematic reviews 2011*: Cd009508. 2011/12/14. DOI: 10.1002/14651858.cd009508.
136. Rovner ES, Wein AJ. Treatment options for stress urinary incontinence. *Reviews in urology*. 6(Suppl 3): 29-47, 2004.
137. Cassel CK, *Geriatric Medicine. An Evidence-Based Approach*. New York: Springer, 149- 211, 2006.
138. Birtane M, Tuna H, Ekuklu G, Uzunca K, Akçi C, Kokino S. Edirne huzurevi sakinlerinde yaşam kalitesine etki eden etmenlerin incelenmesi. *Turk J Geriatrics*. 3(4):141-145, 2000.
139. Livingston MH, Rosenbaum PL, Russell DJ, Palisano RJ. Quality of life among adolescents with cerebral palsy: what does the literature tell us? *Dev Med Child Neurol*. 49(3):225- 31, 2007.
140. Janssen H, Ada L, Bernhardt J, McElduff P, Pollack M, Nilsson M. Physical, cognitive and social activity levels of stroke patients undergoing rehabilitation within a mixed rehabilitation unit. *Clinical rehabilitation*. 28(1):91-101, 2014.
141. Rajan KB, Heber, LE, Scherr PA, de Leon CFM, Evans DA. Disability in Basic and Instrumental Activities of Daily Living is Associated with Faster Rate of Decline in Cognitive Function of Older Adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 68(5): 624-630, 2013.
142. Shankar A, Hamer M, McMunn A, Steptoe A. Social isolation and loneliness: relationships with cognitive function during 4 years of follow-up in the English Longitudinal Study of Ageing. *Psychosomatic medicine*. 75(2):161-170, 2013.

143. Saxon SV, Etten MJ, Perkins EA. "The Musculoskeletal System", *Physical Change & Aging: A Guide for the Helping Professions*, Springer Publication Company Newyork, 2010, s.41-64.
144. Clark GS, Siebens HC. *Geriatik Rehabilitasyon (E. Özgüçlü ve YG. Kutsal, Çev). T. Arasıl (Ed). Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon İlkeler ve Uygulamalar (s.1531- 1560). Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, 2007.*
145. Dirican R. *Yaşlılar ve Sağlık Sorunları. R. Dirican ve N. Bilgel (Ed.). Halk Sağlığı'nda 2. Baskı (s.453-63).2. Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1993.*
146. Farias ST, Chou E, Harvey DJ, Mungas D, Reed B, DeCarli C, et al. *Longitudinal trajectories of everyday function by diagnostic status. Psychology and aging. 28(4): 1070-1075, 2013.*
147. Alfieri FM, Riberto M, Gatz LS, Ribeiro CPC, Lopes JAF, Battistella LR. *Comparison of multisensory and strength training for postural control in the elderly. Clinical interventions in aging. 7:119-125, 2012.*
148. Hsu HC. *Trajectories of multimorbidity and impacts on successful aging. Experimental Gerontology, 66:32-38, 2015.*
149. Harmand MGC, Meillon C, Rullier L, Avila-Funes JA, Bergua V, Dartigues JF, et al. *Cognitive decline after entering a nursing home: A 22-year follow-up study of institutionalized and noninstitutionalized elderly people. Journal of the American Medical Directors Association. 15(7):504-508, 2014.*
150. Tomas-Carus P, Biehl-Printes C, Armando R, Laranjo L, Pereira C, Terra N, et al. *A cross-sectional study on physical and sedentary activity and health-related quality of life in institutionalized vs. non-institutionalized elderly. Pan American Journal of Aging Research. 2(1):15-22, 2014.*
151. Tel H, Tel H, Sabancıoğulları S. *Evde ve kurumda yaşayan 60 yaş ve üzeri bireylerin günlük yaşam aktivitelerini sürdürme ve yalnızlık yaşama durumu. Turkish Journal of Geriatrics. 9(1):34-40, 2006.*
152. *Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. Türkiye sağlıklı yaşlanma eylem planı ve uygulama programı 2015-2020. TC Sağlık Bakanlığı 960, Ankara, 2015, s. 5-9.*
153. Grieve J, Gnanasekaran, L. *Neuropsychology for Occupational Therapists: Cognition in Occupational Performance. Blackwell Publishing. Oxford, 2010.*
154. Rubio, K.B. ve Gillen, G. *Treatment of Cognitive-Perceptual Deficits: A Function-Based Approach. G. Gillen, A. Burkhardt (Ed.). Stroke*

- Rehabilitation A Function-Based Approach* (s. 427-446). Mosby, St. Louis, 2004.
155. *Toglia JP. Cognitive-Perceptual Retraining and Rehabilitation. EB. Crepeau, ES Cohn and BAB Schell (Ed.). Willard&Spackman's Occupational Therapy* (s. 607-629). Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 2003.
 156. *Koçar İH. Yaşlı dünyada, yaşlılık ve geriatrik tıp. I. Ulusal Geriatri Kongresi. Belek, Antalya, 2002.*
 157. *Soyuer F, Şenol V, Elmalı F. Huzurevinde kalan 65 yaş ve üstündeki bireylerin, fiziksel aktivite, denge ve mobilite fonksiyonları. Van Tıp Dergisi. 19(3): 116-21, 2012.*
 158. *Groessl EJ, Kaplan RM, Rejeski WJ, Katula JA, King AC, Frierson G, et al. Health-related quality of life in older adults at risk for disability. American journal of preventive medicine, 33(3), 214-218, 2007.*
 159. *Yeom HA, Fleury J, Keller C. Risk factors for mobility limitation in community-dwelling older adults: a social ecological perspective. Geriatric nursing. 29(2):133-140, 2008.*
 160. *McPeak, LA. Physiatrik history and examination. Physical medicine and rehabilitation. WB Saunders Company, 3-42, 1996).*
 161. *Aktaş S. Geriatrik rehabilitasyon. Editör: Hasan Oğuz., Tıbbi Rehabilitasyon. Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara, 1995.*
 162. *Dinçer K (1995). İmbolizasyonun genel ve lokal etkileri. Editör: Hasan Oğuz. Tıbbi Rehabilitasyon. Nobel Tıp Kitabevleri.*
 163. *Spilg EG, Martin BJ, Mitchell SL. A comparison of mobility assessments in a geriatric day hospital. Clinical Rehabilitation. 15(3):296-300, 2001.*
 164. *Akın B, Emiroğlu ON. Rivermead Mobilite İndeksi' nin Türkçe adaptasyonun yaşlılarda geçerlilik ve güvenilirliği. I. Ulusal Geriatri Kongresi. Belek/Antalya, 2002.*
 165. *Aksu S. Geriatriklerde görülen nörolojik problemler ve rehabilitasyonu. I. Ulusal Geriatri Kongresi. Belek/Antalya, 2002.*
 166. *Erdemir F. Sağlıklı yaşlılık ve yaşlılıkta yaşam kalitesinin önemi. I. Ulusal Geriatri Kongresi. Belek/Antalya, 2002.*
 167. *Parker M, Baker PS, Allman RM. A life-space approach to functional assessment of mobility in the elderly. Journal of Gerontological Social Work, 35(4):35-55, 2002.*

168. Lundgren-Lindquist B, Jette AM. Mobility disability among elderly men and women in Sweden. *International Disability Studies*. 12(1):1-5, 1990.
169. Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *Journal of American Geriatric Society*. 34(2):119-12, 1986.
170. Karaduman, A. Pyrolysis of polystyrene plastic wastes with some organic compounds for enhancing styrene yield. *Energy sources*. 24(7):667-674, 2002.
171. Oh B, Cho B, Choi HC, Son KY, Park SM, Chun S, et al. The influence of lower-extremity function in elderly individuals' quality of life (QOL): an analysis of the correlation between SPPB and EQ-5D. *Archives of gerontology and geriatrics*, 58(2), 278-282, 2014.
172. Cesari M, Kritchevsky SB, Newman AB, Simonsick EM, Harris TB, Penninx BW, et al. Added value of physical performance measures in predicting adverse health-related events: results from the Health, Aging and Body Composition Study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 57(2): 251-259, 2009.
173. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and ageing*. 39(4): 412-423, 2010.
174. Astrand PO, Rodahl K. *Text book of Work Physiology*. Toronto: McGraw Hill Company, 1977.
175. Office for National Statistics, *Life Opportunities Survey: wave 3*. Office for National Statistics, London, 2015.
176. Cruz-Jimenez M. Normal changes in gait and mobility problems in the elderly. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*. 28(4):713-725, 2017.
177. Shumway-Cook A, Ciol MA, Yorkston KM, Hoffman JM, Chan L. Mobility limitations in the Medicare population: prevalence and sociodemographic and clinical correlates. *Journal of the American Geriatrics Society*. 53(7):1217-1221, 2005.
178. Akın B, Emiroğlu ON. Evde yaşayan yaşlılarda mobilitede yetiyitimi ve ilişkili faktörlerin incelenmesi. *Geriatrici*. 6(2): 59-67, 2003.
179. Yiğitbaş Ç, Deveci SE. Halk sağlığı açısından yaşlılarda yeti yitimi. *Bakırköy Tıp Dergisi*. 12(4), 57-63, 2016.
180. Christensen H, Mackinnon AJ, Korten A, Jorm AF. The "common cause hypothesis" of cognitive aging: evidence for not only a common factor but also

specific associations of age with vision and grip strength in a cross-sectional analysis. Psychology and aging. 16(4):588-599, 2001.

181. *Zunzunegui MV, Ll acer A, B eland F. The role of social and psychological resources in the evolution of depression in caregivers. Canadian Journal on Aging. 21(3), 355-368, 2002.*
182. *McDermott LM & Ebmeier KP. A meta-analysis of depression severity and cognitive function. Journal of affective disorders, 119(1-3): 1-8, 2009.*
183. *Selekler K, Cang oz B & Ulu  S. Montreal bili sel değerlendirme  l eği (MOB D)'nin hafif bili sel bozukluk ve Alzheimer hastalarını ayırt edebilme g c n n incelenmesi. Turkish Journal of Geriatrics, 13: 166-71, 2010.*
184. *Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman A , Booth ML, Ainsworth BE, ... & Oja P. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. Medicine & science in sports & exercise, 35(8): 1381-95, 2003.*
185. *Öztürk M. Üniversitede eğitim- ğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2005.*
186. *Cetinel B, Demirkesen O, Tarcan T, Yalcin O, Kocak T, Senocak M & Itil I. Hidden female urinary incontinence in urology and obstetrics and gynecology outpatient clinics in Turkey: what are the determinants of bothersome urinary incontinence and help-seeking behavior?. International Urogynecology Journal, 18(6): 659-64, 2007.*
187. *K  ukdeveci AA, Yavuzer G, Elhan AH, Sonel B, Tennant A. Adaptation of the functional independence measure for use in Turkey. Clinical Rehabilitation, 15(3): 311-19, 2001.*
188. *Podsiadlo D & Richardson S. The timed "Up & Go": A test of basic functional mobility for frail elderly persons. Journal of the American geriatrics Society, 39(2): 142-48, 1991.*
189. *Lin MR, Hwang HF, Hu MH, Wu HDI, Wang YW & Huang FC. Psychometric comparisons of the timed up and go, one-leg stand, functional reach, and Tinetti balance measures in community-dwelling older people. Journal of the American Geriatrics Society, 52(8): 1343-8, 2004.*
190. *Aydin AE, Soysal P & Isik AT. Which is preferable for orthostatic hypotension diagnosis in older adults: active standing test or head-up tilt table test?. Clinical Interventions in Aging, 12: 207-12, 2017.*

191. Yiğit H. Yaşlıların Sosyal Yaşam Desteğini Algılamaları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009.
192. Konak A. Çiğdem Y. Yaşlılık olgusu: Sivas huzurevi örneği. Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 29(1):23-63, 2005.
193. Durak M. Yaşlılık Döneminde Psikososyal ve Bilişsel Gelişim. Yetişkinlik ve Yaşlılık Gelişimi ve Psikolojisi. Açılım, İstanbul; 2013.
194. Tang YX, Qiu PY, Ma J, Kuang WH & Mao H. Prevalence of Cognitive Impairments and Its Determinants in Rural Elderly in Sichuan Province. Sichuan da xue xue bao. Yi xue ban= Journal of Sichuan University. Medical science edition, 47(3): 389-93, 2016.
195. Onat ŞŞ. Yaşlı bireylerde sosyodemografik özellikler ve kognitif fonksiyonların yaşam kalitesine etkisi. Türk Osteoporoz Dergisi, 19: 69-73, 2013.
196. Yaman M, Demirbaş H, Arslan D, Coşkuner T & Oruç S. Yatarak Tedavi Goren Hastalarda Bilissel Profil. Balkan Medical Journal, 29(1): 73-6, 2012.
197. Alzheimer's Disease International. World alzheimer report 2019: attitudes to dementia. <https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2019.pdf>. 12 Aralık 2019.
198. Prince M, Knapp M, Guerchet M, McCrone P, Prina M, Comas Herrera A, Wittenberg R, Adelaja B, Hu B, King D, Rehill A and Salimkumar D. Dementia uk: update. https://www.alzheimers.org.uk/sites/default/files/migrate/downloads/dementia_uk_update.pdf. 8 Aralık 2019
199. World Health Organization . Global health observatory (GHO) data: life expectancy. https://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/situation_trends_text/en/. 8 Aralık 2019.
200. Alzheimer's Association. 2014 Alzheimer's disease facts and figures. Alzheimer's & Dementia, 10(2): 47-92, 2014.
201. Chen R, Hu Z, Wei L, Ma Y, Liu Z & Copeland JR. Incident dementia in a defined older Chinese population. PloS one, 6(9): e24817, 2011.
202. Chen CCH, Dai YT, Yen CJ, Huang GH & Wang C. Shared risk factors for distinct geriatric syndromes in older Taiwanese inpatients. Nursing research, 59(5): 340-47, 2010.
203. Yao S, Zeng H & Sun S. Investigation on status and influential factors of cognitive function of the community-dwelling elderly in Changsha City. Archives of Gerontology and Geriatrics, 49(3): 329-34, 2009.

204. Crimmins EM, Saito Y, Kim JK, Zhang YS, Sasson I & Hayward MD. Educational differences in the prevalence of dementia and life expectancy with dementia: Changes from 2000 to 2010. *The Journals of Gerontology: Series B*, 73(Suppl.1): 20-8, 2018.
205. Breitner JC. Alzheimer disease in Turkey too. *Alzheimer Dis. Assoc Disord*, 17(3): 137-8, 2003.
206. Kirk-Sanchez NJ & McGough EL. Physical exercise and cognitive performance in the elderly: Current perspectives. *Clinical interventions in aging*. 9: 51-62, 2014.
207. de Asteasu MLS, Martinez-Velilla N, Zambom-Ferraresi F, Casas-Herrero A & Izquierdo M. Role of physical exercise on cognitive function in healthy older adults: A systematic review of randomized clinical trials. *Ageing research reviews*, 37, 117-34, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2017.05.007>.
208. Klusmann V, Evers A, Schwarzer R, Schlattmann P, Reischies FM, Heuser I & Dimeo FC. Complex mental and physical activity in older women and cognitive performance: A 6-month randomized controlled trial. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 65(6): 680-8, 2010.
209. de Bruijn RF, Schrijvers EM, de Groot KA, Witteman JC, Hofman A, Franco OH, ... & Ikram MA. The association between physical activity and dementia in an elderly population: The Rotterdam Study. *European journal of epidemiology*, 28(3): 277-83, 2013.
210. Bowen ME. A prospective examination of the relationship between physical activity and dementia risk in later life. *American journal of health promotion*, 26(6): 333-40, 2012.
211. Hartman YA, Karssemeijer EG, van Diepen LA, Rikkert MGO & Thijssen DH. Dementia patients are more sedentary and less physically active than age- and sex-matched cognitively healthy older adults. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 46(1-2): 81-9, 2018.
212. Oikawa SY, Callahan DM, McGlory C, Toth MJ & Phillips SM. Maintenance of skeletal muscle function following reduced daily physical activity in healthy older adults: A pilot trial. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 44(10): 1052-6, 2019.
213. Irwin GM. Urinary Incontinence. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 46(2): 233-42, 2019.

214. Vaughan CP, Goode PS, Burgio KL & Markland AD. Urinary incontinence in older adults. *Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine*, 78(4): 558-70, 2011.
215. Góes RP, Pedreira LC, David RAR, Silva CFT, Torres CAR & Amaral JBD. Hospital care and urinary incontinence in the elderly. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(suppl 2): 284-93, 2019.
216. Taşdemir C. Üriner Inkontinans Tanı ve Tedavi s. 77-83. İçinde Onur R. Editör. Nobel Kitap Evleri, İstanbul, 2015.
217. Coyne KS, Kvasz M, Ireland AM, Milsom I, Kopp ZS & Chapple CR. Urinary incontinence and its relationship to mental health and health-related quality of life in men and women in Sweden, the United Kingdom, and the United States. *European urology*. 61(1): 88-95, 2012.
218. Parker WP & Griebing TL. Nonsurgical treatment of urinary incontinence in elderly women. *Clinics in geriatric medicine*. 31(4):471-85, 2015.
219. Milsom I & Gyhagen M. The prevalence of urinary incontinence. *Climacteric*, 22(3): 217-222, 2019.
220. Lukacz ES, Santiago-Lastra Y, Albo ME & Brubaker L. Urinary incontinence in women: A review. *Jama*, 318(16): 1592-1604, 2017.
221. Morris CL. Urge urinary incontinence and the brain factor. *Neurourology and urodynamics*, 32(5): 441-48, 2013.
222. Kuchel GA, Moscufo N, Guttmann CR, Zeevi N, Wakefield D, Schmidt J, ... & Wolfson L. Localization of brain white matter hyperintensities and urinary incontinence in community-dwelling older adults. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 64(8): 902-9, 2019.
223. Demir YP. Kendi evinde yaşayan ve huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerin günlük yaşam aktivitelerinin, depresyon düzeylerinin ve sosyal izolasyon durumlarının karşılaştırılması. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 16(1): 19-28, 2017.
224. Huri M, & Kayıhan H. Geriatrik bireylerde günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık seviyesi ile kognitif fonksiyon değişkenleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2(1): 1-9, 2014.
225. Reppermund S, Brodaty H, Crawford JD, Kochan NA, Draper B, Slavin MJ, ... & Sachdev PS. Impairment in instrumental activities of daily living with high cognitive demand is an early marker of mild cognitive impairment: the Sydney Memory and Ageing Study. *Psychological medicine*, 43(11): 2437, 2013.

226. Grieve J, Gnanasekaran. *Neuropsychology for Occupational Therapists Cognition in Occupational Performance*. Blackwell Publishing, 2008.
227. Brockmann-Rubio K, Gillen G. *Treatment of cognitive-perceptual impairments: A function-based approach*. In G. Gillen & A. Burkhardt (Eds.). *Stroke rehabilitation: A function-based approach (2nd ed.)*. (pp. 427-446). Elsevier Science/Mosby, St. Louis, 2004.
228. Harper KJ, Llewellyn K, Jacques A, Ingram K, Pearson S & Barton A. *Kettle test efficacy in predicting cognitive and functional outcomes in geriatric rehabilitation*. *Australian occupational therapy journal*, 66(2): 219-26, 2019.
229. Talmelli LFDS, Gratão ACM, Kusumota L & Rodrigues RAP. *Nível de independência funcional e déficit cognitivo em idosos com doença de Alzheimer*. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 44(4): 933-9, 2010.
230. Keskinoglu, P. *Yaşlılık ve yetiyitimi*. İçinde Aslan D, Ertem M. Editör s. 75-80. *Yaşlı sağlığı: sorunlar ve çözümler*. HASUDER. Palme Yayıncılık, Ankara. 2012.
231. Ries JD. *Ambulation: Impact of age-related changes on functional mobility*. *Geriatric Physical Therapy*. 3rd ed. St. Louis, MO: Mosby| Elsevier, 316-330, 2012.
232. Demnitz N, Zsoldos E, Mahmood A, Mackay CE, Kivimäki M, Singh-Manoux A, et al. *Associations between mobility, cognition, and brain structure in healthy older adults*. *Frontiers in aging neuroscience*, 9: 1-11, 2017.

10. EKLER

EK 1



BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Aşağıda bu araştırma ile ilgili detaylı bilgiler yer almaktadır, lütfen dikkatli bir şekilde tümünü okuyunuz.

ÇALIŞMANIN ADI?

Sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun fiziksel aktivite, üriner inkontinans, fonksiyonel bağımsızlık, denge ve mobiliteye etkisi.

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI NEDİR?

Çalışmamızın amacı; sağlıklı geriatric bireylerde bilişsel durumun fiziksel aktivite, üriner inkontinans, fonksiyonel bağımsızlık ve mobiliteye etkisini araştırmaktır.

NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

Çalışma kapsamında katılımcılar ölçeklerle değerlendirilecek ve değerlendirme sonuçlarına göre çalışma neticelendirilecektir.

SORUMLULUKLARIM NEDİR?

Araştırmamıza dahil olan hastaların çalışmaya uyum göstermeleri beklenmektedir. Bu koşullara uyulmadığı durumlarda araştırmacı sizi uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

KATILIMCILARIN ÇALIŞMAYA DAHİL OLMASI

Çalışma bilimsel bilgi birikimine katkı sağlamayı amaçlamakta olup, araştırma boyunca yapılacak değerlendirmeler için sizden ya da bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kurulundan hiçbir ücret talep edilmeyecektir. Size de bir ödeme yapılmayacaktır, bu araştırmaya katılmak tamamen sizin isteğinize bağlıdır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER VEYA RAHATSIZLIKLAR NEDİR?

Bu çalışmada uygulanacak olan değerlendirmeler risk taşımamaktadır ve size rahatsızlık verecek herhangi bir etki yoktur.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın sorumluları, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Araştırma hakkında iletişim kurabileceğiniz kişi ve telefon numarası aşağıda verilmiştir:

Fizyoterapist Özkan Uğurlu

Tel: 0507 263 21 17

ÇALIŞMAYA KATILMA ONAYI

“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu”ndaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen terapist tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli olarak veya gerekçe göstermeden araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum. Araştırmacı saklamam için bu belgenin imzalı ve tarihli bir kopyasını bana teslim etmiştir.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI-SOYADI		
ADRESİ		
TEL.		
TARİH		

Montreal Bilişsel Değerlendirme Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: / /

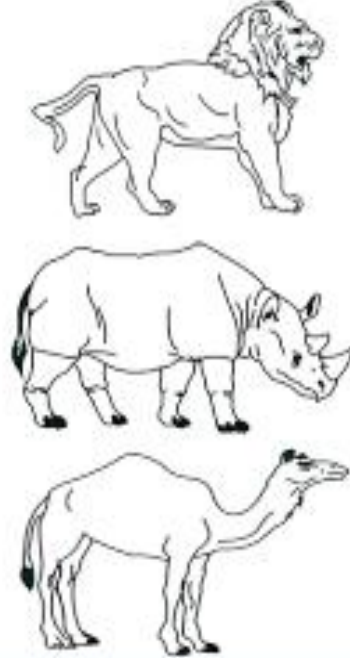
Montreal Bilişsel Değerlendirme (MoCA), hafif bilişsel bozukluk için hızlı bir tarama testi olarak geliştirilmiştir. Bu test ile dikkat ve konsantrasyon, yürütücü işlevler, bellek, lisan, görsel yapılandırma becerileri, soyut düşünce, hesaplama ve yönelim olmak üzere 8 farklı bilişsel işlev değerlendirilmektedir. MoCA'nın uygulaması yaklaşık 10 dakika sürer. Testten alınabilecek en yüksek toplam puan 30'dur. Buna göre 21 puan ve üstünde alınan puan normal olarak değerlendirilir.

Lütfen '1'den başlayarak bir sayı bir harf sırası ile birbirini izleyen sayı ve harfleri bir çizgi ile birleştirin.

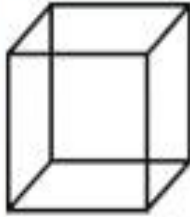
1


Soldan başlayarak bu hayvanların ismini söyleyin (doğru bilinen her hayvan ismi için 1 puan).

4



Bu şekli olabildiğince hızlı bir şekilde yandaki boşluğa çizilin (Çizim üç boyutlu olmalı, Tüm çizgiler çizilmeli (tamam) olmalı, fiçrilerden çizim eklenmemeli olmalı, çizimler görece paralel ve benzer uzantıdaki olmalı; dikdörtgenler prizması kabul edilir.)

2


Bir saat çizilin. Saatin tüm rakamlarını yazın ve saat 11:10 geçeyi gösterebilirsiniz (herçive 1 puan, rakamlar 1 puan, akrep ve yelkovan 1 puan).

3

5

Bu bir bellek (hafıza) testidir. Size bir kelime listesi okuyacağım ve bu listedeki kelimeleri şimdi ve daha sonra hatırlamanızı isteyeceğim. Dikkatle dinleyin. Okumayı bitirdiğimde hatırlayabildiğiniz kadar çok kelimeyi bana söyleyin. Kelimeleri hangi sırada söylediğiniz önemli değildir'. (Katılımcının söylediği her bir kelime için ilgili kutuya bir işaret (x) koyun.) Size aynı listeyi ikinci kez okuyacağım. Hatırlamaya çalışın ve ilk denemede söylediğiniz kelimeleri de kapsayacak şekilde, bana hatırlayabildiğiniz kadar çok kelime söyleyin'. (Katılımcının söylediği her bir kelime için ilgili kutuya ilave bir işaret (x) koyun.)

Testin sonunda sizden bu kelimeleri hatırlamanızı isteyeceğim' deyin.

Burun Kadife Cami Papatya Mor

Montreal Bilişsel Değerlendirme Sayfa-2

6 Size bazı rakamlar söyleyeceğim, ben bitirdikten sonra, söylemiş olduğum rakamları sıra ile tekrar edin

2 1 8 5 4

+

Şimdi başka sayılar söyleyeceğim, ancak bu kez ben bitirdikten sonra sayıları ters sırada tekrar edin

7 4 2

Size bir dizi harf okuyacağım. A harfini her söylediğimde, eliniz masaya vurun. Eğer farklı bir harf söylersem, elinizi masaya vurmeyin. (1 hata yapabilir)

F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B

+

Şimdi sizden ben durun diyene kadar 100'den 7 çıkartarak saymanızı istiyorum. (2-3 doğru yanıt için 2 puan ve 4-5 doğru yanıt için 3 puan; yanlış saydıktan sonra doğru devam etmiyorsanız doğru yanıtı toplanır.)

100 93 86 79 72

Size bir cümle okuyacağım. Ben cümleyi okuduktan sonra aynen tekrarlayın. Şimdi söyleyin: "Tatir bittiğim bugün yardıma ihtiyacı olan kişinin Ahmet olduğunu." (Yanıtın ardından); Şimdi size bir başka cümle okuyacağım, ben cümleyi okuduktan sonra aynen tekrarlayın.

Köpekler odadayken, ked her kanepeyi altına saklarındı.

Tekrar tam ve doğru olmalıdır. İhmal edilerek atılması, yerine kullanılması, eklenmiş kelimelerden kaynaklanan hatalara dikkat edin (Örn, ihmal edilebilecek kelimeler: 'tek', 'her', yerine geçebilecek kelimeler: 'gülerindi', 'gülermek' ve eklenen kelimeler: Köpekler odadayken, ked her kanepeyi altına 'koruyula' saklarındı).

Sizden bir dakika içinde biraz sonra vereceğim harfle başlayan, olabildiğince çok sayıda kelime söylemenizi istiyorum. Ahmet, İsmir gibi özel isimlerle, rakamlar veya aynı kökten türetilmiş isimler dışında istediğiniz her türlü kelimeyi söyleyebilirsiniz. Bir dakika dolduğunda size dur diyeceğim. Hazır mısınız? Şimdi bana K harfi ile başlayan olabildiğince çok sayıda kelime söyleyin (60 saniye süre tutulur). Durun'.

60 saniye içinde 11 veya daha fazla sayıda kelime üretildi ise 1 puan veririz. Katılımcının yanıtını test formunun altındaki boşluğa kaydedin.

Bana portakal ve muz arasındaki benzerliği söyleyin' denir. Eğer katılımcının yanıtı istendiği gibi olmazsa, ek süre vererek, 'Bana bu maddelerin başka bir benzerliğini söyleyin' denir. Eğer katılımcı istenen yanıtı (meyve) vermiyorsa, 'Evet bunların ikisi de meyve' deyin. Daha fazla açıklama yapmayın.

Her maddede çiftine verilen doğru yanıt: 1 puan

Tren Bisiklet (sırtın aracı, seyahat edilebilir, her ikisine de binilip gezilebilir benzeri (teknelekleri var. yanıt))

Saat Cetvel (ölçü araçları, ölçmek için benzeri (sayılar var yanıt))

10 Gecikmeli hatırlama; Size daha önce bazı kelimeler okumuştum. Sizden o kelimeleri hatırlamanızı ve söylemenizi istiyorum. Hatırlayabildiğiniz kelimeleri söyleyin'. (Hiçbir ipucu olmaksızın spontan olarak doğru hatırlanması her bir kelime için ilgili bölüme (puan) konur.)

1 2 3 4 5

Burun Kadife Cami

Papatya Mor

Seçmeli; Size daha önce bazı kelimeler okumuştum. Sizden o kelimeleri hatırlamanızı ve söylemenizi istiyorum. Hatırlayabildiğiniz kelimeleri söyleyin'. (Hiçbir ipucu olmaksızın spontan olarak doğru hatırlanması her bir kelime için ilgili bölüme (puan) konur.)

BURUN (ipucu: vücut bölümü)	KADİFE (ipucu: kumaş türü)
CAMI (ipucu: bina türü)	PAPATYA (ipucu: çiçek türü)
MOR (ipucu: bir renk)	

(puçlarına rağmen hala hatırlamıyorsa, söyleyen yönerge verilir: "Biraz sonra söyleyeceğim kelimelerden hangisi daha önce sanıldığınıza hatırlıyor musunuz? burun-yüz-el | çelik-pamuklu-kadife | cami-okul-hastane | gül-papatya-lale | mor-mavi-yeşil)

(ipucu yardımıyla hatırlanan kelimelere puan verilmmez. (puçları sadece klinik olarak bilgi edinmek ve klinikte bellek bozukluğunun türü hakkında ek bilgi sağlamak amacıyla kullanılır. Katılımcı (ipucuyla hatırlamıyorsa, geri getirmeye bağlı, ipucuna rağmen hatırlamıyorsa, kodlamaya bağlı bir bellek bozukluğu diyebiliriz).

Bana bugünün tarihini söyleyin.' Eğer katılımcı tam bir yanıt veremezse, ek olarak 'Bana (gün, ay, yıl ve haftanın hangi günü) söyleyin' denir. Ardından, 'Şimdi bana bulunduğumuz yerin ve bulunduğumuz şehrin adını söyleyin'. (Doğru her bir yanıt için 1 puan veririz. Katılımcı tarih ve yer net ve açık (hastanenin, kliniğin, ofisin, kurumun adı) olarak söylemelidir. Katılımcı tarihin herhangi bir biriminde hata yaparsa puan vermiyoruz.)

1 2 3 4

Gün Ay Yıl

Günlükten ne Buzanın adı Şehrin adı

Montreal 25, Phillips NA (2002), J Am Geriatr Soc. 2002 Apr;50(4):692-9

Toplam Puan (0-30): (>21 normal)

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

International Physical Activity Questionnaire (Short)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesenez bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığımız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığımız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün.

Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1

Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kasma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetler deniyaptınız?

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz 🏠)

Haftada gün

2

Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde dakika

Günde saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3

Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetler deniyaptınız? (Yürüme hariç.)

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz 🏠)

Haftada gün

4

Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde dakika

Günde saat

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığımız yürüyüş olabilir.

5

Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz 🏠)

Haftada gün

6

Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde dakika

Günde saat

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7

Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde dakika

Günde saat

Bugünün tarihi (GÜN/AY/YIL)

(/ /)

ICIQ-SF (TÜRKÇE VERSİYON)**GİZLİ**

Birçok kişi bazı zamanlarda idrar kaçıır. Kaç kişinin idrar kaçırdığını ve bunun onları ne kadar rahatsız ettiğini öğrenmeye çalışıyoruz. Aşağıdaki soruları SON DÖRT HAFTA BOYUNCA ortalama olarak nasıl olduğunuzu düşünerek yanıtlayabilirsiniz minnettar oluruz.

1) **Lütfen doğum tarihinizi yazınız:** GÜN/AY/YIL (...../...../.....)

2) **Cinsiyet** Kadın Erkek

3) **Ne sıklıkla idrar kaçıyorsunuz?** (Bir kutuyu işaretleyin) Hiçbir zaman 0
Haftada bir veya daha seyrek gibi 1
Haftada iki veya üç kez 2
Günde bir kez gibi 3
Günde birkaç kez 4
Her zaman 5

4) **Size göre ne kadar idrar kaçıyorsunuz bilmek istiyoruz?**

Genelde ne kadar idrar kaçıyorsunuz? (ped (koruyucu bez) kullanın veya kullanmayın)
(Bir kutuyu işaretleyin)

Hiç 0
Az miktarda 2
Orta derecede 4
Çok miktarda 6

5) **Tümüyle bakıldığında, idrar kaçırma günlük yaşamınızı ne kadar etkiliyor?**

Lütfen 0 (hiçbir şekilde) ile 10 (çok fazla) arasındaki bir sayıyı yuvarlak içine alın

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiçbir şekilde

çok fazla

ICI-Q skoru: toplam skor 3+4+5.....

6) **Hangi durumlarda idrar kaçıyorsunuz? (Lütfen size uyanların tümünü işaretleyiniz)**

Hiçbir zaman – idrar kaçırmıyorum....
Tuvalete yetişmeden idrar kaçıyorum....
Öksürürken veya hapsirirken kaçıyorum....
Uyurken kaçıyorum....
Hareket halinde iken ya da spor yaparken kaçıyorum....
İşemeyi bitirip giyinirken idrar kaçıyorum....
Belirgin bir neden olmadan kaçıyorum....
Her zaman kaçıyorum....

Bu soruları yanıtladığınız için çok teşekkür ederiz.

Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ)

Functional Independence Measures (FIM)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Temelde beyin hasarı olan hastalar için tasarlanmış bir ölçektir.

KENDİNE BAKIM	___ / ___	___ / ___	Değerlendirme: Hasta toplamda maksimum 126 puan alabilir. Hasta 6 veya 7 puan alabilmek için yardımcı bir kişi olmadan aktiviteyi yapabilmelidir.	
A. Yemek yeme			Her bir soru için puanlar: 7 puan: Tam bağımsız (Cihazsız, yardımcı bir kişi olmadan, zamanında) 6 puan: Kısmi bağımsız (Yardımcı cihaz yardımıyla ya da normalden daha uzun sürede, yardımcı bir kişi olmadan)	
B. Kendine bakım (tuvalet, makyaj vs)				
C. Yıkama				
D. Üst taraf giyimi				
E. Alt taraf giyimi				
F. Tuvalet kullanımı-temizliği				
SFINKTER KONTROLÜ			5 puan: Yardımcı kişinin fiziksel yardımı gerekmez, sözel uyarılar yeterlidir.	
G. Mesane bakımı				
H. Bağırsak bakımı			4 puan: Minimal yardım (Hafif bir fiziksel temas, hasta gerekli çabanın en az %75'ini sarf eder.) 3 puan: Orta derecede yardım (Hasta gerekli çabanın %50-75 kadarını sarf edebilmektedir.) 2 puan: Maksimal yardım (Hasta gerekli çabanın %25-50 kadarını sarf edebilmektedir.) 1 puan: Tam yardım (Hasta gerekli çabanın %0-25 kadarını sarf edebilmektedir.)	
TRANSFER				
I. Yatak, sandalye, tekerlekli sandalye				
J. Tuvalet				
K. Banyo, duş				
YER DEĞİŞTİRME				
L. Yürüme, Tekerlekli Sandalye, Her ikisi				
Y	TS	HI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Merdiven				
Motor Skor Toplamı				
İLETİŞİM			4 puan: Minimal yardım (Hafif bir fiziksel temas, hasta gerekli çabanın en az %75'ini sarf eder.) 3 puan: Orta derecede yardım (Hasta gerekli çabanın %50-75 kadarını sarf edebilmektedir.) 2 puan: Maksimal yardım (Hasta gerekli çabanın %25-50 kadarını sarf edebilmektedir.) 1 puan: Tam yardım (Hasta gerekli çabanın %0-25 kadarını sarf edebilmektedir.)	
N. Anlama: İşitsel Görsel Her ikisi				
I	G	HI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O. İfade edebilme: Sessiz Sessiz Her ikisi				
S	M	HI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOSYAL ALGILAMA				
P. Sosyal katılım (etkileşim)				
R. Problem çözme				
S. Hafıza				
Kognitif Skor Toplamı				
Total Skor:				

Toplam Puan: _____

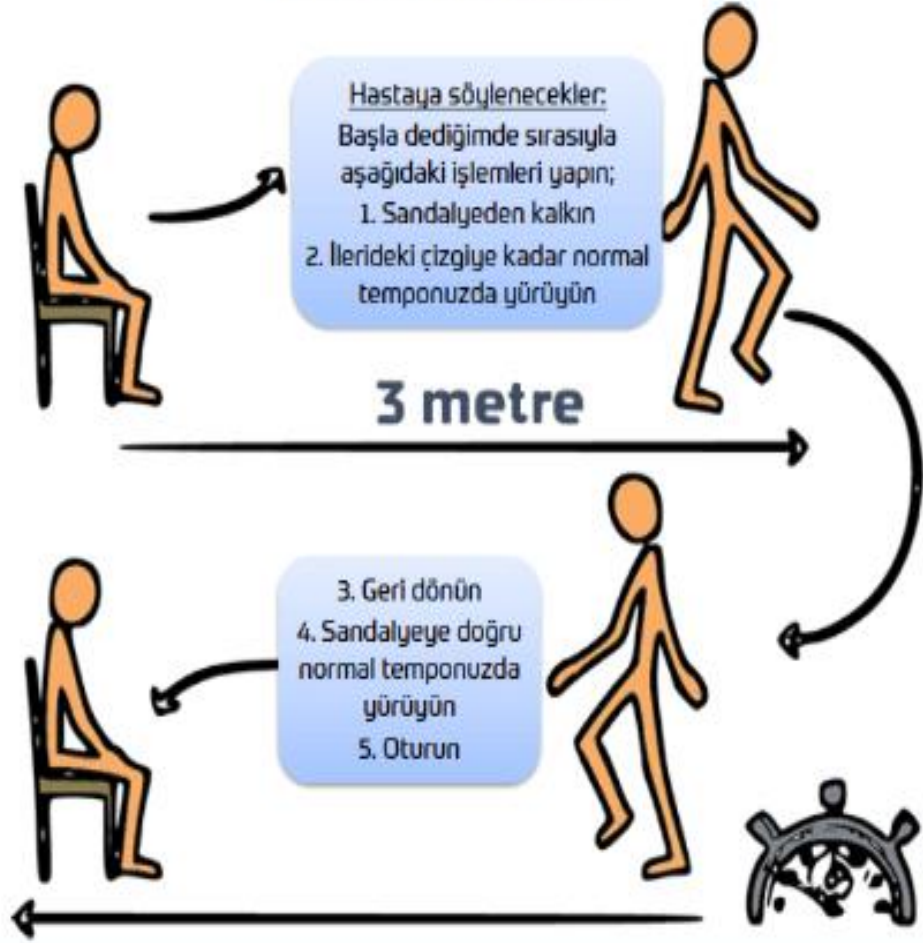
Zamanlı Kalk Ve Yürü Testi

The Timed Up and Go (TUG) Test

Hastanın Adı Soyadı:

Tarih:/..../..

Yaşlılarda düşme riskini ve mobilitayı değerlendiren testin uygulaması için bir sandalye ve bir kronometre gereklidir. Test hastanın her zaman kullandığı ayakkabı ile yapılır ve eğer ihtiyaç duyuyorsa yürümeye yardımcı araçlarını kullanabileceği söylenir. Sandalyenin önündeki 3 metrelik alan belirlenir. Hastadan sandalyeden kalkıp bu mesafeyi yürüyüp tekrar oturması istenir. Geçen zaman testin sonucunu verir.



Geçen Süre: saniye

Yaşlı bir birey bu testi 12 saniyeden daha uzun sürede tamamlıyorsa düşme riski vardır

Var olanları işaretleyin:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Yavaş ve değişken tempo | <input type="checkbox"/> Denge kaybı |
| <input type="checkbox"/> Kısa adım aralığı | <input type="checkbox"/> Kol sallama kısa ya da yok |
| <input type="checkbox"/> Duvara tutunuyor. | <input type="checkbox"/> Ayaklarını sürüyor |
| <input type="checkbox"/> Kalıp gibi dönüyor | <input type="checkbox"/> Yürüme araçlarını düzgün kullanmıyor |

11. ETİK KURUL ONAYI



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-604.01.01-E.60928
Konu : Etik Kurulu Kararı

08/11/2019

Sayın Özkan UÇURLU

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğumuz "Sağlıklı Geriatrik Bireylerde Bilişsel Durumun Fiziksel Aktivite, Üriner İnkontinans, Fonksiyonel Bağımsızlık Ve Mobiliteye Etkisi" isimli başvurumuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

Ek:
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK tarafından 08.11.2019 tarihinde e-İmzalanmıştır.
E-vaşınızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden 636F5C6FX5 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İstanbul Medipol Üniversitesi

Kavacak Mah. Ekinçiler Cad. No.19 Kavacak Kavşağı - Beşiktaş
34810 İstanbul

Tel: 444 88 44

İnternet: www.medipol.edu.tr
Ayrıntılı Bilgi İçin : bilgi@medipol.edu.tr






İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Sağlıklı Geriatrik Bireylerde Bilişsel Durumun Fiziksel Aktivite, Üriner İnkontinans, Fonksiyonel Bağımsızlık Ve Mobiliteye Etkisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Özkan Uğurlu			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapist			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dil
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No: 914	Tarih: 06/11/2019		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmacının gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmacının etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.			

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNYANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. İknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* Toplantıda Bulunma

12. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Özkan	Soyadı	Uğurlu
Doğum Yeri	Bilecik	Doğum Tarihi	14/09/1993
Uyruğu	T.C.	TC Kimlik No	
E-mail	ozkannugurluu@gmail.com	Tel	0507 263 21 17

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	Devam etmekte
Lisans	Trakya Üniversitesi	2015
Lise	Bursa Milli Piyango Anadolu Lisesi	2011

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
Fizyoterapist	Romatem Bursa Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi	2015-2018
Fizyoterapist	Rommer International Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Tıp Merkezi	2018-2018
Fizyoterapist	Özel Medicana Bursa Hastanesi	2018-2020

Yabancı Dilleri	Okuduğu nu Anlama	Konuşma	Yazma	YDS Puanı	YÖK DİL Puanı
İngilizce	İyi	İyi	Orta		51,250

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	70,538	72,003	67,093