

T. C. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI



**HOSPİTALİZE YAŞLI HASTALARDA HASTANE İÇİ MORBİDİTE VE  
MORTALİTEYİ ÖNGÖRMEDE KAPSAMLI GERİATRİK  
DEĞERLENDİRMENİN ROLÜ**

**Dr. Cansu AYHAN ŞEKER**

**UZMANLIK TEZİ  
Olarak Hazırlanmıştır**

**ANKARA  
2021**

T.C. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI



**HOSPİTALİZE YAŞLI HASTALARDA HASTANE İÇİ MORBİDİTE VE  
MORTALİTEYİ ÖNGÖRMEDE KAPSAMLI GERİATRİK  
DEĞERLENDİRMENİN ROLÜ**

**Dr. Cansu AYHAN ŞEKER**

**UZMANLIK TEZİ**  
**Olarak Hazırlanmıştır**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Prof. Dr. Burcu Balam DOĞU**

**ANKARA**  
**2021**



## TEŞEKKÜR

Tez sürecinin her aşamasında bana destek olan, her türlü sıkıntıda yanımda olan ve yol gösteren, en yoğun zamanında bile vakit ayıran, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, saygıdeğer hocam, tez danışmanım sayın Prof. Dr. Burcu Balam Doğu'ya teşekkür ederim.

Tez çalışmam süresince eğitimime katkı sağlayan ve desteklerini esirgemeyen tüm geriatri ailesine teşekkür ederim.

Tezimin her aşamasında yardımlarıyla tezime destek veren Uzm. Dr. Ayşe Dikmeer'e teşekkür ederim.

Tez sürecinde bana manevi destek veren, benim için çok kıymetli bölümdeki arkadaşlarım ve daha önce uzman olmuş olan arkadaşlarıma teşekkür ederim. İstatistik ile ilgili her sorumu cevaplayan, yardımlarını esirgemeyen Efe Cem Erdat'a teşekkürü borç bilirim.

Beni bugünlere getiren, emeklerini asla ödeyemeyeceğim, hayatımın her anında bana destek olan aileme ve hayatımı paylaştığım, bana her konuda destek veren, her zaman anlayış gösteren eşim Anıl Şeker'e teşekkür ederim.

## ÖZET

### **Ayhan Şeker C, Hospitalize Yaşlı Hastalarda Hastane İçi Morbidite Ve Mortaliteyi Öngörmede Kapsamlı Geriatrik Değerlendirmenin Rolü, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Uzmanlık Tezi, Ankara 2021**

Kapsamlı geriatrik değerlendirme geriatrik hasta değerlendirmesinin ayrılmaz bir parçasıdır. Hastaların morbidite ve mortalitesini öngörmede rol oynadığı bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı Hacettepe Hastanesi Erişkin Hastanesi dahiliye servislerinde yatan 65 yaş ve üzeri hastaların morbidite ve mortalite üzerinde rol oynayan faktörleri değerlendirmektir. Çalışmada hastaların enfeksiyon durumları, yatış sürecindeki düşme, gelişen bası yarası, deliryum gelişimi, yoğun bakım ünitesine devredilmesi ve yatış süreleri değerlendirildi. Hastaların demografik verileri, antropometrik ölçümleri, alışkanlıkları, mevcut hastalıkları, kullandıkları ilaçları kaydedildi ve hastalar geriatrik sendromlar açısından değerlendirildi. Çalışmaya 113 hasta dahil edilmiştir. Hastalar mini nutrisyonel değerlendirme testi, günlük yaşam aktiviteleri ve entrumental günlük yaşam aktiviteleri ölçekleri, geriatrik depresyon ölçeği, klinik kırılabilirlik ölçeği ve mini mental durum değerlendirme testi ile nutrisyonel, fonksiyonel ve bilişsel açıdan değerlendirildi. Çalışmaya katılan 113 hastanın 58'i (%48,7) kadın, kalan 55'i (%51,3) erkekti. Hastaların yaşları 65 ile 94 arasında değişmekteydi ve ortalamaları  $74,0 \pm 7,1$ 'di. Hastalar acil servisten tedavilerinin devamı için veya poliklinikten elektif yatış nedeniyle dahiliye servislerine yatırılan hastalardı. Hastalar yatışlarının ilk üç günlerinde değerlendirildi. Hastaların mini nutrisyonel değerlendirme testinden aldıkları puandaki artış ile ( $p=0,043$ ;  $r=0,191$ ) ve; vücut kitle indeksi değeri ( $p=0,063$ ;  $r=0,176$ ) kol ( $p=0,026$ ;  $r=0,209$ ) ve baldır çevresi ( $p=0,016$ ;  $r=0,226$ ) ölçümlerindeki artış ile yatış süresinin kısaldığı gözlemlendi. Son bir yılda olan kilo kaybının yatış süresini uzattığı saptandı ( $p=0,009$ ;  $r=0,248$ ). İnfluenza aşısı olunmasının yatış süresini azalttığı gösterildi ( $p=0,041$ ). Fonksiyonel ve bilişsel kapasite ile ve hastaların mevcut komorbiditeleri, sigara ve alkol kullanımı, laboratuvar değerleri ile yatış süresi arasında ilişki gösterilemedi. Hastaların yatış sebeplerinden ve mevcut

komorbiditelerinden bağımsız olarak malnutrisyonun ve polifarmasinin yatış süresinde etkili olduğu saptandı. Sonuçlara göre beş ve üzeri ilaç kullanmak, on günden uzun süreli yatma ihtimalini yaklaşık 3 kat azaltmaktadır (%95GA=0,132-0,823). Hastada malnutrisyon olmaması, hastanın malnutrisyon açısından riskli olması ve/veya malnutrisyonunun olmasıyla kıyaslandığında hastanın on günden uzun süre yatma ihtimali 2,9 (%95 GA:1,296-6,869) kat daha yüksek olmaktadır. Hasta sayısının az olması nedeniyle mortalite, düşme, bası yarası, deliryum ve yoğun bakım ünitesine devir üzerine değerlendirme yapılamadı. Bu çalışmada polifarmasi yatış süresi üzerinde iyi prognostik bir etkiye sahip olsa da, bu konuyla ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Yatan her geriatric hastada nutrisyon durumunu ve ilaç sayısını değerlendirmek çok önemlidir ve prognozla ilişkilidir.

**Anahtar Kelimeler:** Yatan hasta, kapsamlı geriatric değerlendirme, yatış süresi, malnutrisyon

## ABSTRACT

**Ayhan Seker C, The Role of Comprehensive Geriatric Assessment in Predicting In-Hospital Morbidity and Mortality in Hospitalized Elderly Patients, Hacettepe University Faculty of Medicine, Medical Specialty, Thesis in Internal Medicine, Ankara 2021.**

Comprehensive geriatric assessment is an important part of geriatric patient assessment. It is cornerstone of predicting the morbidity and mortality of patients. The aim of this study is to evaluate the factors that play a role in morbidity and mortality in patients aged 65 and over, hospitalized in Hacettepe University Hospital internal medicine wards. Patients's length of stay, infection status, development of pressure ulcers, delirium and transfer to intensive care unit were examined. Mortality could not be analyzed because of the insufficient number of participants. Demographic properties, anthropometric measurements, habits, and current comorbidities of the patients were noted and geriatric syndromes were assessed. The patients were evaluated nutritionally and cognitively with mini nutritional assessment, scales for basic and instrumental daily living activities, geriatric depression scale, clinical frailty scale and mini mental state examination test. A total of 113 patients were included in the study. Fifty eight (48,7%) patients were female and fifty five (51,3%) patients were male. A total of 113 patients' mean age was  $74.0 \pm 7.1$  and ranges from 65 to 94. The patients were hospitalized from emergency room or from outpatient clinic. The patients were evaluated within the first three days of their hospitalization. Patients with low nutritional status ( $p=0.043$ ;  $r=0.191$ ), low body mass index ( $p=0.063$ ;  $r=0.176$ ), low length of midarm ( $p=0.026$ ;  $r=0.209$ ) and calf ( $p=0.016$ ;  $r=0.226$ ) circumference were more associated with shorter length of stay. Weight loss in the past year were associated with longer length of stay ( $p=0.009$ ;  $r=0.248$ ). It was shown that influenza vaccination was associated with shorter duration of hospitalization ( $p=0.041$ ). Functional and cognitive capacity or current comorbidities, smoking and alcohol use, laboratory values were no associated with length of stay. Extended stay was independently associated with

malnutrition and polypharmacy. Using five or more drugs reduces probability of staying in hospital more than ten days approximately three times (%95 CI=0.132-0.823). Patients undergoing malnutrition or risk of malnutrition is associated with stay in hospital more ten days approximetly 2.9 times (%95 CI:1.296-6.869). Mortality, falls, pressure ulcers, delirium and transfer to intensive care unit could not be analyzed because of the insufficient number of participants. As a result, it is necessary to evaluate nutritional status and polypharmacy of geriatric inpatients. Although polypharmacy has a good prognosis on length of stay in this study, more studies are needed to assess the effect of polypharmacy on length of stay. It is very important to evaluate the nutritional status and number of drugs in each hospitalized geriatric patient and it is related to prognosis.

**Keywords:** length of stay, inpatient, comprehensive geriatric assessment, malnutrition



**İÇİNDEKİLER**

	<b>Sayfa</b>
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	x
ŞEKİLLER	xi
TABLolar	xii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme	3
2.1.1. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Kognitif Fonksiyonlar	5
2.1.2. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Nutrisyon	6
2.1.3. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Fonksiyonel Kapasite	7
2.1.4. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Kırılganlık	8
2.1.5. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Depresyon	9
2.1.6. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Polifarmasi	9
2.1.7. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Düşme	10
2.1.8. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Uyku	10
2.1.9. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve İnkontinans	12
2.1.10. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Bası Yarası	12
2.1.11. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Sigara ve Alkol kullanımı	12
2.1.12. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve İnfluenza ve Pnömonok Aşıları	13
3. BİREYLER VE YÖNTEMLER	14
3.1. Çalışmanın Yapıldığı Yer ve Hastaların Seçimi	14

3.2. Geriatrik Değerlendirme ve Ölçekler	14
3.3. Laboratuvar incelemeleri	15
3.4. İstatistiksel Yöntemler	15
3.5. Etik Kurul Onayı	15
4. BULGULAR	16
4.1. Genel özellikler	16
4.2. Sonlanım noktaları	27
4.2.1. Yatış süresi	27
4.2.2. Enfeksiyon	45
4.2.3. Düşme	47
4.2.4. Bası yarası	47
4.2.5. Deliryum	47
4.2.6. Yoğun bakım ünitesine devir ve mortalite	47
5. TARTIŞMA	48
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	60
7. KAYNAKLAR	61
8. EKLER	
Ek-1. Mini Mental Durum Değerlendirme Testi	71
Ek-2. Mini nutrisyonel durum değerlendirme testi	73
Ek-3. Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği	74
Ek-4. Lawton-Brody Enstrumental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği	75
Ek-5. Klinik kırılğanlık skoru	76
Ek-6. Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası	77
Ek-7. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı	78

**KISALTMALAR**

Ark.	Arkadaşları
cm	Santimetre
CI	Confidence interval
CRP	C-reaktif protein
DSM-5	<i>The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
ESR	Eritrosit sedimentasyon hızı
g/L	Gram bölü litre
Hb	Hemoglobin
Kg	Kilogram
KOAH	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
m/sn	metre bölü saniye
mEq/L	miliekivalan bölü litre
mg/dl	miligram bölü desilitre
mg/L	miligram bölü litre
MNA	' <i>Mini Nutritional Assessment</i> ' mini nutrisyonel değerlendirme
mm/sn	milimetre bölü saat
MMSE	' <i>Mini Mental State Examination</i> ' mini mental durum değerlendirme testi
OR	Odds ratio
SD	Standart sapma ( <i>Standart deviation</i> )
SVO	Serebrovasküler olay

**ŞEKİLLER**

	<b>Sayfa</b>
<b>Şekil 4.1.</b> Hastaların yatış nedenlerine göre dağılımı	19
<b>Şekil 4.2.</b> KATZ Günlük yaşam aktiviteleri ölçeği sonuçları	22
<b>Şekil 4.3.</b> Lawton&Brody enstrumental günlük yaşam aktivite skalası sonuçları	23
<b>Şekil 4.4.</b> Mini mental durum değerlendirme testi sonuçları	23
<b>Şekil 4.5.</b> Mini nutrisyonel test sonuçları	24
<b>Şekil 4.6.</b> Yesavage geriatrik depresyon ölçeği sonuçları	24
<b>Şekil 4.7.</b> Hastaların yatış süresi	28

## TABLolar

	Sayfa
<b>Tablo 2.1</b> Kapsamlı geriatrik değerlendirmenin amaçları	3
<b>Tablo 2.2.</b> Kapsamlı geriatrik değerlendirmenin komponentleri	4
<b>Tablo 2.3.</b> Malnutrisyon	6
<b>Tablo 2.4.</b> İnsomnia DSM-5 kriterleri	11
<b>Tablo 4.1.</b> Demografik veriler	17
<b>Tablo 4.2.</b> Hastaların yatış nedenleri	18
<b>Tablo 4.3.</b> Hastaların mevcut kronik hastalıkları	20
<b>Tablo 4.4.</b> Kapsamlı geriatrik değerlendirme sonuçları	21
<b>Tablo 4.5.</b> Geriatrik sendromlar	25
<b>Tablo 4.6.</b> Hastaların antropometrik ölçümleri	26
<b>Tablo 4.7.</b> Hastaların laboratuvar değerleri	26
<b>Tablo 4.8.</b> Sonlanım noktaları	27
<b>Tablo 4.9.</b> Demografik veriler ve yatış süresi ilişkisi	29
<b>Tablo 4.10.</b> Mevcut hastalıklar ve yatış süresi ilişkisi	30
<b>Tablo 4.11.</b> Geriatrik sendromlar ile yatış süresi ilişkisi	31
<b>Tablo 4.12.</b> Yatış süresiyle ilişkili parametrelerin korelasyon sonuçları	33
<b>Tablo 4.13.</b> Cinsiyet, yatış yeri, geriatri takibi, sigara ve alkol kullanımı, aşı durumu ve kilo kaybının yatış süresine etkisi	35
<b>Tablo 4.14.</b> Kapsamlı geriatrik değerlendirme testleri sonuçlarının yatış süresi ile ilişkisi	37
<b>Tablo 4.15.</b> Antropometrik ölçümler ile yatış süresi ilişkisi	38
<b>Tablo 4.16.</b> Hastaların mevcut komorbiditeleri ile yatış süresi ilişkisi	39
<b>Tablo 4.17.</b> Laboratuvar bulgularının yatış süresi ile karşılaştırılması	40
<b>Tablo 4.18.</b> Geriatrik sendromlar ile yatış süresi ilişkisi	42
<b>Tablo 4.19.</b> Kilo kaybı ve yatış süresi ilişkisi	43
<b>Tablo 4.20.</b> Yatış süresine etki eden faktörlerin lojistik regresyon	43

analizi

<b>Tablo 4.21.</b> Hastaların yatış ve taburculuklarındaki ilaç sayıları	44
<b>Tablo 4.22.</b> Hastaların son altı ay içindeki acil başvuruları ve hastane yatışları ile yatış sürelerinin karşılaştırılması	45
<b>Tablo 4.23.</b> Kapsamlı geriatrik değerlendirme testleri sonuçlarının mevcut enfeksiyon ile ilişkisi	46
<b>Tablo 4.24.</b> Kilo kaybı ve yatış süresi ve enfeksiyon ilişkisi	47

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzde insan ömrünün uzamasıyla birlikte geriatrik yaş grubunun da oranı artmıştır.

Yaşlı hastaların yatış sürelerini öngörmeye sadece tıbbi tanımlar yetersiz kalmaktadır (1). Kapsamlı geriatrik değerlendirme, genel sağlığı en üst düzeye çıkarmak için koordineli bir plan geliştirmek amacıyla yaşlı bir kişinin tıbbi, psikososyal ve fonksiyonel sınırlamalarını tanımlayan multidisipliner tanı ve tedavi süreci olarak tanımlanmaktadır (2-4). Kapsamlı geriatrik değerlendirme ile hastaların tıbbi durumu dışında, fonksiyonel kapasitesi, düşme riski, mental durumu, duyu durumu, polifarmasi, sosyal desteği, nutrisyonel durumu, üriner ve gayta inkontinansı değerlendirilir. Kapsamlı geriatrik değerlendirmenin mortalitede azalma ve fonksiyonel kapasitede iyileşme sağladığı çalışmalarla kanıtlanmıştır (5). Geriatrik değerlendirme ile hastaların hayat kalitesini artırmak maliyet artışı olmadan mümkündür (6).

Bu çalışmada hospitalize yaşlı hastaları, yatışlarının ilk üç gününde değerlendirilerek, prospektif olarak mortalite ve morbiditelerini tespit etmek planlandı. Hastaların yatışlarında demografik bilgileri ve genel özellikleri, kronik hastalıkları, yatış sebepleri, alışkanlıkları, aşılama durumları ve geriatrik sendromları değerlendirildi. Sonlanım noktaları olarak yatış süresi, hastane içi mortalite ve morbidite (enfeksiyon, baskı yarası, düşme, deliryum) belirlendi. Yatış süresi ile mortalite ve morbiditeyi etkileyen faktörlerin araştırılması planlandı. Kapsamlı geriatrik değerlendirme sonuçlarının ve geriatrik sendromların diğer faktörlerden bağımsız olarak sonlanım noktaları ile ilişkisinin olup olmadığının araştırılması amaçlandı.

## 2. GENEL BİLGİLER

Dünya'da yaşlı nüfusu giderek artmaktadır. Dünya çapında, 60 yaşın üzerindeki yetişkin sayısının önümüzdeki 30 yıl boyunca 2 milyarı aşip, dünya nüfusunun yüzde 20'sinden fazlasını oluşturması beklenmektedir (7).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2019 yılına ilişkin "İstatistiklerle Yaşlılar" çalışmasının sonuçlarına göre Türkiye'de 65 ve daha yukarı yaştaki nüfus 5 yılda yüzde 21,9 artarak, 7 milyon 550 bin 727 kişiye ulaştı. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı da 2019 itibarıyla yüzde 9,1'e çıktı. İleri yaşlara kadar hayatta kalan yetişkinlerin yüzde 80'inin en az bir ve yüzde 50'sinin en az iki kronik hastalığı olduğu düşünüldüğünde bu durumun sağlık sistemine getirdiği yük de önem kazanmaktadır (8). Yaşlı bireylerdeki artan nüfus, bu bireylerin hayat kalitesinin artmasının ve fonksiyonel anlamda bağımsızlıklarını sürdürmelerinin önemini giderek artırmaktadır. Kapsamlı geriatrik değerlendirme, yaşlı bireyleri medikal ve sosyal olarak değerlendirmede, erken tanıda, hayat kalitesini artırmada ve sürdürmede, olası olumsuz sonuçları öngörme ve önlemede son derece önemli ve kapsamlı bir değerlendirme olarak karşımıza çıkmaktadır (9, 10).

Geriatrik sendromlar sıklıkla çok faktörlü nedenleri olan ve yaşlı erişkinlerde sık görülen ve birbiriyle etkileşen sağlık durumlarını ifade etmek için kullanılan bir terimdir. Bilişsel bozukluk, demans, deliryum, depresyon, polifarmasi, inkontinans, yetersiz beslenme (malnutrisyon), sarkopeni, düşmeler, yürüme bozuklukları, bası yaraları, uyku bozuklukları, kırılabilirlik önemli geriatrik sendromlardır. Bu durumlar yaşlı erişkinlerde yaygındır ve yaşam kalitesini etkilemektedir (11). Geriatrik sendromların varlığının günlük yaşam aktivitesini etkilediği gösterilmiştir (11). Geriatrik sendromlar en iyi şekilde kapsamlı geriatrik değerlendirme ile değerlendirilir.

Geriatrinin amaçları kısa orta ve uzun vadeli amaçlar olarak ele alınabilir (12). Kısa vadeli amaçlar kişinin mevcut sağlık durumunu korumak veya eski haline getirmek için acil ihtiyaçlara çözüm bulmak, onlara odaklanmaktır. Orta vadeli amaçları sonraki bir ile beş yıl içerisindeki sorunlardır. Bunlar hastalık bakımı,



koruma, psikolojik sorunlar, başa çıkma yetileridir. Uzun vadeli amaçlar ise mevcut durumda sağlıklı olan kişinin sağlığını ve fonksiyonel kapasitesini korumaktır. Kapsamlı geriatrik değerlendirme bu durumlara karşı bütüncül bir yaklaşım imkanı sağlar.

## 2.1 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme

Kapsamlı geriatrik değerlendirmenin temelini 1946 yılında Warren'ın İngiltere'deki çalışmaları oluşturur (13). Daha sonrasında kapsamlı geriatrik değerlendirme seçilmemiş popülasyonlarda uygulanmak, risk altındakileri belirlemek ve yönlendirmek üzere gelişmiş ve uluslararası bir önem kazanmıştır. Kapsamlı geriatrik değerlendirmenin klinik amaçları bakım sürecini geliştirmek, bakımın sonuçlarını iyileştirmek ve bakım masraflarını içermektedir (14). Tablo 2.1'de verilmiştir.

**Tablo 2.1 Kapsamlı geriatrik değerlendirmenin amaçları**

Bakım sürecini geliştirmek için; Teşhis doğruluğunun artırılması Medikal tedavinin iyileştirilmesi Uzun dönemde vaka yönetimi için düzenleme yapılması
Bakımın sonuçlarını iyileştirmek için; Fonksiyonel durumun iyileştirilmesi Daha iyi bir yaşam kalitesi sunulması
Bakım masrafları için; Gereksiz hizmet kullanımının azaltılması Bireyin evde veya toplumda görev süresinin uzatılması

Kapsamlı geriatrik değerlendirme, sağlık profesyonellerinden oluşan bir ekip tarafından yaşlı kişilerin sistematik olarak değerlendirilmesinin çeşitli tedavi edilebilir sağlık sorunlarını tanımlayabileceği ve daha iyi sağlık sonuçlarına yol

açabileceği öncülüne dayanmaktadır. Yaşlı bir yetişkinin sağlığını etkileyen fiziksel, bilişsel, duygusal, sosyal, finansal, çevresel ve manevi bileşenler de dahil olmak üzere birçok sorunun değerlendirilmesini gerektirir (15). Kapsamlı geriatrik değerlendirmenin bileşenleri Tablo 2.2’de verilmiştir (14).

**Tablo 2.2. Kapsamlı geriatrik değerlendirmenin bileşenleri**

Medikal değerlendirme	Sorun listesi Komorbid durumlar ve hastalık değerlendirmesi İlaçların incelenmesi Nutrisyonel durum
Fonksiyonel durum değerlendirilmesi	Temel günlük yaşam aktiviteleri Enstrumental günlük yaşam aktiviteleri Aktivite/Egzersiz durumu Denge ve yürüyüş
Psikolojik değerlendirme	Mental durum değerlendirmesi Duygu durum/Depresyon değerlendirmesi
Kognitif değerlendirme	Hafıza ve diğer bilişsel fonksiyonların değerlendirilmesi
Sosyal değerlendirme	Destek ihtiyacı ve varlıkları Finansal değerlendirme
Çevresel değerlendirme	Ev güvenliği Transport ve telesağlık hizmeti

Metaanalizlerle kapsamlı geriatrik değerlendirme programlarının yaşlılarda sağkalımı ve fonksiyonelliği iyileştirmede etkili olduğu (2) ve yaşlı hastaları değerlendirmede en etkili yöntem olduğu gösterilmiştir (3). Acil servise başvuran veya yoğun bakımlarda izlenen hastalarda kapsamlı geriatrik değerlendirmenin sağlık sonuçlarını iyileştirmede etkisi olduğu kanıtlanmıştır(16). Bu çalışmanın amacı Hacettepe Üniversitesi Hastanesi dahiliye servislerinde yatan 65 yaş ve üzeri

hastalarda yatış süresi, morbidite ve mortaliteyi öngörmeye hastada olan geriatrik sendromların, hastaların demografik verilerinin, sosyal etkenlerin, enfeksiyon ve komorbiditelerin etkisini belirlemektir.

### **2.1.1 Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Kognitif Fonksiyonlar**

Demans bir veya daha fazla bilişsel alanda (öğrenme ve hafıza, dil, yürütücü işlev, karmaşık dikkat, algısal-motor, sosyal) azalma ile karakterize edilen bir bozukluktur. Yavaş ilerleyen, kazanılmış, kalıcı ve progresif olarak azalan entelektüel fonksiyon ve yakın hafızada bozukluk görülür. Kür sağlanan bir tedavisi olmamasına rağmen mevcut tedavilerle ilerleme hızı azaltılabilmektedir. Sağlık harcamalarına büyük yük getirmesi de göz önüne alındığında erken tanı önemlidir (17). Bu nedenle ayaktan başvuran veya yatan geriatrik hastaların kognitif yönden değerlendirilmesi gerekmektedir. En sık kullanılan test 1975 yılında Folstein ve arkadaşları tarafından geliştirilen Mini Mental Durum Değerlendirme Testi'dir (18). Hastaların oryantasyon, hafıza, dikkat ve hesaplama, hatırlama, lisan, motor fonksiyon ve algılama yönlerini ölçen ve 30 puan üzerinden değerlendirilen bir testir (Ek-1). Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Gulgen ve ark. tarafından yapılmıştır(19). 17 puan ve altı ciddi demans, 18-23 puan arası hafif demans, 24-30 puan arası normal olarak değerlendirilir. Türk toplumunda ideal eşik değer 23/24 olarak seçilmiştir ve hafif demans tanısını destekler (20). Ancak test eğitim durumundan etkilenmektedir. Bu nedenle yüksek eğitim gören kişilerde eşik değer üstü değerler kognitif yıkımı gösterebilir veya düşük eğitim düzeyi gören kişilerde eşik değerden daha düşük bir değer herhangi bir kognitif yıkımı göstermeyebilir ve yanlış pozitifliğe yol açabilir. Testi kişi bazında ve klinik değerlendirme ile birlikte değerlendirmek gerekmektedir.

### 2.1.2. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Nutrisyon

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre malnutrisyon tanımı yetersiz beslenmenin yanı sıra aşırı kilo halini de kapsar. Malnutrisyon ile mortalitenin artış gösterdiği ve yatış süresinin uzadığı kanıtlanmıştır (21, 22). Yaşlılık da tek başına beslenme riski oluşturur. *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) 2012* beyanına göre malnutrisyon aşağıdaki altı kriterden iki veya daha fazlasının olması olarak kabul edilir:

**Tablo 2.3. Malnutrisyon**

Yetersiz kalori alımı
Kilo kaybı
Kas kütlelerinde kayıp
Subkutanöz yağ dokuda kayıp
Lokalize veya jeneralize sıvı birikimi kilo kaybını saklayabilir
Handgrip ile ölçülen kuvvetin azalması

Hastanın nutrisyonel durumu mini nutrisyonel test, handgrip ve antropometrik ölçümler olan vücut kitle indeksi ve kol ve baldır ölçümü ile değerlendirilebilir (23-25). Bu ölçümlerin mortaliteyi öngördüğü gösterilmiştir (26). Kol çevresi ortalama üst kol çevresi, omuz ucu ile dirseğin ucu arasındaki orta noktadan, baldır çevresi ise baldırın en geniş olduğu yerden ölçülür (24). Vücut kitle indeksi ağırlığın (kg) boyun metre cinsinden karesine ( $m^2$ ) bölünmesi ile hesaplanır.  $18,5 \text{ kg}/m^2$ 'den az olanlar zayıf,  $18,5 - 24,9 \text{ kg}/m^2$  aralığındakiler normal veya ideal,  $25 - 29,9 \text{ kg}/m^2$  kilolu veya hafif şişman,  $30 \text{ kg}/m^2$  ve üzeri ise obez olarak değerlendirilir. Mini nutrisyonel değerlendirme (MNA) beslenme bozukluğunu göstermektedir. Geriatri odaklı olması ve dünyaca kabul görmesiyle yaşlılarda beslenme değerlendirmesinin temeli olarak önerilmektedir (27). Mini nutrisyonel değerlendirme formu hastaların vücut kitle indeksi, son üç ayda kilo kaybı olup olmadığı, son üç ayda psikososyal bir stres veya akut bir hastalık geçirip geçirmediği,

mobilité durumu, demans ve depresyon gibi nöropsikolojik problemlerin eşlik edip etmediği ve son 3 ayda iştah kaybına bağlı gıda alımında azalma olup olmadığı sorularını içermektedir (Ek-2). Her madde 0-3 arasında puanlandırılıp toplam puan elde edilir. 12 ve üzeri puan normal beslenme, 8-11 malnutrisyon riski, 7 puan ve altı ise malnutrisyon olarak değerlendirilir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Sarıkaya ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (28).

Nutrisyon durumu ile immun sistem arasında önemli bir ilişki vardır. Yaşlı kişilerde yetersiz beslenmenin bir sonucu olarak hücre aracılı bağışıklığın azaldığını ve beslenme durumunun iyileştirilmesinin bağışıklık fonksiyonunu geliştirebileceği gösterilmiştir (29). Arnavutluk'ta 459 adet 65 yaş ve üzeri yoğun bakım hastasında yapılan bir çalışmada malnutrisyon prevalansı %71,24 bulunmuş. Malnutrisyonun yaşlı hastalar için kötü sonlanım açasından bağışsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiş. Kötü sonlanımda ilk sırada enfeksiyon (OR 4,37, %95 CI: 3,61-7,31), ikinci sırada komplikasyonlar (OR =6.73; 95% CI: 4.26–10.62) ve üçüncü sırada mortalite (OR =2.68; %95 CI: 1.72–4.18); dördüncü sırada ise yoğun bakımdaki yatış süresi (OR =5.18, %95 CI: 2.43–11.06) olduğu görülmüş (30).

### **2.1.3. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Fonksiyonel Kapasite**

Fonksiyonel durum, günlük hayatta gerekli veya arzu edilen aktiviteleri gerçekleştirme yeteneğini ifade eder. Fonksiyonel durum düşüklüğünün uzun süreli yatış ve rehospitalizasyonla ilişkili olduğu gösterilmiştir (31-33). Bireyin fonksiyonel durumunu değerlendirmek için birden fazla ölçek vardır.

Katz günlük yaşam aktiviteleri testinde yaşlının günlük hayatında temel bakımı ve işleviyle ilgili aktiviteleri ne kadar bağışsız yaptığı sorgulanır (Ek-3). Banyo yapma, giyinme, tuvalet yapma, transfer veya hareket yeteneği, kontinans, beslenme aktivitelerinde bağışsız veya bağımlı olma durumu değerlendirilir. Bu altı aktiviteden bağışsız yaptıklarından 1 puan alır. Bağışsızlık arttıka puan artacak ve en yüksek 6 puan alınacak şekilde puanlanır. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Arık ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (34).

Lawton-Brody enstrümental günlük yaşam aktivitesi değerlendirme ölçeği 1969 yılında Lawton ve Brody tarafından geliştirilmiştir (35) (Ek-4). Kişinin telefon kullanabilme, alışveriş yapabilme, yemek hazırlama, ev temizliği, çamaşır, yolculuk yapabilme, ilaçlarını kullanabilme ve mali işlerini halledebilme becerileri sorgulanır (36). En fazla alınan puan 8 olacak şekilde her biri için birer puan verilir.

#### **2.1.4. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Kırılabilirlik**

Kırılabilirlik çoğunlukla, hastaneye yatış gerektiren sağlık sorunları, fonksiyonel güçsüzlük ve mortalite ile sonuçlanabilen geriatrik bir sendrom olarak tanımlanır (37). Kırılabilirliğin her iki cinsiyette de artmış mortalite ve kötü sağlık sonuçlarıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir (38, 39). Kırılabilirliğin temelini yaşlanmaya bağlı moleküler değişiklikler, genetik, kronik çevresel maruziyetlere dayandığı ve stres, immun ve endokrin sistemlerdeki disregülasyonun kırılabilirliğin gelişimi için önemli olduğuna dair artan kanıtlar vardır (40). Tanısı kapsamlı geriatrik değerlendirme sonrası klinisyen görüşüyle ve klinik kırılabilirlik ölçeği ile değerlendirilir. Klinik kırılabilirlik ölçeği ile değerlendirilir (Ek-5). 2005 yılında Kanada'da geliştirilmiş ve validasyon çalışması 2305 katılımcı beş yıllık bir kohort çalışması ile yapılmıştır (41). 1'den 9'a kadar numaralandırılır. 1 'çok zinde' en iyi durumdaki hastaya verilen puandır. Bu kişiler dinç aktif, enerji dolu, motive olan kişilerdir ve sıklıkla düzenli egzersiz yaparlar. Kendi yaşlıları arasında en dinç olan kişilerdir. 9 'terminal hasta' puan ise en kötü durumdaki hastalara verilir. Bu hastalar ömrünün sonuna yakın olan, sıklıkla 6 aydan daha kısa yaşam beklentisi olan kişilerdir. Bir ve dokuz arasında olacak şekilde pratik olarak hastaya bir değer verilir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Özsürekcı ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (42).

Çalışmamıza katılan hastalara altı metre yürüme hızı testi yapıldı. Kişiden 6 metrelik bir alanda normal hızda yürümesi istendi. Kişinin ayağı başlangıç çizgisindeyken süre başlatıldı ve bitiş çizgisini geçince sonlandırıldı. Bu süreçte kronometre tutuldu. Eğer hasta destekle yürüyorsa destekle yürüdü. Bu testte kalk ve yürü testinin aksine hastanın oturup kalması izlenmez (43). Daha önce 4 metre ve

10 metre yürüme ile çalışmalar yapılmıştır. Fonksiyonel değerlendirmede 4 metre yürüme testinin yanlış değerlendirmelere sebebiyet vereceğini gösterilmiştir (44). Başka bir çalışmada ise 4 metre ve 10 metre yürüme testi karşılaştırılmıştır ve 10 metre yürüme testinin daha geçerli sonuçlar verdiği saptanmıştır (45).

### **2.1.5. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Depresyon**

Geç yaşam depresyonu genellikle tespit edilemez ve yaşam kalitesi, tıbbi hastalığın sonuçları, sağlık hizmeti kullanımı, morbidite ve mortalite üzerinde önemli bir olumsuz etkiye sahiptir(46). Depresyon daha çok 75 yaş üzerinde erkeklerde, düşük eğitim düzeyi ve bozulmuş bilişsel fonksiyonu olanlarda, ağır tıbbi hastalık geçirenlerde, daha önce psikiyatrik hastalığı olan veya ailede psikiyatrik hastalık olan bireylerde görülmektedir (47). Geç yaşam depresyonu fonksiyonel gerileme, uyku bozuklukları, halsizlik gibi farklı şekillerde prezente olabilir (46). Genel popülasyonla karşılaştırıldığında ileri yaşta intihar daha fazla görülmekte ve bilişsel ve fonksiyonel gerilemeye neden olarak yaşam kalitesini düşürmektedir (48). Gerileyen bu bilişsel ve fonksiyonel kayıplar depresyon tedavisiyle geri kazanılabilir olduğundan yaşlı hastaların depresyon açısından değerlendirilmesi gerekmektedir (49).

Yesavage geriatrik depresyon ölçeği hastanın duygu durum değerlendirmesini yapmak için 15 sorudan oluşan bir testtir(50). Yesvage ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (51). Beş puan ve üzeri depresyon ile uyumlu olabilir ve klinik olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ertan ve ark. tarafından yapılmıştır (52). Yesavage geriatrik depresyon ölçeği Ek-6'da verilmiştir.

### **2.1.6. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Polifarmasi**

Polifarmasinin basitçe tanımı multipl ilaç kullanımudur. Tanım için kullanılan minimum ilaç sayısı değişkendir. Ancak sıklıkla 5 ila 10 arası ilaç kullanımı kabul edilir (53). Bu çalışmada polifarmasi tanımı olarak 5 ve üzeri ilaç kullanımı kabul edilmiştir.

Polifarmasinin daha fazla ilaç yan etkisi (54), daha fazla hastaneye yatış oranı ile ilişkisi gösterilmiştir (55). Polifarmasi ile kalça kırığında artış gözlenmiş (56). İngiltere’de yapılan prospektif bir çalışmada beş ve üzeri ilaç kullanımının 60-69 yaş aralığında azalmış kognitif durum ve azalmış fiziksel aktivite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (57).

### **2.1.7. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Düşme**

Düşme yaşlı bireylerde sık olan, önlenabilir bir morbidite ve mortalite nedenidir (58). İleri yaş, kronik hastalıklar, kullanılan ilaçlar, kognitif etmenler, çevresel etmenler gibi birden fazla nedeni vardır(59, 60). Bireylerin işlevsel ve bilişsel kapasitelerini olumsuz etkilemektedir. Düşme, önlenabilir ve sonuçları ağır olan bir durum olmasından dolayı geriatrik sendromun bir parçasıdır ve değerlendirilmelidir (61). Çalışmamızda düşme için bir risk faktörü olan geçmiş düşmeler sorgulanmış ve hastaların yatışlarındaki düşmeler kaydedilmiştir.

### **2.1.8. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Uyku**

İnsomnia yaşlı popülasyonda sık görülür. Uykuya başlamak ve sürdürmede zorluk 65 yaş ve üzeri kişilerin neredeyse yarısında görülür (62). İnsomnia tanımı için aşağıdakilerden biri veya birkaçının olmasıyla ilişkilidir (63). Tablo 2.4’te DSM-5 kriterleri verilmiştir (63). Bu kriterlerden en önemlisi uyku kalitesi veya miktarından memnuniyetsizlik duymakla birlikte, uykuya başlamada ve uykuyu sürdürmede yaşanan zorluktur.



**Tablo 2.4. İnsomnia DSM-5 kriterleri**

<p>A. Aşağıdaki semptomlardan biri veya birkaçıyla ilişkili uyku kalitesi veya miktarıyla ilgili memnuniyetsizlik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uykuya başlamada güçlük</li> <li>2. Sık uyanma veya uyandıktan sonra uykuya geri dönme problemleri nedeniyle uykuyu sürdürmede güçlük</li> <li>3. Uykuya dönememe ile karakterize olan sabah erken uyanma</li> </ol> <p>B. Uyku bozukluğunun sosyal, mesleki, akademik, davranışsal veya diğer önemli alanlarda klinik olarak önemli sıkıntı veya bozulmaya neden olması</p> <p>C. En azından haftanın üç günü olan uyumakta güçlük</p> <p>D. Uyumada zorluğun en azından üç aydır var olması</p> <p>E. Yeterli uyuma imkanına rağmen uyumada zorluğun olması</p> <p>F. İnsomnianın başka bir uyku bozukluğu hastalığı ile açıklanamaması (narkolepsi, parasomnia ve benzeri.)</p> <p>G. İnsomnianın herhangi bir maddenin fizyolojik etkilerinden dolayı olmaması (kötüye ilaç kullanımı)</p> <p>H. Birlikte bulunan mental hastalıklar ve tıbbi durumlar tarafından mevcut olan insomnia durumunun açıklanamaması</p>
---

Uyku veya uyku yoksunluğunun en belirgin etkisi bilişsel bozukluktur (64). Sirkadyen ritimde (65) etkilidir ve duygu durum bozukluğu(66), renal (67) ve kardiyovasküler (68) sistem gibi birden fazla etkileri vardır. Bunun dışında özellikle kardiyovasküler mortalite ile ilişkili olduğuna dair yayınlar vardır (69, 70). 1010 hasta ile yapılan bir çalışmada ise mortalite artışı saptanmamıştır (71). Ancak depresif durumla ilişkili bulunmuştur (72). Hastaların uykusuzluk açısından değerlendirilmelerinin sağlık durumunu ve hayat kalitesini iyileştirmek için önemli olduğu unutulmamalıdır (73).

### **2.1.9. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve İnkontinans**

Üriner inkontinans miktardan bağımsız olarak, istemsiz idrar kaçırmadır (74). Yaşlı bireylerde daha sık görülen, sosyal stres ve buna bağlı emosyonel stres oluşturan bir durumdur(75). Enfeksiyon, ilaç kullanımı, kognitif kayıp, obezite, geçirilmiş cerrahi gibi çeşitli nedenleri olabilir. Önemli bir geriatrik sendromdur ve düşme ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (76, 77). Yaşam kalitesini düşürür ve hastalar tarafından kimi zaman normal olduğu düşünülebilir (78). Ancak üriner inkontinansın bir bölümü tedavi edilebilir (79) ve yaşlı hastalarda mutlaka değerlendirilmelidir (80, 81).

Fekal inkontinans katı veya sıvı dışkıların istem dışı kaybıdır. Kognitif kayıp, diyare, hormonal tedavi, diyabet gibi çeşitli sebepleri olabilir(82, 83). İleri yaş tek başına bir risk faktörüdür ve bu nedenle geriatrik popülasyonda değerlendirilmelidir.

### **2.1.10. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Bası Yarası**

Bası yarası ciltte ve altta yatan dokuda basınç, kesme, sürtünme ve / veya bunların bir kombinasyonundan kaynaklanan lokal hasar alanıdır. İlk kez 1975 yılında bası yaraları Shea tarafından sınıflandırılmıştır. Bası yaraları yatan hastalarda sık görülmektedir. Hastaların yatış süresini bağımsız olarak uzatan bir faktördür (84). Bası yarası gelişen hastalarda nazokomiyal enfeksiyonlar ve diğer komorbiditeler daha sık görülür (85). Bu durum hem yatış süresini hem de sağlık maliyetini artırır. Bu nedenle erken dönemde tanınmaları ve önlem alınması gereklidir.

### **2.1.11. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Sigara ve Alkol Kullanımı**

Sigara, ölüm için önde gelen 10 risk faktöründen biridir ve Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerine göre, dünyadaki erkek ölümlerinin % 12'sinden ve kadın ölümlerinin% 6'sından sorumludur(86). Sigara içmek her yaşta ölüm riskini

artırmaktadır. Hangi yaş olursa olsun sigara bırakmanın faydası her yaşta mevcuttur (87). Hastaların geçmişlerinde sigara içme veya maruz kalma olasılıkları ile akciğer ve kardiyovasküler ölüm riski artışı birliktedir(88). Ayrıca yapılan araştırmalar sigara içen kişilerde cerrahi sonrası komplikasyon gelişmesinin daha fazla olduğu ve dolayısıyla yatış süresinin uzadığını göstermiştir(89, 90). Geriatrik popülasyon da yaşa bakılmaksızın sigara açısından sorgulanmalı ve kullanıyorsa bırakmaya teşvik edilmelidir (91).

*The American Geriatrics Society* rehberi alkol kullanımını sorgulamayı önermektedir. Alkol kullanımının artmış düşme riski ile ilişkili olduğu ve bilişsel ve işlevsel fonksiyonları olumsuz etkileyebileceği gösterilmiştir (92).

### **2.1.12. Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve İnfluenza ve Pnömonok Aşılı**

Türkiye Sağlık Bakanlığı tarafından 65 yaş ve üstü kişilere pnömonok ve yılda bir kez influenza aşısı yapılması önerilmektedir. Her iki aşının da yaşlı hastalarda hastaneye yatışı ve pnömoniye bağlı morbidite ve mortaliteyi azalttığı, aynı zamanda maliyet etkin olduğu gösterilmiştir (93, 94).

Influenza aşısı yaptıran yaşlı hastaların yaptırmayanlara göre sezon içinde daha az influenza ve influenza benzerli hastalık geçirdikleri gösterilmiştir (95). Liu WC ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 16903 influenza aşısı olan ve 16903 influenza aşısı olmayan geriatrik hasta majör cerrahi sonrası post operatif değerlendirilmiştir. İnfluenza aşısı olanlarda her iki cinsiyette ve her yaşta ameliyat sonrası daha az yoğun bakım ihtiyacının olduğu, hastanede daha kısa süreli yattıkları ve daha az postop pnömoni geliştiği görülmüştür (96).

Japonya'da 2014'te pnömonok aşılama programı başladıktan sonra yapılan retrospektif bir çalışmada, yaşlı hastalarda pnömonok aşısı olanların hastanede daha kısa süre yattıkları ve daha az sağlık harcaması ne neden oldukları gösterilmiştir (97).

### 3. BİREYLER ve YÖNTEM

#### 3.1. Çalışmanın Yapıldığı Yer ve Hastaların Seçimi

Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı yatan hasta servislerinde planlanmış ve yürütülmüştür. 6/05/2020 ile 31/01/2021 tarihleri arasında dahiliye servislerinde yatan 65 yaş ve üzeri 113 kişi, 58'i (%48,67) kadın ve 55'i (%51,33) erkek yazılı onam alındıktan sonra çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm hastalara kapsamlı geriatrik değerlendirme yapılmıştır.

Çalışmadan dışlanma kriterleri;

1. Fiziksel engelleri ve disabilitesi olan hastalar (ekstremitte amputasyonları, inmeye bağlı sekel, konuşamayan, işitme sorunları olan hastalar)
2. Öykü veremeyen koopere olamayan hastalar
3. Terminal dönem hastalar
4. Yoğun bakımlarda izlenen ve yoğun bakım ihtiyacı olan hastalar

#### 3.2. Geriatrik Değerlendirme ve Ölçekler

Çalışmaya alınan tüm hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri, kullandıkları ilaçlar, varsa geriatrik sendromları hazırlanan takip formuna kaydedilmiştir. Tüm hastalara yatışlarının ilk üç günü içerisinde mini mental durum değerlendirme testi (Ek-1), mini nutrisyonel değerlendirme (Ek-2), Katz temel günlük yaşam aktiviteleri ölçeği (Ek-3), Lawton&Brody enstrümental günlük yaşam aktiviteleri ölçeği (Ek-4), klinik kırılabilirlik ölçeği (Ek-5), Yesavage geriatrik depresyon ölçeği (Ek-6), altı metre yürüme testi ve handgrip testi uygulanmıştır. Ayrıca hastaların, yatış laboratuvar değerleri kaydedilmiştir. Çalışmada belirlenen sonuçları aşağıda belirtilmiştir:

- Yatış süresi
- Enfeksiyon gelişmesi
- Düşme

- Bası yarası
- Deliryum
- Yoğun bakım ünitesine devir
- Mortalite

### **3.3. Laboratuvar İncelemeleri**

Hastaların laboratuvar incelemeleri için ek bir kan alınmamıştır. Sistemde olan yatış hemoglobin, sodyum, potasyum, sedimentasyon hızı, CRP ve kreatinin sonuçlarına bakılmıştır.

### **3.4. İstatistiksel Yöntemler**

Çalışmanın istatistikleri SPSS 22.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Öncelikle tanımlayıcı istatistikler yapılmış ve sayısal değişkenler normal dağılım durumuna göre ortalama ve standart sapma, veya ortanca ve minimum-maksimum değer olarak, kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Gruplar arasındaki karşılaştırmalar sayısal değişkenler için normal dağılım durumuna göre t-testi veya Mann Whitney U testi ile, kategorik değişkenler için ki-kare testi ile yapılmıştır. Bağımlı, parametrik olmayan değişkenlerde ise Wilcoxon analizi kullanılmıştır. Sayısal değişkenlerin korelasyon analizi için Spierman katsayısı kullanılmıştır. Yatış süresine bağımsız olarak etki eden parametrelerin tespiti için lojistik regresyon analizi yapıldı. Model uyumu için Hosmer-Lemeshow testi uygulandı. p değerinin  $\leq 0.05$  olması anlamlı olarak kabul edilmiştir.

### **3.5. Etik Kurul Onayı**

Bu çalışma için Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan GO 20/410 proje no'su ile 05/05/2020 tarihinde onay alınmıştır. Ek-7'de verilmiştir.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Genel Özellikler

Çalışma 113 hasta ile yapıldı. Hastaların 58'i (%48,67) kadın ve 55'i (%51,33) erkektir. Hastaların yaşları 65 ile 94 arasında değişmekle birlikte ortalama değeri  $74,0 \pm 7,1$  olarak hesaplanmıştır. Erkek hastaların yaşlarının ortalaması  $74,2 \pm 7,0$ , kadın hastalarınki  $73,7 \pm 7,3$  olarak hesaplandı. Tablo 4.1'de hastaların demografik özellikleri verilmiştir. Hastaların demografik özellikleri hastaların beyanlarına dayanmaktadır. Hastaların %64,6'sı (73) evli, %35,4'ü (40) hiç evlenmemiş, eşi vefat etmiş veya boşanmıştır. Hastaların %11,5'i (13) yalnız, %88,5'i (100) eşiyle, çocuğuyla veya bir yakınıyla yaşamaktadır. Hastaların eğitim düzeylerine bakıldığında %16,8'i (19) okur-yazar değil, %2,7'si (3) okuma yazma biliyor, ancak okula gitmemiş, %49,6'sı (56) ilkokulu bitirmiş, %9,7'si (11) ortaokulu bitirmiş, %7,1'i (8) liseyi, %14,2'si (16) üniversiteyi bitirmiştir. Hastaların %23,8'i (27) geriatri takibindedir veya daha önce geriatri polikliniğine başvurmuştur. Hastaların %27,4'ü (31) acil servisten yatırılırken, kalan %72,6'sı (82) elektif olarak yatırılmıştır. Hastaların %18,6'sı (21) pnömokok aşısı olduğunu, %23'ü (26) influenza aşısı olduğunu belirtmiştir. Değerlendirilen hastaların %48,7'si (55) halen sigara kullanmakta olduğunu veya geçmişte kullandığını, %12,4'ü (14) alkol geçmişte kullanmış olduğunu veya halen kullanmakta olduğunu belirtmiştir.

**Tablo 4.1. Demografik veriler**

	<b>Toplam hasta (n=113)</b>
<b>Yaş</b>	74,0±7,1
<b>Kadın</b>	73,7±7,3
<b>Erkek</b>	74,2 ±7,0
<b>Cinsiyet</b>	
<b>Kadın</b>	58 (%48,67)
<b>Erkek</b>	55 (%51,33)
<b>Medeni durum</b>	
<b>Evli</b>	73 (%64,6)
<b>Bekar</b>	40 (%35,4)
<b>Yaşam ortamı</b>	
<b>Yalnız yaşıyor</b>	13 (%11,5)
<b>Eşiyle/çocukla/akrabayla</b>	100 (%88,5)
<b>Eğitim</b>	
<b>Okuryazar değil</b>	19 (%16,8)
<b>Okuryazar, okula gitmemiş</b>	3 (%2,7)
<b>İlkokul</b>	56 (%49,6)
<b>ortaokul</b>	11 (%9,7)
<b>Lise</b>	8 (%7,1)
<b>Üniversite</b>	16 (%14,2)
<b>Geriatri takibi</b>	27 (%23,8)
<b>Yatış verilen yer</b>	
<b>Acil</b>	31 (%27,4)
<b>Elektif</b>	82 (%72,6)
<b>Alkol</b>	14 (%12,4)
<b>Sigara</b>	55 (%48,7)
<b>Pnömonokok aşısı</b>	21 (%18,6)
<b>İnfluenza aşısı</b>	26 (%23)
<b>Hastane yatışı*</b>	43 (%38)

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak, normal dağılan sayısal değişkenler ortalama±SD olarak belirtilmiştir.

\*Son 6 ay içerisinde olan hastane yatışı

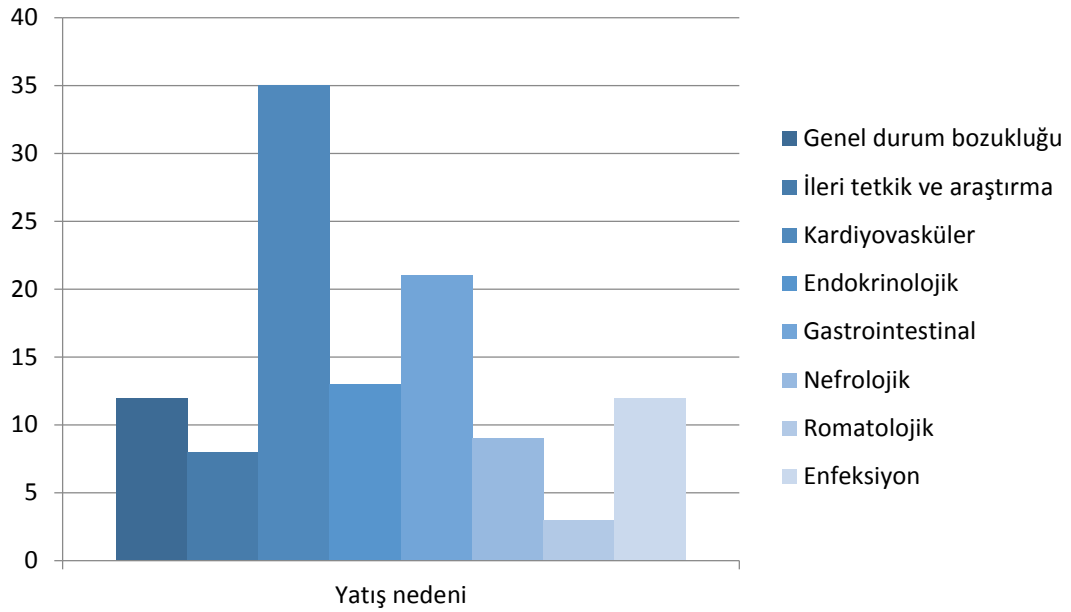
Hastaların yatış nedenleri kardiyovasküler, gastrointestinal, endokrinolojik nedenler, genel durum bozukluğu, enfeksiyon ve nefrolojik nedenler, ileri tetkik ve araştırma amaçlı, ve romatolojik nedenler olarak sekiz gruba ayrılmıştır ve tablo 4.2'de verilmiştir.

**Tablo 4.2. Hastaların yatış nedenleri**

Yatış nedeni	Hasta sayısı (n)
Kardiyovasküler nedenler	35 (%31)
Gastrointestinal nedenler	21 (%18,6)
Endokrinolojik nedenler	13 (%11,5)
Genel durum bozukluğu	12 (%10,6)
Enfeksiyon	12 (%10,6)
Nefrolojik nedenler	9 (%8)
İleri tetkik ve araştırma	8 (%7,1)
Romatolojik	3 (%2,7)
<b>Toplam</b>	<b>113 (%100)</b>

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak belirtilmiştir.





**Şekil 4.1. Hastaların yatış nedenlerine göre dağılımı**

Toplamda 113 hastanın mevcut olan kronik hastalıkları kaydedilmiştir. Tablo 4.3'te gösterilmiştir. Hastalıklar öğrenilirken, hastanın beyanı, kullandığı ilaçlar ve laboratuvar kayıtları esas alınmıştır. 113 hastanın 83'ünün (%73,5) hipertansiyon, 53'ünün (%46,9) diyabet tanısı vardır. 45 hastanın hem diyabeti hem hipertansiyonu vardır. 40 (%35,4) hastada koroner arter hastalığı vardır. Kronik böbrek hastalığı hastaların 27 (%23,9) tanesinde mevcuttur. 17 (%85) hastanın hipotiroidi tanısı, 4 (%3,5) hastanın ise hipertiroidi tanısı vardır. Hastaların 17'sinde (%15) KOAH, 5'inde (%4,4) astım mevcuttur. 13 (%8,8) hastanın osteoporoz tanısı vardır. 8 (%7,1) hastada hiperlipidemi tanısı mevcuttur, koroner arter hastalığı olan 40 hasta olduğu göz önüne alındığında hastaların hiperlipidemi farkındalığının düşük olduğu düşünülebilir. Konjestif kalp yetmezliği 13 (%10,6) hastada vardır. Ritim bozukluğu olduğunu belirten 11 (%9,7) hasta vardır. 10 (%8,8) hastanın malignensi öyküsü vardır ve kür olmuşlardır. 9 (%8) hastanın geçirilmiş serebrovasküler olay öyküsü mevcuttur. 55 erkek hastadan 16'sında (%29,1) benign prostat hiperplazisi vardır. 4 (%3,5) hastada glokom vardır. 4 (%3,5) hastanın demans, 4 (%3,5) hastanın Parkinson tanısı vardır. Bu hastalardan bir tanesinin hem demans hem Parkinson

tanısı vardır. Hastaların toplam komorbidite sayılarına bakıldığında ortanca değer 3, minimum komorbidite 0, maksimum komorbidite ise 7 olduğu görüldü.

**Tablo 4.3. Hastaların mevcut kronik hastalıkları**

Hastalık	Hasta olan birey sayısı
Hipertansiyon	83 (%73,5)
Diabetes Mellitus	53 (%46,9)
Koroner arter hastalığı	40 (%35,4)
Kronik böbrek hastalığı	27 (%23,9)
Hipotiroidi	17 (%15)
KOAH	17 (%15)
Benign prostat hiperplazisi*	16 (%29,1)
Osteoporoz	13 (%8,8)
Konjestif kalp yetmezliği	12 (%10,6)
Ritim bozukluğu	11 (%9,7)
Malignensi (kür)	10 (%8,8)
Geçirilmiş SVO	9 (%8)
Hiperlipidemi	8 (%7,1)
Romatoid artrit	7 (%6,2)
Astım	5 (%4,4)
Demans	4 (%3,5)
Glokom	4 (%3,5)
Hipertiroidi	4 (%3,5)
Parkinson	4 (%3,5)

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak belirtilmiştir.

\*Benign prostat hiperplazisi için erkek hastalar değerlendirilmeye alınmıştır.

KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, SVO: serebrovasküler olay

**Tablo 4.4. Kapsamlı geriatrik değerlendirme sonuçları**

	Test sonucu
Altı metre yürüme hızı testi	0,53 ± 0,4*
Handgrip	17,01 ± 6,88**
KATZ günlük yaşam aktiviteleri	6 (0-6)
Lawton Brody enstrumental günlük yaşam aktiviteleri	8 (0-8)
Mini mental durum değerlendirme testi	27 (0-30)
Mini nutrisyonel değerlendirme testi	12 (3-14)
YESAVAGE geriatrik depresyon ölçeği	3 (0-10)

Normal dağılan sayısal değişkenler ortalama±SD, normal dağılmayanlar ortanca (minimum – maksimum) olarak belirtilmiştir.

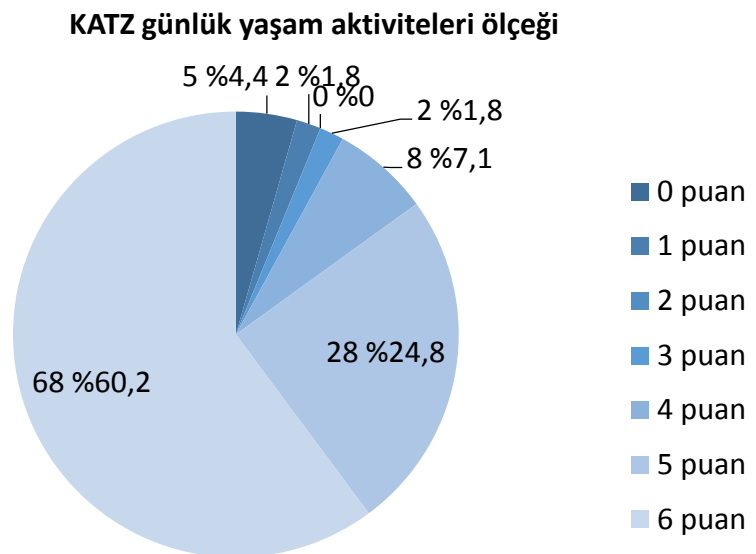
\*metre/saniye

\*\*kilogram

Hastalara yatışlarının ilk üç gününde altı metre yürüme hızı testi, handgrip, KATZ günlük yaşam aktiviteleri ölçeği, Lawton&Brody enstrumental günlük yaşam aktivite ölçeği, mini mental durum değerlendirme testi, mini nutrisyonel durum değerlendirme testi ve Yesavage geriatrik depresyon ölçeği uygulandı (Tablo 4.4). Altı metre yürüme hızı testi 92 hastaya uygulandı. Test uygulanmayan hastaların bir kısmı yürümek istemedi, bir kısmında ise birden fazla mayi olması nedeniyle yürüme hızları optimal olmadı. Yatış nedeniyle alakalı olarak yattıkları sırada yürüyemeyen hastalar vardı. Hastaların altı metreyi kaç saniyede yürüdükleri kaydedildi ve ortalama değeri 0,53 ± 0,4 metre/saniye hesaplandı. Handgrip testi 108 hastada uygulandı. Hastaların ortalama değeri 17,01 ± 6,88 kg olarak hesaplandı. KATZ Günlük yaşam aktiviteleri ölçeğinde hastaların ortanca değeri 6 puan iken, minimum 0, maksimum 6 puan alındı. 5 (%4,4) hasta 0 puan, 2 (%1,8) hasta 1 puan, 2 (%1,8) hasta 3 puan, 8 (%7,1) hasta 4 puan, 28 (%24,8) hasta 5 puan ve 68 (%60,2) hasta 6 puan aldı (Şekil 4.2.). Lawton&Brody enstrumental günlük yaşam aktivite skalası ile hastalara 0 ve 8 aralığında puanlar verildi. Ortanca değer 8, minimum değer 0, maksimum ise 8 puan olarak hesaplandı. 6 (%5,3) hasta 0 puan, 1 (%0,9) hasta 1 puan, 3 (%2,7) hasta 2 puan, 2 (%1,8) hasta 3 puan, 4 (%3,5) hasta 4

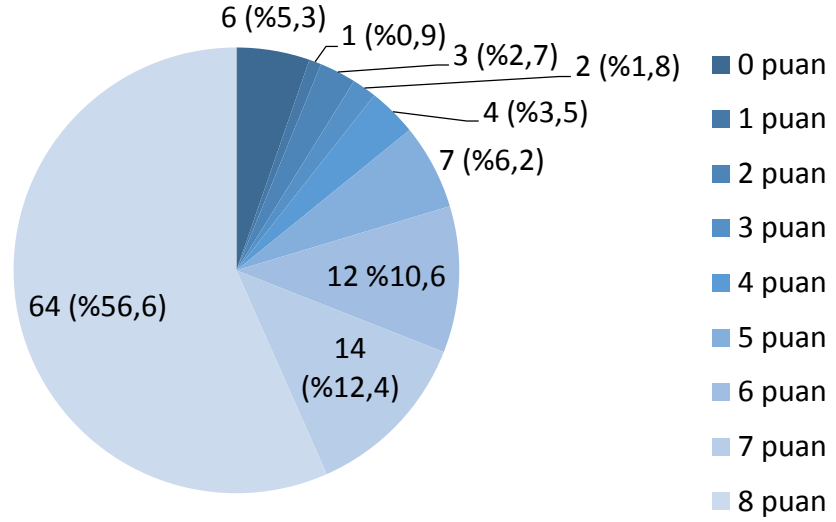
puan, 7 (%6,2) hasta 5 puan, 12 (%10,6) hasta 6 puan, 14 (%12,4) hasta 7 puan ve 64 (%56,6) hasta 8 puan aldı (Şekil 4.3). Mini mental durum değerlendirme testinde ortalanca değer 27 iken, minimum alınan puan 0, maksimum alınan puan ise 30'dur. 91 (%84,3) hasta 24 – 30 puan, 12 (%11,1) hasta 18- 23 puan, 5 (%4,6) hasta ise 17 puan ve altında puan aldı (Şekil 4.4). Mini nutrisyonel değerlendirme testinde ortalanca değer 12 olarak hesaplandı. En düşük puan alan 3 puan, en yüksek puan alan 14 puan aldı. Testten 68 kişi (%60,2) 12 ve üzeri puan aldı. Bu hastalar malnutrisyonu veya malnutrisyon riski olmayanlar olarak değerlendirildi. 12 (%10,6) hasta 7 ve 7'den az puan alarak malnutrisyonu olanlar olarak değerlendirilirken kalan 33 hasta (%29,2) ise malnutrisyon açısından riskli olarak değerlendirildi (Şekil 4.5). Yesavage geriatrik depresyon ölçeğinde çalışmaya katılan hastalar minimum 0, maksimum 10 puan aldı. Ortanca değer 3 puan olarak hesaplandı. 4 ve daha az puan alanlar depresyon düşündürmeyen, 5 ve üzeri puan alanlar ise olası depresyonu olan grup olarak ikiye ayrıldı. 111 hastadan 78 (%70,3) hasta 4 ve daha az puan alırken, 33 (%29,7) hasta 5 ve üzerinde puan aldı (Şekil 4.6). İki hasta koopere olamama nedeniyle değerlendirmeye alınmadı.

**Şekil 4.2. KATZ günlük yaşam aktiviteleri ölçeği sonuçları**



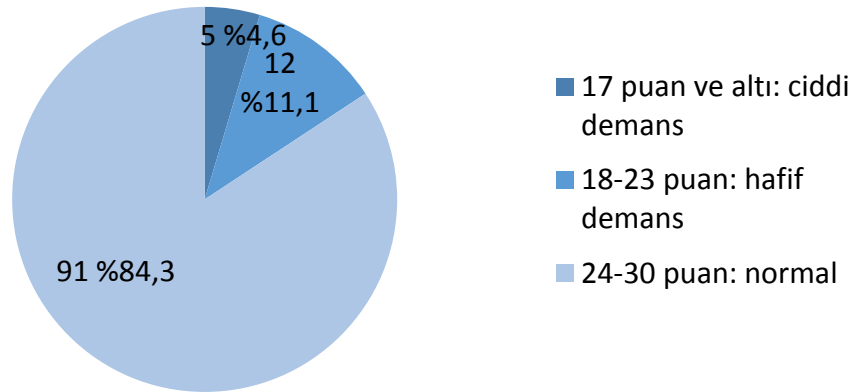
Şekil 4.3. Lawton&Brody enstrumental günlük yaşam aktivite ölçeği sonuçları

Enstrumental günlük yaşam aktivite ölçeği

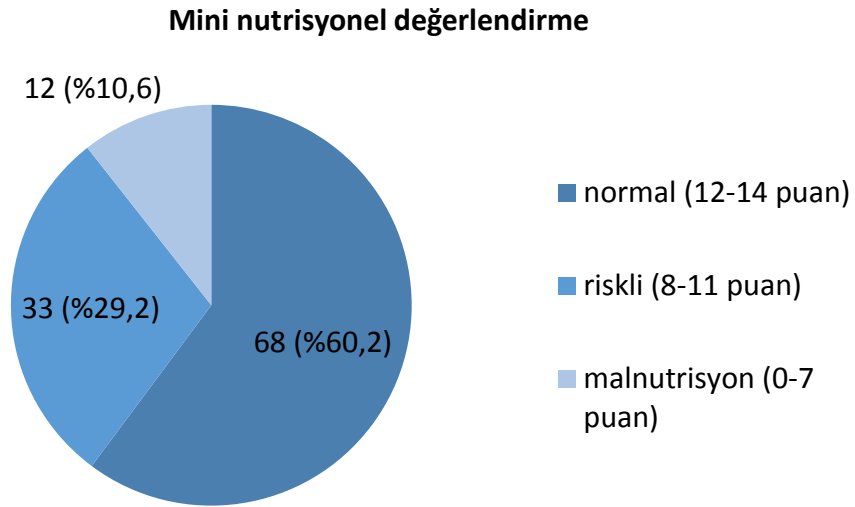


Şekil 4.4. Mini mental durum değerlendirme testi sonuçları

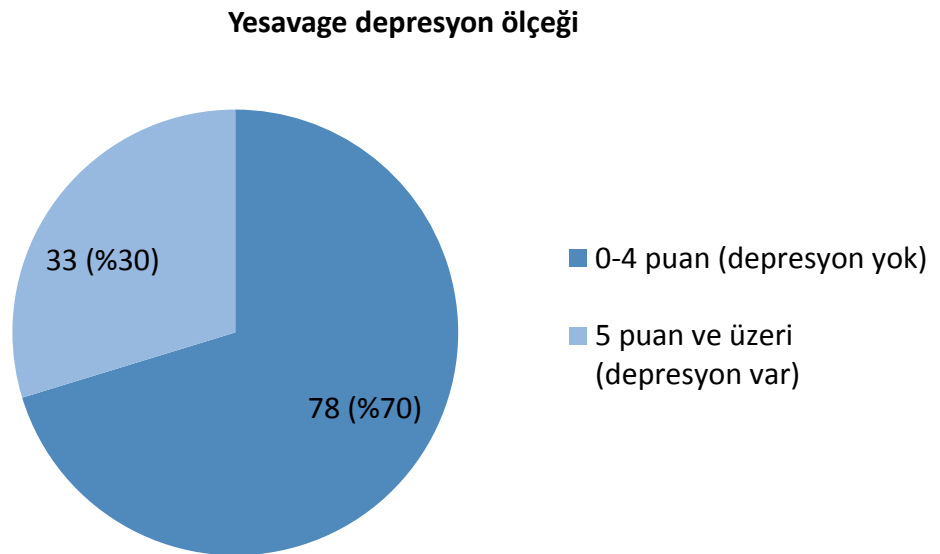
Mini mental durum değerlendirme



Şekil 4.5. Mini nutrisyonel değerlendirme sonuçları



Şekil 4.6. Yesavage geriatrik depresyon ölçeği sonuçları



**Tablo 4.5. Geriatrik sendromlar**

<b>Hasta sayısı</b>	<b>113 (%100)</b>
Polifarmasi	77 (%68,1)
Üriner inkontinans	66 (%58,4)
Kırılgan ve hassas	55 (%48,7)
Kilo kaybı	51 (%45,5)
Düşme	31 (%27,4)
İnsomnia	19 (%16,8)
Gayta inkontinans	7 (%6,2)
Bası yarası	1 (%0,9)

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak belirtilmiştir.

Hastalar yatışlarının ilk üç günlerinde mevcut geriatrik sendromlar ve kilo kaybı açısından değerlendirildi (Tablo 4.5). Hastalara yatışlarında ilaçları sorularak polifarmasi açısından değerlendirilen 113 hastadan 77'si (%68,1) beş ve üzeri ilaç kullanmaktaydı. İnkontinans açısından sorgulanan hastalardan, 66 hastanın üriner inkontinansı, 7 (%6,2) hastanın ise gayta inkontinansı olduğu öğrenildi. Hastalara klinik kırılabilirlik ölçeği üzerinden 1 en iyi durumdaki 'çok zinde', 9 'terminal hastalık' olacak şekilde 1'den 9'a kadar kırılabilirlik puanı verildi. 113 hastadan 6 hasta (%5,3) 1 puan, 33 hasta (%29,2) 2 puan, 19 hasta (%16,8) 3 puan, 18 hasta (%15,9) 4 puan, 11 hasta (%9,7) 5 puan, 15 hasta (%13,3) 6 puan, 8 hasta (%7,1) 7 puan, 3 hasta (%2,7) 8 puan aldı. 1, 2 ve 3 puan alanlar dinç, 4, 5, 6, 7 ve 8 puan alanlar hassas ve kırılabilir olarak iki gruba ayrıldı. 113 hastanın 55'i (%48,7) hassas ve kırılabilir. Son bir yıl içerisindeki kilo kayıpları soruldu. 51 (%45,5) hastanın son bir yılda kilo kaybettiği öğrenildi. Hastaların ilk değerlendirmelerinde daha önce düşüp düşmediği soruldu ve 65 yaş ve sonraki yaşlardaki düşmeleri kaydedildi. 113 hastadan 31 hasta (%27,4) daha önce düştüğünü belirtti. Hastalar insomnia açısından değerlendirildi ve 19 (%16,8) hastada insomnia saptandı. Yatışı sırasında 1 (%0,9) hastanın bası yarası mevcuttu.

**Tablo 4.6. Hastaların antropometrik ölçümleri**

Ölçü çeşidi	Değer	Birim
Baldır çevresi	35,38 ± 5,62	cm
Kol çevresi	28,32 ± 4,68	cm
Vücut kitle indeksi	28,22 ± 6,10	kg/m <sup>2</sup>

Normal dağılan sayısal değişkenler ortalama±SD olarak belirtilmiştir.

Hastaların yattıklarında kol ve baldır çevreleri ölçüldü. Ortalama kol çevresi 28,32±4,68 cm, baldır çevresi 35,38±5,62 cm olarak hesaplandı. Boy ve kiloları kaydedilerek vücut kitle indeksleri hesaplandı. Hastaların ortalama vücut kitle indeksleri 28,22±6,10 kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplandı (Tablo 4.6).

**Tablo 4.7. Hastaların laboratuvar değerleri**

Laboratuvar değeri	Ölçüm değeri	Birim
CRP	1,29 (0,07-36,7)	mg/L
ESR	24 (2-120)	mm/sn
Hemoglobin	11,58±2,08	g/L
Kreatinin	0,97 (0,30-6,40)	mg/dl
Potasyum	4,27±0,63	mEq/L
Sodyum	136 (124-144)	mEq/L

Normal dağılan sayısal değişkenler ortalama±SD, normal dağılmayanlar ortanca (minimum – maksimum) değer olarak belirtilmiştir.

CRP: C-reaktif protein, ESR: Eritrosit sedimentasyon hızı

Hastaların yatışlarındaki laboratuvar değerleri kaydedildi (Tablo 4.7). Hastaların ortanca CRP değeri 1,29 mg/L, minimum değer 0,07 mg/L, maksimum değer ise 36,7 mg/L idi. Ortanca eritrosit sedimentasyon hızı 24 mm/sn, minimum değer 2 mm/sn, maksimum değer ise 120 mm/sn olarak kaydedildi. Ortalama hemoglobin değeri 11,58±2,08 g/L idi. Ortanca kreatinin değeri 0,97 mg/dl, minimum kreatinin 0,30 mg/dl, maksimum kreatinin değeri ise 6,40 mg/dl idi.



Ortalama potasyum değeri  $4,27\pm 0,63$  mEq/L, ortanca sodyum değeri 136 mEq/L, en düşük sodyum 124 mEq/L, en yüksek değer ise 144 mEq/L idi. Hastaların

#### 4.2. Sonlanım noktaları

**Tablo 4.8. Sonlanım noktaları**

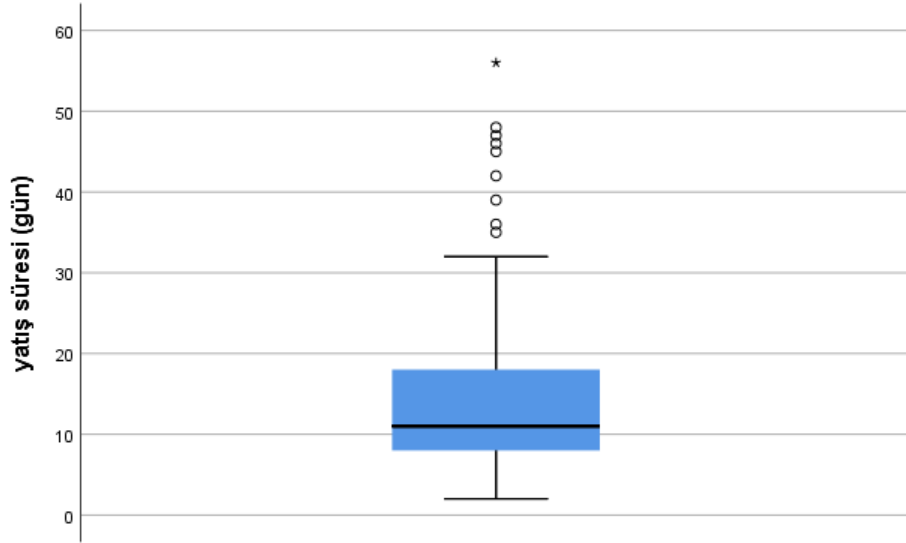
Sonlanım noktası	Hasta sayısı
<b>Enfeksiyon</b>	<b>37 (%32,7)</b>
<b>Mortalite</b>	<b>4 (%3,5)</b>
<b>Düşme</b>	<b>2 (%1,8)</b>
<b>Yoğun bakım ünitesine devir</b>	<b>2 (%1,8)</b>
<b>Bası yarası</b>	<b>1 (%0,9)</b>
<b>Deliryum</b>	<b>0 (%0)</b>

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak, normal dağılmayan sayısal değişkenler ortanca (minimum – maksimum) değer olarak belirtilmiştir.

113 hastadan en kısa süreli yatan 2 gün, en uzun süreli yatan 56 gün yatmıştır. Ortanca değeri 11 gündür. Hastaların 37 (%32,7) tanesinde enfeksiyon gelişmiştir. Bunların 24 tanesinin yatışından itibaren enfeksiyonu vardır. 4 (%3,5) hastada mortalite izlenmiştir. 2 (%1,8) hasta yatışı süresinde düşmüştür. 2 (%1,8) hasta dahiliye servisinden yoğun bakım ünitesine devredilmiştir. Hastaların 1 (%0,9) tanesinde yatışından sonra gelişen bası yarası olmuştur.

##### 4.2.1. Yatış süresi

Hastaların minimum yatış süresi 2, maksimum yatış süresi 56 gün ve yatış sürelerinin ortanca değeri 11 (2-56) gündür (Şekil 4.7).



**Şekil 4.7. Hastaların yatış süresi**

Cinsiyet ve yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p=0,344$ ). Eğitim ile yatış süresi ilişkisi okur-yazar olmayan ve üniversite mezunu olan hastalar ile değerlendirildiğinde, yatış süresi ile arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p=0,649$ ). Acilden veya elektif yatış verilen hastaların, yatış süresi ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p=0,549$ ). Yatışlarında geriatri tarafından takip edilmiş olan ve olmayan hastaların yatış süreleri kıyaslandı ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p=0,224$ ). Yatan hastaların sigara içiyor olması veya geçmişte içmiş olması ile sigara hiç içmemiş olan hastalar değerlendirildi. Yatış süresi üzerinde sigara kullanımının etkisi saptanmadı ( $p=0,188$ ). Geçmişte alkol kullanmış veya halen kullanıyor olan hastalarla, alkol kullanmamış hastaların yatış süreleri karşılaştırıldı. İstatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p=0,710$ ). Pnömonokok aşısı olmuş hastalarla, aşı olmamış hastalar yatış süreleri açısından kıyaslandı ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,079$ ). Aynı şekilde influenza aşısı olanlar ve olmayanlar yatış süresi açısından karşılaştırıldı, istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,291$ ). Tablo 4.9'da değerler verildi.

**Tablo 4.9. Demografik veriler ve yatış süresi ilişkisi**

Demografik veri	Hasta sayısı (n=113)	p değeri
Kadın	58 (%48,67)	0,344
Erkek	55 (%51,33)	
Okur-yazar olmayan	19 (%16,8)	0,649
Üniversite mezunu	16 (%14,2)	
Acil servisten yatış	31 (%27,4)	0,549
Elektif yatış	82 (%72,6)	
Geriatri takipli olması	27 (%23,9)	0,224
Sigara öyküsü olması	55 (%48,7)	0,188
Alkol öyküsü olması	14 (%12,4)	0,710
Pnömonokok aşısı olması	21 (%18,6)	0,079
İnfluenza aşısı olması	26 (%23)	0,291

Diyabet tanısı olanlar ve olmayanlar yatış süresi açısından karşılaştırıldı, istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,223$ ). Hipertansiyonu olan ve olmayan hastalar yatış süresi açısından karşılaştırıldı. İstatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,757$ ). KOAH tanısı olan hastalarla, KOAH tanısı olmayan hastalar arasında, yatış süreleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,809$ ). Astımı olan hastaların, astımı olmayan hastalara göre yatış süresinde anlamlı farklılık saptanmadı ( $p=0,614$ ). Kronik böbrek hastalığı olan ve olmayan hastaların yatış süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p=0,981$ ). Koroner arter hastalığı olan ve koroner arter hastalığı olmayan hastalar değerlendirildi, yatış süreleri kıyaslandı. Hastaların koroner arter hastalığının olmasının yatış süresi üzerinde etkisi olmadığı görüldü ( $p=0,817$ ). Kalp yetmezliği olan ve olmayan hastalara bakıldığında, kalp yetmezliğinin yatış süresini etkilemediği görüldü ( $p=0,237$ ). Ritim bozukluğu olan hastalarla olmayan hastaların yatış süreleri arasında anlamlı farklılık saptanmadı ( $p=0,590$ ). Bilinen hiperlipidemisi olan ve olmayan hastalar yatış süresi açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,937$ ). SVO geçirmiş olmanın yatış süresine anlamlı

etkisi saptanmadı ( $p=0,290$ ). Hipotiroidi tanısı olan hastalarla, olmayan hastaların yatış süreleri arasında anlamlı farklılık saptanmadı ( $p=0,929$ ). Osteoporozu olan hastalar ve olmayan hastalar yatış süresi açısından karşılaştırıldı ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,708$ ). Romatoid artrit tanılı hastaların, romatoid artrit tanısı olmayanlara göre yatış süresinde farklılık saptanmadı ( $p=0,058$ ). Kür malignensi öyküsü olan hastalarla, bilinen malignitesi olmayan hastaların yatış sürelerinde anlamlı farklılık saptanmadı ( $p=1,000$ ). Demans tanısı olan 4 hasta, Parkinson tanısı olan 4 hasta vardı. Hastalarının demans veya Parkinson tanısı olmasının yatış süresi ile ilişkisi saptanmadı (Sırasıyla  $p=0,330$ ;  $p=0,188$ ). Tablo 4.10'da değerler verildi.

**Tablo 4.10. Mevcut hastalıklar ile yatış süresi ilişkisi**

Hastalık	Hasta olan birey sayısı	p değeri
Hipertansiyon	83 (%73,5)	0,757
Diabetes Mellitus	53 (%46,9)	0,223
Koroner arter hastalığı	40 (%35,4)	0,817
Kronik böbrek hastalığı	27 (%23,9)	0,981
Hipotiroidi	17 (%15)	0,929
KOAH	17 (%15)	0,809
Osteoporoz	13 (%8,8)	0,708
Konjestif kalp yetmezliği	12 (%10,6)	0,237
Ritim bozukluğu	11 (%9,7)	0,590
Malignensi (kür)	10 (%8,8)	1,000
Geçirilmiş SVO	9 (%8)	0,290
Hiperlipidemi	8 (%7,1)	0,937
Romatoid artrit	7 (%6,2)	0,058
Astım	5 (%4,4)	0,614

KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, SVO: Serebrovasküler olay

Geriatrik sendromlarla yatış süresi ilişkisi değerlendirildi. Yatışından önce düşme öyküsü olan ve olmayan hastalar kıyaslandığında, yatış süresi açısından aralarında anlamlı istatistiksel farklılık saptanmadı ( $p=0,725$ ). Mevcut insomnia ile yatış süresi değerlendirildiğinde, insomnianın yatış süresini etkilemediği görüldü ( $p=0,832$ ). Yatış süresi ile polifarmasi varlığı değerlendirildi. Aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p=0,196$ ). Üriner inkontinans ve gayta inkontinansı ile yatış süresi arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (Sırasıyla  $p=0,322$ ;  $p=0,839$ ). Tablo 4.11’de değerler verildi.

**Tablo 4.11. Geriatrik sendromlar ile yatış süresi ilişkisi**

Sendrom	Hasta sayısı	p değeri
Düşme	31 (%27,4)	0,725
İnsomnia	19 (%16,8)	0,832
Polifarmasi	77 (%68,1)	0,196
Üriner inkontinans	66 (%58,4)	0,322
Gayta inkontinansı	7 (%6,2)	0,839

Yatış süresi ile antropometrik ölçümler, geriatrik testler, hastaların komorbidite sayıları, yaşları, kırılgnalık ve laboratuvar değerlerinin korelasyon sonuçlarına bakıldı (Tablo 4.9). Altı metre yürüme hızı testi ile yatış süresi ile istatistiksel anlamlı ilişki olmayan negatif korele ilişki saptandı ( $p=0,746$ ;  $r=0,034$ ). Handgrip ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan, negatif korele bir ilişki saptandı ( $p=0,915$ ,  $r=0,10$ ). Baldır çevresi ile yatış süresi arasında negatif korele ve çok zayıf bir ilişki saptandı ( $p=0,016$ ;  $r=0,226$ ). Kol çevresi ile yatış süresi arasında çok zayıf ve negatif korele bir ilişki saptandı ( $p=0,026$ ;  $r=0,209$ ). Vücut kitle indeksi ile yatış süresi arasında negatif korele, ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan ilişki saptandı ( $p=0,063$ ;  $r=0,176$ ). Hastaların vücut kitle indeksi, kol ve baldır çevreleri ölçüm değerleri arttıkça, yatış süreleri kısalmaktadır. Mini nutrisyonel test ile yatış süresi arasında negatif korele olan çok zayıf bir ilişki saptandı ( $p=0,043$ ;  $r=0,191$ ). Hastaların mini nutrisyonel değerlendirme testinden

aldığı puan arttıkça yatış süresi kısalmaktadır. KATZ günlük yaşam aktiviteleri ölçeği ile yatış süresi arasında negatif korele ancak istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,274$ ;  $r=0,104$ ). Yesavage geriatrik depresyon ölçeği ile yatış süresi arasında negatif korele ilişki olduğu görüldü, ancak istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,887$ ;  $r=0,014$ ). Lawton&Brody enstrümental günlük yaşam aktiviteleri ölçeği ile yatış süresi ile istatistiksel anlamlı ilişki olmayan negatif korele ilişki saptandı ( $p=0,096$ ;  $r=0,157$ ). Mini mental durum değerlendirme testi ile yatış süresi ile istatistiksel anlamlı ilişki olmayan negatif korele ilişki saptandı ( $p=0,549$ ;  $r=0,058$ ). Hastaların toplam komorbidite sayıları ile yatış süresi arasındaki ilişkiye bakıldığında pozitif korele olan, ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki saptandı ( $p=0,903$ ;  $r=0,012$ ). Hastaların yatışlarındaki ilaç sayıları ile yatış süresindeki ilişki arasında ise negatif korele, ancak yine istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki saptandı ( $p=0,323$ ;  $r=0,094$ ). Hastaların son bir yıldaki kilo kaybı miktarı ile yatış süresine bakıldığında kilo kaybı arttıkça yatış süresinin de arttığı görüldü. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı ve çok zayıf pozitif korelasyon saptandı ( $p=0,009$ ;  $r=0,248$ ). Klinik kırılabilirlik ölçeği ile değerlendirilen hastalar dinç, hassas ve kırılabilir olmak üzere üç gruba ayrıldı. Yatış süresi ile istatistiksel olarak anlamlı olmayan, pozitif korele ilişki saptandı ( $p=0,252$ ;  $r=0,109$ ). Yaş ile yatış süresi arasında pozitif korele, ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan ilişki saptandı ( $p=0,532$ ;  $r=0,059$ ). Hastaların laboratuvar değerleri ile yatış süresi ile ilişkilerine bakıldı. Yapılan korelasyon analizinde hemoglobin, sodyum ve potasyum değerleriyle negatif korele, ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan (Sırasıyla hemoglobin için  $p=0,428$ ;  $r=0,075$ ; sodyum için  $p=0,370$ ;  $r=0,085$ ; potasyum için  $p=0,513$ ;  $r=0,062$ ); sedimentasyon oranı, CRP ve kreatinin ile ise pozitif korele, ancak yine istatistiksel olarak anlamlı olmayan ilişki saptandı (ESR için  $p=0,387$ ;  $r=0,085$ ; CRP için  $p=0,057$ ;  $r=0,181$ ; kreatinin için  $p=0,702$ ;  $r=0,036$ ).

**Tablo 4.12. Yatış süresiyle ilişkili parametrelerin korelasyon sonuçları**

	<b>p değeri</b>	<b>r (korelasyon katsayısı)</b>
<b>Altı metre yürüme</b>	0,746	-0,034
<b>Baldır çevresi</b>	0,016	-0,226
<b>CRP</b>	0,057	0,181
<b>ESR</b>	0,387	0,085
<b>Handgrip</b>	0,915	-0,010
<b>Hemoglobin</b>	0,428	-0,075
<b>KATZ</b>	0,274	-0,104
<b>Kilo kaybı</b>	0,009	0,248
<b>Kırılgnlık</b>	0,252	0,109
<b>Kol çevresi</b>	0,026	-0,209
<b>Kreatinin</b>	0,702	0,036
<b>Lawton&amp;Brody</b>	0,096	-0,157
<b>MMSE</b>	0,549	-0,058
<b>MNA</b>	0,043	-0,191
<b>Potasyum</b>	0,513	-0,062
<b>Sodyum</b>	0,370	-0,085
<b>Toplam komorbidite</b>	0,903	0,012
<b>Vücut kitle indeksi</b>	0,063	-0,176
<b>Yaş</b>	0,532	0,059
<b>Yatışındaki ilaç sayısı</b>	0,323	-0,094
<b>Yesavage</b>	0,887	-0,014

CRP: C-reaktif protein, ESR: Eritrosit sedimentasyon hızı, KATZ: Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Lawton-Brody Enstrumental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, MMSE: Mini mental durum değerlendirme testi, MNA: Mini nutrisyonel değerlendirme, Yesavage: Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası

Yatış süresi normal dağılmadığı için lineer regresyon analizi yapılamadı. Yatış süresi 10 gün ve altı, 10 gün üzeri olarak iki gruba ayrıldı. Kategorize edilmiş yatış süresi bağımlı değişken olarak alınarak logistik regresyon analizi uygulandı. Tek

değişkenli analizlerin sonuçlarına göre çok değişkenli analizde modele alınacak parametreler belirlendi. Tek değişkenli analizlerin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Yatış süresi 10 gün ve altı ve 10 günden fazla olmak üzere ikiye ayrıldığında, 10 gün ve altı süre boyunca yatan hastaların yaşlarının ortalaması  $73,96 \pm 7,8$ ; 10 günden fazla süre yatanların yaşlarının ortalaması  $73,98 \pm 7,16$  olarak hesaplanmıştır. Yaşın yatış süresine etkisi saptanmamıştır ( $p=0,998$ ). 10 gün ve daha az yatan hasta sayısı 54 iken, 59 hasta 10 günden fazla yatmıştır.

Tablo 4.1'de bulunan demografik veriler yatış süresi ile karşılaştırıldı ve tablo 4.13'de gösterildi. 58 kadının (%51,3) 31'i ve 55 erkeğin (%48,7) 23'ü 10 gün ve daha kısa, 58 kadının kalan 27'si ve 55 erkeğin kalan 32'si ise 10 günden uzun süre yatmıştır. Yatış süresi ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,216$ ). Acil servisten yatan 31 hastanın (%27,4) 14'ü 10 gün ve daha kısa, 17'si 10 günden uzun yatmıştır. Elektif yatırılan 82 (%72,6) hastanın 40 tanesi 10 gün ve daha kısa, geriye kalan 42 tanesi ise 10 günden uzun yatmıştır. Hastaların acil servisten veya elektif yatırılmasının yatış süresine istatistiksel olarak anlamlı etkisi saptanmamıştır ( $p=0,731$ ). 113 hastanın 27'si (%23,9) yatış öncesi geriatri takibindeydi ve bunlardan 11'i 10 gün ve daha kısa, 16'si 10 günden uzun yatmıştır. Geriatri takibinde olmayan 82 (%72,6) hastanın yarısı (46) 10 gün ve daha kısa, kalan yarısı da 10 günden uzun yatmıştır. Hastaların yatış öncesi geriatri takibinde olup olmaması ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p=0,401$ ). Sigara içen veya geçmişte içmiş olan 55 (%48,7) hastadan 22'si 10 gün ve daha kısa, kalan 33'ü 10 günden uzun yatarken, sigara içmeyen 58 (%51,3) hastadan 32'si 10 gün ve daha kısa, kalan 26'sı ise 10 günden uzun yatmıştır. Sigara içmek veya içmemek ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0,107$ ). Alkol kullanan veya daha önce kullanmış olan 14 (%12,4) hastanın 6'sı 10 gün ve daha kısa, 8'si ise 10 günden uzun yatarken, alkol kullanmayan 99 (%87,6) hastanın 48'i 10 gün ve daha kısa, 51'i 10 günden uzun yatmıştır. Yatış süresi ile alkol kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,693$ ). Yatışı olan 113 hastadan 21'i (%18,6) pnömokok aşısı olmuştur. Pnömomokok aşısı olan 13 hasta 10 gün ve daha kısa yatmışken, 8 hasta 10



günden uzun yatmıştır. Aşı olmayan 41 hasta 10 gün ve daha kısa süreli yatmışken, 51 hasta ise 10 günden uzun yatmıştır. Pnömonokok aşısı olup olmamak ile yatış süresi arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0,151$ ). 113 hastanın 26 tanesi (%23) influenza aşısı olmuş ve bunların 17 tanesi 10 gün ve daha kısa, 9 tanesi ise 10 günden uzun süreli yatmıştır. İnfluenza aşısı olmayan 87 (%77) hastadan 37 tanesi 10 gün ve daha kısa, 50 tanesi ise 10 günden daha uzun yatmıştır. İstatistiksel olarak influenza aşısı olanların olmayanlara göre daha kısa süreli yattığı saptanmıştır ( $p=0,041$ ). Son bir yılda kilo kaybı olan ve 10 gün ve daha kısa süre yatan hastalar 18 (%16,1) iken, bu grupta 35 (%31,3) hastanın son bir yılda kilo kaybı yoktur. 10 günden uzun süre yatışı olan 33 (%29,5) hastanın kilo kaybı varken 26 (%23,2) hastanın yoktur. Kilo kaybı olmasının yatış süresini uzattığı istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ( $p=0,020$ ).

**Tablo 4.13. Cinsiyet, yatış yeri, geriatri takibi, sigara ve alkol kullanımı, aşı durumu ve kilo kaybının yatış süresine etkisi**

Yatış süresi	≤10 gün	>10 gün		p değeri
<b>Hasta sayıları</b>	54 (%47,8)	59 (%52,2)	113 (%100)	
<b>Cinsiyet</b>				
<b>Kadın</b>	31	27	58 (%51,3)	
<b>Erkek</b>	23	32	55 (%48,7)	0,216
<b>Yatış yeri</b>				
<b>Acil servis</b>	14	17	31 (%27,4)	
<b>Elektif</b>	40	42	82 (%72,6)	0,731
<b>Geriatri takibi</b>	11	16	27 (%23,9)	0,401
<b>Sigara</b>	22	33	55 (%48,7)	0,107
<b>Alkol</b>	6	8	14 (%12,4)	0,693
<b>Pnömonokok aşısı</b>	13	8	21 (%18,6)	0,151
<b>İnfluenza aşısı</b>	17	9	26 (%23)	0,041
<b>Kilo kaybı</b>	18	33	51 (%45,5)	0,020

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak belirtilmiştir.

Mini nutrisyonel değerlendirme testi, KATZ günlük yaşam aktiviteleri ölçeği, Yesavage geriatrik depresyon ölçeği, Lawton & Brody enstrümental günlük yaşam testi ve mini mental test ve altı metre yürüme hızı testinin yatış süresi ile ilişkisi değerlendirildi (Tablo 4.14). Handgrip için 10 gün ve 10 günden az yatan hastaların (51 hasta) ortalama değeri  $16,78 \pm 7,14$  kg; 10 günden uzun yatan hastalarinki (57 hasta)  $17,21 \pm 6,69$  kg iken tüm hastalarinki  $17,01 \pm 6,88$  kg olarak hesaplandı ( $p=0,647$ ). Handgrip 108 hastaya uygulandı ve yatış süresi ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,647$ ). KATZ günlük yaşam aktiviteleri ölçeği, Yesavage depresyon ölçeği, Lawton & Brody enstrümental günlük yaşam aktiviteleri ölçeği ve mini mental test ve altı metre yürüme hızı testi ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı. Mini nutrisyonel test için en düşük 3, en yüksek 14 puan alındı. Alınan puanının düşük olmasının daha uzun süre hastane yatışı ile ilişkili olduğu görüldü ( $p=0,037$ ). Sonrasında hastalar malnutrisyonu olanlar 12 (%10,6), malnutrisyon için risk grubunda olanlar 33 (%29,2) ve malnutrisyonu olmayanlar 68 (%60,2) olarak üç gruba ayrıldı. Malnutrisyon riski olanların, malnutrisyonu olmayanlara göre hastanede daha uzun süreli yattığı gösterildi ( $p=0,018$ ). Altı metre yürüme testi için hastaların hızları metre bölü saniye cinsinden hesaplandı. 10 ve 10 günden az yatan hastalar için ortalama hız  $0,53 \pm 0,34$  m/sn; 10 günden uzun yatan hastalar için ortalama hız  $0,55 \pm 0,46$  m/sn tüm hastalar için ortalama hız  $0,53 \pm 0,40$  m/sn olarak hesaplandı ( $p=0,669$ ).

**Tablo 4.14. Kapsamlı geriatrik değerlendirme testleri sonuçlarının yatış süresi ile ilişkisi**

	Hasta sayısı (n)	Yatış süresi ≤10 gün	Hasta sayısı (n)	Yatış süresi >10 gün	Tüm hastalar n=113	p değeri
Handgrip	51	16,78±7,14	57	17,21±6,69	17,01±6,88	p=0,647
KATZ	54	6 (0-6)	59	6 (0-6)	6 (0-6)	p=0,320
Lawton	54	8 (0-8)	59	8 (0-8)	8 (0-8)	p=0,288
MMSE	53	27 (0-30)	56	27 (5-30)	27 (0-30)	p=0,864
MNA	54	13 (3-14)	59	11 (3-14)	12 (3-14)	p=0,037
YESAVAGE	53	4 (0-10)	58	3 (0-7)	3 (0-10)	p=0,566
Yürüme testi*	44	0,53±0,34	48	0,55±0,46	0,53±0,40	p=0,669

Normal dağılan sayısal değişkenler ortalama ± standart sapma, normal dağılmayanlar ortanca (minimum – maksimum) değer olarak belirtilmiştir.

KATZ: Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Lawton-Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, MMSE: Mini mental durum değerlendirme testi, MNA: Mini nutrisyonel değerlendirme, Yesavage: Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası

\*Altı metre yürüme testi

Yatışlarının ilk üç gününde hastaların kol ve baldır çevresi ölçüldü, vücut kitle indeksi hesaplandı. Elde edilen değerler ile yatış süresi arasındaki ilişki değerlendirildi (Tablo 4.15). Kol ve baldır çevresi ölçümü, vücut kitle indeksi hesabı tüm hastalarda yapıldı. Kol ve baldır çevresi ve vücut kitle indeksi yatış süresiyle istatistiksel olarak anlamlı saptandı (sırasıyla p=0,020, p=0,022 ve p=0,049). 10 gün ve daha az yatan hastaların kol çevresi ortalama 29,28±4,63 cm, baldır çevreleri 34,69±6,21 cm, 10 günden uzun süre yatanların kol çevresi ortalama 27,45±4,59 cm, baldır çevresi ortalama 34,69±6,21 cm hesaplanırken, tüm hastaların ortalama kol çevresi 28,32±4,68 cm, baldır çevresi 35,38±5,62 cm olarak hesaplandı. Tüm hastaların vücut kitle indeksi ortalaması 28,22±6,10 kg/m<sup>2</sup> iken, 10 gün ve daha az yatanların ortalaması 29,14±5,38 kg/m<sup>2</sup>, 10 günden uzun yatanları ise 27,38±6,62 kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplandı. Vücut kitle indeksi düşük olanların daha uzun süre yattığı istatistiksel olarak anlamlı saptandı (p=0,049).

**Tablo 4.15. Antropometrik ölçümler ile yatış süresi ilişkisi**

	Hasta sayısı (n)	Yatış süresi ≤10 gün	Hasta sayısı (n)	Yatış süresi >10 gün	Tüm hastalar	p değeri
Baldır çevresi	54	36,13±4,84	59	34,69±6,21	35,38±5,62	p=0,022
Kol çevresi	54	29,28±4,63	59	27,45±4,59	28,32±4,68	p=0,020
VKI	54	29,14±5,38	59	27,38±6,62	28,22±6,10	p=0,049

Normal dağılan sayısal değişkenler ortalama±SD, normal dağılmayanlar ortanca (minimum – maksimum) değer olarak belirtilmiştir.

VKI: Vücut kitle indeksi

Yatan hastaların mevcut komorbiditeleri ile hastaların yatış süreleri değerlendirildi. Hastaların mevcut olan hipertansiyon, diyabet, koroner arter hastalığı, kronik böbrek hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, hipotiroidi, konjestif kalp yetmezliği, ritim bozukluğu, kür olmuş malignensi, osteoporoz, geçirilmiş serebrovasküler olay, romatoid artrit, astım, demans, hipertiroidi ve Parkinson, erkek hastalar için benign prostat hiperplazisi komorbiditeleri ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo 4.16).

**Tablo 4.16. Hastaların mevcut komorbiditeleri ile yatış süresinin ilişkisi**

Yatış süresi	≤10 gün n=54	>10 gün n=59	Toplam hasta n=113	p değeri
Hipertansiyon	42	41	83 (%73,5)	0,319
Diyabet	23	30	53 (%46,9)	0,380
KAH	22	18	40 (%35,4)	0,256
KBH	13	14	27(%23,9)	0,966
KOAH	9	8	17 (%15)	0,644
Hipotiroidi	9	8	17 (%15,0)	0,644
BPH*	7	9	16 (%29,1)	0,852
KKY	4	8	12 (%10,6)	0,367
Ritim bozukluğu	6	5	11 (%9,7)	0,637
Malignensi (kür)	5	5	10 (%8,8)	0,883
Osteoporoz	4	6	10 (%8,8)	0,745
SVO	5	4	9 (%8,0)	0,735
Romatoid artrit	6	1	7 (%6,2)	0,053
Astım	2	3	5 (%4,4)	1,000
Demans	1	3	4 (%3,5)	0,620
Hipertiroidi	0	4	4 (%3,5)	0,120
Parkinson	1	3	4 (%3,5)	0,620

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde ile belirtilmiştir. 'n' hasta sayısıdır.

\*Erkek hastalar arasında değerlendirilmiştir. Erkek hasta sayısı 55'tir.

KAH: Koroner arter hastalığı, KBH: Kronik böbrek hastalığı, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, BPH: Benign prostat hiperplazisi, KKY: Kronik konjestif kalp yetmezliği, SVO: Serebrovasküler olay

Yatan hastaların yatış sırasında bakılan laboratuvar değerleri kaydedildi. Hemoglobin ve potasyum değerlerinin normal dağıldığı gözlemlendi, yatışlarındaki ortalama hemoglobin ve potasyum değerleri hesaplandı. Hastaların yatışlarındaki hemoglobin ve potasyum değerinin yatış süresi üzerine etkisi olmadığı saptandı (Sırasıyla p=0,640 ve p=0,112). Normal dağılım göstermeyen CRP, sedim, sodyum ve kreatinin değerlerinin ortanca değerleri saptandı. Yatış süresi ile ilişkilerinde anlamlı

fark bulunmadı (Sırasıyla  $p=0,423$ ,  $p=0,992$ ,  $p=0,610$  ve  $p=0,938$ ). Tablo 4.17'de gösterildi.

**Tablo 4.17 Laboratuvar bulgularının yatış süresi ile karşılaştırılması**

	Yatış süresi ≤10 gün n=54	Yatış süresi >10 gün n=59	Tüm hastalar n=113	p değeri
CRP*	1,03(0,13-36,7)	1,87 (0,07-33,4)	1,29 (0,07-36,7)	$p=0,423$
ESR**	22(2-120)	24 (2-114)	24 (2-120)	$p=0,992$
Hb	11,68±1,90	11,50±2,25	11,58±2,08	$p=0,640$
Kreatinin	0,96 (0,38-6,35)	0,99 (0,3-6,4)	0,97 (0,30-6,40)	$p=0,938$
Potasyum	4,37±0,71	4,18±0,54	4,27±0,63	$p=0,107$
Sodyum	135,5(124-144)	136 (124-144)	136 (124-144)	$p=0,610$

Normal dağılan sayısal değişkenler ortalama±SD, normal dağılmayanlar ortanca (minimum – maksimum) değer olarak belirtilmiştir. 'n' hasta sayısıdır.

\*CRP için 10 gün ve daha az yatan hasta sayısı 49, 10 günden fazla yatan hasta sayısı 58, toplam hasta 107'dir.

\*\*ESR için 10 gün ve daha az yatan hasta sayısı 50, 10 günden fazla yatan hasta sayısı 55, toplam hasta 105'tir.

CRP: C-reaktif protein, ESR: Eritrosit sedimentasyon hızı, Hb: Hemogloblin

Hastalara yatışlarında ilaçları sorularak polifarmasi açısından değerlendirilen 113 hastadan 77'si (%68,1) beş ve üzeri ilaç kullanmaktaydı. Bunlardan 41 hasta 10 gün ve daha kısa yatarken, 36'sı 10 günden uzun yatmıştır. Polifarmasi ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0,089$ ) (Tablo 4.18). Hastaların üriner ve gayta inkontinansları sorgulandı. Üriner inkontinans tarifleyen 66 hastadan 30'u 10 günden uzun süre hastanede yattı. Gayta inkontinansı ise 7 hastada mevcuttu. 3 hasta 10 günden uzun yatarken, kalan 4 hasta 10 gün ve daha kısa süre yattı. Üriner inkontinans ve/veya gayta inkontinansı ile yatış süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı (Sırasıyla  $p=0,088$ ,  $p=0,708$ ). Hastalara klinik kırılgnlık ölçeği üzerinden 1 en iyi durumdaki 'çok zinde', 9 'terminally hasta' olacak şekilde 1'den 9'a kadar kırılgnlık puanı verildi. 113 hastadan 6 hasta (%5,3) bir puan, 33 hasta (%29,2) iki puan, 19 hasta (%16,8) 3 puan, 18 hasta (%15,9) 4 puan, 11 hasta (%9,7) 5 puan, 15 hasta (%13,3) 6 puan, 8 hasta (%7,1) 7 puan, 3 hasta

(%2,7) 8 puan alırken, 9 puan alan hasta olmadı. 1, 2 ve 3 puan alanlar dinç, 4, 5, 6, 7 ve 8 puan alanlar hassas ve kırılgan olarak iki gruba ayrıldı. Kırılganlık ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,107$ ). Hastaların ilk değerlendirmelerinde daha önce düşüp düşmediği soruldu ve 65 yaş ve sonraki yaşlardaki düşmeleri kaydedildi. 113 hastadan 31 hasta (%27,4) daha önce düştüğünü belirtti. Bu hastalardan 14'ü 10 günden uzun, kalan 17'si 10 gün ve daha kısa süreli yatmıştır. Hastaların daha önce düşüp düşmemesinin yatış süresini etkilemediği görüldü ( $p=0,356$ ). Hastaların uyku problemleri soruldu ve 19 hastanın (%16,8) uyumakta güçlük çektiği öğrenildi. Ancak yapılan analizlerle insomnia ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p=0,643$ ). Hastaların ilk yatışlarında bası yarası olup olmadıkları değerlendirildi. Sadece 1 hastanın bası yarası olması üzerine istatistik yapılmadı.

**Tablo 4.18. Geriatrik sendromlar ile yatış süresi ilişkisi**

	Yatış süresi ≤10 gün n=54	Yatış süresi >10 gün n=59	Toplam hasta (n=113)	p değeri
<b>Polifarmasi</b>				
Var	41	36	77 (%68,1)	0,089
Yok	13	23	36 (%31,9)	
<b>Üriner inkontinans</b>				
Var	36	30	66 (%58,4)	0,088
Yok	18	29	47 (%41,6)	
<b>Kırılganlık</b>				
Kırılgan ve hassas	22	33	55 (%48,7)	0,107
Diñç	32	26	58 (%51,3)	
<b>Düşme</b>				
Var	17	14	31 (%27,4)	0,356
Yok	37	45	82 (%72,6)	
<b>İnsomnia</b>				
Var	10	9	19 (%16,8)	0,643
Yok	44	50	94 (%83,2)	
<b>Gayta inkontinans</b>				
Var	4	3	7 (%6,2)	0,708
Yok	50	56	106 (%93,8)	
<b>Bası yarası</b>				
Var	0	1	1 (%0,9)	1,000
Yok	54	58	112 (%99,1)	

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde ile belirtilmiştir.  
'n' hasta sayısıdır.

Hastaların son bir yıldaki kilo kayıpları soruldu. Bir hastanın kilo kaybı bilgisi bilinmediğinden 112 hasta üzerinden değerlendirildi. Hastaların beyanlarına göre kaydedildi. Kilo kayıpları yatış süresi ile değerlendirildi (Tablo 4.19). 10 günden uzun süre yatan hastaların son bir yıldaki kilo kaybı diğer gruba göre daha fazladır ve bu ilişki istatistik olarak anlamlıdır (p=0,004).



**Tablo 4.19. Kilo kaybı ve yatış süresi ilişkisi**

	Yatış süresi ≤10 gün (n=54)	Yatış süresi >10 gün (n=59)	Tüm hastalar (n=113)
Son 1 yıldaki kilo kaybı	0 (0-20)*	4 (0-27)	0 (0-27)
p=0,004			

Normal dağılmayan sayısal değişkenler ortanca (minimum – maksimum) değer olarak belirtilmiştir. 'n' hasta sayısıdır.

\*53 hasta değerlendirilmiştir.

Mini nutrisyonel değerlendirme sonuçları 'malnutrisyon yok' ve 'riskli ve malnutrisyonu olanlar' şeklinde iki grup halinde, sigara 'içmiş veya içiyor' ve 'hiç içmemiş' olma, kırılabilirlik durumu (dinç ve hassas/kırılabilir), pnömokok ve influenza aşısı olup olmama, polifarmasi olup olmaması şeklinde ikişer grup halinde, kol ve baldır çevresi ölçümleri, vücut kitle indeksi hesapları analize alındı (Tablo 4.20). Sonuçlara göre beş ve üzeri ilaç kullanmak, on günden uzun süreli yatma ihtimalini 0,330 kat artırmakta, yani yaklaşık 3 kat azaltmaktadır (%95GA=0,132-0,823). Hastada malnutrisyon olmaması, hastanın malnutrisyon açısından riskli olması ve/veya malnutrisyonunun olmasıyla kıyaslandığında hastanın on günden uzun süre yatma ihtimali 2,9 (%95 GA:1,296-6,869) kat daha yüksek olmaktadır.

**Tablo 4.20. Yatış süresine etki eden faktörlerin lojistik regresyon analizi**

	p değeri	OR	%95,0 GA
Polifarmasi	0,017	0,330	0,132 - 0,823
Sigara	0,074	2,116	0,929 - 4,819
Malnutrisyon	0,010	2,984	1,296 - 6,869

OR: Odds ratio, GA: Güven aralığı

113 hastanın yatışlarındaki minimum ilaç sayısı 0, maksimum ilaç sayısı 13, ortanca değeri 6'dır. Taburculukta 109 hastanın minimum ilaç sayısı 1, maksimum ilaç sayısı 19, ortanca değeri 8'dir. Hastaların yatışlarındaki ve taburculuklarındaki ilaç sayıları değerlendirildiğinde, taburculukta ilaç sayısının artması istatistik olarak anlamlı değerlendirildi (p<0,001). Değerlendirilen hastalardan 16 tanesinin

taburculuktaki ilaç sayısı azaltılırken, 72 hastanın ise ilaç sayıları artırılmıştır. 21 hastanın ilaç sayısı ise değişmemiştir. Tablo 4.21’de belirtilmiştir.

**Tablo 4.21. Hastaların yatış ve taburculuklarındaki ilaç sayıları**

	<b>Toplam hasta</b>	<b>Ortanca değer</b>	<b>Minimum ilaç</b>	<b>Maksimum ilaç</b>
<b>Yatışındaki ilaç sayısı</b>	113	6 (0-13)	0	13
<b>Taburculuktaki ilaç sayısı</b>	109	8 (1-19)	1	19
<b>Taburculuk – yatış ilaç</b>				
<b>Negatif sıra</b>	16			
<b>Pozitif sıra</b>	72			
<b>Değişmeyen</b>	21			
	n=109			
		<b>p&lt;0,001</b>		

Normal dağılmayan sayısal değişkenler ortanca (minimum-maksimum) değer olarak belirtilmiştir.

Hastaların son altı ay içinde olan acil başvuruları ve hastane yatışları hasta beyanına dayanılarak kaydedildi ve tablo 4.22’de gösterildi. 10 gün ve daha az yatan 54 hastanın 37’sinin (%32,7) son altı ay içinde acil servis başvurusu olmuş, 17’sinin (%15) olmamıştır. 10 günden fazla yatan 59 hastanın 36’sinin (%31,9) son altı ay içinde acil servis başvurusu olmuş, 23’ünün (%20,4) ise olmamıştır. Hastaların son altı aydaki acil servis başvuruları hastanın yatış süresine etki etmediği gösterilmiştir (p=0,405).

Hastaların son altı ay içindeki hastane yatışları hasta beyanına dayanılarak kaydedilmiştir. 10 gün ve daha az yatan 54 hastanın 18’inin (%15,9) son altı ay içinde hastane yatışı olduğu, 36’sinin (%31,9) olmadığı, 10 günden fazla yatan 59 hastanın ise 25’inin (%22,1) son altı ay içinde hastane yatışı olduğu, 34’ünün (%30,1) olmadığı öğrenildi. Son altı ay içindeki yatış olup olmaması ile yatış süreleri arasında anlamlı fark saptanmadı (p=0,323).

**Tablo 4.22. Hastaların son altı ay içindeki acil başvuruları ve hastane yatışları ile yatış sürelerinin karşılaştırılması**

	Yatış süresi ≤10 gün n=54	Yatış süresi >10 gün n=59	p değeri
<b>Acil başvurusu*</b>			
Var	37 (%32,7)	36 (%31,9)	p=0,405
Yok	17(%15)	23 (%20,4)	
<b>Hastane yatışı*</b>			
Var	18 (%15,9)	25 (%21,1)	p=0,323
Yok	36 (%31,9)	34 (%30,1)	

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak belirtilmiştir. 'n' hasta sayısıdır.

\*Son altı ay

#### 4.2.2. Enfeksiyon

Çalışmaya alınan 113 hastadan 37 (%32,7) tanesinde enfeksiyon mevcuttur. Geriatrik test sonuçları ile hastalarda enfeksiyon olup olmadığı arasındaki ilişkiye bakıldı (Tablo 4.23). Altı metre yürüme hızı, KATZ günlük yaşam aktiviteleri ölçeği, Lawton & Brody enstrümental günlük yaşam aktiviteleri ölçeği, mini mental durum değerlendirme testi ve Yesavage geriatrik depresyon ölçeği ile enfeksiyon arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı. Yatışında enfeksiyon gelişen 37 hastanın mini nutrisyonel test sonuçları ortanca değer 11 (10 - 13,50), enfeksiyon gelişmeyen 76 hastaninkine ise 13 (11-14) olarak hesaplandı. Enfeksiyon gelişen grubun mini nutrisyonel değerlendirme sonuçlarının daha düşük olmasının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü (p=0,031).

**Tablo 4.23. Kapsamlı geriatrik değerlendirme testleri sonuçlarının mevcut enfeksiyon ile ilişkisi**

	Hasta sayısı	Enfeksiyon var	Hasta sayısı	Enfeksiyon yok	Tüm hastalar	p değeri
<b>Altı metre yürüme testi</b>	29	0,57±0,58	63	0,52±0,30	0,53±0,40	p=0,590
<b>KATZ</b>	37	6 (0-6)	76	6 (0-6)	6 (0-6)	p=0,518
<b>Lawton</b>	37	8 (0-8)	76	8 (0-8)	8 (0-8)	p=0,477
<b>MNA</b>	37	11 (5-14)	76	13 (3-14)	12 (3-14)	p=0,031
<b>MMSE</b>	35	27 (0-30)	74	27 (5-30)	27 (0-30)	p=0,270
<b>YESAVAGE</b>	37	3 (1-7)	74	3,50 (0-10)	3 (0-10)	p=0,752

Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak, normal dağılan sayısal değişkenler ortalama±SD, normal dağılmayanlar ortanca (minimum – maksimum) değer olarak belirtilmiştir.

KATZ: Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Lawton-Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, MMSE: Mini mental durum değerlendirme testi, MNA: Mini nutrisyonel değerlendirme, Yesavage: Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası

Hastaların son bir yıldaki kilo kayıpları beyanlarına göre kaydedildi ve kilo kayıpları, yatışları boyunca geçirdikleri enfeksiyon ile değerlendirildi (Tablo 4.24). 1 hastanın kilo kaybı bilgisi bilinmediğinden 112 hasta değerlendirmeye alındı. Yatışları boyunca enfeksiyon gelişen hastaların ortanca kilo kaybı 4, enfeksiyon gelişmeyenlerinki 0'dır. Her iki grubun minimum kilo kaybı değeri 0, maksimum kilo kaybı değeri 27 kg'dır. Yatışları süresinde enfeksiyon durumları olan hastalarda son bir yıldaki kilo kaybının, enfeksiyon olmayan gruba göre daha fazla olduğu saptandı. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,035).

**Tablo 4.24. Kilo kaybı ve enfeksiyon ilişkisi**

	Yatışı boyunca enfeksiyon var (n=37)	Yatışı boyunca enfeksiyon yok (n=76)	Tüm hastalar (n=113)
Son 1 yıldaki kilo kaybı	4 (0-27)	0 (0-27)*	0 (0-27)
	p=0,035		

Normal dağılmayan sayısal değişkenler ortanca (minimum-maksimum) değer olarak belirtilmiştir. 'n' hasta sayısıdır.

\*75 hasta değerlendirilmiştir.

### 4.2.3. Düşme

Hastalar geriatrik sendromlar açısından değerlendirildiğinde 113 hastadan 31'inde (%27,4) daha önce düşme öyküsü vardı. Yatışları boyunca ise 2 (%1,8) hastada düşme izlendi.

### 4.2.4. Bası yarası

Hastalar geriatrik sendromlar açısından değerlendirildiklerinde 113 hastadan 1'inde (%0,9) bası yarası mevcuttu. Yatışları boyunca ise yalnız 1 (%0,9) yeni hastada bası yarası izlendi.

### 4.2.5. Deliryum

Hastaların yatış süresinde deliryum gözlenmedi.

### 4.2.6. Yoğun bakım ünitesine devir ve mortalite

113 hasta ile yapılan çalışmada servis izlemlerinde 2 hasta yoğun bakım ünitesine devredilmiştir. Bu 2 (%1,8) hastadan 1 tanesinde mortalite görülmüştür. Toplamda ise 4 (%3,5) hastada mortalite görülmüştür.

## 5. TARTIŞMA

Çalışma Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi iç hastalıkları servislerinde yatmakta olan 113 hasta ile yapıldı. 65 yaş ve 65 yaşından büyük olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden, sorulan soruları anlayabilecek ve yanıtlayabilecek kabiliyeti olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen, yatışının başından beri yoğun bakımlarda izlenen, terminal dönem hastalar, öykü veremeyen koopere olamayan hastalar, inmeye bağlı sekeli olan, konuşma ve işitme problemi olan, fiziksel engelleri olan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastalar yatışlarının ilk üç gününde değerlendirildi. Hastaların demografik bilgileri, sigara ve alkol kullanım durumları, influenza ve pnömokok aşı durumları, son altı aydaki hastane yatışları ve acil servis başvuruları, son bir yıldaki kilo kayıpları beyana dayalı olarak kaydedildi. Yatış laboratuvar değerlerinden hemoglobin, sodyum, potasyum, kreatinin, sedimentasyon oranı ve CRP değerleri kaydedildi. Kol ve baldır çevreleri ölçüldü, vücut kitle indeksleri hesaplandı. Handgrip ve altı metre yürüme hızı testi uygulandı. Mini mental durum değerlendirme testi, mini nutrisyonel değerlendirme testi, KATZ günlük yaşam aktiviteleri ölçeği, Yesavage geriatrik depresyon ölçeği, Lawton&Brody enstrumental günlük yaşam aktivite skalası ve klinik kırılabilirlik ölçeği ile yatakları başında değerlendirildi. Mevcut komorbiditeleri beyana dayalı olarak ve sistemden bakılarak kaydedildi. Hastaların mevcut polifarmasi, düşme, bası yarası, insomnia, inkontinans durumları değerlendirildi. Hastalar taburculuk, mortalite, enfeksiyon gelişimi, yoğun bakım ünitesine devir, bası yarası gelişimi, düşmeler ve deliryum açısından izlendi. 113 hastadan, 4 hastadan (%3,5) mortalite izlendi. 113 hastanın 37'sinde (%32,7) yatışı sırasında veya yatışı boyunca enfeksiyon gelişirken, kalan 79'unda (%67,3) enfeksiyon görülmedi. 113 hastadan 2'sinde (%1,8) yattığı süreçte hastane içinde düşme gözlemlendi. 113 hasta içerisinde 2 (%1,8) hasta servis izleminde yoğun bakıma devredildi. 1 (%0,9) hastada ise bası yarası gelişti. Hiçbir hastada deliryum gözlenmedi. Mortalite, düşme, bası yarası, deliryum gelişen ve yoğun bakım ünitesine devredilen hasta sayıları az olduğu için analize alınmadı.

Çalışmada amaç hastanede yatan yaşlı hastalarda, hastaların yatışlarının ilk üç gününde kapsamlı geriatrik değerlendirme uygulanması ve morbidite üzerinde öngörü değerlendirmesi yapılmasıdır. Çalışmamızdan elde edilen en önemli sonuç beslenmenin önemidir. Kilo kaybının ve malnutrisyonun kötü prognozla ilişkili olduğu daha önceki çalışmalarda da gösterilmiştir ve bizim çalışmamız da bu durumu destekler niteliktedir. Yatan hastalarda malnutrisyon olmasının, olmayanlara göre yatış süresinde uzama ve enfeksiyon gelişimi ile ilişkili olduğu görülmüştür. Geriatrik yaş grubundaki kişilerde beslenme mutlaka sorgulanmalı ve lüzumu halinde ek gıdalarla desteklenmelidir. Geriatrik hasta grubunda bir diğer üzerinde durulması gereken konu polifarmasidir. Çalışmamızda 5 ve daha fazla ilaç kullanan hastaların, kullanmayanlara göre, daha kısa süre yattığı gösterildi. Bu durum diğer çalışmalarla çelişmektedir. Hastalar taburcu edilirken daha fazla ilaç ile taburcu edildiği gözlemlendi. Yaşlı hasta grubu değerlendirilirken kullanılan ilaçlar gözden geçirilmeli ve endikasyonu olmayan ilaçlar kesilmelidir.

Hastaların yatış yerleri acil servisten ve elektif yatış olarak iki gruba ayrıldı. Çok merkezli Vetrano DL ve arkadaşları tarafından 1123 hasta ile yapılan bir çalışmada acil servisten yatan hastaların, elektif yatırılan hastalara göre hastanede daha kısa süre yattıkları tespit edilmiş (98). Bizim çalışmamızda yatış süresi ile acil veya elektif yatış arasında bir ilişki saptanmadı. Çalışmamızda acilden yatan toplam 31 (%27,4), elektif yatan 82 (%72,6) hasta mevcuttu. Daha fazla örneklem sayısı ile çalışmak daha doğru sonuçlara imkan sağlayabilir.

Bizim çalışmamızda hastanın yatış süresine hastanın cinsiyeti, yaşı, medeni durumunun yalnız veya birlikte yaşamanın etki etmediği saptandı. Kadın cinsiyetin hastanede daha uzun süre yatmakla ilişkili olduğunu gösteren yayınlar olsa da bizim çalışmamızda cinsiyetler arasında yatış süresi açısından fark saptanmadı (98, 99). İlerlemiş yaşın uzun yatış süresi ile ilişkisi birden fazla kez gösterildi, ancak bizim çalışmamızda yaş ile yatış süresi arasında ilişki saptanmadı (100). Yalnız yaşamanın geriatrik hastalarda daha uzun hastanede kalma süresini öngördüğünü belirten çalışmalar vardır (1, 101). Bizim çalışmamızda 13 hasta (%11,5) yalnız yaşıyordu ve yalnız yaşamanın yatış süresi ile anlamlı ilişkisi saptanmadı. Acil servise başvuran 70

yaş ve üzeri 419 hasta ile Maguire PA ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise yatış süresini etkileyen en önemli faktörün yatış nedeni olduğu ve ileri yaş, inkontinans, günlük aktivite bağımsızlığı gibi faktörlerin de yatış süresine etki edebileceği, ancak mevcut olan veya verilen sosyal yardımın yatış süresini öngörmediği saptanmış (102). Yalnız yaşamanın etkisi değerlendirilirken ülkemizdeki sosyokültürel durum, akrabaların ve çevrenin yardımı gibi etkiler çalışmamızın sonucunu açıklayabilir.

Sigara ve alkol kullanımı, pnömokok aşısı etki etmezken, influenza aşısı olanların yatış süresinin daha kısa olduğu gösterildi. Sigaraya bağlı hastalık insidansı ve ölüm oranları artan yaş ve sigara içme süresi ile artmaktadır (103). 50 yaş ve üzeri kalça kırığı nedeniyle opere olan olan 724 hastanın bir yıllık izleminde sigaranın mortalite için bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiş (104). Bizim çalışmamızda 113 hasta içinde sigara içen veya geçmişte içmiş olan 55 (%48,7) hasta vardı ve sigaranın yatış süresi ile ilişkisi saptanmadı ( $p=0,107$ ). Ancak bu ilişki sigara kullanımının miktarından ve süresinden bağımsız olarak değerlendirildi. Çalışmamızda hastaların alkol kullanımları da miktardan ve süreden bağımsız olarak değerlendirildi ve yatış süresi ile ilişkisi saptanmadı ( $p=0,693$ ). Pnömomokok aşısı 65 yaşından büyük tüm bireylere önerilmektedir. Pnömomokok aşısının toplum kökenli pnömöni sıklığını, solunum yetmezliğini, mortaliteyi ve hastanede kalış süresini azalttığı gösterilmiştir (97, 105). İnfluenza aşısıyla birlikte addiktif etkisi vardır (106). Ancak polisakkarit aşının 65 yaşından büyük hastaların bir kısmında yeterli immunolojik yanıtı sağlayamaması da söz konusudur (107). Ortalama yaşı 68 olan 2950 hastanın ortalama 3,8 yıl izlendiği bir çalışmada polisakkarit pnömokok aşısı düşük ölüm veya hastaneye yatma riski ile ilişkilendirilmemiştir (108). Naito T ve arkadaşları tarafından yapılan retrospektif çalışmada 1045 aşısız ve 315 aşılı yaşlı hasta karşılaştırılmış (97). Aşılı olan hastaların, aşılı olmayanlara göre hastanede daha kısa süre yattıkları gösterilmiş. Aşılı olanlarda mortalite daha az görülmüş. 2014'te başlatılan ulusal 23 valanlı pnömokok aşılama programı sayesinde 65 yaş ve üzeri hastalarda hastanede kalış süresinde ve mortalitede azalma sağladığı ve tıbbi harcamaların azalmasına katkı sağladığı gösterilmiş. 113 hasta ile yapılan



çalışmamızda 21 (%18,7) hasta pnömokok aşısı olduğunu belirtti. Pnömonokok aşısı durumunun yatış süresine etki etmediği görüldü ( $p=0,151$ ). Ancak bizim çalışmamızda örneklem sayısı az olmakla birlikte yapılan aşuların konjuge veya polisakkarit aşısı olduğu bilinmemektedir. Hastaların yatış nedenleri birbirlerinden farklıdır ve aşının etkinliğini değerlendirecek veri oldukça azdır. 65 yaş üzerindeki kişilere yıllık influenza aşısı önerilmektedir. İnfluenza aşısının 65 yaş ve üzeri kişilerde pnömونيye hastaneye yatma, yatış süresini ve mortaliteyi azalttığı birçok çalışmada gösterilmiştir(109, 110). Aynı zamanda bu grubun yıllık aşılama maliyet etkindir (111). Bizim çalışmamızda da 26 kişi (%23) influenza aşısı olduğunu belirtti ve influenza aşısı olmak daha kısa yatış süresiyle ilişkili bulundu. Bu sonuç yaşlı aşılamaının önemini bir kere daha vurgular niteliktedir.

Hastaların yatış hemoglobin, sodyum, potasyum, kreatinin, sedimentasyon hızı ve CRP ölçümlerinin yatış süresiyle ilişkili olmadığı görüldü. Vetrano DL ve arkadaşları tarafından toplam 1123 hasta ile yapılan bir çalışmada, acil başvuru ile gelen 572 hastada yüksek eritrosit sedimentasyon hızının ve düşük hemoglobin değerlerinin daha uzun süre hastanede kalış ile ilişkili olması gösterilmesine rağmen bizim çalışmamızda yatış süresi ile ilişki saptanmadı (98). Çalışmada acilden başvuran hastalardan, uzun süre yatanların hemoglobin değerleri daha düşük ( $p=0,039$ ) ve eritrosit sedimentasyon hızı daha yüksek ( $p<0,001$ ) bulunurken elektif yatışlarda anlamlı fark saptanmamış. Kreatinin klerensi değerlendirilmiş ancak her iki grupta da istatistiksel anlamlı fark saptanmamış. Bizim çalışmamızda hasta sayısı yeterli olmadığından hastaların laboratuvar değerlerinin yatış yerine göre değerlendirilmedi. Elektrolit imbalansının KOAH'lı hastalarda yatış süresini uzattığı Inabnit LS, Blanchette C ve Ruban C tarafından gösterilmiş (112). Bizim çalışmamız spesifik bir hasta grubu üzerinde değildi. Ayrıca bizim çalışmamız için acil servisten yatan hastaların ilk müdahalesi acil serviste yapıldıktan sonra acil serviste 24 saatten fazla tutulabildiği ve servise yatırıldığında elektrolit imbalansının düzelmiş olabileceği de akılda tutulmalıdır.

Hastaların mevcut komorbiditeleri kaydedildi. Kronik böbrek yetmezliği, diyabet, kalp yetmezliği gibi komorbiditelerin ve mevcut komorbiditelerin sayısının

yatış süresini uzattığı ve komplikasyonları artırdığı gösterilmiş (1, 112-116). Bizim çalışmamızda komorbiditelerin sayısı veya çeşidi yatış süresini etkilememiştir.

Geriatrik testlerin hastaların hospitalizasyon sürelerine olan etkisi gösterilmiştir (31). Bu amaçla Mini mental durum değerlendirme testi, KATZ Günlük yaşam aktiviteleri ölçeği, Kısa Yesavage geriatrik depresyon ölçeği, Lawton&Brody enstrumental günlük yaşam aktivite skalası ve klinik kırılabilirlik ölçeği ile hastalar değerlendirildi. Ancak yatış süresi ve enfeksiyon ile ilişkileri saptanmadı.

Geriatrik hastalarda nutrisyonel durumun değerlendirilmesi önemlidir (117) ve düşük nutrisyonel durumun yatış süresini uzattığı başka çalışmalarda da gösterilmiştir (22, 118). Nutrisyonel durum değerlendirmek için birden fazla yöntem olmakla birlikte (4) biz en sık kullanılanlardan biri olan mini nutrisyonel testi kullandık. 1996 ve 1998 yılları arasında, Van Nes MC ve arkadaşları tarafından 1145 hastanın mini nutrisyonel test ile değerlendirildiği bir çalışmada, düşük puan alanların mortalitesinin yüksek puan alan hastalardan üç kat fazla olduğu ve yine düşük puan alan hastaların yüksek puan alanlara göre daha uzun süre yattığı tespit edilmiştir (119). Bizim çalışmamızda ise hastaların nutrisyonel durumu hem son bir yıldaki kilo kayıpları kaydedilerek hem de mini nutrisyonel test ile hastaları değerlendirerek desteklendi. Çalışmamızda hastanede 10 günden uzun süreli yatanların, 10 gün ve daha kısa yatanlara göre; mini nutrisyonel test sonucunun daha düşük ve son bir yıldaki beyan edilen kilo kayıplarının daha fazla olduğu saptandı. Mini nutrisyonel test ile yatış süresi arasında negatif korele zayıf ilişki saptandı. Regresyon analizi sonucu malnutrisyonun diğer parametrelerden bağımsız olarak yatış süresini uzattığı, 2,9 kat artırdığı tespit edilmiş oldu. Bu sonuç yatış sebebinden ve diğer komorbid hastalıklarından bağımsız olarak malnutrisyonun yatış süresini uzattığını kanıtlaması açısından önemlidir. Hospitalize olan her geriatrik hasta malnutrisyon açısından değerlendirilmeli ve gerekli beslenme desteği sağlanmalıdır. Malnutrisyonun immun sistem üzerine olumsuz etkileri mevcuttur (120, 121). Yaşlı hastalarda malnutrisyonun yatış süresini uzatmasının yanında başta enfeksiyonlar olmak üzere komplikasyon gelişimine de yol açtığı gösterilmiştir(30). Bizim çalışmamızda da enfeksiyon izlenen 37 hastanın mini nutrisyonel testten,

enfeksiyon gelişmeyen gruba göre daha düşük puan aldığı izlendi ( $p=0,031$ ). Ayrıca yatışları süresinde enfeksiyon tablosu olan hastaların beyan ettikleri son bir yıldaki kilo kaybının daha fazla olduğu görüldü. Nutrisyonun mortalite üzerindeki etkisine ise hasta sayısı yeterli olmadığından dolayı bakılamadı. Daha geniş hasta sayılı çalışmalar ile bu konuda daha net bilgiler elde edilebilir.

Nutrisyonel durum değerlendirmek için bir diğer yol da antropometrik ölçümler olan ortalama üst kol çevresi, baldır ölçümü ve vücut kitle indeksinin hesaplanmasıdır. Antropometrik ölçümlerde olan azalmanın hastane yatış süresi, dekübit ülser gelişimi ve mortalite artışıyla ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar vardır (25, 122). Peter Philips tarafından 1986 yılında yayınlanan bir çalışmada kadın geriatric hastalarda antropometrik ölçümler ile mortalite arasındaki ilişkiye bakılmış. Başvuran 82 hastaya ilk üç gün içinde kol ölçümü, handgrip ve mental skor değerlendirmeleri yapılmış. Üst kol çevresi ile birlikte triceps cilt kalınlığı da ölçülmüş ve kol kas çevresi hesaplanmış. Ortalama 14 gün yatış süresi olan hastalardan 11 kişi exitus olmuş. Mortalite olan grupta kol kas çevresinin ortanca değeri ( $p<0,05$ ), mental skoru ( $p<0,01$ ) ve handgrip ( $p<0,01$ ) testleri daha düşük saptanmış (123). Yaşlı hastalarda düşük vücut kitle indeksinin yüksek mortaliteyle ve uzun yatış süresiyle ilişkili olduğu gösterilmiş (124, 125). Bizim çalışmamızda da 10 günden uzun yatan hastalarda, 10 gün ve daha kısa süreli yatan hastalara göre; vücut kitle indeksi ( $27,38\pm 6,62$  vs  $29,14\pm 5,38$ ), kol çevresi ( $27,45\pm 4,59$  vs  $29,28\pm 4,63$ ), baldır çevresi ( $34,69\pm 6,21$  vs  $36,13\pm 4,84$ ) ölçümleri daha düşük bulundu (Sırasıyla  $p=0,049$ ,  $p=0,020$ ,  $p=0,022$ ). Vücut kitle indeksi, kol ve baldır çevresi için yatış süresiyle negatif ve çok zayıf korele olarak değerlendirildi. Ancak bizim çalışmamızda triceps cilt kalınlığı ölçülmediğinden kol çevresi değerlendirildi. Handgrip ile yatış süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Garcia AE ve arkadaşlarının kalça fraktürü nedeniyle yatırılan ve cerrahi girişim yapılan 60 yaş ve üzeri 660 hastayı değerlendirdiği bir çalışmada vücut kitle indeksi ile yatış süresinin ilişkili olmadığı saptanmış (126). Ancak bu çalışmadaki hastalar cerrahi girişim geçirdiği için operasyon sonrası komplikasyonların yatış süresini artırmadaki rolü göz önünde bulundurulmalıdır (127). Antropometrik ölçümler özellikle ayağa

kalkamayan, tartılamayan hastaların nutrisyonel durumunu belirlemek için oldukça kullanışlı olmasına rağmen bu ölçümlerde hastaların hastaneye yatış nedeniyle de ilişkili olarak volüm durumundan etkilenebileceği akılda tutulmalıdır.

Çalışmamızda hastalara altı metre yürüme testi yapılmıştır. Ancak 4 metre veya 10 metre ile de yürüme testi yapılabilir. Vetrano DLve arkadaşları tarafından 65 yaş ve üzeri 1123 hasta kapsamlı geriatrik değerlendirme ile yatış süresi açısından değerlendirilmiş. Sonlanım noktası taburculuk veya ölüm olarak kabul edilmiş ve ortanca yatış süresi 10 gün olduğu görülmüş. 603 hastaya 4 metre yürüme testi yapılmış ve metre/saniye cinsinden hastaların yürüme hızları hesaplanmış. Yürüme hızının artmasıyla yatış süresi arasında ters ilişki saptanmış (OR 0,31; %95 güven aralığı 0,14-0,72) (98). Bizim çalışmamızda hastaların yürüme hızları hesaplandı ve hastanedeki yatış süresi ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p=0,669$ ). Servise yatan hastaların yürüme hızları değerlendirilirken hastalara takılı olan serumların ve hastaların serum ile birlikte yürümesi, pnömoni veya hipervolemiye sekonder gelişen nefes darlığı gibi durumlar hesaba katılmalıdır.

Çalışmamızda mental durum değerlendirmesi için mini mental durum değerlendirmesi testi kullanıldı ve yatış süresi ile ilişki saptanmadı ( $p=0,864$ ). Mini mental durum testi ile yapılan bilişsel değerlendirmenin cerrahi hasta popülasyonunda mortalite ve morbiditeyi öngördüğünü gösteren çalışmalar mevcuttur(128). Di Iorio A ve arkadaşları 402 hastayla yapılmış olan birden fazla merkezli çalışmada ise düşük mini mental durum değerlendirmesinin daha uzun süre yatış süresiyle ilişkili olduğunu göstermiş (33). Binder EF ve Robins LN tarafından yapılan bir çalışmada ise hastaların test puanlarında bir yıl içinde düşme meydana gelmesinin artmış hospitalizasyon riskiyle ve hastanede geçen daha fazla günle ilişkili olduğu gösterilmiş (129). Ancak bu testin eğitim seviyesinden, sosyal durumdan, depresyon, geçirilmiş inme gibi komorbiditelerden etkilendiği unutulmamalıdır (18, 130, 131).

Geriatrik hastalarda hastaların fonksiyonel durumlarını değerlendirmek için günlük yaşam aktivitelerini ve enstrumental günlük yaşam aktivitelerini değerlendirmek için sıklıkla sırasıyla KATZ günlük yaşam aktiviteleri ve Lawton-Brody

enstramental günlük yaşam aktiviteleri ölçeği kullanılır. Kansere hastalarına tedavi yaklaşımında yol gösterici (132) ve mortaliteyi öngörmeye (133), cerrahi hastalarda yatış süresi ve komplikasyon gelişimini öngörmeye (134), rehabilitasyon sürecinde (135), olası demans hastalığını öngörmeye (136) kullanılabilir. Düşük fonksiyonel durum uzun süre yatış ile ilişkilidir (1). Acil servise başvuran 308 hastayla Incalzi RA ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada düşük günlük yaşam aktivitesinin ölüm riski için bağımsız risk faktörü olduğu tespit edilmiş (OR 2,4 CI: 1,07 – 5,56) (137). Ayrıca yapılan çalışmalarda düşük fonksiyonel durumun uzun süre yatışla ilişkili olduğu gösterilmiştir (1, 138). Bizim çalışmamızda da hastaların fonksiyonel durumu KATZ günlük yaşam aktiviteleri ve Lawton-Brody enstramental günlük yaşam aktiviteleri ölçeği ile belirlendi. Ancak yatış süresi ile ilişkileri saptanmadı.

Yaşlı hastalarda depresyon kimi zaman gözardı edilen bir durumdur. Ancak mortalite artışına ve günlük yaşam aktivitelerinde gerilemeye neden olabilir (139). Zou C ve arkadaşları tarafından 411 hastayla yapılan bir çalışmada hastalar geriatrik depresyon skalasıyla değerlendirilmiş ve hastaların %32,8'inde depresif semptomlar olduğu görülmüş. Bu semptomların kadın cinsiyet, ileri yaş, malnutrisyon, düşük vücut kitle indeksi, bozulmuş bilişsel işlevlerle ve uzamış yatış süresi ile ilişkili olduğu görülmüş (140). Bizim çalışmamızda da sık kullanılan ölçeklerden olan Yesavage Geriatrik Depresyon Ölçeği kullanıldı (50). Bizim çalışmamızda yatış süresi ile depresyon ölçeğinden alınan puan arasında ilişki saptanmadı ( $p=0,566$ ). Daha önce yapılan çalışmalarda erişkin ve yaşlı hasta gruplarında psikiyatrik bir komorbiditesi olan hastaların hastanede daha uzun süre yattıkları gösterilmiş (141, 142). Ancak bu çalışmalara depresyonun yanında, şizofreni, anksiyete ve diğer duyu durum bozuklukları olan hastalar da katılmıştır. 467 hasta ile yapılan bir başka prospektif çalışmada ise yatış süresinin anksiyete veya depresyon varlığıyla ilişkili olmadığı gösterilmiş (143). Depresyonun tıbbi tedaviye uyumu bozduğu, uzun süre hastanede kalış ve ekonomik yük getirmesinden dolayı değerlendirilmesi gereklidir (47).

Hastaların yatış süresi ile ilişkili bir başka durum da polifarmasidir. Polifarmasi tanımı için farklı kesim noktaları olmakla birlikte en sık kullanılanı 5 ilaç ve üzeri kullanımıdır (144, 145). Badgwell B ve arkadaşlarının çalışmasında malign

tanılı olup abdominal bölge operasyonu geçiren 111 hastada beşten fazla ilaç kullanımının yatış süresini uzattığı gösterilmiş (146). 308 hastayla yapılan bir çalışmada altıdan fazla ilaç kullanımının ölüm (OR 3,04, CI: 1,05-8,76) ve uzamış hospitalizasyonla (OR 1,94; CI: 1,18-3,2) ilişkili olduğu görülmüş (137). Başka bir çalışmada 10'dan fazla ilaç kullanımının hem acil servisler (OR 3,60; %95 CI:1,40-9,25) hem de elektif başvurular (OR 4,78; %95 CI:1,92-11,90) için uzamış hospitalizasyon ile ilişkili olduğu görülmüş (98). Bizim çalışmamızda polifarmasi 5 ve üzeri ilaç kullanımı olarak değerlendirildi. Lojistik regresyon analizi yapıldığında ise polifarmasinin yatış süresi ile ters ilişkisi olduğu görüldü (OR: 0,330; %95 CI:0,132-0,823).

Çalışmamızda taburculukta 16 hastanın ilaç sayıları azalırken, 72 hastanın ilaç sayısında artış olduğu, 21 hastanın ise ilaç sayısında değişme olmadığı görüldü. Hastaların yatışlarındaki ortanca ilaç sayısı 6 (4-9) iken, taburculuktaki ise 8 (5,5-10,5)'dir. Hastaların ilaç sayılarını taburcu ederken artırıldığı gözlemlendi ( $p < 0,001$ ). The REPOSI çalışmasında 1155 hastadan 148 (%13) başvurusuna kıyasla hastanın daha az ilaçla, 712 (%61,6) hastanın daha fazla ilaçla ve kalan 295 (%25,4) hastanın ilaç sayısında değişiklik olmadan taburcu edildiği gözlemlenmiş (147). 1155 hasta arasında polifarmasi oranı %51,9'dan, taburculukla birlikte %67,0'a yükselmiş. Bizim çalışmamızdaki bulgular da bu çalışmayı destekler niteliktedir. Bu durumda hastaları taburcu ederken hastaların ilaçlarını dikkatlice gözden geçirmeli ve lüzumsuz ilaç kullanımından uzak durulmalıdır.

Üriner inkontinans yaşlılarda daha fazla olmakla birlikte erişkinlerde de görülebilen ve hayat kalitesini düşüren bir geriatrik sendromdur (148, 149). Grimby A ve arkadaşlarının yaşları 65 ve 84 arasında değişen 313 kadın hasta ile yaptığı çalışmada üriner inkontinansı olan kişilerde depresif duygu durumu gibi duygusal rahatsızlıkları daha sık yaşadıkları ve sosyal izolasyonun daha sık görüldüğü saptanmış (150). Mevcut inkontinansın uzun yatış süresiyle olan ilişkisi de gösterilmiştir (100). Bizim çalışmamızda üriner inkontinans yatış süresinin etkisi gösterilemese de ( $p = 0,088$ ) özellikle yaşlı popülasyonda sorgulanması gereken bir durumdur.

İmsomnia yaşlı hastalarda sık görülür. Altta yatan başka bir hastalığın habercisi olabilir(151). Hayat kalitesinin azalması, depresif duygu durum ile ilişkilidir. Insomnia yaşlanmanın doğal bir parçası olarak görülmemelidir(72) ve farmakolojik veya non-farmakolojik tedaviden hastaların fayda görebileceği unutulmamalıdır(152). Bizim çalışmamızda 113 hastadan 19 (%16,8) tanesi uykuya dalmada veya uykuyu sürdürmede güçlük yaşadığını belirtti. Bu hastalardan 10 tanesi 10 ve daha kısa süreli yatarken, kalan 9'u 10 günden fazla hastanede yattı. Yatış süresi ile aralarında ilişki bulunmadı ( $p=0,643$ ).

Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (*The European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP)*) tarafından beş Avrupa ülkesinde hastanede yatan 5000 hastadan oluşan bir örnekleme %8,3 ile %22,9 arasında değişen basınç ülseri prevalansını %18,1 olarak bildirilmiştir (153). Bası yaraları hastanın yatış süresinin uzaması bakımından bağımsız bir risk faktörüdür (84, 154). Vetrano DL ve arkadaşlarının 65 yaş ve üzeri 1123 hasta ile yapılan çalışmasında basınç yaralarının yatış süresini uzattığı gösterilmiş (OR 2.60; 95% CI 1.01–6.79) (155). Bizim çalışmamız için konuşabilme, sorulara yanıt verme yetisi olan hastalar alındı. Dolayısıyla çalışmaya alınan grup genel popülasyona göre daha iyi bir sağlık durumundaydı. Bu nedenler elde ettiğimiz oranlar literatüre göre daha düşük rakamlar oldu. Çalışmamızda yatışı sırasında sadece bir hastanın bası yarası vardı ve 113 hastanın izlemi sırasında da bir hastada bası yarası gelişti.

Juma S ve arkadaşlarının çalışmasında klinik kırılgnlık skoru ile hastaların değerlendirilmesi riskli grubun tespiti, olası komplikasyonlara karşı erken uyarı ve uzun yatış ile ilişkili bulunmuş (156). Yapılan çok merkezli prospektif bir çalışmada acil servise başvuran 65 yaş ve üzeri 75 hasta klinik kırılgnlık skoru ile değerlendirilmiş. Kırılgn olmayan (1 - 4), hafif – orta kırılgn (5 – 6) ve ağır kırılgn (7 – 9) olarak üç gruba ayrılmış. Ağır kırılgn olan grubun diğer iki gruba göre daha uzun süre yattığı izlenmiş ( $p=0,014$ ). Kırılgnlık skoru yüksek olanlarda hastaneye tekrar başvurmanın daha fazla olduğu görülmüş. Wallis SJ ve arkadaşlarının 1 Ağustos 2013 ve 31 Temmuz 2014 tarihleri arasında acil servis başvurusunda bulunan 75 yaş ve üzeri, 5764 hastayla yapılan tek merkezli retrospektif

çalışmasında klinik kırılgnlık skoru mortalite için bağımsız bir predikte edici faktör olarak değerlendirilmiş (OR=1,60, %95 güven aralığı (CI): 1,48 – 1,74,  $p<0,001$ )(157). Ortalama yaşı 82,9 olan 2125 hasta ile yapılan Basic D ve arkadaşlarının çalışmasında da kırılgnlığın hastane içi mortalite (OR= 2,97 (2,11, 4,17)) ve uzamış hastane yatışını (HR=0,87 (0,81, 0,93) öngördüğü gösterilmiş (158). Bizim çalışmamızda hastalar 1, 2 ve 3 puan alanlar dinç, 4, 5, 6, 7 ve 8 puan alanlar hassas ve kırılgn olarak iki gruba ayrıldı. Kırılgnlık ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,107$ ).

65 yaşın üzerindeki kişilerin bir yıldaki düşme oranı yaklaşık olarak %28-35 aralığında iken, 70 yaş ve üzerinde bu oran %32-42 aralığına yükselmektedir (159). Düşmeler fonksiyonel kapasitede ve sosyal aktivitede azalmaya neden olurlar (160). Hastane ortamında düşme riskinin ev ortamına göre biraz daha fazla olduğu gösterilmiş (161). Tehewy ve arkadaşlarının iç hastalıkları bölümünde yatan 411 hastayla yaptıkları çalışmada düşme öyküsü olanların daha uzun süre hastanede yattıkları gösterilmiş ( $p=0,001$ ) (162). Bizim çalışmamızda 113 hastadan 31'inin (%27,4) 65 yaş ve üzerinde düşme öyküsü vardı. Ancak bu durum yatış süresi ile ilişkili bulunmadı ( $p=0,356$ ). Abreu HCdA ve arkadaşları tarafından 221 hasta ile yapılan bir çalışmada düşme insidansı 12,6/1000 yatak günü olarak bulunmuş (163). Bouldun EL ve arkadaşları ise düşme insidansını 3,56/1000 yatak günü bulmuş (164). Çalışmamızda yatış süresince ise 2 (%1,8) hastada düşme görüldü. Düşme sıklığı 1,21/1000 yatak günü olarak hesaplandı. Literatürdeki verilere göre daha düşük değer olmasında bizim çalışmamızdaki hasta sayısının az olması düşünülebilir. Hastanemizde aktif olarak çalışan bir düşme takımının olması, yatan her hastanın düşme riski açısından değerlendiriliyor ve riskli bulunan hastalar için özel önlemler alınıyor olmasının da düşme sayısının az olmasında etkisi olabilir. Düşmeler sağlık sistemine ekstra yük oluştururlar (159) ve düşmeleri önlemek mümkündür (165). Bu nedenle ayaktan veya yatan geriatrik hastalarda düşmenin değerlendirilmesi önem kazanmaktadır.

Çalışmanın kısıtlılıklarında ilk olarak hasta sayısının az olması öne çıkmaktadır. Çalışmaya sorulan sorulara cevap verebilme yeteneği olan hastalar



alındığı için, normal popülasyona göre görece daha iyi sağlık durumundakiler değerlendirilmiş oldu. Düşmeler, bası yaraları ve deliryum gelişimi hastane kayıtlarından bakılmıştır. Bu nedenle olası vaka atlanması mümkündür. Çalışmanın başlangıcında hastaların deliryum için günlük değerlendirilmesi planlanmıştır, ancak uygulanamamıştır. Hastane kayıtlarından deliryum izlemine bakılması özellikle olası hipoaktif deliryum vakalarının atlanmasına yol açmış olabilir. Çalışmanın ortasında pandemi olması nedeniyle çalışmamız planlandığı gibi tamamlanamamıştır. Daha geniş kapsamlı, yakın hasta takibi yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Geriatrik hastalarda kapsamlı geriatrik değerlendirmenin önemi bilinmektedir. Yatan hastalarda geriatrik değerlendirmenin maliyet artışı olmadan fonksiyonel iyileşme ve ruh sağlığında iyileşme sağladığı gösterilmiştir (166).

Bu çalışmada yatan hastaların yatış süresine, mortaliteye, düşme ve bası yarasına etki eden faktörler araştırıldı. 65 yaş ve üzeri 58'i (%48,67) kadın ve 55'i (%51,33) erkek olmak üzere toplam 113 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların ortanca yatış süresi 10 gündü. 54 hasta (%47,8) 10 gün ve daha kısa, 59 hasta (%52,2) 10 günden fazla yattı. İzlemde 4 hasta (%3,5) exitus oldu. 113 hastadan 2'sinde (%1,8) yattığı süreçte hastane içinde düşme gözlemlendi. 1 (%0,9) hastada ise bası yarası gelişti. 113 hastanın 37'sinde (%32,7) yatışı sırasında veya yatışı boyunca enfeksiyon gelişirken, kalan 79'unda (%67,3) enfeksiyon görülmedi.

Grip aşısı olanların daha kısa süre hastane yatışı olduğu görüldü. 10 günden uzun süre yatan gruptakilerin vücut kitle indekslerinin, kol ve baldır çevresi ölçümlerinin, 10 gün ve daha kısa yatan gruba göre daha düşük olduğu görüldü.

113 hastadan 37'sinde (%32,7) yatışlarında enfeksiyon mevcuttu veya yatışı boyunca enfeksiyon gelişmişti. Kalan 76 (%67,2) hastada ise enfeksiyon görülmemişti. Enfeksiyon görülen grupta mini nutrisyonel test sonuç puanları, enfeksiyon görülmeyen gruba göre daha düşüktü ve son bir yıldaki kilo kayıpları daha fazlaydı.

Çalışmada elde edilen en önemli sonuç hastanın nutrisyon durumunun yatış süresine etkisidir. Yapılan regresyon analizinde malnutrisyonun, yatış sebebinden ve mevcut komorbiditelerden bağımsız olarak yatış süresini 2,9 kat uzattığı tespit edilmiştir. Bu sonuç hospitalize olan her yaşlı hastada nutrisyon durumunun değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Yatan geriatrik hastalarda nutrisyonel durumun değerlendirilmeli ve gereği halinde beslenme takviyesi sağlanmalıdır.

## 7. KAYNAKLAR

1. Di Iorio A, Longo A, Mitidieri Costanza A, Palmerio T, Benvenuti E, Giardini S, et al. Factors related to the length of in-hospital stay of geriatric patients. *Aging (Milano)*. 1999;11(3):150-4.
2. Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet*. 1993;342(8878):1032-6.
3. Devons CA. Comprehensive geriatric assessment: making the most of the aging years. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2002;5(1):19-24.
4. Martins CPAL, Correia JR, do Amaral TF. Undernutrition risk screening and length of stay of hospitalized elderly. *Journal of Nutrition for the Elderly*. 2006;25(2):5-21.
5. Wieland D. The effectiveness and costs of comprehensive geriatric evaluation and management. *Critical reviews in oncology/hematology*. 2003;48(2):227-37.
6. Cohen HJ, Feussner JR, Weinberger M, Carnes M, Hamdy RC, Hsieh F, et al. A controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation and management. *N Engl J Med*. 2002;346(12):905-12.
7. Desa U. United nations department of economic and social affairs, population division. world population prospects: The 2015 revision, key findings and advance tables. Technical Report: Working Paper No ESA/P/WP 2412015.
8. Control CfD, Prevention. The Merck Company Foundation. The State of Aging and Health in America 2007. Whitehouse Station, NJ: The Merck Company Foundation; 2007. Change in CG Physical Activity outcomes from baseline to 3 and. 2010;6.
9. Ellis G, Whitehead MA, Robinson D, O'Neill D, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomised controlled trials. *Bmj*. 2011;343:d6553.
10. Beauchet O, Launay CP, Merjagnan C, Kabeshova A, Annweiler C. Quantified self and comprehensive geriatric assessment: older adults are able to evaluate their own health and functional status. *PloS one*. 2014;9(6):e100636.
11. Cigolle CT, Langa KM, Kabeto MU, Tian Z, Blaum CS. Geriatric conditions and disability: the Health and Retirement Study. *Ann Intern Med*. 2007;147(3):156-64.
12. Reuben DB. Medical care for the final years of life: "When you're 83, it's not going to be 20 years". *Jama*. 2009;302(24):2686-94.
13. Warren M. Care of the chronic aged sick. *The Lancet*. 1946;247(6406):841-3.
14. Wieland D, Hirth V. Comprehensive geriatric assessment. *Cancer control*. 2003;10(6):454-62.
15. Rubenstein LZ, Wieland D, English P, Josephson K, Sayre JA, Abrass IB. The Sepulveda VA geriatric evaluation unit: data on four-year outcomes and predictors of improved patient outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1984;32(7):503-12.
16. Caplan GA, Williams AJ, Daly B, Abraham K. A randomized, controlled trial of comprehensive geriatric assessment and multidisciplinary intervention after discharge of elderly from the emergency department—the DEED II study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2004;52(9):1417-23.
17. Yavuz BB, Cankurtaran M, ARIÖĞÜL S. Alzheimer'li Hastaya Geriatrik Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Nöroloji-Özel Konular*. 2009;2(1):81-7.
18. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*. 1975;12(3):189-98.

19. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tan›s›nda geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2002;13(4):273-81.
20. Yavuz B. Geriatrik değerlendirme ve testler. *İç Hastalıkları Dergisi*. 2007;14(1):5-17.
21. Wallace JI, Schwartz RS, LaCroix AZ, Uhlmann RF, Pearlman RA. Involuntary weight loss in older outpatients: incidence and clinical significance. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43(4):329-37.
22. Cereda E, Klersy C, Pedrolli C, Cameletti B, Bonardi C, Quarleri L, et al. The Geriatric Nutritional Risk Index predicts hospital length of stay and in-hospital weight loss in elderly patients. *Clinical Nutrition*. 2015;34(1):74-8.
23. Veronese N, Stubbs B, Punzi L, Soysal P, Incalzi RA, Saller A, et al. Effect of nutritional supplementations on physical performance and muscle strength parameters in older people: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2019;51:48-54.
24. Bosi T. Anthropometry in elderly. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2003;6:147-51.
25. Persson MD, Brismar KE, Katzarski KS, Nordenström J, Cederholm TE. Nutritional status using mini nutritional assessment and subjective global assessment predict mortality in geriatric patients. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2002;50(12):1996-2002.
26. Persson MD, Brismar KE, Katzarski KS, Nordenström J, Cederholm TE. Nutritional status using mini nutritional assessment and subjective global assessment predict mortality in geriatric patients. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(12):1996-2002.
27. Kaiser MJ, Bauer JM, Rāmsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(9):1734-8.
28. Sarikaya D, Halil M, Kuyumcu ME, Kilic MK, Yesil Y, Kara O, et al. Mini nutritional assessment test long and short form are valid screening tools in Turkish older adults. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2015;61(1):56-60.
29. Kawakami K, Kadota J-i, Iida K, Shirai R, Abe K, Kohno S. Reduced immune function and malnutrition in the elderly. *The Tohoku journal of experimental medicine*. 1999;187(2):157-71.
30. Shpata V, Ohri I, Nurka T, Prendushi X. The prevalence and consequences of malnutrition risk in elderly Albanian intensive care unit patients. *Clinical interventions in aging*. 2015;10:481.
31. Bertozzi B, Barbisoni P, Franzoni S, Rozzini R, Frisoni G, Trabucchi M. Factors related to length of stay in a geriatric evaluation and rehabilitation unit. *Aging Clinical and Experimental Research*. 1996;8(3):170-5.
32. Morandi A, Bellelli G, Vasilevskis EE, Turco R, Guerini F, Torpilliesi T, et al. Predictors of rehospitalization among elderly patients admitted to a rehabilitation hospital: the role of polypharmacy, functional status, and length of stay. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2013;14(10):761-7.
33. Di Iorio A, Longo A, Costanza AM, Palmerio T, Bcnvenuti E, Giardini S, et al. Factors related to the length of in-hospital stay of geriatric patients. *Aging Clinical and Experimental Research*. 1999;11(3):150-4.
34. Arik G, Varan HD, Yavuz BB, Karabulut E, Kara O, Kilic MK, et al. Validation of Katz index of independence in activities of daily living in Turkish older adults. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2015;61(3):344-50.
35. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179-86.
36. Graf C. The Lawton Instrumental Activities of Daily Living (IADL) Scale. *Medsurg Nurs*. 2009;18(5):315-6.

37. Jones D, Song X, Mitnitski A, Rockwood K. Evaluation of a frailty index based on a comprehensive geriatric assessment in a population based study of elderly Canadians. *Aging clinical and experimental research*. 2005;17(6):465-71.
38. Cawthon PM, Marshall LM, Michael Y, Dam TT, Ensrud KE, Barrett-Connor E, et al. Frailty in older men: prevalence, progression, and relationship with mortality. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(8):1216-23.
39. Woods NF, LaCroix AZ, Gray SL, Aragaki A, Cochrane BB, Brunner RL, et al. Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and older in the Women's Health Initiative Observational Study. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(8):1321-30.
40. Walston J, Hadley EC, Ferrucci L, Guralnik JM, Newman AB, Studenski SA, et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(6):991-1001.
41. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Cmaj*. 2005;173(5):489-95.
42. Özsürekcı C, Balcı C, Kızırlarlıanoğlu MC, Çalışkan H, Doğrul RT, Ayçiçek GŞ, et al. An important problem in an aging country: identifying the frailty via 9 Point Clinical Frailty Scale. *Acta Clinica Belgica*. 2019.
43. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*. 1991;39(2):142-8.
44. Maggio M, Ceda GP, Ticinesi A, De Vita F, Gelmini G, Costantino C, et al. Instrumental and Non-Instrumental Evaluation of 4-Meter Walking Speed in Older Individuals. *PLoS One*. 2016;11(4):e0153583.
45. Peters DM, Fritz SL, Krotish DE. Assessing the reliability and validity of a shorter walk test compared with the 10-Meter Walk Test for measurements of gait speed in healthy, older adults. *J Geriatr Phys Ther*. 2013;36(1):24-30.
46. Gallo JJ, Rabins PV, Lyketsos CG, Tien AY, Anthony JC. Depression without sadness: functional outcomes of nondysphoric depression in later life. *J Am Geriatr Soc*. 1997;45(5):570-8.
47. Koenig HG, Meador KG, Cohen HJ, Blazer DG. Depression in elderly hospitalized patients with medical illness. *Arch Intern Med*. 1988;148(9):1929-36.
48. Lin J-H, Huang M-W, Wang D-W, Chen Y-M, Lin C-S, Tang Y-J, et al. Late-life depression and quality of life in a geriatric evaluation and management unit: an exploratory study. *BMC geriatrics*. 2014;14(1):1-7.
49. Butters MA, Becker JT, Nebes RD, Zmuda MD, Mulsant BH, Pollock BG, et al. Changes in cognitive functioning following treatment of late-life depression. *American Journal of Psychiatry*. 2000;157(12):1949-54.
50. Yesavage JA. Geriatric depression scale. *Psychopharmacol Bull*. 1988;24(4):709-11.
51. Montorio I, Izal M. The Geriatric Depression Scale: a review of its development and utility. *International Psychogeriatrics*. 1996;8(1):103-12.
52. Ertan T, Bugay G, Eker E. Geriatrik depresyon ölçeği kısa versiyonlarının Türk yaşlı toplumunda geçerlik ve güvenilirliği: GDS-15, GDS-10, GDS-4. 5. Ulusal Geropsikiyatri Sempozyumu.10-2.
53. Ferner RE, Aronson JK. Communicating information about drug safety. *Bmj*. 2006;333(7559):143-5.
54. Field TS, Gurwitz JH, Avorn J, McCormick D, Jain S, Eckler M, et al. Risk factors for adverse drug events among nursing home residents. *Arch Intern Med*. 2001;161(13):1629-34.

55. Wimmer BC, Cross AJ, Jokanovic N, Wiese MD, George J, Johnell K, et al. Clinical Outcomes Associated with Medication Regimen Complexity in Older People: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc.* 2017;65(4):747-53.
56. Lai SW, Liao KF, Liao CC, Muo CH, Liu CS, Sung FC. Polypharmacy correlates with increased risk for hip fracture in the elderly: a population-based study. *Medicine (Baltimore).* 2010;89(5):295-9.
57. Rawle MJ, Cooper R, Kuh D, Richards M. Associations Between Polypharmacy and Cognitive and Physical Capability: A British Birth Cohort Study. *J Am Geriatr Soc.* 2018;66(5):916-23.
58. Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M, et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Engl J Med.* 1994;331(13):821-7.
59. Rashid I, Tiwari P, Lehl SS. Prevalence and determinants of fall risk among elderly inpatients at a tertiary care public teaching hospital. *JOURNAL OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS.* 2019;67:96-102.
60. Spar JE, la Rue A, Hewes C, Fairbanks L. Multivariate prediction of falls in elderly inpatients. *International Journal of Geriatric Psychiatry.* 1987;2(3):185-8.
61. Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM, Doucette JT. Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. *Jama.* 1995;273(17):1348-53.
62. Monane M. Insomnia in the elderly. *The Journal of clinical psychiatry.* 1992.
63. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®): American Psychiatric Pub; 2013.
64. Goel N, Rao H, Durmer JS, Dinges DF. Neurocognitive consequences of sleep deprivation. *Semin Neurol.* 2009;29(4):320-39.
65. Goel N, Basner M, Rao H, Dinges DF. Circadian rhythms, sleep deprivation, and human performance. *Prog Mol Biol Transl Sci.* 2013;119:155-90.
66. Pires GN, Bezerra AG, Tufik S, Andersen ML. Effects of acute sleep deprivation on state anxiety levels: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med.* 2016;24:109-18.
67. McMullan CJ, Curhan GC, Forman JP. Association of short sleep duration and rapid decline in renal function. *Kidney Int.* 2016;89(6):1324-30.
68. King CR, Knutson KL, Rathouz PJ, Sidney S, Liu K, Lauderdale DS. Short sleep duration and incident coronary artery calcification. *Jama.* 2008;300(24):2859-66.
69. Knutson KL, Van Cauter E, Rathouz PJ, Yan LL, Hulley SB, Liu K, et al. Association between sleep and blood pressure in midlife: the CARDIA sleep study. *Arch Intern Med.* 2009;169(11):1055-61.
70. Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Sleep duration and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Sleep.* 2010;33(5):585-92.
71. Brabbins C, Dewey M, Copeland J, Davidson I, McWilliam C, Saunders P, et al. Insomnia in the elderly: prevalence, gender differences and relationships with morbidity and mortality. *International Journal of Geriatric Psychiatry.* 1993;8(6):473-80.
72. Henderson S, Jorm AF, Scott LR, Mackinnon AJ, Christensen H, Korten AE. Insomnia in the elderly: its prevalence and correlates in the general population. *Medical journal of Australia.* 1995;162(1):22-4.
73. Isaia G, Corsinovi L, Bo M, Santos-Pereira P, Michelis G, Aimonino N, et al. Insomnia among hospitalized elderly patients: prevalence, clinical characteristics and risk factors. *Archives of gerontology and geriatrics.* 2011;52(2):133-7.
74. Abrams P, Cardozo I, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the

standardization sub-committee of the International Continence Society. *Urology*. 2003;61(1):37-49.

75. 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. *The Journal of urology*. 2008;179(4):1449-54.

76. Gibson W, Hunter KF, Camicioli R, Booth J, Skelton DA, Dumoulin C, et al. The association between lower urinary tract symptoms and falls: Forming a theoretical model for a research agenda. *Neurourol Urodyn*. 2018;37(1):501-9.

77. 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 Research Group. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(7):721-5.

78. Roberts RO, Jacobsen SJ, Rhodes T, Reilly WT, Girman CJ, Talley NJ, et al. Urinary incontinence in a community-based cohort: prevalence and healthcare-seeking. *J Am Geriatr Soc*. 1998;46(4):467-72.

79. Wenger NS, Roth CP, Shekelle PG, Young RT, Solomon DH, Kamberg CJ, et al. A practice-based intervention to improve primary care for falls, urinary incontinence, and dementia. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(3):547-55.

80. DuBeau CE, Kuchel GA, Johnson T, 2nd, Palmer MH, Wagg A. Incontinence in the frail elderly: report from the 4th International Consultation on Incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2010;29(1):165-78.

81. Akin S. Yaşlılarda Üriner İnkontinans 49. Prof Dr Rahmi Onur (Koordinatör) Prof Dr İzzet Koçak Doç Dr Cenk Gürbüz Doç Dr Ömer Gülpınar Doç Dr Cemal Taşdemir.

82. Ng KS, Sivakumaran Y, Nassar N, Gladman MA. Fecal Incontinence: Community Prevalence and Associated Factors--A Systematic Review. *Dis Colon Rectum*. 2015;58(12):1194-209.

83. Staller K, Townsend MK, Khalili H, Mehta R, Grodstein F, Whitehead WE, et al. Menopausal Hormone Therapy Is Associated With Increased Risk of Fecal Incontinence in Women After Menopause. *Gastroenterology*. 2017;152(8):1915-21.e1.

84. Theisen S, Drabik A, Stock S. Pressure ulcers in older hospitalised patients and its impact on length of stay: a retrospective observational study. *Journal of clinical nursing*. 2012;21(3-4):380-7.

85. Allman RM, Goode PS, Burst N, Bartolucci AA, Thomas DR. Pressure ulcers, hospital complications, and disease severity: impact on hospital costs and length of stay. *Advances in skin & wound care*. 1999;12(1):22-30.

86. Organization WH. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks: World Health Organization; 2009.

87. Gellert C, Schöttker B, Brenner H. Smoking and all-cause mortality in older people: systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med*. 2012;172(11):837-44.

88. Burns DM. Cigarette smoking among the elderly: disease consequences and the benefits of cessation. *Am J Health Promot*. 2000;14(6):357-61.

89. Møller AM, Pedersen T, Villebro N, Munksgaard A. Effect of smoking on early complications after elective orthopaedic surgery. *The Journal of bone and joint surgery British volume*. 2003;85(2):178-81.

90. Ma T, Lu K, Song L, Wang D, Ning S, Chen Z, et al. Modifiable factors as current smoking, hypoalbumin, and elevated fasting blood glucose level increased the SSI risk following elderly hip fracture surgery. *Journal of Investigative Surgery*. 2019:1-9.

91. Russell MA, Wilson C, Taylor C, Baker CD. Effect of general practitioners' advice against smoking. *Br Med J*. 1979;2(6184):231-5.

92. Gnanadesigan N, Fung CH. Quality indicators for screening and prevention in vulnerable elders. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55 Suppl 2:S417-23.

93. Nichol KL, Margolis KL, Wuorenma J, Von Sternberg T. The efficacy and cost effectiveness of vaccination against influenza among elderly persons living in the community. *N Engl J Med*. 1994;331(12):778-84.
94. Nichol KL, Baken L, Wuorenma J, Nelson A. The Health and Economic Benefits Associated With Pneumococcal Vaccination of Elderly Persons With Chronic Lung Disease. *Archives of Internal Medicine*. 1999;159(20):2437-42.
95. Demicheli V, Jefferson T, Di Pietrantonj C, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE, et al. Vaccines for preventing influenza in the elderly. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;2(2):Cd004876.
96. Liu WC, Lin CS, Yeh CC, Wu HY, Lee YJ, Chung CL, et al. Effect of Influenza Vaccination Against Postoperative Pneumonia and Mortality for Geriatric Patients Receiving Major Surgery: A Nationwide Matched Study. *J Infect Dis*. 2018;217(5):816-26.
97. Naito T, Suzuki M, Kanazawa A, Takahashi H, Fujibayashi K, Yokokawa H, et al. Pneumococcal vaccination reduces in-hospital mortality, length of stay and medical expenditure in hospitalized elderly patients. *Journal of Infection and Chemotherapy*. 2020.
98. Vetrano DL, Landi F, De Buysler SL, Carfi A, Zuccalà G, Petrovic M, et al. Predictors of length of hospital stay among older adults admitted to acute care wards: a multicentre observational study. *Eur J Intern Med*. 2014;25(1):56-62.
99. Formiga F, Chivite D, Manito N, Mestre AR, Llopis F, Pujol R. Admission characteristics predicting longer length of stay among elderly patients hospitalized for decompensated heart failure. *Eur J Intern Med*. 2008;19(3):198-202.
100. Maguire PA, Taylor IC, Stout RW. Elderly patients in acute medical wards: factors predicting length of stay in hospital. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1986;292(6530):1251-3.
101. Vosoughi AR, Emami MJ, Pourabbas B, Mahdaviazad H. Factors increasing mortality of the elderly following hip fracture surgery: role of body mass index, age, and smoking. *Musculoskelet Surg*. 2017;101(1):25-9.
102. Maguire PA, Taylor IC, Stout RW. Elderly patients in acute medical wards: factors predicting length of stay in hospital. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1986;292(6530):1251-3.
103. Burns DM. Cigarette smoking among the elderly: disease consequences and the benefits of cessation. *American Journal of Health Promotion*. 2000;14(6):357-61.
104. Vosoughi A, Emami M, Pourabbas B, Mahdaviazad H. Factors increasing mortality of the elderly following hip fracture surgery: role of body mass index, age, and smoking. *Musculoskeletal surgery*. 2017;101(1):25-9.
105. Fisman DN, Abrutyn E, Spaude KA, Kim A, Kirchner C, Daley J. Prior pneumococcal vaccination is associated with reduced death, complications, and length of stay among hospitalized adults with community-acquired pneumonia. *Clinical infectious diseases*. 2006;42(8):1093-101.
106. Christenson B, Hedlund J, Lundbergh P, Örtqvist Å. Additive preventive effect of influenza and pneumococcal vaccines in elderly persons. *European Respiratory Journal*. 2004;23(3):363-8.
107. Rubins JB, Puri AK, Loch J, Charboneau D, MacDonald R, Opstad N, et al. Magnitude, duration, quality, and function of pneumococcal vaccine responses in elderly adults. *Journal of Infectious Diseases*. 1998;178(2):431-40.
108. Johnstone J, Eurich DT, Minhas JK, Marrie TJ, Majumdar SR. Impact of the pneumococcal vaccine on long-term morbidity and mortality of adults at high risk for pneumonia. *Clinical infectious diseases*. 2010;51(1):15-22.
109. Gross PA, Hermogenes AW, Sacks HS, Lau J, Levandowski RA. The efficacy of influenza vaccine in elderly persons: a meta-analysis and review of the literature. *Annals of Internal medicine*. 1995;123(7):518-27.



110. Chang Y-C, Yu-Tung H, Chen L-S, Tung H-J, Huang K-H, Ernawaty E, et al. Protective Effect of Seasonal Influenza Vaccination in Elderly Individuals with Disability in Taiwan: A Propensity Score–Matched, Nationwide, Population-Based Cohort Study. *Vaccines*. 2020;8(1):140.
111. Mullooly JP, Bennett MD, Hornbrook MC, Barker WH, Williams WW, Patriarca PA, et al. Influenza vaccination programs for elderly persons: cost-effectiveness in a health maintenance organization. *Annals of Internal Medicine*. 1994;121(12):947-52.
112. Inabnit LS, Blanchette C, Ruban C. Comorbidities and length of stay in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Copd*. 2018;15(4):355-60.
113. Brown CA, Olson S, Zura R. Predictors of length of hospital stay in elderly hip fracture patients. *J Surg Orthop Adv*. 2013;22(2):160-3.
114. Norris R, Parker M. Diabetes mellitus and hip fracture: a study of 5966 cases. *Injury*. 2011;42(11):1313-6.
115. Corbi G, Gambassi G, Pagano G, Russomanno G, Conti V, Rengo G, et al. Impact of an Innovative Educational Strategy on Medication Appropriate Use and Length of Stay in Elderly Patients. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(24):e918.
116. Bertozzi B, Barbisoni P, Franzoni S, Rozzini R, Frisoni GB, Trabucchi M. Factors related to length of stay in a geriatric evaluation and rehabilitation unit. *Aging (Milano)*. 1996;8(3):170-5.
117. Robbins L. Evaluation of weight loss in the elderly. *Geriatrics (Basel, Switzerland)*. 1989;44(4):31-4, 7.
118. Salvi F, Giorgi R, Grilli A, Morichi V, Espinosa E, Spazzafumo L, et al. Mini Nutritional Assessment (short form) and functional decline in older patients admitted to an acute medical ward. *Aging clinical and experimental research*. 2008;20(4):322-8.
119. Van Nes MC, Herrmann FR, Gold G, Michel JP, Rizzoli R. Does the mini nutritional assessment predict hospitalization outcomes in older people? *Age and ageing*. 2001;30(3):221-6.
120. Lesourd B. Protein undernutrition as the major cause of decreased immune function in the elderly: clinical and functional implications. *Nutrition Reviews*. 1995;53(4):S86-S94.
121. Keusch GT. The history of nutrition: malnutrition, infection and immunity. *The Journal of nutrition*. 2003;133(1):336S-40S.
122. Tsutsumi R, Tsutsumi YM, Horikawa YT, Takehisa Y, Hosaka T, Harada N, et al. Decline in anthropometric evaluation predicts a poor prognosis in geriatric patients. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*. 2012;21(1):44.
123. PHILLIPS P. Grip strength, mental performance and nutritional status as indicators of mortality risk among female geriatric patients. *Age and ageing*. 1986;15(1):53-6.
124. Babiarczyk B, Turbiarz A. Body Mass Index in elderly people-do the reference ranges matter? *Progress in Health Sciences*. 2012;2(1):58.
125. Jagielak D, Wernio E, Kozaryn R, Bramlage P, Gruchała-Niedoszytko M, Rogowski J, et al. The impact of nutritional status and appetite on the hospital length of stay and postoperative complications in elderly patients with severe aortic stenosis before aortic valve replacement. *Kardiologia i torakochirurgia polska= Polish journal of cardiothoracic surgery*. 2016;13(2):105.
126. Garcia AE, Bonnaig J, Yoneda ZT, Richards JE, Ehrenfeld JM, Obremsky WT, et al. Patient variables which may predict length of stay and hospital costs in elderly patients with hip fracture. *Journal of orthopaedic trauma*. 2012;26(11):620-3.
127. McAleese P, Odling-Smee W. The effect of complications on length of stay. *Annals of surgery*. 1994;220(6):740.

128. Cao S-j, Yang L, Zhu T. Effects of an abnormal mini-mental state examination score on postoperative outcomes in geriatric surgical patients: a meta-analysis. *BMC anesthesiology*. 2019;19(1):74.
129. Binder EF, Robins LN. Cognitive impairment and length of hospital stay in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1990;38(7):759-66.
130. Kramer M, German PS, Anthony JC, Von Korff M, Skinner EA. Patterns of mental disorders among the elderly residents of eastern Baltimore. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1985;33(4):236-45.
131. MacKenzie D, Copp P, Shaw R, Goodwin G. Brief cognitive screening of the elderly: a comparison of the mini-mental state examination (MMSE), abbreviated mental test (AMT) and mental status questionnaire (MSQ). *Psychological Medicine*. 1996;26(2):427-30.
132. Chaïbi P, Magné N, Breton S, Chebib A, Watson S, Duron JJ, et al. Influence of geriatric consultation with comprehensive geriatric assessment on final therapeutic decision in elderly cancer patients. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2011;79(3):302-7.
133. Repetto L, Fratino L, Audisio RA, Venturino A, Gianni W, Vercelli M, et al. Comprehensive geriatric assessment adds information to Eastern Cooperative Oncology Group performance status in elderly cancer patients: an Italian Group for Geriatric Oncology Study. *J Clin Oncol*. 2002;20(2):494-502.
134. Vidán M, Serra JA, Moreno C, Riquelme G, Ortiz J. Efficacy of a comprehensive geriatric intervention in older patients hospitalized for hip fracture: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(9):1476-82.
135. Boyd CM, Landefeld CS, Counsell SR, Palmer RM, Fortinsky RH, Kresevic D, et al. Recovery of activities of daily living in older adults after hospitalization for acute medical illness. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(12):2171-9.
136. Koskas P, Henry-Feugeas MC, Feugeas JP, Poissonnet A, Pons-Peyneau C, Wolmark Y, et al. The Lawton Instrumental Activities Daily Living/Activities Daily Living Scales: A Sensitive Test to Alzheimer Disease in Community-Dwelling Elderly People? *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 2014;27(2):85-93.
137. Incalzi RA, Gemma A, Capparella O, Terranova L, Porcedda P, Tresalti E, et al. Predicting mortality and length of stay of geriatric patients in an acute care general hospital. *J Gerontol*. 1992;47(2):M35-9.
138. van Vliet M, Huisman M, Deeg DJH. Decreasing Hospital Length of Stay: Effects on Daily Functioning in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2017;65(6):1214-21.
139. Gallo JJ, Rabins PV, Lyketsos CG, Tien AY, Anthony JC. Depression without sadness: functional outcomes of nondysphoric depression in later life. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1997;45(5):570-8.
140. Zou C, Chen S, Shen J, Zheng X, Wang L, Guan L, et al. Prevalence and associated factors of depressive symptoms among elderly inpatients of a Chinese tertiary hospital. *Clin Interv Aging*. 2018;13:1755-62.
141. Saravay SM. Psychiatric comorbidity and length of stay in the general hospital: a critical review of outcome studies. *Psychosomatics*. 1994;35(3):233-52.
142. Bressi SK, Marcus SC, Solomon PL. The impact of psychiatric comorbidity on general hospital length of stay. *Psychiatric Quarterly*. 2006;77(3):203-9.
143. Fulop G, Strain JJ, Fahs MC, Schmeidler J, Snyder S. A prospective study of the impact of psychiatric comorbidity on length of hospital stays of elderly medical-surgical inpatients. *Psychosomatics*. 1998;39(3):273-80.
144. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):230.

145. Jokanovic N, Tan EC, Dooley MJ, Kirkpatrick CM, Bell JS. Prevalence and factors associated with polypharmacy in long-term care facilities: a systematic review. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16(6):535.e1-12.
146. Badgwell B, Stanley J, Chang GJ, Katz MH, Lin HY, Ning J, et al. Comprehensive geriatric assessment of risk factors associated with adverse outcomes and resource utilization in cancer patients undergoing abdominal surgery. *J Surg Oncol*. 2013;108(3):182-6.
147. Nobili A, Licata G, Salerno F, Pasina L, Tettamanti M, Franchi C, et al. Polypharmacy, length of hospital stay, and in-hospital mortality among elderly patients in internal medicine wards. The REPOSI study. *Eur J Clin Pharmacol*. 2011;67(5):507-19.
148. Ko Y, Lin SJ, Salmon JW, Bron MS. The impact of urinary incontinence on quality of life of the elderly. *Am J Manag Care*. 2005;11(4 Suppl):S103-11.
149. Teunissen D, Van Den Bosch W, Van Weel C, Lagro-Janssen T. "It can always happen": the impact of urinary incontinence on elderly men and women. *Scand J Prim Health Care*. 2006;24(3):166-73.
150. Grimby A, Milsom I, Molander U, Wiklund I, Ekelund P. The influence of urinary incontinence on the quality of life of elderly women. *Age Ageing*. 1993;22(2):82-9.
151. Manabe K, Matsui T, Yamaya M, Sato-Nakagawa T, Okamura N, Arai H, et al. Sleep patterns and mortality among elderly patients in a geriatric hospital. *Gerontology*. 2000;46(6):318-22.
152. Lam S, Macina LO. Therapy update for insomnia in the elderly. *The Consultant Pharmacist*®. 2017;32(10):610-22.
153. Gallagher P, Barry P, Hartigan I, McCluskey P, O'Connor K, O'Connor M. Prevalence of pressure ulcers in three university teaching hospitals in Ireland. *Journal of tissue viability*. 2008;17(4):103-9.
154. Graves N, Birrell F, Whitby M. Effect of pressure ulcers on length of hospital stay. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2005;26(3):293-7.
155. Vetrano DL, Landi F, De Buyser SL, Carfi A, Zuccalà G, Petrovic M, et al. Predictors of length of hospital stay among older adults admitted to acute care wards: a multicentre observational study. *European journal of internal medicine*. 2014;25(1):56-62.
156. Juma S, Taabazuing MM, Montero-Odasso M. Clinical Frailty Scale in an Acute Medicine Unit: a Simple Tool That Predicts Length of Stay. *Can Geriatr J*. 2016;19(2):34-9.
157. Wallis SJ, Wall J, Biram RW, Romero-Ortuno R. Association of the clinical frailty scale with hospital outcomes. *Qjm*. 2015;108(12):943-9.
158. Basic D, Shanley C. Frailty in an older inpatient population: using the clinical frailty scale to predict patient outcomes. *J Aging Health*. 2015;27(4):670-85.
159. Organization WH, Ageing WHO, Unit LC. WHO global report on falls prevention in older age: World Health Organization; 2008.
160. Tinetti ME, Williams CS. The effect of falls and fall injuries on functioning in community-dwelling older persons. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 1998;53(2):M112-M9.
161. Clyburn TA, Heydemann JA. Fall prevention in the elderly: analysis and comprehensive review of methods used in the hospital and in the home. *J Am Acad Orthop Surg*. 2011;19(7):402-9.
162. al Tehewy MM, Amin GE, Nassar NW. A Study of Rate and Predictors of Fall Among Elderly Patients in a University Hospital. *J Patient Saf*. 2015;11(4):210-4.
163. Abreu HCdA, Reiners AAO, Azevedo RCdS, Silva AMCd, Abreu DRdOM, Oliveira ADd. Incidence and predicting factors of falls of older inpatients. *Revista de saude publica*. 2015;49:37.

164. Bouldin EL, Andresen EM, Dunton NE, Simon M, Waters TM, Liu M, et al. Falls among adult patients hospitalized in the United States: prevalence and trends. *J Patient Saf.* 2013;9(1):13-7.
165. Haagsma JA, Olij BF, Majdan M, van Beeck EF, Vos T, Castle CD, et al. Falls in older aged adults in 22 European countries: incidence, mortality and burden of disease from 1990 to 2017. *Inj Prev.* 2020;26(Supp 1):i67-i74.
166. Cohen HJ, Feussner JR, Weinberger M, Carnes M, Hamdy RC, Hsieh F, et al. A controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation and management. *New England Journal of Medicine.* 2002;346(12):905-12.

### Ek-1. Mini-Mental Durum Değerlendirme Testi (MMSE)

	Soru	Cevap	Puan	
<b>Oryantasyon</b>	Tarih		1	
	Gün		1	
	Ay		1	
	Mevsim		1	
	Yıl		1	
	Şu anda bulunduğunuz yerin adı		1	
	Kaçıncı kattayız		1	
	Bulduğunuz şehrin adı		1	
	Ülkenin adı		1	
	Cumhurbaşkanımızın adı		1	
<b>Hafıza (Kayıt Etme)</b>	Şu kelimeleri tekrarlayın Mavi, şahin, lale			
	Hemen hatırlama		3	
	Hasta her üç kelimeyi de öğrenene kadar tekrarlayın. Kaç tekrarda öğrendi? (Skor yok)			
<b>Dikkat ve Hesaplama</b>	100 den başlamak üzere 7 çıkararak say 93 86 79 72 65 veya Dünya kelimesini hecele Şimdi geriden başlayarak hecele (Eğitimsizse hesap yerine haftanın günlerini geriye saydır)		5	
<b>Hatırlama</b>	Daha önce verilen üç kelimeyi hatırlama		3	
<b>Lisan</b>	Gösterilen cisimlerin adları Kalem Saat		1 1	
	Aşağıdaki cümleyi tekrarlamasını iste "Sen gidersen, ben de giderim"		1	
<b>Motor Fonksiyon ve Algılama</b>	Verilen direktifleri izleme Kağıdı sağ elinle al İkiye katla Masaya koy		1 1 1	
	Alttaki cümleyi okutup söyleneni yapmasını iste (Eğitimsiz ise testi yapan okur, hasta söyleneni yapar) <b>Gözlerini kapa</b>		1	
	Alttaki bölüme bir cümle yazmasını iste, Eğitimsiz ise hasta anlamlı bir cümle söyler		1	

	Alttaki şekli kopye etmesini iste, Eğitimsiz ise, içiçe iki kare şekli çizdirilir		1	
--	--	--	---	--

				
		<b>Toplam Puan</b>	30	

## Ek-2. Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi

	0	1	2	3	Puan
BMI	<19	19-21	21-23	>23	
Kilo kaybı (Son 3 ayda)	>3 kg	Bilmiyor	1-2 kg	Yok	
Son 3 ayda psikososyal bir stres veya akut bir hastalık geçirdiniz mi?	Evet		Hayır		
Mobilite	Yatak veya tekerlekli sandalye bağımlı	Ev dışına çıkmıyor	Düzenli olarak dışarı çıkıyor		
Nöropsikolojik problemler	Ciddi demans veya depresyon var	Hafif demans veya depresyon	Problem yok		
Son 3 ayda, iştah kaybına bağlı gıda alımında azalma var mı? (Sindirim problemi, çiğneme veya yutma problemi)	Ciddi iştah kaybı var	Orta derecede iştah kaybı var	iştah iyi		
<b>Toplam Puan</b>					

### Ek-3. Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği

<b>Etkinlikler</b>	<b>Bağımsız (1 Puan)</b>	<b>Bağımlı (0 puan)</b>
	Gözetim, yönlendirme ve yardım ihtiyacı YOK.	Gözetim,yönlendirme ve yardım ihtiyacı VAR.
<b>Banyo yapma</b>	Tamamen kendi başına yıkanabiliyor veya vücudunun tek bir parçasının (sırt, genital bölge, disabilitesi olan ekstremiteler gibi) yıkanması için yardım alıyor.	Kendi başına yıkanamıyor veya vücudunun birden fazla parçasının yıkanmasında başkasına ihtiyaç duyuyor.
<b>Giyinme</b>	Kendi başına dolaptan kıyafetlerini çıkarıp giyinebilir. Ayakkabısını bağlarken yardım alabilir.	Giyinirken yardım alıyor veya tamamen başkası tarafından giydiriliyor.
<b>Tuvalet yapma</b>	Tuvalete gitme, tuvaletini yapma, temizlenme, kıyafetlerini düzeltme etkinliklerini kendi başına yapabiliyor.	Tuvalete giderken yardım alıyor, tek başına temizlenme vb. etkinlikleri yapamıyor.
<b>Transfer</b>	Yataktan sandalyeye veya tersi etkinliği tek başına veya baston, walker gibi cihaz ile yapabiliyor.	Yataktan sandalyeye veya tersi etkinliği bir başkası olmadan yapamıyor ya da tamamen bağımlı.
<b>Kontinans</b>	Defekasyon ve mesane üzerine tam kontrolü mevcut.	Kısmi veya tam mesane veya bağırsak inkontinansı mevcut.
<b>Beslenme</b>	Yemeği tabaktan ağzına kendisi götürebiliyor. (Yemeğin hazırlanması, kesilmesi gibi işlemleri başkası yapabilir)	Bir başkası tarafından yediriliyor veya parenteral beslenmeye muhtaç.

#### Ek-4. Lawton-Brody Enstrumental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği



<b>Telefonu Kullanabilme</b>	Puan
Telefonu rahatlıkla kullanabilir	1
Birkaç iyi bilinen numarayı çevirebilir	1
Telefona cevap verir, ancak arayamaz	1
Telefonu hiç kullanamaz	0
<b>Alışveriş</b>	
Tüm alışverişini bağımsız olarak kendisi yapar	1
Küçük alışverişlerini kendisi yapar	0
Tüm alışverişlerinde yardıma ihtiyaç duyar	0
Alışveriş yapamaz	0
<b>Yemek Hazırlama</b>	
Yeteri kadar yemeği planlar, hazırlar ve servis edebilir	1
Kullanılacak malzeme sağlanırsa yeteri kadar yemek hazırlayabilir	0
Hazır yemeği ısıtır ve sunar veya yemek hazırlar ancak yeterli diyeti sağlayamaz	0
Yemeklerinin hazırlanması ve servis edilmesine ihtiyacı vardır	0
<b>Ev Temizliği</b>	
Yalnız başına veya nadir destekle evin üstesinden gelir	1
Bulaşık yıkama, yatak yapma gibi günlük hafif işleri yapabilir	1
Günlük hafif işleri yapar ancak yeterli temizliği sağlayamaz	1
Tüm ev idame işlerinde yardıma ihtiyaç gösterir	1
Hiçbir ev temizliği işine katılamaz	0
<b>Çamaşır</b>	
Kişisel çamaşırını tamamen kendisi yıkar	1
Çorap, mendil gibi küçük malzemeleri yıkayabilir	1
Tüm çamaşır işi başkaları tarafından halledilmek zorundadır	0
<b>Yolculuk</b>	
Toplu taşıma araçlarından bağımsız olarak faydalanır veya kendi arabasını kullanır	1
Taksiye biner, toplu taşıma araçlarını kullanamaz	1
Başkalarının yardımı ile toplu taşıma araçlarından faydalanabilir	1
Yolculuğu başkalarının yardımı ile taksi veya otomobille sınırlıdır	0
Yolculuk yapamaz	0
<b>İlaçlarını Kullanabilme Sorumluluğu</b>	
İlaçlarını zamanında ve belirtilen dozda alabilir	1
İlaçları önceden farklı dozlarda hazırlanırsa düzenli kullanabilir	0
İlaçlarını kendi başına düzenli kullanamaz	0
<b>Mali İşler</b>	
Bağımsız olarak tüm mali işlerinin üstesinden gelir	1
Günlük mali işlerini halleder ancak büyük mali işlerde ve banka işlerinde yardıma ihtiyaç gösterir	1
Mali işlerini takip edemez	0
<b>Toplam Puan</b>	/8

Her kategori için, bireyin en yüksek işlevsel düzeyine en çok benzeyen açıklamayı işaretlenir (0 veya 1 puan).

#### Ek-5. Klinik Kırılganlık Ölçeği

 <p><b>1 Çok zinde-</b>Dinç, aktif, enerji dolu, motive olan kişiler. Bu kişiler sıklıkla düzenli egzersiz yaparlar. Kendi yaşlıları arasında en dinç olan kişilerdir.</p>	 <p><b>6 Orta Derece Kırılgan-</b>Ev dışı aktivitelerinin tamamında ve ev içi temizlik işlerinde tamamen bağımlı. Genellikle merdiven çıkması sorunlu, destekli banyo yapan ve giyinme konusunda minimal yardım ihtiyacı olabilecek kişilerdir.</p>
 <p><b>2 İyi-</b> Aktif hastalık semptomu olmayan fakat 1. Kategorideki kişilerden daha az dinç; sıklıkla egzersiz yaparlar veya ara sıra çok aktiftirler. Örn: mevsimsel</p>	 <p><b>7 Aşırı Kırılgan-</b> herhangi bir sebepten dolayı (fiziksel veya kognitif) kişisel bakım için tamamen başkasına bağımlı. Bununla birlikte stabil görünümde veya ölüm riski yüksek olmayan kişiler (6 ay içinde)</p>
 <p><b>3 İyi idare edebilir-</b> Medikal sorunları kontrol altında olan, düzenli yürüyüş dışında aktif olamayan kişilerdir.</p>	 <p><b>8 Çok Aşırı Kırılgan-</b> Tamamen bağımlı, ömrünün sonuna yakın kişiler. Tipik olarak hafif bir hastalığı (bile atlatamayacak) kişilerdir.</p>
 <p><b>4 Kolay incinebilir-</b> Günlük işlerinde bağımsız olmasına rağmen hastalık semptomlarından dolayı hareketleri kısıtlıdır. Genellikle yakınmaları 'yavaşlık' ve 'gün boyu yorgunluk hissi' dir.</p>	 <p><b>9 Terminal Hastalık-</b> Ömrünün sonuna yakın olan kişiler. Bu kategori kırılganlık olmadan da 6 aydan daha kısa yaşam beklentisi olanlar için</p>
 <p><b>5 Hafif kırılgan-</b>Hareketlerde daha belirgin olan yavaşlama, enstrümental günlük yaşam aktivitesinde (finansal konular, transfer, ağır ev işleri, ilaç kullanımı) yardıma ihtiyaç duyma.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>-Demansı olanlar hastalarda kırılganlık değerlendirilmesi: Kırılganlık derecesi ile demans derecesi benzerdir.</p> <p>-Hafif demans durumundaki genel semptomlar, yakın zamanlı olayın kendisini hatırlasa da detayları unutma, aynı soruları/hikayeyi tekrarlama, sosyal geri çekilme</p> <p>-Orta evre demans durumunda, eski olaylar hatırlansa da yakın dönem hafıza ciddi olarak bozulmuştur. Destekleme ile kişisel bakım yapabilirler.</p> <p>-İleri evre demans durumunda, kişisel bakım desteksiz yapılamaz.</p> </div>

<b>Aşğıdaki sorulara, geçen hafta süresince hissettiklerinizi belirtir EVET veya HAYIR şeklinde yanıt veriniz.</b>			
1.	Temel olarak yaşamdan zevk alıyor musunuz?	Hayır	1 Puan
2.	Aktivitelerinizin ve ilgilerinizin çoğundan uzaklaştınız mı?	Evet	1 Puan
3.	Hayatınızın boş olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	1 Puan
4.	Çoğunlukla canınız sıkılır mı?	Evet	1 Puan
5.	Çoğu zaman moraliniz iyi midir?	Hayır	1 Puan
6.	Kendinize kötü bir şeyler olacağını düşünerek korkar mısınız?	Evet	1 Puan
7.	Çoğunlukla kendinizi mutlu hisseder misiniz?	Hayır	1 Puan
8.	Sıklıkla kendinizi yardıma muhtaç hisseder misiniz?	Evet	1 Puan
9.	Dışarı çıkmak veya yeni şeyler yapmak yerine evde mi oturmayı tercih edersiniz?	Evet	1 Puan
10.	Hafızanızla ilgili olarak, çoğu kişiden daha fazla mı probleme sahip olduğunuzu düşünüyorsunuz?	Evet	1 Puan
11.	Şu an hayatta olduğunuz için mutlu musunuz?	Hayır	1 Puan
12.	Son zamanlarda kendinizi değersiz olarak hissediyor musunuz?	Evet	1 Puan
13.	Enerji dolu musunuz?	Hayır	1 Puan
14.	Durumunuzun ümitsiz olduğunu mu düşünüyorsunuz?	Evet	1 Puan
15.	Çoğu kişinin sizden daha iyi durumda mı olduğunu düşünüyorsunuz?	Evet	1 Puan
<b>Toplam</b>			