

T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Anabilim Dalı

**ÜNİVERSİTEMİZ PALYATİF BAKIM
ÜNİTESİNDE YATAN HASTALARDA
MORTALİTE İLE İLİŞKİLİ
PARAMETRELERİN PROSPEKTİF
OLARAK İNCELENMESİ**

Dr. Murat Furkan VURAL

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Pınar TOSUN TAŞAR

ERZURUM – 2022

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
TABLolar DİZİNİ	ii
ŞEKİLLER DİZİNİ	iii
KISALTMALAR DİZİNİ	iv
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Palyatif Bakımın Tanımı, Ekibi ve Tarihçesi	3
2.2. Dünyada Palyatif Bakım	4
2.3. Türkiye’de Palyatif Bakım	8
2.3.1. Palya-Türk Projesi	8
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	10
3.1. İstatistiksel Analiz	13
4. BULGULAR.....	14
4.1. Hastaların Genel Özellikleri.....	14
4.2. Hastaların Palyatif Bakım Ünitesine Kabul Sırasındaki Klinik ve Laboratuvar Bulguları.....	17
4.3. Palyatif bakım ünitesinde takip süreci	20
4.4. Olumsuz Sonlanım Etkisi Olan Değişkenlerin Değerlendirilmesi.....	21
4.5. Başlangıç Laboratuvar Bulgularının Ve Performans Skalalarının Olumsuz Sonlanım Tahmin Güçlerinin Değerlendirilmesi	25
4.6. Olumsuz Sonlanım İçin Bağımsız Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi.....	28
5. TARTIŞMA	29
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	38
KAYNAKÇA	39

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Kategorilere Göre Ülkelerin ve Küresel Nüfusun Dağılımı (2011).....	6
Tablo 2. Hastaların demografik özellikleri.....	14
Tablo 3. Altta yatan hastalıkları ve palyatif bakım ünitesine kabul nedenlerinin dağılımı	16
Tablo 4. Palyatif bakım ünitesine kabul sırasında enfeksiyon hastalığı varlığı ve etken mikroorganizma dağılımı	18
Tablo 5. Hastaların palyatif bakım ünitesine kabul sırasındaki vital bulguları, performansı ve laboratuvar bulgularının dağılımı	19
Tablo 6. Palyatif bakım ünitesinde takip sürecindeki enfeksiyon hastalıkları ve etken mikroorganizma dağılımı	20
Tablo 7. Hastaların genel özelliklerinin takip süreci sonunda olumsuz sonlanım (mortalite) gelişimi açısından dağılımı	22
Tablo 8. Palyatif bakım ünitesine kabul sırasında enfeksiyon hastalıkları varlığı, vital ve laboratuvar bulguların olumsuz sonlanıma etkisi	24
Tablo 9. Palyatif bakım ünitesinde takip sürecindeki enfeksiyon hastalıkları gelişiminin olumsuz sonlanım etkisi.....	25
Tablo 10. Başlangıç laboratuvar bulgularının ve performans skalalarının olumsuz sonlanım tahmin güçlerinin değerlendirilmesi	26

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Palyatif bakımın küratif tedavi ve ölüm sonrası süreç ile entegrasyonu	3
Şekil 2. Palyatif bakım hizmetlerinin gruplandırılması	9
Şekil 3. Başlangıç laboratuvar bulgularının olumsuz sonlanım açısından ROC eğrisi.....	27
Şekil 4. Performans skalalarının olumsuz sonlanım açısından ROC eğrisi.....	27



KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ALP	: Alkalen Fosfataz
ALT	: Alanin Aminotransferaz
AST	: Aspartat Aminotransferaz
BUN	: Blood Urea Nitrogen
CCI	: Charlson Comorbidity Index
CRP	: C-Reaktif Protein
dk	: Dakika
dL	: Desilitre
DM	: Diyabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FAST	: Functional Assesment Staging of Alzheimer's Disease
g	: Gram
GGT	: Gama Glutamil Transferaz
Hg	: Civa
HT	: Hipertansiyon
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KKY	: Konjestif Kalp Yetmezliği
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KPBM	: Kapsamlı Palyatif Bakım Merkezi
KPS	: Karnofsky Performans Skalası
KT	: Kemoterapi
mm	: Milimetre
MPV	: Main Platelet Volume
NRS	: Nutritional Risk Screening
PBB	: Palyatif Bakım Birimi
PBM	: Palyatif Bakım Merkezi
PPS	: Palyatif Performans Skalası
RT	: Radyoterapi
SO ₂	: Oksijen Saturasyonu

SVO	: Serebrovasküler Olay
T3	: Triiyodotironin
T4	: Tiroksin
TSH	: Troid Stimülan Hormon
VAS	: Visual Analogue Scale



TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim ve tez yazım sürecim boyunca destekleri ile her zaman yanımda olan, tecrübelerini benimle paylaşan ve yol gösterici olan, zor zamanlarımda desteğini esirgemeyen değerli tez danışmanım Doç. Dr. Pınar TOSUN TAŞAR'a teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim süresince bilimsel ve sosyal alanda tecrübe ve bilgilerinden yararlandığım Atatürk Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Fuat ERDEM ve Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı'ndaki tüm saygıdeğer hocalarıma şükranlarımı sunarım.

Tez çalışmamda deneyimiyle desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Ömer KARAŞAHİN'e yakın ilgi ve özverisinden ötürü teşekkür ederim.

Asistanlık döneminin yükünü birlikte sırtladığımız, güzel anılar paylaştığımız, yardımlarını ve desteklerini benden esirgemeyen değerli Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda görevli araştırma görevlisi arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Hayatımın her aşamasında yanımda olan ve desteklerini ömrüm boyunca hissettiğim bu günlere gelmemdeki en büyük pay sahibi olan aileme; iyi ve kötü günde hep yanımda olan; desteğini, yardımını ve fedakarlığını hiçbir zaman esirgemeyen değerli eşim Dr. Zeynep Selin VURAL'a sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Murat Furkan VURAL

ÖZET

Üniversitemiz Palyatif Bakım Ünitesinde Yatan Hastalarda Mortalite ile İlişkili Parametrelerin Prospektif Olarak İncelenmesi

Amaç: Üniversitemiz palyatif bakım merkezinde hospitalize edilerek izlenen hastalarda mortalite ile ilişkili parametrelerin incelenmesi amaçlandı.

Yöntem: Çalışmamız Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Palyatif Bakım Ünitesi'nde 10.10.2020-01.11.2021 tarihleri arasında prospektif olarak yapıldı. Hastaların demografik özellikleri, boy, kilo ve vücut kitle indeksi (BMI) gibi antropometrik ölçümleri, Karnofsky Performans Skoru ve Palyatif Performans Skoru, bazı laboratuvar parametreleri, vital bulguları, yatış anında ve sonrasında alınan kültürleri, taburculuk tipi kaydedildi. Mortalite ile ilişkili faktörler Kaplan-Meier Yöntemi ile analiz edildi. Veriler istatistik paket programına girilmiş ve analizler gerçekleştirildi. İstatistiksel anlamlılık değeri $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Toplam 177 hastanın dahil olduğu çalışmamızda, hastaların yaş ortalaması $72,49\pm15,12$ yıl ve 93'ü (%52,5) erkekti. Hastaların Palyatif Performans Skoru ortalaması 30, Karnofsky Performans Skoru ortalaması 40 olarak hesaplandı. Takip sürecinde 67 (%37,9) hastada mortalite gelişti ve bunlar olumsuz sonlanım olarak kabul edildi. Olumsuz sonlanım için hipoalbuminemi, düşük Karnofsky Performans Skoru, konjestif kalp yetmezliği ve solid organ malignitesi varlığı, başlangıçta hipoksi varlığı ile takip sürecinde enfeksiyon hastalığı gelişimi bağımsız risk faktörleri olarak tespit edildi ($p<0,05$).

Sonuç: Palyatif bakım ünitesinde yatan hastalarda düşük albümin değeri, düşük Karnofsky Performans Skoru, konjestif kalp yetmezliği, solid organ malignitesi varlığı, hipoksi ve takipte enfeksiyon hastalığı gelişiminin mortalite için bağımsız risk faktörleri olduğu gösterildi. Yapılan çalışmalarda mortalite ile ilişkili farklı parametreler de bulunmuş olup, bu konuda özellikle palyatif

bakım hastalarında daha geniş hasta popölasyonları ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Palyatif Bakım, Mortalite



ABSTRACT

Prospective Investigation of Parameters Associated with Mortality in Patients Hospitalized in the Palliative Care Unit of our University

Background: In this study, it is aimed to investigate the parameters related to mortality in patients who hospitalized and followed up in the palliative care center of our university.

Methods: Our study was conducted prospectively between 10.10.2020-01.11.2021 in the Palliative Care Unit of Atatürk University Faculty of Medicine Research Hospital. Demographic characteristics of the patients, anthropometric measurements such as height, weight and body mass index (BMI), Karnofsky Performance Score and Palliative Performance Score, some laboratory parameters, vital signs, cultures during and after hospitalization, discharge type were recorded. Factors associated with mortality were analyzed by the Kaplan-Meier Method. The data were entered into the statistical package program and subjected to statistical analysis. P values less than 0.05 were considered significant in statistical analysis.

Results: In our study, which included a total of 177 patients, the mean age of the patients was 72.49 ± 15.12 years and 93 (52.5%) were male. The average Palliative Performance Score of the patients was calculated as 30, and the average Karnofsky Performance Score was calculated as 40. Mortality developed in 67 (37.9%) patients during the follow-up period and these were accepted as adverse outcomes. Low baseline albumin value, low Karnofsky Performance Score; presence of congestive heart failure, solid organ malignancy, hypoxia at baseline and development of infectious disease during follow-up were determined as independent risk factors for adverse outcome ($p < 0.05$).

Conclusion: In patients hospitalized in the palliative care unit; low albumin value, low Karnofsky Performance Score, congestive heart failure, presence of solid organ malignancy, hypoxia and the development of infectious disease during follow-up have been shown to be independent risk factors for mortality. Studies have also

found different parameters related to mortality, and studies with larger patient populations are needed, especially in palliative care patients.

Keywords: Palliative Care, Mortality



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Palyatif sözcüğü, kısa bir tanım ile “rahatlatmak, dindirmek” anlamına gelmektedir. Latince “Palliate”den köken alan “Palyatif” sözcüğü, aynı zamanda “pelerin ile örtülü” olarak da tanımlanmaktadır (1).

Palyatif bakım; ciddi hastalığı olan kişilerde, oluşabilecek semptomları önlemek veya rahatlatmak için yapılan, en iyi yaşam kalitesini elde etmeye yönelik multidisipliner bakım modelidir (2). Bu bakım sadece yaşamın son döneminde yapılan bakım olmayıp, hastalık evresine bakılmaksızın hem küratif hem de yaşam süresini uzatıcı bakım sırasında kullanılması gereken bir tedavi metodudur (3). Modern bakış açısı ile değerlendirildiğinde palyatif bakım için farklı tanımlar yapılmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü’ne (DSÖ) göre palyatif bakıma ait ilk tanım 1986’ da yapılmıştır. Bu tanımda küratif bakım ve palyatif bakım iki farklı şekilde değerlendirilmiştir. Yani bireyin hastalığının küratif olmadığına karar verildiği zaman hastaya palyatif bakım verilmeye başlanmıştır (4). DSÖ 2002 yılında ise palyatif bakımın tanımını; “ağrı ve diğer fiziksel ve psikolojik problemleri erken tanıyıp, değerlendirip, tedavi ederek, yaşamı tehdit eden hastalıklarla ilişkili problemleri önlemek ve rahatlatmak yoluyla, hastaların ve ailelerinin yaşam kalitesini düzeltme yaklaşımıdır” şeklinde daha geniş kapsamlı olarak değiştirmiştir (5).

Palyatif bakımın amacı başta ağrı olmak üzere tüm fiziksel ve emosyonel semptomların rahatlatılmasıdır. Palyatif bakım hastanede yatarak, ayaktan ya da evde uygulanabilir. Hospis modeli ise küratif ya da yaşamı uzatıcı tedavi şansı olmayan, hayatın son dönemindeki hastalar için bakımevinde uygulanan tedavi modelidir (3).

Palyatif bakım ünitelerine hasta yatışı yapılmadan önce hastalarda çeşitli parametrelere bakılır. Bunlar:

- Medikal tedaviye rağmen Visual Analogue Scale (VAS) skoru ≥ 5 olan, ağrıya bağlı uyku düzeni bozulan, istirahatte dahi ağrısı devam eden ve yan etkiler nedeni ile medikal tedavi uygulanamayan hastalar

- Oral alımı bozulmuş, Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) skoru ≥ 3 olan, son 6 ay içerisinde %10'dan fazla kilo kaybı olan, oral alamadığı için enteral ya da parenteral beslenme desteğine ihtiyaç duyan malnutrisyonlu hastalar
- Enfekte ve/veya tedaviye dirençli, Evre III-IV (Norton/Braden'a göre) dekübit yarası olan hastalar
- Deliryum tanısı almış, etiyolojisi multiple veya belirsiz olan hastalar
- Geriatrik sendromlar olan düşme, inkontinans gibi durumları bulunan hastalar
- Tedaviye dirençli, evre IV kalp yetmezliği olan fragil hastalar
- Tedaviye rağmen klinik ve laboratuvar olarak kötüleşen ve semptomları artan (dispne, hemoptizi, kontrol edilemeyen ağrı vb.) Karnofsky Performans Skoru <70 olan, vertebra metastazı, hiperkalsemi gibi onkolojik acilleri olan, son 3 ay zarfında 2 defadan fazla pnömoni geçiren, komorbiditesi yüksek, beklenen yaşam süresi 6 aydan kısa, cerrahi, radyoterapi (RT) ve kemoterapi (KT) gibi tedavilere rağmen progresif hastalığı olan onkolojik hastalar
- Klinik tablosunda akut değişiklik olan demans hastalarında Functional Assessment Staging of Alzheimer's Disease (FAST) sınıflandırılmasına göre Evre 7 ve üzeri olan ve günlük aktivelerinin en az üç tanesini yardımla yapabilen hastalar
- Kronik nörolojik hastalığı olan hastalar (hipoksik iskemik ensefalopati, inme, parkinson hastalığı, amniyotrofik lateral skleroz, multipl skleroz gibi)
- Tükenme Sendromu'na girmiş son dönem HIV hastaları palyatif bakıma alınması için öncelikli olarak değerlendirilen hasta gruplarıdır (6).

Ülkemizde Palyatif bakım merkezlerinde yatan hastalarda mortalite ile ilişkili parametrelerin değerlendirildiği çalışmaların sayısı azdır.

Bizim çalışmamızın amacı da üniversitemiz palyatif bakım merkezinde yatan hastaların metabolik verilerinin, Karnofsky ve Palyatif Performans Skalaları ile birleştirilerek mortalite üzerine etkilerinin olup olmadığını ortaya koymaktır.

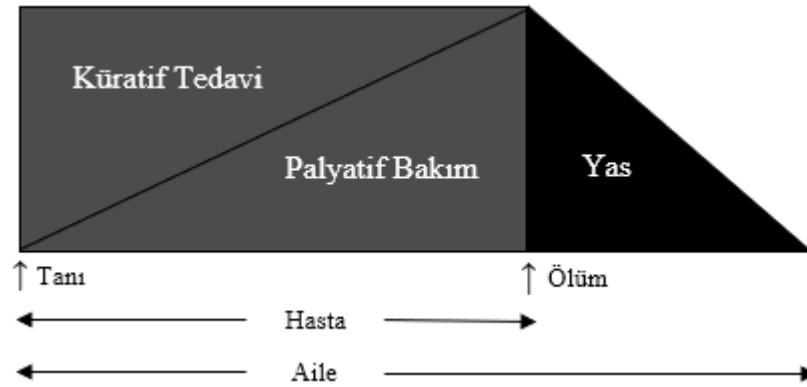
2. GENEL BİLGİLER

2.1. Palyatif Bakımın Tanımı, Ekibi ve Tarihçesi

Palyatif bakım, 1960'ların sonlarından bu yana hızla gelişmiş ve 1970'lerde bir faaliyet alanı olarak tanımlanmaya başlanmış olup; yaşam kalitesini etkileyen hastalığı olan hastalara multidisipliner bir ekip tarafından verilen fiziksel, sosyal, psikolojik ve ruhsal destek ile eş anlamlı hale gelmiştir. Mevcut palyatif bakım olanakları palyatif bakıma olan ihtiyacı karşılayamamaktadır. Konuya verilen önem gün geçtikçe artmakta ve bu durum ilgili kurumlar tarafından da destek görmektedir (7).

Hospis, orta çağ döneminde seyahat eden yolcular için “korunulacak ya da sığınılacak bir yer” anlamında kullanılan bir terimdir. Günümüzde ise yaşamın son dönemindeki bakım ile eş anlamlı kullanılmaktadır. İlerleyici ve tedavi edilemez hastalığı olan bireylerin hayatlarının son dönemlerini rahat bir şekilde geçirmesine yönelik verilen bakım hizmetidir (8). Hospis bakımı ayrıca ölüm sonrası hasta yakınlarının içinde bulunacağı psikolojik sürece kendilerini hazırlamalarını ve bu süreçteki ihtiyaçlarını karşılamayı da içermektedir (9).

Palyatif bakım, hospis bakımını da içermekte olup; hastanın hastalığının kürabilitesinden bağımsız olarak, tanısı anında başlayıp ölüm sonrasında da ailesi için devam eden bir hizmettir (10).



Şekil 1. Palyatif Bakımın Küratif Tedavi ve Ölüm Sonrası Süreç ile Entegrasyonu

Palyatif bakım evde, bakımevlerinde, ayaktan veya yatış yapılacak şekilde hastanelerde verilebilmektedir. Bakım kriterlerinin ve bakım ekibinin hastayı ziyaret sıklığının belirlenmesinde; hastanın hastalığının durumu ve ciddiyeti, kendisi ve

ailesinin gereksinimleri ve istekleri etkilidir (11). Palyatif bakım hizmeti veren ekipte medikal onkoloji, psikiyatri, fizik tedavi ve algoloji uzmanı başta olmak üzere uzman doktorlar; uzman klinik hemşire, diyetisyen, sosyal hizmet uzmanı yer alır (12).

Dünya’da ilk palyatif bakım merkezi 1842 yılında Fransa’da kurulmuştur. Ancak dönemin şartları ve imkanların yetersiz olmasından dolayı istenen hizmet sağlanamamıştır. Bu konuda çalışmalar ve araştırmalar devam ederken 1959 yılında Londra Hackney’deki St Joseph’s Bakımevi’nde hemşire olarak görev yapan Cicely Saunders, terminal dönemdeki hasta yönetimi konusunda yaptığı araştırma ve yayınlanan makalesi ile o dönemde ilgi görmeyen bir konu olan palyatif bakıma dikkat çekmiştir (13). Çalışmalarına devam eden Cicely Saunders, 1967 yılında modern anlamda ilk hospis hizmetini St. Christopher’s Hospis adıyla Londra’da başlatmıştır. İlk modern palyatif bakım ünitesi ise 1975 yılında Kanada Montreal’de Royal Victoria Hastanesi’nde hizmet vermeye başlamıştır (14).

2.2. Dünyada Palyatif Bakım

Dünya genelinde palyatif bakım hizmetlerine verilen önem ve kurulan merkezler artmaya başlamıştır. Amerika ve Kanada’da 3.600, İngiltere’de 933, diğer Avrupa ülkelerinde 1.200, Avustralya ve Yeni Zelanda’da 350 olmak üzere 84 ülkede 6.560 adet palyatif bakım merkezi olduğu bilinmektedir ve gün geçtikçe de sayıları artmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bulunan onkoloji merkezlerinin çoğunda palyatif bakım ünitesi veya hospis bulunmaktadır. Amerika’da 50 veya daha fazla yataklı hastanelerin %63’ünde, 300 veya daha fazla yataklı hastanelerin %85’inde, onkoloji hastanelerinin %100’ünde palyatif bakım ekibi bulunmaktadır (15).

Palyatif bakım hizmetinin gelişimi, ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Wright ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada bu hizmetler ülkeler bazında dört gruba ayrılmıştır. Hospis ve/veya palyatif bakım hizmeti olmayan ülkeler grup 1; hospis ve/veya palyatif bakım hizmetleri yapılanma sürecindeki ülkeler grup 2; hospis ve/veya palyatif bakım hizmeti yerel ve/veya bölgesel desteklerle sağlanan ülkeler grup 3; mevcut sağlık sistemi ile entegrasyon sağlanmış hospis ve/veya palyatif bakım servisleri mevcut ülkeler ise grup 4 olarak sınıflandırılmıştır (16). Lynch ve arkadaşları tarafından sonraki yıllarda bu sınıflamanın son iki maddesi iki alt gruba ayrılarak güncellenmiştir. Palyatif bakım hizmeti mevcut olmasına rağmen bu hizmetin

desteklenmediği ÷lkeler grup 3a; palyatif bakım hizmetlerinin yerel/bölgesel olarak desteklendiği ÷lkeler grup 3b; hospis ve/veya palyatif bakım hizmetlerini mevcut sağlık sistemi bünyesine yaygın olarak entegrasyon sürecindeki ÷lkeler grup 4a; hospis ve/veya palyatif bakım hizmetleri sağlık sistemi içerisine entegrasyon sağlanmış geniş kapsamlı palyatif bakım hizmeti sunan ÷lkeler grup 4b şeklinde düzenlenmiştir. Ülkemiz bu sınıflandırmada grup 3b içerisinde yer almaktadır (17).



Tablo 1. Kategorilere Göre Ülkelerin ve Küresel Nüfusun Dağılımı (2011) (N = 234)

Grup 1 N=75 (%32)	Afganistan, Amerikan Samoası, Andorra, Anguilla, Antigua ve Barbuda, Aruba, Benin, Butan, Burkina Faso, Burundi, Cape Verdi, Orta Afrika Cumhuriyeti, Çad, Komorlar, Cook Adaları, Cibuti, Ekvator Ginesi, Eritre, Falkland Adaları, Faroe Adaları, Fransız Guyanası, Fransız Polinezyası, Gabon, Grönland, Grenada, Guam, Gine, Gine-Bissau, Kiribati, Kuzey Kore, Laos, Liberya, Libya, Lihtenştayn, Maldivler, Marshall Adaları, Martinik, Moritanya, Mayotte, Mikronezya, Monako, Montserrat, Nauru, Hollanda Antilleri, Yeni Kaledonya, Nijer, Norfolk Adası, Kuzey Mariana Adaları, Palau, Pitcairn, Saint Helena, Saint Kits ve Nevis, Saint Pierre ve Miquelon, Saint Vincent ve Grenadinler, Samoa, San Marino, Sao Tome ve Principe, Senegal, Solomon Adaları, Somali, Svalbard, Suriye, Doğu Timor, Togo, Tokelau, Tonga, Türkmenistan, Turks ve Caicos Adaları, Tuvalu, ABD Virgin Adaları, Özbekistan, Vanuatu, Wallis ve Fortuna, Batı Sahra, Yemen.
Grup 2 N=23 (%10)	Aland Adaları, Cezayir, Azerbaycan, Bolivya, Britanya Virjin Adaları, Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Dominika, Fiji, Haiti, Vatikan (Vatikan), Honduras, Madagaskar, Mauritius, Karadağ, Nikaragua, Umman, Filistin Yönetimi, Papua Yeni Gine, Katar, Reunion, Seyşeller, Surinam, Tacikistan, Bahamalar.
Grup 3a N=74 (%31,6)	Angola, Ermenistan, Bahreyn, Bangladeş, Barbados, Belize, Bermuda, Botswana, Brezilya, Brunei, Bulgaristan, Kamboçya, Kamerun, Cayman Adaları, Kolombiya, Kongo, Küba, Dominik Cumhuriyeti, Ekvador, Mısır, El Salvador, Estonya, Etiyopya, Gana, Cebelitarık, Yunanistan, Guadeloupe, Guatemala, Guernsey, Guyana, Endonezya, İran, Irak, Man Adası, Jamaika, Jersey, Kazakistan, Güney Kore, Kuveyt, Kırgızistan, Letonya, Lübnan, Lesoto, Makedonya, Mali, Meksika, Moldova, Fas, Mozambik, Myanmar, Namibya, Nijerya, Niue, Pakistan, Panama, Paraguay, Peru, Filipinler, Reunion, Rusya, Ruanda, Saint Lucia, Suudi Arabistan, Sierra Leone, Sri Lanka, Sudan, Gambiya, Tayland, Trinidad ve Tobago, Tunus, Ukrayna, Birleşik Arap Emirlikleri, Venezuela, Vietnam.
Grup 3b N=17 (7,3)	Arnavutluk, Arjantin, Belarus, Bosna-Hersek, Fildişi Sahili, Hırvatistan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Gürcistan, Hindistan, Ürdün, Litvanya, Malta, Nepal, Portekiz, Svaziland, Türkiye.
Grup 4a N=25 (%10,7)	Şili, Çin, Kosta Rika, Danimarka, Finlandiya, Macaristan, İsrail, Kenya, Lüksemburg, Makao, Malavi, Malezya, Moğolistan, Hollanda, Yeni Zelanda, Porto Riko, Sırbistan, Slovakya, Slovenya, Güney Afrika, İspanya, Tanzanya, Uruguay, Zambiya, Zimbabve.
Grup 4b N=20 (%8,5)	Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Fransa, Almanya, Hong Kong, İzlanda, İrlanda, İtalya, Japonya, Norveç, Polonya, Romanya, Singapur, İsveç, İsviçre, Uganda, Birleşik Krallık, ABD

Palyatif bakımın geliştirilmesi konusunda uluslararası olarak yapılan ilk zirve 2003 yılında Lahey'de gerçekleştirilmiştir. Bunu ilerleyen yıllarda Seul, Nairobi ve

2009 yılında Viyana'daki zirveler takip etmiş ve bu zirve ‘‘Dünya Çapında Palyatif Bakım İttifakı’’nın kurulmasına öncülük etmiştir (18).

Palyatif bakım konusunda bazı ülkeler hükümet tarafından desteklenen ulusal stratejilere sahiptir. Palyatif bakım, halk sağlığı sisteminin içinde artan bir ilgi görmektedir ve buna erişimin bir insan hakkı olarak tanınması için çağrılar yapılmaktadır. Palyatif bakım, özellikle kanser dışı kronik hastalık tanısı olan hastalar başta olmak üzere, bundan yararlanabileceklerin yalnızca küçük bir kısmına ulaşabilmektedir (18).

2011 yılında ABD’de yapılan bir toplantıda hastaların palyatif bakım gereksinimlerinin değerlendirilmesine yardımcı olmak amacıyla bazı kriterler ortaya konulmuştur. Bu kriterler birincil ve ikincil olarak kategorize edilmiştir. İkincil kriterleri sağlayan hastaların palyatif bakım ihtiyacının daha fazla olduğu kabul edilmiştir.

Birincil kriterler;

- ‘Hangi hasta 12 ay içinde veya yetişkinlikten önce öldüyse şaşkın olmazdınız’ sorusunun yanıtı olan hastalar
- Acil servise aynı nedenlerle defalarca yapılan başvurular
- Fiziksel ya da psikolojik semptomların kontrolünün zorlaşması ve semptomların 48 saatten fazla sürmesi
- Kompleks bakım gereksinimleri (örneğin işlevsel bağımlılık, ventilatör/antibiyotikler/beslemeler için karmaşık ev desteği)
- Fonksiyonda azalma, besleme intoleransı veya istenmeyen kilo kaybı olarak belirlenmiştir.

İkincil kriterler ise;

- Uzun süreli bakım tesislerinden veya tıbbi bakım evinden kabul
- Bilişsel olarak bozulmuş ve akut kalça kırığı olan yaşlı hastalar
- Metastatik veya lokal olarak ileri tedaviye yanıtız maligniteler
- Evde kronik oksijen kullanımı

- Hastane dışı kardiyak arrest
- Daha önceden palyatif bakım/hospis kliniğinde izlenmiş ve yanıt alınmış olması
- Sınırlı sosyal destek
- Bir ön bakım planlaması-görüşmesi olmayan hastalar olarak belirlenmiştir (19).

2.3. Türkiye’de Palyatif Bakım

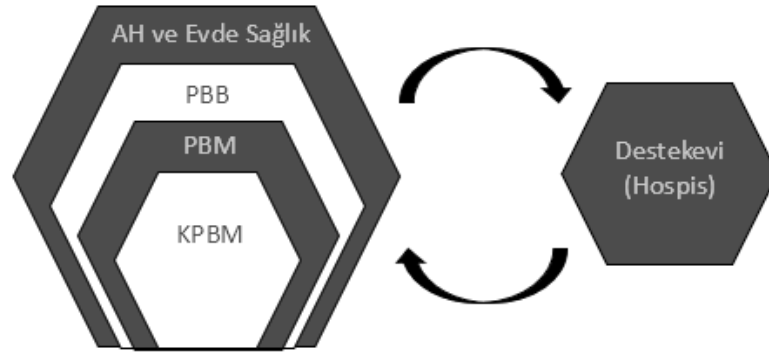
Türkiye’de palyatif bakımın gelişimi yavaş seyretnmektedir. Bu durumun sebepleri arasında ülkemizde aile büyüklerine verilen önem, palyatif bakımın tıp eğitiminde yeterli düzeyde yer almaması, palyatif bakımın ve bundan sorumlu olacak ekibin tam olarak tanımlanamaması olduğu düşünülmektedir. Ülkemizde yaşlılara verilen önem ve geleneksel anlayıştan dolayı, yaşlıların son zamanlarını hastane veya bakımevlerinde geçirmeleri uygunsuz görülmektedir; ancak hastaların yaşam kalitelerinin artırılabilmesi ve daha az acı çekmeleri palyatif bakım hizmetleri ile sağlanabilir (20).

Türkiye’de palyatif bakım temelli ilk girişim Evde Sağlık Hizmetleri Birimi’dir. 1993-1997 yılları arasında hizmet veren hospis benzeri ilk kuruluş, Türk Onkoloji Vakfı tarafından İstanbul’da kurulan Kanser Bakımevi’dir. İkinci hospis ise Hacettepe Onkoloji Enstitüsü Vakfı tarafından 2006 yılında Ankara’da 12 oda ile hizmet vermeye başlamıştır. Daha sonra burasının “Hacettepe Umut Evi” adı ile kanser tanısı olan hastalara hizmet vermesi kararlaştırılmıştır (21). Hastane bünyesindeki ilk palyatif bakım hizmeti ise 2010 yılında Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde 2 yatak ile başlatılmıştır (22).

2.3.1. Palya-Türk Projesi

Sağlık Bakanlığı Kanser Daire Başkanlığı palyatif bakım hizmetlerini 2010-2015 yılları arasında Ulusal Kanser Kontrol Programı’na dahil etmiştir. Bu kapsamda 2010 yılında Palya-Türk Projesi ile palyatif bakım çalışmalarını başlatmıştır. Bu projeye palyatif bakım hizmetleri üç seviyede gruplandırılmıştır. Birinci seviye genel olarak ayaktan ancak ihtiyaç halinde dört yatak kapasitesiyle hizmet veren Palyatif

Bakım Birimlerinden (PBB) oluşmaktadır. 2013-2023 yılları arasında 216'sı Sağlık Bakanlığı'na, 7'si üniversite hastanelerine bağlı birinci seviye palyatif bakım birimleri kurulması hedeflenmiştir. İkinci seviye, hizmet hastaneleri ve üst standartlara sahip sağlık tesislerine kurulan palyatif bakım merkezlerini kapsamaktadır. Bu merkezler Palyatif Bakım Merkezi (PBM) olarak adlandırılmıştır. Multidisipliner bir yaklaşımla hizmet verilmesi planlanan bu merkezlerde amaç, hastanın en kısa sürede stabil hale getirilmesi ve idame tedavisinin evde sağlık hizmetleri ya da aile hekimlerince devamının sağlanmasıdır. 2013-2023 arasında 38'i Sağlık Bakanlığı'na, 22'si üniversite hastanelerine bağlı olmak üzere toplam 60 adet ikinci seviye palyatif bakım merkezi kurulması hedeflenmiştir. Üçüncü seviye ise, üniversite ya da eğitim ve araştırma hastaneleri bünyesinde bulunan palyatif bakım merkezleridir. Bu merkezler Kapsamlı Palyatif Bakım Merkezi (KPBM) olarak adlandırılmıştır. Bu merkezler palyatif bakım konusunda eğitim ve sertifikasyon verebilecek kapasitededir. 2013-2023 yılları arasında 19'u Sağlık Bakanlığı, 17'si üniversite hastanelerine bağlı toplam 36 adet merkez kurulması hedeflenmiştir. Bu merkezlerden bazılarının pediatrik yaş grubundaki hastalara da hizmet vermesi amaçlanmıştır (23).



Şekil 2. Palyatif Bakım Hizmetlerinin Gruplandırılması

2010 yılında Palya-Türk Projesi öncesinde; 7'si üniversiteler bünyesinde, 2'si Sağlık Bakanlığı'na bağlı, 1'i özel olmak üzere 10 adet palyatif bakım merkezi bulunmaktaydı (24). 2019 yılında ise toplamda 383 kamu hastanesi 5.091 yatağı ile palyatif bakım hizmeti vermektedir (25).

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız prospektif kesitsel tipte bir çalışmadır. Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Palyatif Bakım Ünitesi'nde 10.10.2020-01.11.2021 tarihleri arasında hospitalize edilen
- Çalışmamıza dahil edilmeyi kabul ederek aydınlatılmış onam formunu imzalayan hastalar olarak belirlendi.

Dahil edilmeme kriterleri:

- Tekrarlayan yatışları olan
- 24 saat ve daha kısa süreli hospitalizasyon süresi olan
- Aydınlatılmış onam formunu imzalamayan
- Çalışmaya dahil edilmeyi kabul etmeyen hastalar olarak belirlendi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, kaldığı yer, yaşadığı şehir, sigara alkol kullanımı gibi alışkanlıkları, kronik hastalıkları), kullandıkları ilaçlar, ilaç sayısı, palyatif bakıma kabul edilme nedenleri (hastanede uzun zaman yatış, taburculuk planının yapılması, malnutrisyon, dekübit yarası, peg açılması, pnömoni, deliryum, kateter enfeksiyonu, idrar yolu enfeksiyonu, sepsis, ağrı palyasyonu, onkolojik acil ve diğer sebepler), palyatif bakıma nereden kabul edildiği, palyatif bakıma kabul edildiğindeki boy, kilo ve vücut kitle indeksi (BMI) hasta dosyalarından ve hastane elektronik bilgi sisteminden kaydedildi. Vücut kitle indeksleri hastanın ölçülen kilosunun boy uzunluğunun metre cinsinden değerinin karesine bölünerek hesaplandı (Quetelet İndeksi). Değerler kg/m^2 cinsinden belirtildi.

Vücut kitle indeksleri (BMI) DSÖ'nün belirttiği aralıklara göre;

- $18,5 \text{ kg/m}^2$ 'nin altı zayıf;
- $18,5\text{-}24,99 \text{ kg/m}^2$ arası normal kilolu
- $25\text{-}29,99 \text{ kg/m}^2$ arası aşırı kilolu

- 30 kg/m² 'nin üzeri obez olarak sınıflandırılmıştır (26).

Palyatif bakıma yatan her hastadan palyatif bakıma kabulünde kan ve idrar kültürü; balgam çıkarıyorsa balgam kültürü, trakeostomisi varsa trakeal aspirat kültürü ve dekübit yarası varsa yara kültürü alındı. Palyatif bakıma kabul edildiğinde hastanın enfeksiyon tanısı olup olmadığına bakıldı. Var ise bunlar; dekübit ülseri, pnömoni, sepsis, üriner sistem ve kateter enfeksiyonu ile diğer enfeksiyonlar olarak tanımlandı.

Üriner sistem enfeksiyonu, tam idrar tetkikinde piyüri saptanan hastalarda, alınan kültürlerde 10⁵ ve üzerinde bakteri kolonisi olması olarak kabul edildi (27).

Hastaların yatış anındaki pnömoni tanısı hastaların yatışında alınan trakeal aspirat veya balgam kültürlerinde 10⁵ ve üzerinde bakteri kolonisi ve/veya akciğer görüntülemelerinde pnömonik infiltrasyon olması ile konuldu. Hastalarda yatış sonrası gelişen pnömoni ise hastane kaynaklı pnömoni olarak değerlendirilmiş olup yatıştan 48 saat ve sonrasında alınan trakeal aspirat veya balgam kültürlerinde 10⁵ ve üzerinde bakteri kolonisi ve/veya akciğer görüntülemelerinde pnömonik infiltrasyon olması ile konuldu (28, 29).

Sepsis tanısı aşağıdakilerden en az birinin var olması ile konuldu (28).

- 1) Kan kültüründe izole edilip bir başka bölgedeki enfeksiyon ile ilişkili olmayan patojen varlığı
- 2) Ateş, titreme veya hipotansiyon ile aşağıdakilerden herhangi birinin varlığı:
 - a) Ayrı zamanlarda alınan en az iki kan kültüründen yaygın bir cilt kontaminantının izole edilmesi ve organizmanın başka bir bölgesindeki enfeksiyonla ilişkili olmaması;
 - b) İntravasküler kateter bulunan bir hastada kan kültüründen yaygın bir cilt kontaminantı izole edilmesi
 - c) Kanda pozitif bir antijen testi ve organizmanın başka bir bölgesindeki enfeksiyonla ilişkili olmaması

Kateter enfeksiyonu tanısı intravasküler kateterden kaynaklanan bakteriyemi varlığında konuldu (30).

Dekübit ülseri, hastalarda yara etrafında kızarıklık, ısı artışı, lokal hassasiyet, pürülan akıntı, endurasyon, kötü koku olması ve alınan yüzeysel veya derin doku kültürlerinde üreme olması ile konuldu (31, 32).

Palyatif bakıma kabul edildiğinde hastanın ateş, tansiyon, nabız ve oksijen saturasyonu gibi vital bulguları kaydedildi. Ateş yüksekliği, 38 santigrat derece ve üstü kabul edildi (33). Hipotansiyon, tansiyon arteriyel değerinin 90/60 mm/Hg ve altı, taşikardi nabızın 100 atım/dk ve üstü, hipoksi ise oksijen saturasyonunun 90 ve altında olması olarak kabul edildi. Palyatif bakıma kabul edildiğinde hastaların fonksiyonel durumunu ölçmek için Palyatif Performans (PPS) ve Karnofsky Performans Skalaları (KPS) kullanıldı. KPS 1948'den beri yaygın olarak kullanılan bir ölçektir. Hastanın fonksiyonel durum ve iyilik halini gösteren diğer ölçüm metodları ile korelasyon göstermektedir (34, 35). Palyatif Performans Skalası ilk olarak 1996 yılında Anderson ve Downing tarafından palyatif bakım hastalarında performans değerlendirilme ölçütü olarak oluşturulmuş ve kullanılmıştır. Diğer performans skalalarıyla yapılan karşılaştırmalarda tek başına yeterli bir skorlama sağladığı görülmüştür (36, 37). Bu skalanın sensitivitesi %80, spesifisitesi %89'dur (36, 38, 39). Her iki skalaya göre hastalara 0-100 arasında puanlar verildi. Ayrıca hastaların palyatif bakıma kabulünde bazı laboratuvar parametreleri (beyaz küre (WBC), nötrofil, lenfosit ve trombosit sayıları, ortalama trombosit volümü (MPV), hemoglobin (HGB), hematokrit (HCT), sedimantasyon, prokalsitonin, c-reaktif protein (CRP), sodyum (Na), klor (Cl), potasyum (K), magnezyum (Mg), kalsiyum (Ca), fosfor (P), albümin, kreatinin, kortizol, blood urea nitrogen (BUN), aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), gama glutamil transferaz (GGT), alkalen fosfataz (ALP), tiroid stimulan hormon (TSH) ve bazal kortizol düzeyleri) kaydedildi. İzlemde hospitalizasyon süresince hastaya kan transfüzyonu yapıp yapılmadığına ve enfeksiyon gelişip gelişmediğine bakıldı. Enfeksiyon gelişti ise hangisi olduğu ve varsa üreyen mikroorganizma kaydedildi. Hastaların ve taburculuk tiplerine bakıldı (exitus, yoğun bakıma devir, başka bir servise devir, taburcu, kendi isteğiyle taburcu).

Hastaların boy ölçümü mobilize olabilen hastalar için mezura kullanılarak hastanın ayak tabanından başının en üst noktası arasındaki mesafenin santimetre cinsinden ölçülmesi şeklinde yapıldı. Hastaların vücut ağırlığı ölçümü ise mobilize

olabilen hastalar için elektronik tartı yardımı ile kilogram cinsinden ölçülerek yapıldı. Ölçüm yapılamayan immobil olan hastalar için; hasta ve yakınlarının beyanları esas alındı.

Çalışmanın yapılabilmesi için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan gerekli izin alınmıştır (Tarih: 01.10.2020, Toplantı Sayısı: 08; Karar No: 50).

3.1. İstatistiksel Analiz

Veriler istatistik paket programına girilmiş ve aynı paket program kullanılarak analizler gerçekleştirildi. Tanımlayıcı verilerden kategorik olanlar frekans dağılımı ve yüzde ile sürekli değişkenler ise ortalama ($\pm$) standart sapma ve ortanca (en büyük, en küçük değerler) olarak sunuldu. Gruplar arasında kategorik verilerin karşılaştırılmasında, Ki-kare testi, sürekli verilerin karşılaştırılmasında ise parametrik hipotez test koşullarının karşılanamaması nedeniyle non-parametrik testlerden Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U testleri kullanıldı. Biyobelirteçlerin olumsuz sonlanım tahmin gücü için ROC (Receiver operating characteristics) analizi uygulanıp; kesme noktası belirlenmiş ve kesme noktalarının duyarlılık, özgüllük değerleri hesaplandı. Cut-off değerinin tespiti için Youden indeksi ($J = \text{Duyarlılık} + \text{Özgüllük} - 1$) kullanıldı. Olumsuz sonlanım açısından kategorik ve süreli değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunanlar ile çok değişkenli logistik regresyon modeli oluşturuldu. (Model: Backward: LR. Entry:0,05 ve Removal: 0,10). İstatistiksel anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Veriler SPSS 21.0 istatistik yazılım paketi kullanılarak analiz edildi.

4. BULGULAR

4.1. Hastaların Genel Özellikleri

Çalışmamıza palyatif bakım ünitesinde yatan toplam 177 hasta dahil edildi. Hastaların 84'ü (%47,5) kadın ve 93'ü (%52,5) erkek, yaş ortalaması $72,49 \pm 15,12$ ve ortancası 76,0 (en küçük – en büyük; 20 – 98) idi. Hastaların demografik özellikleri Tablo 2’de sunuldu.

Tablo 2. Hastaların demografik özellikleri

Yaş, ortanca (Inter Quartile Range) (IQR)	76 (65 – 83)
Kadın cinsiyet, n (%)	84 (47,5)
Boy (cm), ortanca (IQR)	165 (160 – 171)
Kilo (kg), ortanca (IQR)	65 (60 – 75)
Vücut kitle indeksi, ortanca (IQR)	24,2 (21,0 – 29,2)
Meslek, n (%)	
Emekli	69 (39,0)
Çalışıyor	20 (11,3)
İşsiz	10 (5,6)
Ev hanımı	78 (44,1)
Kaldığı mekân, n (%)	
Ev	170 (96,0)
Huzurevi	7 (4,0)
Yaşadığı şehir, n (%)	
Erzurum	145 (81,9)
Erzincan	1 (0,6)
Kars	2 (1,1)
Iğdır	5 (2,8)
Ağrı	8 (4,5)
*Diğer	16 (9,0)
Sigara, n (%)	
Kullanmıyor	20 (11,3)
Eski kullanıcı	56 (31,6)
Hiç kullanmamış	101 (57,1)
Alkol, n (%)	
Düzenli kullanıyor	2 (1,1)
Kullanmıyor	175 (98,9)

*Diğer: Van, Bingöl, Bitlis, Ardahan, Artvin, Muş

Hastaların %50,3'ünde hipertansiyon (HT), %32,2'sinde diyabetes mellitus (DM), %25,4'ünde koroner arter hastalığı (KAH) mevcuttu. Palyatif bakıma kabul nedenleri %40,1 hastanede uzun süreli yatış ve taburculuk planlanması, %25,4 malnutrisyon, %7,9 dekübit ülserinin varlığı olarak bulundu. Hastaların altta yatan hastalıkları ve palyatif bakım ünitesine kabul nedenlerinin dağılımı Tablo 3'te sunuldu.



Tablo 3. Altta yatan hastalıkları ve palyatif bakım ünitesine kabul nedenlerinin dağılımı

Altta yatan hastalıklar, n (%)	
HT	89 (50,3)
DM	57 (32,2)
KAH	45 (25,4)
**KKY	35 (19,8)
**SVO	43 (24,3)
Demans	25 (14,1)
Parkinson	6 (3,4)
**KOA	21 (11,9)
Kronik karaciğer hastalığı	4 (2,3)
**PDH	3 (1,7)
Malignite	34 (19,2)
Solid organ malignitesi	27 (15,3)
Akciğer	4 (2,3)
Beyin	1 (0,6)
Kolon	1 (0,6)
Larinks	3 (1,7)
Meme	2 (1,1)
Mide	6 (3,4)
Özefagus	3 (1,7)
Pankreas	1 (0,6)
Prostat	2 (1,1)
Serviks	3 (1,7)
Tiroid	1 (0,6)
Hematolojik malignite	7 (4,0)
Akut miyeloid lösemi	1 (0,6)
Kronik lenfositik lösemi	3 (1,7)
Multipl Myelom	1 (0,6)
Miyelodisplastik sendrom	2 (1,1)
Palyatif bakım ünitesine kabul nedenleri, n (%)	
Uzun hastane yatışı	71 (40,1)
Malnutrisyon	45 (25,4)
Dekübit Yarası	14 (7,9)
PEG açılması	7 (4,0)
Pnömoni	38 (21,5)
Deliryum	22 (12,4)
Katater Enfeksiyonu	5 (2,8)
İdrar Yolu Enfeksiyonu	66 (37,3)
Sepsis	15 (8,5)
Ağrı Palyasyonu	17 (9,6)
Onkolojik Acil	5 (2,8)
*Diğer	89 (50,3)

*Diğer: Hipervolemi, hipoksik solunum yetmezliği, kardiyak ritim bozukluğu, ileus, elektrolit bozuklukları, düşme sonrası bakım

**KKY: Konjestif kalp yetmezliği; SVO: Serebrovasküler olay; KOA: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı; PDH: Periferik damar hastalığı

4.2. Hastaların Palyatif Bakım Ünitesine Kabul Sırasındaki Klinik ve Laboratuvar Bulguları

Hastaların yatış anında %59,3'ünde en az bir enfeksiyon hastalığı mevcuttu. Bunların içinde en sık görüleni üriner sistem enfeksiyonuydu. Kan kültüründe *Koagülaz Negatif Stafilokok*; idrar kültüründe *Escherichia coli*; trakeal aspirat kültüründe *Klebsiella pneumonia*; dekübit ülser kültüründe *Staphylococcus aureus* en sık izole edilen mikroorganizmalardı. Hastaların palyatif bakım ünitesine kabul edildiği sırada enfeksiyon hastalığı varlığı ve etken mikroorganizma dağılımı Tablo 4'te sunuldu.

Tablo 4. Palyatif bakım ünitesine kabul sırasında enfeksiyon hastalığı varlığı ve etken mikroorganizma dağılımı

Enfeksiyon hastalığı varlığı, n (%)	105 (59,3)
Üriner sistem enfeksiyonu	44 (24,9)
Pnömoni	28 (15,8)
Primer kan dolaşım enfeksiyonu-sepsis	14 (7,9)
Dekübit ülseri	10 (5,6)
Katater ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu	3 (1,7)
*Diğer	6 (3,4)
Etken mikroorganizma, n (%)	
Kan kültürü, n (%)	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2 (1,1)
<i>Klebsiella pneumonia</i>	3 (1,7)
<i>Escherichia coli</i>	1 (0,6)
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 (0,6)
Koagülaz Negatif Stafilokok	10 (5,6)
<i>Pantoea agglomerans</i>	1 (0,6)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1 (0,6)
<i>Candida spp</i>	2 (1,1)
İdrar kültürü, n (%)	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	4 (2,3)
<i>Escherichia coli</i>	11 (6,2)
<i>Klebsiella spp.</i>	8 (4,5)
<i>Pseudomonas spp.</i>	3 (1,7)
<i>Enterococcus spp.</i>	7 (4,0)
<i>Enterobacter spp.</i>	2 (1,1)
<i>Candida spp</i>	9 (5,1)
Trekeal aspirat kültürü, n (%)	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	3 (1,7)
<i>Klebsiella pneumonia</i>	6 (3,9)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4 (2,3)
Dekübit ülser kültürü, n (%)	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1 (0,6)
<i>Enterobacter spp.</i>	1 (0,6)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1 (0,6)
<i>Klebsiella pneumonia</i>	1 (0,6)
<i>Klebsiella pneumonia</i> + <i>Escherichia coli</i>	1 (0,6)
<i>Klebsiella pneumonia</i> + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1 (0,6)
<i>Acinetobacter baumannii</i> + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1 (0,6)
<i>Staphylococcus aureus</i>	2 (1,1)

*Diğer: Yumuşak doku enfeksiyonu, gastroenterit, endokardit

Hastaların Palyatif Performans Skoru ortalaması 30, Karnofsky Performans Skoru ortalaması 40 olarak hesaplandı. Hastaların palyatif bakım ünitesine kabul sırasındaki vital bulguları, performans skorları ve laboratuvar bulgularının dağılımı Tablo 5’te sunuldu.

Tablo 5. Hastaların palyatif bakım ünitesine kabul sırasındaki vital bulguları, performansı ve laboratuvar bulgularının dağılımı

Vital bulgular, n (%)	
Ateş yüksekliği (≥ 38 C°)	6 (3,4)
Hipotansiyon ($\leq 90/60$ mm/Hg)	9 (5,1)
Taşikardi (≥ 100 /dk)	36 (20,3)
Hipoksi ($SO_2 < 90$)	45 (25,4)
Palyatif performans skalası, ortanca (IQR)	30 (20 – 50)
Karnofsky performans skalası, ortanca (IQR)	40 (20 – 50)
Eritrosit süspansiyonu replasmanı, n (%)	87 (49,2)
Laboratuvar bulguları, ortanca (IQR)	
WBC (μ L)	8340 (6010 – 11300)
Nötrofil sayısı (μ L)	6170 (4095 – 8665)
Lenfosit sayısı (μ L)	1270 (850 – 1955)
HGB (g/dL)	10,9 (9,5 – 12,55)
HCT (%)	34,1 (29,65 – 39,5)
Trombosit sayısı (μ L)	259000 (173500 – 318500)
MPV (fL)	10,1 (9,6 – 10,8)
CRP (mg/L)	45 (14,115 – 84,55)
Prokalsitonin (ng/ml)	0,16 (0,08 – 0,345)
Sedimentasyon (mm)	41 (19 – 65)
Na (mmol/L)	138 (135 – 140)
K (nmol/L)	3,98 (3,6 – 4,315)
Cl (mmol/L)	102 (97 – 105)
BUN (mg/dL)	21,5 (14,95 – 33,41)
Kreatinin (mg/dL)	0,74 (0,5 – 1,08)
Ca (mg/dL)	8,4 (7,8 – 9)
Mg (mg/dL)	1,85 (1,69 – 2,105)
P (mg/dL)	3,1 (2,55 – 3,75)
ALT (U/L)	25 (17 – 37,5)
AST (U/L)	18 (11 – 28)
ALP (U/L)	97 (75 – 134)
GGT (U/L)	34 (21 – 70)
Albümin (g/dL)	2,9 (2,55 – 3,28)
Kortizol (ug/dL)	13,78 (10,005 – 19,535)
TSH (μ IU/mL)	1,24 (0,575 – 2,235)

4.3. Palyatif Bakım Ünitesinde Takip Süreci

Hastaların yatış sonrası %57,5’inde en az bir enfeksiyon hastalığı gelişti. Bunların içinde en sık görüleni üriner sistem enfeksiyonuydu. Palyatif bakım ünitesinde takip edilen hastaların bu süreçteki enfeksiyon hastalıkları gelişimi ve etken mikroorganizma dağılımı açısından değerlendirilmesi Tablo 6’da sunuldu.

Tablo 6. Palyatif bakım ünitesinde takip sürecindeki enfeksiyon hastalıkları ve etken mikroorganizma dağılımı

Enfeksiyon hastalığı gelişimi, n (%)	57 (32,2)
Üriner sistem enfeksiyonu	30 (16,9)
Pnömoni	28 (15,8)
Primer kan dolaşım enfeksiyonu-sepsis	19 (10,7)
Dekübit ülser enfeksiyonu	19 (10,7)
Katater ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu	6 (3,4)
Etken mikroorganizma, n (%)	
Trekeal aspirat kültürü, n (%)	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	7 (4,0)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	5 (2,8)
<i>Escherichia coli</i>	3 (1,7)
<i>Klebsiella pneumonia</i>	12 (6,8)
Diğer	13 (7,3)
İdrar kültürü, n (%)	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5 (2,8)
<i>Escherichia coli</i>	5 (2,8)
<i>Klebsiella pneumonia</i>	4 (2,3)
Diğer	24 (13,6)
Dekübit ülser kültürü, n (%)	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	7 (4,0)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	11 (6,2)
<i>Escherichia coli</i>	4 (2,3)
<i>Klebsiella pneumonia</i>	9 (5,1)
Diğer	12 (6,8)
Kan kültürü, n (%)	
<i>Staphylococcus aureus</i>	2 (1,1)
<i>Koagülaz Negatif Stafilokok</i>	4 (2,3)

4.4. Olumsuz Sonlanım Etkisi Olan Değişkenlerin Değerlendirilmesi

Palyatif bakım ünitesindeki takip sürecinin sonunda 67 (%37,9) hastada mortalite gelişti. Bu hastalar takip süreci sonunda olumsuz sonlanım olarak belirlendi. Hastaların genel özelliklerinin takip süreci sonunda olumsuz sonlanım (mortalite) gelişimi açısından dağılımı Tablo 7’de sunuldu. Altta yatan hastalıklardan KKY ve solid organ malignitesi varlığında olumsuz sonlanım istatistiksel anlamlı olarak daha sık saptandı (sırasıyla, $p=0,001$ ve $p=0,039$). Bunun yanında performans değerlendirmelerinde, olumsuz sonlanım durumunda hem Palyatif Performans Skalası hem de Karnofsky Performans Skalası istatistiksel anlamlı olarak daha düşük performans puanı aldı ($p<0,001$). Ayrıca hastalara eritrosit süspansiyonu transfüzyonu yapılmasında olumsuz sonlanım istatistiksel anlamlı olarak daha sık saptandı ($p=0,005$). Bunun dışında genel özellikler açısından sonlanım değerlendirmesinde istatistiksel anlamlı değişiklik gözlenmedi ($>0,05$).

Tablo 7. Hastaların genel özelliklerinin takip süreci sonunda olumsuz sonlanım (mortalite) gelişimi açısından dağılımı

	Olumsuz sonlanım		p
	Yok	Var	
Demografik özellikler, n (%)			
Yaş, ortanca (IQR)	74,5 (65 – 82,2)	78 (65 – 84)	0,254
Kadın cinsiyet, n (%)	54 (49,1)	39 (58,2)	0,239
Vücut kitle indeksi, ortanca (IQR)	24,2 (21,2 – 29,1)	23,3 (20,2 – 30,3)	0,432
Sigara kullanımı (eski kullanıcı + halen kullanıyor olmak), n (%)	41 (37,3)	35 (52,2)	0,051
Alkol kullanımı, n (%)	2 (1,8)	-	0,267
Altta yatan hastalıklar, n (%)			
HT	53 (48,2)	36 (53,7)	0,474
DM	37 (33,6)	20 (29,9)	0,601
KAH	27 (24,5)	18 (26,9)	0,731
KKY	13 (11,8)	22 (32,8)	0,001
SVO	24 (21,8)	19 (28,4)	0,325
Demans	13 (11,8)	12 (17,9)	0,259
Parkinson	4 (3,6)	2 (3,0)	0,589
KOAH	16 (14,5)	5 (7,5)	0,158
Kronik karaciğer hastalığı	3 (2,7)	1 (1,5)	0,512
PDH	1 (0,9)	2 (3,0)	0,320
Malignite	17 (15,5)	17 (25,4)	0,104
Solid organ malignitesi	12 (10,9)	15 (22,4)	0,039
Hematolojik malignite	5 (4,5)	2 (3,0)	0,605
Palyatif performans skalası, ortanca (IQR)	40 (30 – 60)	30 (10 – 40)	<0,001
Karnofsky performans skalası, ortanca (IQR)	50 (37,5 – 60)	30 (20 – 40)	<0,001
Eritrosit süspansiyonu replasmanı, n (%)	45 (40,9)	42 (62,7)	0,005

Palyatif bakım ünitesine kabul sırasında enfeksiyon varlığı ile vital ve laboratuvar bulgularının olumsuz sonlanıma etkisinin değerlendirilmesi Tablo 8’de yapıldı. Palyatif bakım ünitesine kabul sırasında enfeksiyon varlığı olumsuz sonlanım olanlarda istatistiksel anlamlı olarak daha sık gözlendi ($p=0,004$). Buna ek olarak taşikardi ve hipoksi varlığı olumsuz sonlanım olanlarda istatistiksel anlamlı olarak daha sık saptandı (sırasıyla $p=0,001$ ve $p<0,001$). Başlangıç laboratuvar bulgularından, lenfosit sayısı, Hgb, Hct, Ca ve albümin değerleri olumsuz sonlanım olanlarda istatistiksel anlamlı olarak daha düşük bulundu ($p<0,05$). CRP, sedimentasyon ve prokalsitonin de olumsuz sonlanım gelişenlerde istatistiksel anlamlı olarak daha sık bulundu ($p<0,05$).

Tablo 8. Palyatif bakım ünitesine kabul sırasında enfeksiyon hastalıkları varlığı, vital ve laboratuvar bulguların olumsuz sonlanıma etkisi

	Olumsuz sonlanım		
	Yok	Var	p
Enfeksiyon hastalığı varlığı, n (%)	56 (50,9)	49 (73,1)	0,004
Vital bulgular, n (%)			
Ateş yüksekliği (≥ 38 C)	5 (4,5)	1 (1,5)	0,276
Hipotansiyon ($\leq 90/60$ mm/hg)	4 (3,6)	5 (7,5)	0,261
Taşikardi (≥ 100 /dk)	14 (12,7)	22 (32,8)	0,001
Hipoksi ($SO_2 < 90$)	16 (14,5)	29 (43,3)	<0,001
Laboratuvar bulguları, ortanca (IQR)			
WBC (μ L)	8365 (5957,5 – 11150)	8340 (6020 – 11500)	0,841
Nötrofil sayısı (μ L)	6015 (4062,5 – 8402,5)	6250 (4220 – 8960)	0,538
Lenfosit sayısı (μ L)	1380 (917,5 – 1990)	1130 (720 – 1870)	0,045
HGB (g/dL)	11,6 (10,075 – 13,425)	10,2 (9,3 – 11,5)	0,001
HCT (%)	36,2 (31,075 – 40,8)	31,7 (28,9 – 35,6)	0,002
Trombosit sayısı (μ L)	272000 (173750 – 325250)	240000 (172000 – 299000)	0,221
MPV (fL)	10 (9,5 – 10,725)	10,2 (9,7 – 11)	0,200
CRP (mg/L)	33,525 (9,43 – 79,8475)	60,96 (35,5 – 91,65)	0,001
Prokalsitonin (ng/ml)	0,11 (0,06 – 0,22)	0,24 (0,12 – 0,61)	<0,001
Sedimentasyon (mm)	30 (14,75 – 55)	58 (26 – 77)	<0,001
Na (mmol/L)	137 (134 – 140)	138 (136 – 142)	0,054
K (nmol/L)	4,01 (3,6 – 4,405)	3,9 (3,5 – 4,21)	0,217
Cl (mmol/L)	102 (98 – 105)	102 (96 – 105)	0,575
BUN (mg/dL)	20,795 (15 – 33,18)	23 (14,35 – 37,38)	0,675
Kreatinin (mg/dL)	0,735 (0,53 – 1,045)	0,76 (0,44 – 1,13)	0,990
Ca (mg/dL)	8,65 (7,9 – 9,1)	8,2 (7,8 – 8,8)	0,015
Mg (mg/dL)	1,89 (1,6975 – 2,085)	1,8 (1,67 – 2,19)	0,965
P (mg/dL)	3,1 (2,6 – 3,725)	3 (2,5 – 3,9)	0,488
ALT (U/L)	25 (16,75 – 33,25)	25 (18 – 38)	0,508
AST(U/L)	18 (12 – 33)	15 (10 – 24)	0,064
ALP (U/L)	92 (72,75 – 128,25)	105 (82 – 147)	0,042
GGT (U/L)	31,5 (21 – 65)	38 (20 – 86)	0,479
Albümin (g/dL)	3,045 (2,6575 – 3,6025)	2,7 (2,34 – 2,91)	<0,001
Kortizol (ug/dL)	13,25 (9,4525 – 18,5375)	15,36 (11,33 – 22)	0,109
TSH (μ U/mL)	1,17 (0,53 – 1,83)	1,35 (0,6 – 3)	0,058

Palyatif bakım ünitesinde takip sürecindeki enfeksiyon hastalıkları gelişiminin olumsuz sonlanıma etkisi Tablo 9’da sunuldu. Enfeksiyon hastalığı gelişimi ve bunlardan üriner sistem enfeksiyonu, pnömoni, sepsis ve katater ilişkili kan dolaşım yolu enfeksiyonu gelişimi olumsuz sonlanım olanlarda istatistiksel anlamlı olarak daha sık bulundu ($p<0,05$).

Tablo 9. Palyatif bakım ünitesinde takip sürecindeki enfeksiyon hastalıkları gelişiminin olumsuz sonlanım etkisi

	Olumsuz sonlanım		p
	Yok	Var	
Enfeksiyon hastalığı gelişimi, n (%)	20 (18,2)	37 (55,2)	<0,001
Üriner sistem enfeksiyonu	11 (10,0)	19 (28,4)	0,002
Pnömoni	9 (8,2)	19 (28,4)	<0,001
Primer kan dolaşım enfeksiyonu-sepsis	6 (5,5)	13 (19,4)	0,004
Dekübit ülseri	8 (7,3)	11 (16,4)	0,057
Katater ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu	1 (0,9)	5 (7,5)	0,030

4.5. Başlangıç Laboratuvar Bulgularının Ve Performans Skalalarının Olumsuz Sonlanım Tahmin Güçlerinin Değerlendirilmesi

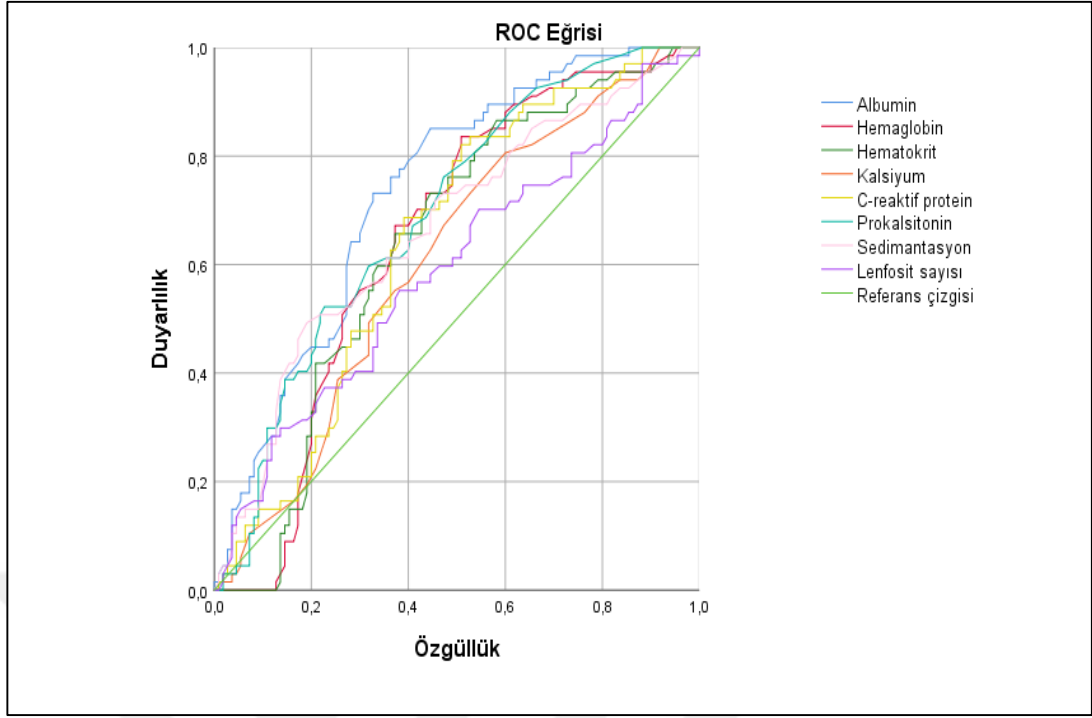
Başlangıç laboratuvar bulgularının ve performans skalalarının olumsuz sonlanım tahmin güçlerinin değerlendirilmesi Tablo 10, Şekil 3 ve Şekil 4’te sunuldu. Biyobelirteçler arasında olumsuz sonuç açısından tahmin gücü en yüksek olan albümin idi. Albümin değerinin $<3,00$ gr/dL olması durumunda olumsuz sonucu tahmin etmedeki duyarlılığı %55,5 iken özgüllüğü %85,5 bulundu.

Biyobelirteçler arasında olumsuz sonlanım için duyarlılığı en yüksek bulunan CRP idi. Buna ek olarak Karnofsky Performans Skalasının <45 olması tanı gücü en yüksek olarak bulundu.

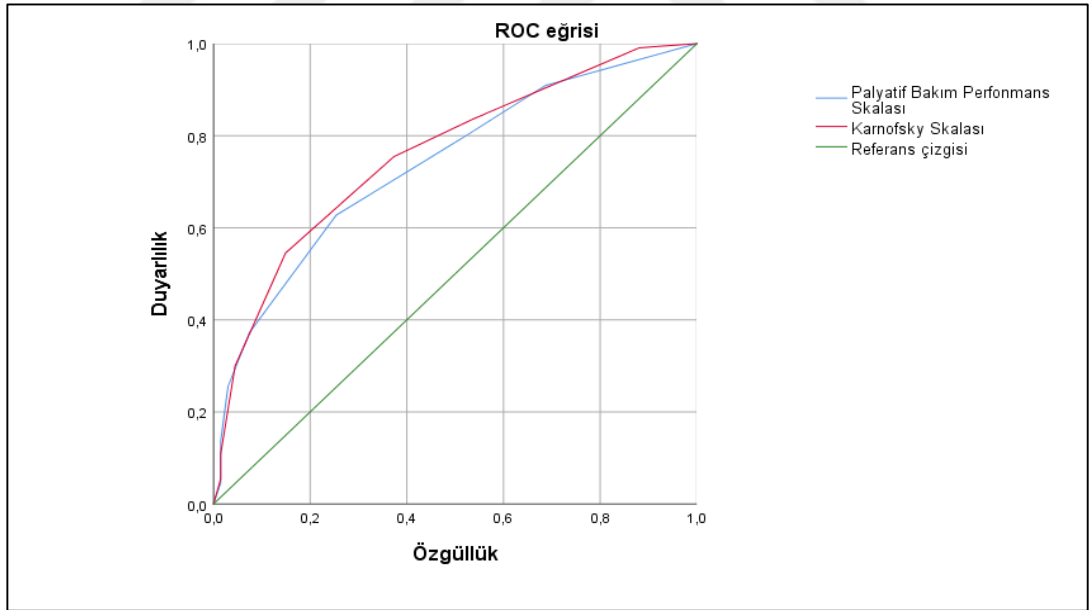
Tablo 10. Başlangıç laboratuvar bulgularının ve performans skalalarının olumsuz sonlanım tahmin güçlerinin değerlendirilmesi

	Kesme noktası	Eğri altında kalan alan (%95 Güven aralığı)	Duyarlılık	Özgüllük	p
CRP (mg/L)	> 30,3	0,646 (0,565 – 0,727)	%82,0	%49,1	0,001
Prokalsitonin (ng/ml)	>0,225	0,692 (0,615 – 0,770)	%55,2	%77,2	<0,001
Sedimentasyon (mm)	>58,5	0,666 (0,583 – 0,749)	%49,2	%80,9	<0,001
Lenfosit sayısı (µL)	<1175	0,590 (0,502 – 0,678)	%55,2	%61,8	0,045
HGB (g/dL)	<11,75	0,650 (0,569 – 0,731)	%49,1	%83,5	0,001
HCT (%)	<34,75	0,638 (0,556 – 0,720)	%55,4	%73,1	0,002
Ca (mg/dL)	<8,85	0,609 (0,526 – 0,692)	%40,0	%80,5	0,015
Albümin (g/dL)	<3,00	0,735 (0,662 – 0,808)	%55,5	%85,0	<0,001
PPS	<35	0,738 (0,665 – 0,811)	%62,7	%74,6	<0,001
KPS	<45	0,759 (0,688 – 0,831)	%54,5	%85,0	<0,001

*PPS: Palyatif Performans Skalası; KPS: Karnofsky Performans Skalası



Şekil 3. Başlangıç laboratuvar bulgularının olumsuz sonlanım açısından ROC eğrisi



Şekil 4. Performans skalalarının olumsuz sonlanım açısından ROC eğrisi

4.6. Olumsuz Sonlanım İçin Bağımsız Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Palyatif bakım ünitesinde yatan hastaların olumsuz sonlanım için bağımsız risk faktörlerinin saptanmasında istatistiksel anlamlı bulunan KKY, solid organ malignitesi varlığı; eritrosit süspansiyonu replasmanı yapılması; başlangıçta enfeksiyon olması ve takip sürecinde enfeksiyon gelişimi; başlangıçta hipoksi ve taşikardi varlığı ile lenfosit sayısı, Hgb, Hct, CRP, prokalsitonin, sedimantasyon, Ca ve albümin değerleri ile Karnofsky ve Palyatif Performans Skalasının dahil edildiği logistik regresyon modeli oluşturuldu. Oluşturulan logistik regresyon modelinin son satırı Tablo 11’de sunuldu. Olumsuz sonlanım için düşük başlangıç albümin değeri, düşük Karnofsky Performans Skalası puanı, KKY, solid organ malignitesi varlığı, başlangıçta hipoksi varlığı ile takip sürecinde enfeksiyon hastalığı gelişimi bağımsız risk faktörü olarak tespit edildi. Albüminin bir birim artışı 0,334 kat ve Karnofsky Performans Skala puanının bir birim artması 0,952 kat olumsuz sonlanım riskini istatistiksel anlamlı olarak değiştirdi. Konjestif kalp yetmezliği varlığı 4,851 kat, solid organ malignitesi 4,442 kat, başlangıçta hipoksi varlığı 3,727 kat ve takip sürecinde enfeksiyon gelişimi 3,626 kat olumsuz sonlanım riskini artırdı.

Tablo 11. Palyatif bakım ünitesinde yatan hastaların olumsuz sonlanım için bağımsız risk faktörleri

	Multivariable OR (95% CI)	p
Albümin (g/dL)	0,334 (0,141 – 0,791)	0,013
KPS	0,952 (0,925 – 0,980)	0,001
KKY varlığı	4,851 (1,716 – 13,717)	0,003
Hipoksi varlığı	3,727 (1,504 – 9,239)	0,005
Solid organ malignitesi	4,442 (1,420 – 13,894)	0,010
Takip sürecinde enfeksiyon hastalığı gelişimi	3,626 (1,523 – 8,635)	0,004

5. TARTIŞMA

Palyatif bakım merkezinde yatan hastaların metabolik verilerinin, Karnofsky ve Palyatif Performans Skalaları ile birleştirilerek mortalite üzerine etkilerinin olup olmadığının araştırıldığı, toplam 177 hastanın dahil edildiği çalışmamızda; albümin değeri ve Karnofsky Performans Skoru'nun düşüklüğü, konjestif kalp yetmezliği, hipoksi, solid organ malignitesi varlığı ve takipte enfeksiyon hastalığı gelişmesi mortalite açısından bağımsız risk faktörleri olarak bulundu.

Çalışmamızda palyatif bakıma yatan hastalarda yaş ve mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Bu konudaki bulgular çelişkilidir. Literatürde Sargın ve arkadaşlarının palyatif bakım ünitesinde hospitalize edilerek tedavi gören ve malignite tanısı olmayan 130 hasta ile yaptıkları çalışmada yaş ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (40). Benzer bir şekilde; Naka ve arkadaşlarının geriatri kliniğinde hospitalize edilerek tedavi gören 118 hasta ile yaptıkları çalışmada yaş ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (41). Garcia ve arkadaşlarının yaş aralığı 60 ile 105 arasında değişen 1288 hasta ile yaptıkları çalışmada yaş ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (42). Flodin ve arkadaşlarının 552 geriatrik hasta ile yaptığı diğer bir çalışmada mortalitenin yaştan bağımsız olduğu gösterilmiştir (43). Çalışmamız bu literatürlerle uyumlu bulunmuştur. Literatürde bunun aksini gösteren çalışmalar da mevcuttur. Silva ve arkadaşları tarafından yapılan, 856 hastanın dahil edildiği bir çalışmada ileri yaştan mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (44). Aynı şekilde ülkemizde Kara ve arkadaşları tarafından 1141 geriatrik hasta ile yapılan çalışmada ileri yaştan mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (45). Rosa ve arkadaşlarının palyatif bakım ünitesinde hospitalize edilerek tedavi edilen ve malignite tanısı olan 82 hasta ile yaptıkları çalışmada da yaş ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (46). Calle ve arkadaşlarının 456 yaşlı hasta ile yaptıkları çalışmada yaş ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (47). Benzer şekilde Elsayem ve arkadaşlarının yaptıkları bir kanser merkezindeki palyatif bakım ünitesinde yatan 500 hastanın dahil edildiği çalışmada yaş ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (48).

Çalışmamızda palyatif bakıma yatan hastalarda cinsiyet ve mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Taşar ve arkadaşları tarafından palyatif bakım ünitesinde hospitalize edilen 233 hasta ile yapılan çalışmada cinsiyet ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (49). Sargın ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada benzer şekilde cinsiyet ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (40). Garcia ve arkadaşlarının akut hastalık nedeni ile hospitalize edilen yaşlı hastalar ile yaptıkları çalışmada cinsiyet ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (42). Bulgularımız bu literatürlerle uyumludur. Ancak Flodin ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise erkeklerde mortalitenin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (43).

Çalışmamızda BMI ile palyatif bakım hastalarında mortalite açısından ilişki saptanmadı. Ancak literatürde Flodin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada düşük BMI değerinin ($<20 \text{ kg/m}^2$) mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (43). Tamara ve arkadaşlarının 1723 yaşlı hasta ile yaptıkları çalışmada en düşük (kadın < 24.1 , erkek $< 23 \text{ kg/m}^2$) ve en yüksek (kadın > 28.7 , erkek $> 28.5 \text{ kg/m}^2$) BMI değerlerinin mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (50). Bunun aksine Allison ve arkadaşlarının 70 yaş üzeri 7260 hasta ile yaptıkları çalışmada yüksek BMI değerinin (kadın için $30-35 \text{ kg/m}^2$, erkek için $27-30 \text{ kg/m}^2$) mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir (51). Çalışmamızın sonucunun farklı olması, hastalarımızın büyük çoğunluğunun immobil olması ve hastaların BMI değerlerinin tam olarak doğru hesaplanamaması ile ilişkili olabilir.

Çalışmamızda hastalarda sigara kullanımı öyküsü ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Ancak ülkemizde Kara ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise sigaranın mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğunu gösterilmiştir (45). Çalışmamızın sonuçları vaka sayımızın azlığı ile ilişkilendirilebilir.

Her ne kadar çalışmamızda hastaların hemoglobin A1C düzeyleri, diyabet komplikasyonları, kan şekeri regülasyonu, diyabet süresi ve tedavisi sorgulanmamış olsa da DM varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Benzer şekilde ülkemizde Taşar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada diyabet tanısı ile mortalite artışı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (49). Yine ülkemizde Sargın ve

arkadaşlarının yaptıkları diğer bir çalışmada benzer şekilde DM varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (40). Rosenthal ve arkadaşlarının 135 yaşlı hasta ile yaptıkları üç yıllık prospektif çalışmada DM varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (52). Benzer şekilde Flodin ile Naka ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarda da DM varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (41, 43). Ancak ülkemizde Kara ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise DM varlığının mortaliteyi artırdığı gösterilmiştir (45).

Her ne kadar çalışmamızda hastaların ortalama kan basınçları, end organ hasarı, etkin kan basıncı hedeflerine ulaşıp ulaşılamadığı sorgulanmamış olsa da HT varlığı ve mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Sargın ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada hastalarda HT varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (40). Naka ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada HT ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (41). Ogliari ve arkadaşlarının yaptıkları, 75 yaş ve üzeri 1587 hastanın alındığı bir çalışmada sistolik kan basıncının 165 mmHg, diyastolik kan basıncının ise 85 mmHg civarında tutulduğu zaman mortalite oranlarının azaldığı gösterilmiştir (53).

Hastalarımızda KAH tanısı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Taşar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada benzer olarak hastalarda KAH tanısı olması ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (49). Flodin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da hastalarda KAH tanısı olmasının mortalite için bağımsız bir risk faktörü olmadığı gösterilmiştir (43). Naka ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada benzer şekilde KAH öyküsü ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (41).

Her ne kadar çalışmamızda KKY alt tipleri ve hastaların ejeksiyon fraksiyonlarına bakılmamış olsa da çalışmamızda KKY varlığının mortalite için bağımsız bir risk faktörü olduğu bulundu. Çalışmamıza benzer şekilde Silva ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada KKY varlığının mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (44). Kara ve arkadaşlarının yaptıkları diğer bir çalışmada KKY varlığının mortaliteyi artıran bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (45). Çalışmamızın aksine Flodin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastalarda non-

iskemik kalp hastalığı varlığının mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olmadığı gösterilmiştir (43). Garcia ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da KKY varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (42). Naka ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da benzer şekilde KKY tanısı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (41).

Çalışmamızda SVO ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Taşar, Flodin, Garcia ve Naka ile arkadaşları tarafından yapılan çalışmalarda benzer şekilde SVO varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (41-43, 49). Çalışmamız literatürle uyumludur. Ancak Lankoande ve arkadaşlarının yaptığı, yoğun bakım ünitesine yatan 65 yaş ve üzeri toplam 273 hastanın dahil edildiği bir çalışmada SVO varlığının mortaliteyi artıran bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (54). Yine ülkemizde de Kara ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada SVO'nun mortaliteyi artıran bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (45).

Çalışmamızda demans varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Çalışmamıza benzer şekilde Taşar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada demans ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (49). Kara ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da demansın mortaliteyi artıran bir risk faktörü olmadığı gösterilmiştir (45). Naka ve arkadaşlarının yaptıkları ve Alzheimer ile vasküler demansın da değerlendirildiği çalışmada bu tanılar ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (41). Her ne kadar çalışmamızda demans tanısı olan hasta sayısı az ve dahil edilen hastaların demans alt tipi, demans derecesi belirtilmemiş olsa da bulgularımız literatürle uyumludur.

Hastalarda Parkinson ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Taşar ve arkadaşlarının yaptıkları ve sekiz Parkinson tanılı hastanın değerlendirildiği çalışmada da benzer olarak Parkinson ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (49). Kara ve arkadaşlarının yaptıkları ve 52 Parkinson hastasının değerlendirildiği çalışmada ise Parkinson tanısının mortaliteyi artıran bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (45). Bizim çalışmamızda altı Parkinson hastası bulunmaktadır. Taşar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da benzer şekilde Parkinson tanılı hasta sayısı az olup; istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamış olmasının bu duruma

bağlı olabileceği düşünülmüştür. Bu konuda daha geniş hasta popülasyonlarıyla yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulabilir.

Çalışmamızda KOAH ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Garcia ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da benzer şekilde KOAH tanısı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (42). Taşar ve Kara ile arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarda ise KOAH varlığının mortaliteyi artıran bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (45, 49). Bulgularımız arasındaki farklılık KOAH tanısı olan hasta sayısının azlığı ile açıklanabilir.

Çalışmamızda solid organ malignitesi varlığının mortalite için bağımsız bir risk faktörü olduğu bulundu. Rosa ve arkadaşlarının palyatif bakımda yatan ve malignite tanısı olan hastalar arasında yaptıkları çalışmada hastalarda gastrointestinal sistem malignitesi varlığının mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (46). Bizim sonucumuzu destekler bir diğer çalışmada Silva ve arkadaşları, malignite varlığının mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermişlerdir (44). Kara ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da malignite öyküsünün mortaliteyi artıran bir risk faktörü olduğu bulunmuştur (45). Her ne kadar çalışmamızda malignitesi olan hastaların subtiplerine göre analiz yapılmamış olsa da palyatif bakım desteği olan hastalar genellikle KT ve RT'ye dirençli olup, terminal dönem hastalarından oluştuğu için bu beklenen bir durumdur ve bulgularımız literatürle uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamızda Palyatif Performans Skoru düşüklüğü ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Shrope-Mok ve arkadaşlarının yoğun bakım ünitesinde yatan 211 hasta ile yaptıkları çalışmada palyatif performans skorunun mortalite için bir gösterge olduğu bulunmuştur (55). Burkmar ve arkadaşlarının yaptıkları, yoğun ve akut bakım ünitelerinde yatan 599 hastayı kapsayan çalışmada palyatif performans skorunun mortalite açısından prediktif bir faktör olduğu gösterilmiştir (56). Bulgularımız literatürle uyumludur. Ülkemizde bu skorun palyatif bakıma hasta kabulünde kullanılması halinde mortalite açısından iyi bir prognostik gösterge olacağını düşünüyoruz.

Hastalarımızda Karnofsky Performans Skorunun düşük olması, mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olarak bulundu. Rosa ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da Karnofsky Performans Skoru düşüklüğünün mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (46). Bulgularımız literatürle uyumludur. Ancak Ghosn ve arkadaşlarının yaptığı, 70 yaş ve üzeri 1000 kişinin dahil edildiği çalışmada ise Karnofsky Performans Skoru ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (57).

Çalışmamızda en az bir ünite eritrosit süspansiyonu transfüzyonu yapılması ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulundu. Gönderen ve arkadaşlarının yaptıkları, yoğun bakım ünitesinde yatan 520 hastanın alındığı çalışmada, eritrosit transfüzyonu yapılan hastalarda yapılmayan hastalara göre mortalite oranlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (58). Ülkemizde Taşar ve arkadaşlarının palyatif bakım ünitesinde yaptıkları çalışmada hastalara eritrosit süspansiyonu transfüzyonu yapılması ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (49). Çevik ve arkadaşları tarafından yapılan ve 219 yoğun bakım hastasının alındığı bir çalışmada hastalara eritrosit süspansiyonu transfüzyonu yapılmasının mortaliteyi artırmadığı gösterilmiştir (59). Bulgular arasındaki farklılıklar çalışmanın yapıldığı merkez, hastaların yaş ortalaması, eritrosit transfüzyonu yapılma endikasyonunun farklılığı, transfüzyon yapıldığı andaki hemoglobın değeri ile açıklanmıştır.

Çalışmamıza dahil edilen hastaların vital bulgularından taşikardi ve hipoksi varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunup ayrıca hipoksi varlığının mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu görüldü. Ateş yüksekliği ve hipotansiyon ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Rosa ve arkadaşlarının palyatif bakım ünitesinde yatan ve malignite tanısı olan hastalarda yaptıkları çalışmada taşikardinin mortalite ile ilişkisinin olduğu gösterilmiştir (46). Taşar ve arkadaşları ise yaptıkları çalışmada hipoksi, hipotansiyon ve taşikardi varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır (49). Elsayem ve arkadaşlarının kanser merkezindeki palyatif bakım ünitesinde yatan hastalar arasında yaptıkları çalışmada taşikardi ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (48). Bulgular arasındaki farklılık nedenleri hasta popülasyonu arasındaki farklılıklar, vital bulgularının kötü olmasının nedenlerinin farklı olması, sadece yatış anındaki vital bulgularının değerlendirilmesi

ve vital bulguların düzeltilmesi için yapılan müdahalelerin belirtilmemesi ile ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamıza dahil edilen hastalarda lenfopeni; Hgb ve Hct düşüklüğü, CRP, prokalsitonin ve sedimentasyon yüksekliği; hipokalsemi ve hipoalbuminemi ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulundu. Ayrıca hipoalbumineminin mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu görüldü. Wbc, nötrofil ve trombosit sayısı; MPV, Na, K, Cl, BUN, kreatinin, Mg, P, ALT, AST, ALP, GGT, Kortizol ve TSH ile mortalite arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmadı. Taşar ve arkadaşlarının çalışmasında hipoalbuminemi ve CRP yüksekliği ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş ayrıca çalışmamızla benzer bir şekilde hipoalbumineminin mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (49). Sargın ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise laboratuvar parametrelerinden nötrofil, lenfosit, trombosit sayısı; MPV, CRP ve albumin değerlerine bakılmış bunlardan albumin mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olarak bulunurken diğer değerler ilişkisiz bulunmuştur (40). D'Erasmus ve arkadaşlarının 70 yaş ve üzeri 135 hasta ile yaptıkları çalışmada kardiyoserebrovasküler hastalık veya malignite tanıları olan hastalarda hipoalbuminemi varlığının mortaliteyi artırdığı gösterilmiştir (60). Kara ve arkadaşları yaptıkları çalışmada albumin, serbest T3, BUN ve kreatinin ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, serbest T4 ve TSH ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamışlardır (45). Asensio ve arkadaşlarının 105 geriatric hasta ile yaptığı bir çalışmada lenfopeninin mortaliteyi artırdığı gösterilmiştir (61). Silva ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hipoalbuminemi ve kreatinin yüksekliği ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (44). Forasassi ve arkadaşlarının retrospektif olarak akut bakım ünitesine başvuran 224 yaşlı hasta ile yaptığı çalışmada CRP yüksekliğinin mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (62). Rubio-Rivas ve arkadaşları tarafından 260 geriatric hastası ile prospektif olarak yapılan bir çalışmada, çalışmamızı destekler şekilde hiponatremi ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (63). Deschasse ve arkadaşlarının 75 yaş üstü 239 hasta ile yaptıkları çalışmada lenfopeni ve hipoalbuminemi ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (64). Garcia ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada Hgb ve kreatinin değeri ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken

hipoalbumineminin mortaliteyi artırdığı gösterilmiştir (42). Naka ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada hiponatremi ve hipokloremi ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunurken; K, BUN, kreatinin, Wbc, Hgb, ALT, AST, kortizol ve albumin parametreleri ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (41). Calle ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada Hct düşüklüğü ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (47). Rosa ve arkadaşlarının palyatif bakımda izlenen malignite tanısı olan hastalarda yaptıkları çalışmada hipalbumineminin mortaliteyi artırdığı gösterilmiştir (46). Elsayem ve arkadaşlarının yaptıkları, sadece malignite tanısı olup palyatif bakım ünitesinde izlenen hastaların dahil edildiği çalışmada Wbc, lenfosit, Hct, BUN, kreatinin, Ca, albumin değerleri ve hiponatremi ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (48). Bulgularımız literatürle uyumludur.

Hastaların yatışında en az bir enfeksiyon hastalığı olması ve takibinde en az bir enfeksiyon hastalığı gelişmesi ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulundu. Takipte enfeksiyon hastalığı gelişmesi aynı zamanda mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olarak bulundu. Reunes ve arkadaşlarının yatışında kan dolaşımı enfeksiyonu olan 129 yaşlı hasta ile yaptıkları çalışmada hastane kaynaklı kan dolaşımı enfeksiyonu gelişmesi mortaliteyi artırmasına rağmen mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olarak bulunmamıştır (65). Taşar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada çalışmamızla benzer şekilde hastaneye yatış sırasında hastalarda enfeksiyon varlığının mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (49). Bu konuda çalışmamızla benzerlik gösteren, palyatif bakım ünitesinde yapılmış yeterli çalışma bulunmamaktadır.

Çalışmamızın güçlü tarafı prospektif olması ve palyatif bakım ünitesinde yapılmış olmasıydı. Literatürde bu konudaki çalışmalar genellikle yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar veya geriatrik hasta popülasyonlarında yapılmıştır. Çalışmamızın diğer bir güçlü tarafı palyatif bakımla ilgili skorların dahil edilmiş olmasıydı. Ayrıca ayrıntılı laboratuvar parametreleri ve vital bulgular ile değerlendirme yapıldı. Ancak çalışmamızın kısıtlılıkları da mevcuttu. Birincisi çalışmamız tek bir merkezde yapıldı. İkincisi COVID-19 pandemisi sebebiyle palyatif bakım ünitemize yatan ve bu sebeple çalışmaya alınan hasta sayısının az olmasıydı. Üçüncüsü mevcut olan kronik hastalıkların sadece varlığı sorgulandı ve bu hastalıkların derecesine bakılmadı.

Çalışmamızda hipoalbuminemi, Karnofsky Performans Skoru'nun düşüklüğü, KKY, hipoksi ve solid organ malignitesi varlığı ile takipte enfeksiyon gelişmesi mortalite açısından bağımsız risk faktörleri olarak bulundu. Literatürde genellikle bu konudaki çalışmalar geriatri kliniği veya geriatrik hasta popülasyonu, yoğun ya da akut bakım ünitelerinde yapılmıştır. Bu çalışmalarda yaş, cinsiyet, düşük BMI değeri, sigara kullanımı, Karnofsky Performans Skoru'nun düşüklüğü, KKY, SVO, herhangi bir malignite varlığı, gastrointestinal sistem tümör varlığı, albümin düşüklüğü, kreatinin yüksekliği ve CRP'nin mortalite açısından bağımsız risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızın palyatif bakım ünitesinde yapılacak olan diğer çalışmalara ışık tutacağı düşünülmüştür.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamız dahil edilen hastaların çoğu erkek, evde ikamet etmekte ve Erzurum'da yaşamaktaydı. Altta yatan hastalıklardan en sık görülen üç tanesi sırasıyla HT, DM ve KAH idi. Malignite tanısının büyük kısmını solid organ malignitesi oluşturmaktaydı. Hastaların palyatif bakıma en sık kabul nedeni hastanede uzun süreli yatış idi. Yatış anında hastaların çoğunda en az bir sistem enfeksiyonu bulunmaktaydı ve bu en sık üriner sistem enfeksiyonu idi. Hastaların ortalama Karnofsky Performans Skoru 40, Palyatif Performans Skoru ise 30 idi. Takip sürecinde en sık gelişen enfeksiyon üriner sistem enfeksiyonuydu.

Lenfopeni; Hgb ve Hct düşüklüğü, CRP, prokalsitonin ve sedimantasyon yüksekliği; hipokalsemi ve hipoalbuminemi; yatış anında enfeksiyon varlığı ve takip süresinde enfeksiyon gelişimi; Karnofsky ve Palyatif Performans Skorlarının düşük olması; başlangıçta taşikardi ve hipoksi olması; solid organ malignitesi ve KKY varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulundu. Bunlardan hipoalbuminemi, Karnofsky Performans Skoru'nun düşüklüğü, KKY, hipoksi ve solid organ malignitesi varlığı ile takipte enfeksiyon gelişmesi mortalite açısından bağımsız risk faktörleri olarak bulundu. Biyobelirteçler arasında olumsuz sonuç açısından tahmin gücü en yüksek olan albumin idi. Albumin değerinin <3,00 gr/dL olması durumunda olumsuz sonucu tahmin etmedeki duyarlılığı %55,5 iken özgüllüğü %85,5 bulundu. Biyobelirteçler arasında olumsuz sonlanım için duyarlılığı en yüksek bulunan CRP idi. Buna ek olarak Karnofsky Performans Skalasının <45 olması tanı gücü en yüksek olarak bulundu.

Bu konuda palyatif bakım hastalarında daha geniş popülasyonlarla yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmaların sonucunda mortaliteyi etkileyecek farklı parametrelerin bulunmasının palyatif bakım hastalarının takibinde yararlı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Kabalak AA, Öztürk H, Çağır H. Yaşam sonu bakım organizasyonu; palyatif bakım. Yoğun Bakım Dergisi 2013;11(2):56-70.
2. Rs M. Meier DE. Clinical practice. Palliative care. New England Journal of Medicine 2004;350:2582-90.
3. Meier D, Bishop T. Palliative care; benefits, services, and models of care. Waltham, MA: UpToDate. 2011.
4. Relief WECOP, Care AS. Cancer Pain Relief and Palliative Care: Report of the WHO Expert Committee: World Health Organization; 1990.
5. Organization WH. World Health Organization (WHO) definition of palliative care, 2014.
6. Akçiçek F, Akbulut G, Fadiloğlu Ç. Palyatif bakım evde ve hastanede çalıştay raporu Ege Geriatri Derneği Yayınları İzmir: Meta Basım 2013.
7. Clark D. From margins to centre: a review of the history of palliative care in cancer. The lancet oncology 2007;8(5):430-8.
8. Batchelor NH. Palliative or hospice care? Understanding the similarities and differences. Rehabilitation Nursing 2010;35(2):60-4.
9. Kuebler KK, Lynn J, Von Rohen J, editors. Perspectives in palliative care Seminars in oncology nursing; 2005: Elsevier.
10. Clinical practice guidelines for quality palliative care. Kans Nurse 2004;79(9):16-20.
11. Ahmedzai SH, Costa A, Blengini C, Bosch A, Sanz-Ortiz J, Ventafridda V, et al. A new international framework for palliative care. European journal of cancer 2004;40(15):2192-200.
12. Levy MH, Back A, Benedetti C, Billings JA, Block S, Boston B, et al. NCCN clinical practice guidelines in oncology: palliative care. Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN 2009;7(4):436-73.
13. Saunders C. The management of patients in the terminal stage. Cancer 1960;6:403-17.
14. Twycross RG. Hospice care—redressing the balance in medicine. Journal of the Royal Society of Medicine 1980;73(7):475-81.

15. Voelker R. Hospital palliative care programs raise grade to B in new report card on access. *Jama* 2011;306(21):2313-4.
16. Wright M, Wood J, Lynch T, Clark D. Mapping levels of palliative care development: a global view. *Journal of pain and symptom management* 2008;35(5):469-85.
17. Lynch T, Connor S, Clark D. Mapping levels of palliative care development: a global update. *Journal of pain and symptom management* 2013;45(6):1094-106.
18. Clark D, Graham F. Evolution and change in palliative care around the world. *Medicine* 2011;39(11):636-8.
19. Weissman DE, Meier DE. Identifying patients in need of a palliative care assessment in the hospital setting a consensus report from the Center to Advance Palliative Care. *Journal of palliative medicine* 2011;14(1):17-23.
20. Hajjar RR, Charalambous HA, Baider L, Silbermann M. International palliative care: Middle East experience as a model for global palliative care. *Clinics in geriatric medicine* 2015;31(2):281-94.
21. Kıvanç MM. Türkiye’de palyatif bakım hizmetleri. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi* 2017;4(2):132-5.
22. Kabalak AA. Türkiye’de Palyatif Bakım; 2014, Güncel Gelişmeler, Gereksinimler. *Anestezi Dergisi* 2014;22(3):121-3.
23. Gültekin M, Boztaş G, Utku E, Ergün A, Sevinç A, Tütüncü S, et al. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye kanser istatistikleri 2014.
24. Gültekin M, Özgül N, Olcayto E, Tuncer AM. Türkiye’de palyatif bakım hizmetlerinin mevcut durumu. *Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi* 2010;13(1):1-6.
25. Kavşur Z, Sevimli E. Türkiye’deki palyatif bakım hizmetlerinin bazı gelişmiş ülkeler ile karşılaştırılması. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi* (4):715-30.
26. Organization WH. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva; 1995. WHO technical report series 2011;854:2009-6.
27. Wilson ML, Gaido L. Laboratory diagnosis of urinary tract infections in adult patients. *Clinical infectious diseases* 2004;38(8):1150-8.

28. Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections, 1988. *American journal of infection control* 1988;16(3):128-40.
29. Society AT, America IDSo. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *American journal of respiratory and critical care medicine* 2005;171(4):388.
30. Gahlot R, Nigam C, Kumar V, Yadav G, Anupurba S. Catheter-related bloodstream infections. *International journal of critical illness and injury science* 2014;4(2):162.
31. Rudensky B, Lipschits M, Isaacsohn M, Sonnenblick M. Infected pressure sores: comparison of methods for bacterial identification. *Southern medical journal* 1992;85(9):901-3.
32. Livesley NJ, Chow AW. Infected pressure ulcers in elderly individuals. *Clinical infectious diseases* 2002:1390-6.
33. Control CfD, Prevention. Definitions of symptoms for reportable illnesses 2020.
34. Crooks V, Waller S, Smith T, Hahn TJ. The use of the Karnofsky Performance Scale in determining outcomes and risk in geriatric outpatients. *Journal of gerontology* 1991;46(4):M139-M44.
35. Karnofsky DA, Abelmann WH, Craver LF, Burchenal JH. The use of the nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma. With particular reference to bronchogenic carcinoma. *Cancer* 1948;1(4):634-56.
36. Anderson F, Downing GM, Hill J, Casorso L, Lerch N. Palliative performance scale (PPS): a new tool. *Journal of palliative care* 1996;12(1):5-11.
37. Ho F, Lau F, Downing MG, Lesperance M. A reliability and validity study of the Palliative Performance Scale. *BMC palliative care* 2008;7(1):1-10.
38. Morita T, Tsunoda J, Inoue S, Chihara S. The Palliative Prognostic Index: a scoring system for survival prediction of terminally ill cancer patients. *Supportive care in cancer* 1999;7(3):128-33.
39. Morita T, Tsunoda J, Inoue S, Chihara S. Validity of the palliative performance scale from a survival perspective 1999.

40. Sargin M, Demirel HF. Relationship between mortality and the laboratory values at admission to palliative care unit in geriatric patients with no diagnosis of malignancy. *Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi* 2019;22(4).
41. Naka T, Kohagura K, Kochi M, Ohya Y. Hyponatremia and mortality among very elderly residents in a geriatric health service facility. *Clinical and experimental nephrology* 2018;22(6):1404-10.
42. García AS, De La Fuente Hermosín I, Baztán J. Serum albumin and total cholesterol as prognostic factors of mortality in very old patients hospitalized by acute illness. *European Geriatric Medicine* 2015;6(5):442-6.
43. Flodin L, Svensson S, Cederholm T. Body mass index as a predictor of 1 year mortality in geriatric patients. *Clinical Nutrition* 2000;19(2):121-5.
44. Silva TJ, Jerussalmy CS, Farfel JM, Curiati JA, Jacob-Filho W. Predictors of in-hospital mortality among older patients. *Clinics* 2009;64:613-8.
45. Kara O, Canbaz B, Kizilarslanoglu MC, Arik G, Sumer F, Aycicek GS, et al. Which parameters affect long-term mortality in older adults: is comprehensive geriatric assessment a predictor of mortality? *Aging clinical and experimental research* 2017;29(3):509-15.
46. Rosa KSdC, Cypriano RdP, Albuquerque NM, de Oliveira LC. Predictive Factors of Death on Hospitalization in Patients With Advanced Cancer in Palliative Care. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine®* 2021;38(10):1189-94.
47. Calle A, Márquez MA, Arellano M, Pérez LM, Pi-Figueras M, Miralles R. Valoración geriátrica y factores pronósticos de mortalidad en pacientes muy ancianos con neumonía extrahospitalaria. *Archivos de Bronconeumología* 2014;50(10):429-34.
48. Elsayem A, Mori M, Parsons HA, Munsell MF, Hui D, Delgado-Guay MO, et al. Predictors of inpatient mortality in an acute palliative care unit at a comprehensive cancer center. *Supportive care in cancer* 2010;18(1):67-76.
49. Tasar PT, Karasahin O, Timur O, Yıldırım F, Sahin S. Factors Determining Mortality in Geriatric Palliative Care Patients. *International Journal of Gerontology* 2020;14(2):104-8.

50. Harris T, Cook EF, Garrison R, Higgins M, Kannel W, Goldman L. Body mass index and mortality among nonsmoking older persons: the Framingham Heart Study. *Jama* 1988;259(10):1520-4.
51. Allison DB, Gallagher D, Heo M, Pi-Sunyer F, Heymsfield S. Body mass index and all-cause mortality among people age 70 and over: the Longitudinal Study of Aging. *International journal of obesity* 1997;21(6):424-31.
52. Rosenthal MJ, Fajardo M, Gilmore S, Morley JE, Naliboff BD. Hospitalization and mortality of diabetes in older adults: a 3-year prospective study. *Diabetes care* 1998;21(2):231-5.
53. Ogliari G, Westendorp RG, Muller M, Mari D, Torresani E, Felicetta I, et al. Blood pressure and 10-year mortality risk in the Milan Geriatrics 75+ Cohort Study: role of functional and cognitive status. *Age and ageing* 2015;44(6):932-7.
54. Lankoande M, Bonkougou P, Simporé A, Somda G, Kabore R. Inhospital outcome of elderly patients in an intensive care unit in a Sub-Saharan hospital. *BMC anesthesiology* 2018;18(1):1-6.
55. Shrope-Mok SR, Propst KA, Iyengar R. APACHE IV versus PPI for predicting community hospital ICU mortality. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine®* 2010;27(4):243-7.
56. Burkmar JA, Iyengar R. Utility of the APACHE IV, PPI, and combined APACHE IV with PPI for predicting overall and disease-specific ICU and ACU mortality. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine®* 2011;28(5):321-7.
57. Ghosn M, Ibrahim T, El Rassy E, Nassani N, Ghanem S, Assi T. Abridged geriatric assessment is a better predictor of overall survival than the Karnofsky Performance Scale and Physical Performance Test in elderly patients with cancer. *Journal of geriatric oncology* 2017;8(2):128-32.
58. Gonderen K, Gonderen A. Blood Transfusion Practice in Critically Ill Patients and Clinical Outcomes/Kritik Hastada Kan Transfuzyonu Uygulaması ve Klinik Sonuçlar. *Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi (Journal of Medical and Surgical Intensive Care Medicine)* 2019;10(3):90-6.

59. Çevik B, Geyik FD. Prolonged stay in intensive care unit: Retrospective analysis of predisposing factors and outcome. *Turkish Journal of Intensive Care* 2019;17(2).
60. D'Erasmo E, Pisani D, Ragno A, Romagnoli S, Spagna G, Acca M. Serum albumin level at admission: mortality and clinical outcome in geriatric patients. *The American journal of the medical sciences* 1997;314(1):17-20.
61. Asensio Á, Ramos A, Núñez S. Factores pronósticos de mortalidad relacionados con el estado nutricional en ancianos hospitalizados. *Medicina Clínica* 2004;123(10):370-3.
62. Forasassi C, Golmard J-L, Pautas E, Piette F, Myara I, Raynaud-Simon A. Inflammation and disability as risk factors for mortality in elderly acute care patients. *Archives of gerontology and geriatrics* 2009;48(3):406-10.
63. Rubio-Rivas M, Formiga F, Cuerpo S, Franco J, di Yacovo S, Martínez C, et al. Hiponatremia en pacientes ancianos ingresados en una Unidad de Agudos de Geriatria. Prevalencia y pronóstico. *Medicina Clínica* 2012;139(3):93-7.
64. Deschasse G, Lombrail P, Steenpass V, Couturier P, Gavazzi G. Association entre lymphopénie et mortalité chez les sujets âgés admis en unité de médecine aiguë gériatrique. *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillissement* 2014;12(1):25-33.
65. Reunes S, Rombaut V, Vogelaers D, Brusselaers N, Lizy C, Cankurtaran M, et al. Risk factors and mortality for nosocomial bloodstream infections in elderly patients. *European journal of internal medicine* 2011;22(5):e39-e44.