



T.C.

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

**ACİL SERVİSE BAŞVURAN 65 YAŞ ÜSTÜ ONKOLOJİ HASTALARININ
DEMOGRAFİK İNCELENMESİ**

Dr. Ömer Faruk SOLĞUN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. NESLİHAN YÜCEL

MALATYA

MAYIS 2021



T.C.

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

**65 YAŞ ÜSTÜ ONKOLOJİ HASTALARININ BAŞVURULARININ
DEMOGRAFİK İNCELENMESİ**

Dr. Ömer Faruk SOLĞUN

ORCID: 0000-0002-2725-6888

TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. NESLİHAN YÜCEL

MALATYA

MAYIS 2021

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanmasında bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım her konuda desteklerini esirgemeyen çok değerli hocam tez danışmanım Prof. Dr. Neslihan YÜCEL'eyürekten teşekkürlerimi sunarım. Tecrübelerini içtenlikle paylaşan hocalarım Prof. Dr. M. Gökhan TURTAY'a, Doç. Dr. Şükrü GÜRBÜZ'e, Doç. Dr. M. Ediz SARIHAN'a ve acil serviste beraber çalıştığım tüm asistan, sağlık memuru, hemşire ve personel arkadaşlarıma ve tezimin yürütülmesinde ve istatistiksel olarak değerlendirmede destek olan Doç. Dr. Harika Gözükara'ya teşekkür ederim.

Eğitim sürem ilk gününden bugüne kadar bütün zor günlerde yardımlarını ve desteklerini eksik etmeyen ve emeklerini asla ödeyemeceğim anne, babam başta olmak üzere tüm aileme sonsuz teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER.....	i
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLoların LİSTESİ.....	viii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Kanser nedir?	4
2.2. Kanser epidemiyolojisi.....	5
2.3. Kanser etiyolojisi	7
2.4. Kanser tanı yöntemleri	7
2.4.1. Anamnez	7
2.4.2. Fizik muayene	7
2.4.3. Laboratuvar incelemeleri	7
2.4.4. Radyolojik incelemeler	7
2.4.5. Kanserde doku incelemeleri.....	8
2.5. Onkolojik Aciller	8
2.5.1. Nörolojik onkolojik aciller	10
2.5.2. Solunum sistemi onkolojik acilleri	12
2.5.3. Kardiyovasküler onkolojik aciller	14
2.5.4. Gastrointestinal (Gis) onkolojik acilleri.....	15
2.5.5. Renal onkolojik aciller	17

2.5.6. Kas-iskelet sistemi onkolojik acilleri.....	18
2.5.7. Metabolik aciller.....	19
2.5.8. Hematolojik onkolojik aciller.....	22
2.5.10. Kemoterapötik aciller	25
2.6. Acil serviste kullanılan skorlar	26
2.6.1. NEWS Skoru	26
2.6.2. MEWS Skoru	27
2.6.3. ECOG performans skoru.....	27
3. MATERYAL VE METOD	29
4. BULGULAR	31
5. TARTIŞMA.....	40
6. SONUÇ.....	49
KAYNAKÇA	50

ÖZET

65 YAŞ ÜSTÜ ONKOLOJİ HASTALARININ BAŞVURULARININ DEMOGRAFİK İNCELENMESİ

Amaç: Bu çalışmada amacımız acil servise başvuran 65 yaş ve üzeri onkolojik hastalarının, laboratuvar sonuçlarını, tanı, yatış, mortalite açısından incelenip ek olarak NEWS, MEWS, ECOG skorları ile değerlendirilip hastaların klinik gidişatını erken saptamada ne kadar yararı olduğunu göstermektir. Erken uyarı skorlarının acil serviste olası yoğunluk ve hastaların acil servis başvuruları sırasında oluşacak enfeksiyon risklerinin önüne geçmek amaçlı kullanımı açısından değerlendirmektir.

Gereç Ve Yöntem: İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Erişkin Acil Servisine 01.01.2019-31.12.2019 tarihleri arasında başvuran 65 yaş ve üzerindeki onkoloji tanıları olan hastaların tüm başvuruları dâhil edilmiştir. Başvurular retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirilmesi SPSS 26.0 ile yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmada 330 hastanın toplamda 747 acil servis başvurusu dâhil edilmiştir. Bu vakaların 131'i (%40) kadın, 169'u (%60) erkek cinsiyetindedir. Tüm hastaların yaş ortalaması 73 ± 6 olarak tespit edildi. Tüm hastalarda ECOG PS ortalaması 3 olup, ölen hastalarında ortalaması 3 tür. Tüm hastalarda MEWS ortalaması 2 olup ölen hastalarda 3 olarak değerlendirildi. Tüm hastaların NEWS ortalaması 2 olup ölen hastalarda 3 olarak değerlendirildi. ECOG PS, MEWS ve NEWS yaşam açısından anlamlı bulunmuştur ($p<0.0001$). Acil servise başvuru sayısı ölen grupta ortalama 3.1 ± 2.2 olarak tespit edilmiş olup yaşayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı fazladır ($p<0.0001$). Yine ölen hasta grubu ile yaşayan hasta grubu arasında hastaneye yatış istatistiksel olarak anlamlı olarak fazladır ($p<0.0001$).

Sonuç: Acil servise başvuran 65 yaş üstü onkoloji hastalarının daha erken tanı konulması ve tedaviye daha hızlı başlanıp, yatışının hızlı bir şekilde yapılması için gereken EWS'lerinin acil servisteki geçerliliklerini test edip, acil servis pratiğinden yer etmesini sağlamaktır.

ABSTRACT

DEMOGRAPHIC EXAMINATION OF ONCOLOGY PATIENTS OVER 65 YEARS OF ADMISSION TO EMERGENCY DEPARTMENT

Objective: Our aim in this study is to examine laboratory results, diagnosis, hospitalization and mortality of oncological patients who were admitted to the emergency department in terms of their demographic characteristics, laboratory results, and additionally, NEWS, MEWS, ECOG scores, and to show how useful they are in determining the clinical course of the patients early. To evaluate the early warning scores in terms of possible intensity in the emergency department and the use of patients to prevent infection risks that may occur during emergency service admissions.

Materials and Methods: All admissions of patients aged 65 and over with oncology diagnoses who applied to İnönü University Turgut Özal Medical Center Adult Emergency Service between 01.01.2019-31.12.2019 were included. Applications were evaluated retrospectively. Statistical evaluation of the obtained data was made with SPSS 26.0.

Results: A total of 747 emergency room admissions from 330 patients were included in the study. 131 (40%) of these cases were female and 169 (60%) were male. The average age of all patients was 73 ± 6 . The average of ECOG PS in all patients was 3, and the average of patients who died was 3. MEWS mean was 2 in all patients and it was evaluated as 3 in the patients who died. The mean NEWS of all patients was 2, and it was evaluated as 3 in the patients who died. ECOG PS, MEWS and NEWS were found to be significant in terms of life ($p < 0.0001$). The average number of admission to the emergency service was found to be 3.1 ± 2.2 in the group who died, and it was statistically significantly higher than the surviving group ($p < 0.0001$). Again, between the patient group who died and the living patient group, hospitalization was statistically significantly higher ($p < 0.0001$).

Conclusion: It is to test the validity of the EWSs required for early diagnosis of oncology patients over 65 years of age who applied to the emergency department, to start treatment faster and to be hospitalized quickly, and to ensure that they take part in the emergency service practice.

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

ADH	: Antidiüretik Hormon
ATN	: Akut Tübüler Nekroz
ABY	: Akut Böbrek Yetmezliği
ABH	: Akut Böbrek Hasarı
TLS	: Tümör Lizis Sendromu
SIADH	: Uygunsuz Antidiüretik Hormon Salınımına Bağlı Hiponatremi
ADH	: Antidiüretik Hormon
BUN	: Kan Üre Azotu
DİK	: Disemine İntravasküler Koagulopati
HVS	: Hiperviskozite Sendromu
SVH	: Serebrovasküler Hastalık
GİS	: Gastrointestinal Sistem
DVT	: Derin Ven Trombozunun
PTE	: Pulmoner Tromboemboli
VTE	: Venöz Tromboembolizm
KKY	: Konjestif Kalp Yetmezliği
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
DM	: Diyabetes Mellitus
RT	: Radyoterapi
KT	: Kemoterapi
CBC	: Tam Kan Sayımı
IgG	: İmmünglobülin G
IgM	: İmmünglobülin M
Hb	: Hemoglobin
HCO₃	: Bikarbonat
Plt	: Platelet
WBC	: Beyaz küre
PT	: Protrombin Zamanı
PTT	: Parsiyel Tromboplastin Zamanı
INR	: International Normalised Ratio

CK	: Kreatin Kinaz
CKMB	: Kreatin Kinaz MB
GGT	: Gama Glutamil Transferaz
ALT	: Alanin Aminotransferaz
AST	: Aspartat Aminotransferaz
BUN	: Kan Üre Azotu
MPE	: Maling Perikardiyal Efüzyon
NF	: Nötropenik Ateş
MNS	: Mutlak Nötrofil Sayısı
MEWS	: Modify Early Warning Score
NEWS	: National Early Warning Score
ECOG	: Eastern Cooperative Oncology Group
EKG	: Elektrokardiyografi
USG	: Ultrasonografi
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
MRI	: Magnetik Rezonans Görüntüleme

ŞEKİLLER DİZİNİ

ŞEKİL 1. TÜRKİYE’DE ERKEKLERDE EN SIK GÖRÜLEN 10 KANSER TÜRÜNÜN İNSİDANSI VE TOPLAM KANSER TÜRLERİ İÇİNDEKİ DAĞILIMI, 2016, TÜRKİYE (28)	6
ŞEKİL 2. KADINLARDA EN SIK GÖRÜLEN 10 KANSER TÜRÜNÜN İNSİDANSI VE TOPLAM KANSER TÜRLERİ İÇİNDEKİ DAĞILIMI, 2016, TÜRKİYE (28).....	6



TABLoların LİSTESİ

TABLO 1. ONKOLOJİK ACİLLERİN KLİNİK SINIFLAMASI	10
TABLO 2. CAİRO BİSHOP KRİTERLERİ (84)	20
TABLO 3. NÖTROPENİ DERECEİ (97)	24
TABLO 4. MASCC SKORU (102)	25
TABLO 5. NEWS SKORU (107)	27
TABLO 6. MODİFİED EARLY WARNING SCORE (108)	27
TABLO 7. ECOG PERFORMANS SKORU (109)	28
TABLO 8. HASTA, KANSER, TEDAVİ KARAKTERİSTİKLERİ, VİTAL BULGULAR VE UNİVARIATE ANALİZ SONUÇLARI	32
TABLO 9. HASTALARIN SİSTEMLERE GÖRE TÜMÖR LOKALİZASYONU VE UNİVARIATE ANALİZLERİ	33
TABLO 10. HASTALARIN ACİL SERVİSE BAŞVURULARINDAKİ ANA ŞİKAYETLERİ	34
TABLO 11. HASTALARIN ONKOLOJİK HASTALIĞINA BAĞLI ACİL SERVİSE BAŞVURMAYI GEREKTİREN MEDİKAL DURUMLAR	35
TABLO 12. HASTALARIN ONKOLOJİK HASTALIĞIN DIŞINDAKİ ACİL BAŞVURUSU GEREKTİREN MEDİKAL DURUMLARI	36
TABLO 13. HASTALARIN ACİLE SON BAŞVURULARINDAKİ LABORATUVAR DEĞERLERİ	37



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kanser, giderek artan yaşlı nüfusla beraber önemi her geçen gün daha da ön plana çıkan bir halk sağlığı sorunudur (1). Sebebi bilinen ölümler arasında kanser ikinci sırada yer almaktadır. Gelişen teknoloji ile beraber yeni tanı yöntemlerinin keşfi ve bu tanı yöntemlerine ulaşılabilirliğin artması sonucunda kanser vakaları daha erken tanı almakta ve yeni vaka sayısı artmaktadır.

Uluslararası Kanser Ajansının (GLOBOCAN) verilerine göre 2020 yılında 19.3 milyon yeni kanser vakası ve 9.96 milyon kansere bağlı ölüm görülmüştür (2). Yine bu verilere göre 2040 yılında 30.2 milyon yeni kanser vakası ve kansere bağlı 19.3 milyon vakada ölüm beklenmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre kanserden ölümler 2017 yılında ülkemizde %19,6'ya çıkmıştır (3). Kanser vakalarının görülme sıklığındaki artışa paralel olarak hem hastalığa hem de tedaviye bağlı morbidite ve mortalite sıklığında artışı beraberinde getirmektedir.

Kanser hastalarının tanı ve tedavisinde acil servisler yadsınamaz bir rol üstlenmektedir. Uzun süre takip ve tedavi altında olan kanser hastalarının sayısında ki bu artışla beraber acil başvuru sıklıkları da ciddi oranda artmaktadır. Çalışmamıza dahil ettiğimiz yaşlı hastalar gerek alitta yatan onkolojik tanılarını nedeni ile gerekse yaşlanmaya bağlı komorbidite nedeniyle klinik durumları hızla kötüleşip yoğun bakım ihtiyacı duyabilirler. Bu durum sonucunda bu hastalar ilk olarak acil servislere başvururlar. Aynı zamanda acile başvuran yaşlı hastaların büyük kısmında ciddi, acil teşhis ve tedaviye gerek duyan şikayetleri vardır (4). Bu hızlı klinik gidişi kısıtlı acil servis şartlarında erken teşhis edebilmek ve tedaviye hızlıca başlayabilmek kilit noktadır.

Kanser hastalarının mortaliteden önceki son 6 ayında mobilitelerinde ve öz bakımlarında ciddi azalmanın yanı sıra, ağrı kontrolü ve bilinçte bozulma sebebiyle tekrarlayan acil servis ziyaretlerinde artış görülmektedir (5). Ayrıca bu hastalar hastalıklarının seyri boyunca gelişen nötropeni, ateş, spinal kord basısı, beslenme sorunları, tanınasal girişimler, radyoterapi, cerrahi ve kemoterapiden kaynaklanan sorunlar, travma, kardiovasküler hastalıklar, akciğer hastalıkları, nörolojik hastalıklar ve kanserden kanaklı diğer nedenler ile acile başvuru edebilirler (6). Acile başvuran bu hastalarda, özellikle onkolojik acillere bağlı mortalite ve morbidite erken tanı ve tedavi ile azaltılabilmektedir (7).

Hastanede yatan hastalarda klinik durumun bozulmasından önce fizyolojik parametrelerde bozulma olduğu bilinmektedir (8). Kritik hastaların acil servislerde erken

dönemde tanınıp yoğun bakıma hızla nakledilmesinin hasta mortalitesini azalttığı gösterilmiştir (9). Tam tersi, yoğun bakıma yatırılmadan önce hastaya yetersiz bakım verildiğinde hem hastane hem de yoğun bakım mortalitesinin artmasına neden olmaktadır (10). Fizyolojik puanlama sistemlerinin yardımıyla kritik hastanın erken tanınması ve prognozunun tahmini, aşırı kalabalık acil servislerde potansiyel olarak değerli bir araçtır ve bu hastaların bakımında iyileşme sağlayabilir (11).

Son yıllarda, acil servisler ve yoğun bakım birimlerinde kritik hastaların taburculuk ve hastalık ciddiyetinin değerlendirilmesinde çeşitli skorlama sistemlerinin kullanımına ilgi giderek artmaktadır (12). Özellikle acil servislerde kullanılmak üzere geliştirilen bu skorlama sistemleri hastalık ciddiyetini belirlemede, müdahale için uygun zamanın tahmin edilmesinde, hasta bakım kalitesinin arttırılmasında ve mortaliteyi öngörmede ölçülebilir objektif sonuçlar orta komaktadır (13). Ancak, bu skorlama sistemleri henüz klinik kararların temelini oluşturmak için yeterli değildir (14). Acil servislerde ve yoğun bakımlarda kafa skorlama sistemlerinin öncüsü sayılan Glasgow Koma Skoru uzun süreden beri kullanılmaktadır (15).

Acil servislerde kullanılacak skorlama sistemi başvuru anında kolayca hesaplanabilecek fizyolojik parametre içermeli ve hastanın sonlanımında (hastaneye yatış ve mortalite gibi) doğru olarak öngörebilmelidir (16). Modifiye Erken Uyarı Sistemi (MEWS) ve Ulusal Erken Uyarı Sistemi (NEWS) skorları son yıllarda acil servislerde klinik kullanım için onanmış atak başı akış şemalarıdır. MEWS skorunda altı temel fizyolojik parametre değerlendirilmektedir. MEWS değerlerinin acil başvurusundan sonraki 60 gün içerisindeki mortalite, yoğun bakım yatışı, kardiyak arrest gelişimi, sağkalım ve taburculuğu öngörmede oldukça değerli olduğu gösterilmiştir (17). Diğer bir erken uyarı skorlaması olan NEWS skorunun acil müdahale gerektiren hastalarda yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçları, kalp durması, beklenmedik yoğun bakım ünitesi (YBÜ) yatışı veya NEWS hesaplandıktan sonraki 24 saat içinde ölümü öngörmede diğer skorlama sistemlerine kıyasla daha güçlü bir şekilde ilişkili olduğu gösterilmiştir (18,19). Benzer bulgular onkoloji kliniğinde yatan hastalarda ve sepsis hastalarında da raporlanmıştır (20,21).

Hastanelerde ve kanser merkezlerinde hastaların kanser tedavisi açısından uygunluğunu değerlendirmek, uygun bir şekilde klinik araştırmalar yürütmek ve hastalığın bir hastanın günlük yaşam becerilerini nasıl etkilediğini ölçmek için standart kriterler kullanmaya ihtiyaç duyulur. ECOG performans durumu ölçeği bu standart kriter ölçeklerinden biridir (22). Hastanın işlevsellik düzeyini kendine bakma, günlük aktivite ve fiziksel yetenek (yürüme, çalışma, vb.) açısından tanımlar.

Çalışmamızın amacı acil servise başvuran kırılğan ve klinik kötüleşmenin hızlı olduğu 65 yaş ve üzeri onkoloji hastalarının hızlı değerdendirilip, tanılarının konulup, yatış endikasyonları ve tedavilerinin hızlı bir şekilde başlamasına olanak sağlama ihtimali olan NEWS ve MEWS skorlarını tartışmaktır. Bu skorların acil servislerde efektif kullanılması sonucunda personel ve ekipman bakımından kısıtlı imkanlara sahip olan acil servislerde uzun süre kalışın önüne geçmesini ve işleyiş daha da rahatlatmasını öngörmekteyiz. Yine genel popölasyona göre çok daha hassas olan bu grubun demografik özelliklerine ve elde edilen skora göre sağ kalım ve mortaliteyi tahmin etme üzerinde ne kadar etkili olduğu tartışılacaktır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kanser nedir?

Kanser, nedeni tam olarak net olmasa da genetik ya da çevresel kaynaklı etkiler sonucu meydana gelen değişiklikler ile ortaya çıkan yeni özelliklere sahip hücrelerin kontrolsüz çoğalması ile karakterize hastalıklardır. Bu kanserli hücrelerde tümör supresör gen aktivasyonu, onkojen mutasyonu, hücrelerin çoğalması ve hücrelerin döngüsünden sorumlu genlerin değişimi ve DNA tamir genlerinin değişmesi sonucu oluşan moleküler değişiklikler görülmektedir. Hücrelerde meydana gelen bu değişiklikler sonucunda kanser dokusunun ortaya çıkması da kanser tipine göre farklılıklar göstermektedir. Bu süre ortalama 15- 20 yıldır (23).

Kanser morbidite ve mortalite bakımında her geçen gün etkilenen hasta sayısında artma ile beraber dünyanın en önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. USA’de yapılan çalışmalarda dört ölümden birine kanser kaynaklı nedenler sebep olmaktadır (24). Türkiye’de ölüm nedenlerini belirten formların doldurulmasından kaynaklanan eksiklik ve hastane dışı ölümlerde hasta yakınlarının yetersiz bilgilendirmesi gibi sebeplerle kayıtların yetersiz olmasından dolayı kansere bağlı ölüm sayısı olması gerekenin daha altında kaldığı tahmin edilmektedir (25).

Kanserin ne sebeple olduğu ve mekanizması kesin olarak bilinmemektedir. Ama son yıllarda ölüm oranlarının yüksek olması ve görülme sıklığında meydana gelen artış ile beraber bu konunun önemi artmıştır. Günümüzde, kanser hastalarında erken tanı ve tedavi de ciddi yol alınması sonucunda yaşam sürelerinde ve yaşam kalitelerinde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir (26).

Gelişmiş organizmalar, ihtiyaç duyulmayan ve doğru olarak fonksiyon göstermeyen hücreleri kontrollü olarak ilgili doku ve organa zarar vermeden programlı olarak öldürmektedir. Apoptozis olarak adlandırılan bu programlı öldürme embriyo döneminden başlayıp ölene kadar devam eder. Proliferatif dokuların artışına bağlı gelişen kanser türlerinde apoptozis programında meydana gelen bozulmalar rol oynamaktadır (27).

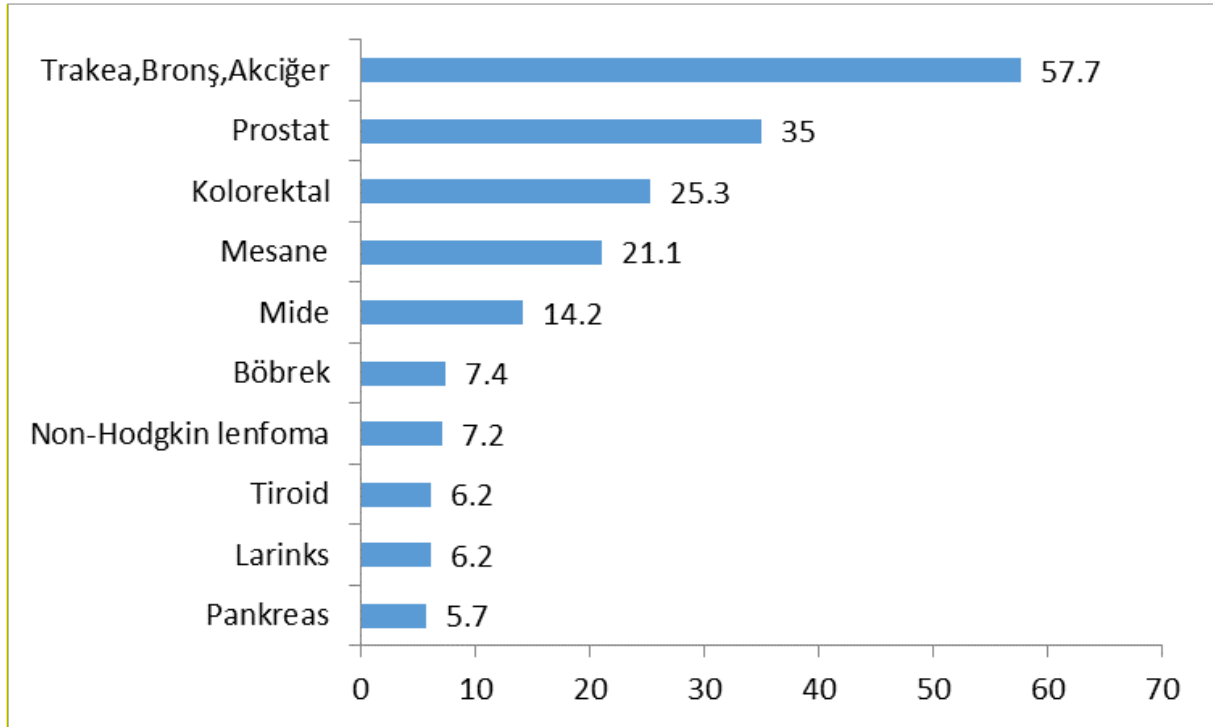
Kanser tümör genlerinin aktivasyonu sonucunda da görülmektedir. Örnek olarak akciğer karsinomunda yaklaşık yüzde seksen oranında apoptozisi arttıran tümör genlerinin aktivasyonu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Apoptotik indeks denilen yaşayabilir hücrelerin apoptotik hücreye oranı tedaviye yanıtı ve prognozu belirlediği raporlanmıştır (27).

2.2. Kanser epidemiyolojisi

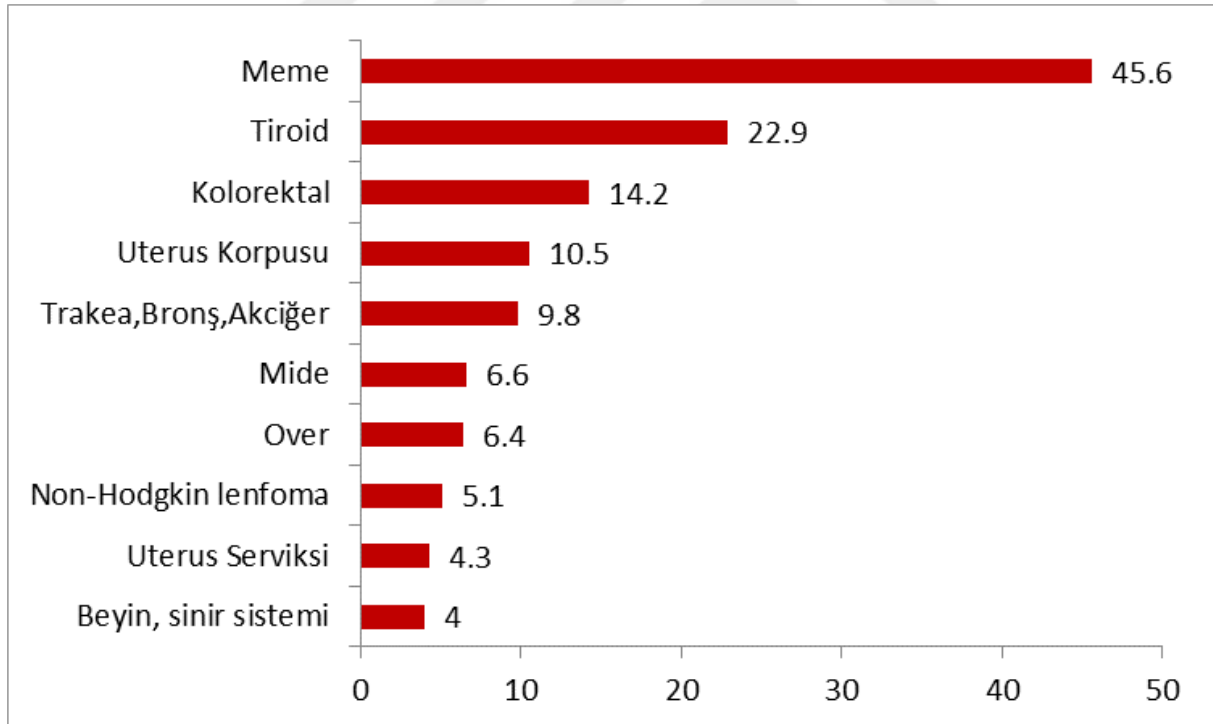
Kanser hastalığı çeşitli tanı yöntemleri olan ve her bir türünün tedavisi birbirinden farklı olan hastalıklar grubudur. Çoğunlukla kanser, öykü, fizik muayene ve görüntülemeye farkedilen anormal bulgu sonucunda şüphelenilip doku biyopsisi alınması ile kesin tanısı konulmaktadır. Tespit edilen kanser hastalığının türüne göre ileri tetkik, ileri görüntüleme ve cerrahi kararları verilmektedir.

Türkiye kanser insidansı, erkeklerde dünya insidansının üzerinde seyrederken kadınlarda yaklaşık aynı düzeydedir. Gelişmişlik düzeyi yüksek olan Avrupa ülkeleri ve Amerika'ya oranla kanser insidansı hem erkek hem de kadınlarda Türkiye'de daha düşüktür. Türkiye'de 2016 yılında yaşa standardize edilmiş kanser hızı erkeklerde bir önceki çalışmaya göre artmış olup 259.9 (100.000 kişide), kadınlarda da yine artış olup 183.2 (100.000 kişide) olarak tespit edilmiştir. Türkiye'de 2019 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Türkiye Kanser İstatistiklerine göre 2016 yılındaki tüm yaş gruplarında kanser sıklığı açısından erkeklerde ilk sıralarda akciğer, prostat ve kolorektal kanserler yer almakta olup, kadınlarda ise bu sıralama meme, tiroid ve kolorektal kanserler olarak yayınlanmıştır. Her iki cinsiyette de ortak olarak üçüncü sırada kolorektal kanserler yer almaktadır (28).

Türkiye'de erkeklerde ve kadınlarda en sık görülen 10 kanser türünün insidansı ve toplam kanser türleri içindeki dağılımı Şekil 1 'de (erkek) ve Şekil 2'de (kadın) verilmiştir (28).



Şekil 1. Türkiye’de erkeklerde en sık görülen 10 kanser türünün insidansı ve toplam kanser türleri içindeki dağılımı, 2016, Türkiye (28)



Şekil 2. Kadınlarda en sık görülen 10 kanser türünün insidansı ve toplam kanser türleri içindeki dağılımı, 2016, Türkiye (28)

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2019 yılı ölüm nedeni istatistiklerine göre 2019 yılında gerçekleşen ölümlerin %36.8' i dolaşım sistemi hastalıklarından, %18.4' ü iyi ve kötü huylu tümörlerden kaynaklandığını raporlamıştır (29).

2.3. Kanseri etiyoijisi

Kanser etiyoijisinde kanser türüne göre çok çeşitli faktörler rol oynamaktadır. Bu faktörlere örnek olarak; iyonize radyasyon, cilt kanserlerinde ultraviyole ışınlar, hava kirliliği, asbestoz, benzen, krom gibi kimyasal karsinojenler, kanserojen yiyecekler, sigara, alkol, hepatit B ve C karaciğer kanserinde, HPV serviks kanserinde, EBV nin Burkitt lenfomada rol oynadığı bilinmektedir.

Ayrıca kanser oluşumunda kalıtım, ırk, yaş, cinsiyet, hormonlar ve bağışıklıkla ilgili faktörler de sayılabilir (30,31).

2.4. Kanser tanı yöntemleri

Kanser hastalığında erken tanı ve erken tedavi morbidite ve mortalitede oranlarını azaltıp hastalığın ilerlemesini engelleme şansını artırır. Tanı yöntemleri ile maling oluşumlar tespit edilebilir, kanserin yeri tespit edilebilir ve yayılma derecesi metastaz varlığı anlaşılabilir (25,30). Kanser tanı yöntemleri anamnez, fizik muayene, kan tetkikleri, radyolojik incelemeler ve doku biopsisini içermektedir.

2.4.1. Anamnez

İlk uygulanacak tanı yöntemi dikkatli ve detaylı bir şekilde alınacak hasta anamnezidir. Hastanın anamnezi şüphelenmeyi sağlayacak olan anahtardır.

2.4.2. Fizik muayene

Anamnez ile birlikte dikkatli bir fizik muayene bundan sonra gereken ileri tanı yöntemleri için yönlendirici olur.

2.4.3. Laboratuvar incelemeleri

Kan sayımı tüm hastalıklarda kullanılan ve ulaşması kolay bir yöntemdir. Hastalığın kan sayımına etkisi değerlendirilir. Biyokimyasal analizler ile kanda ve çeşitli vücut sıvılarında (enzim, elektrolit, mineral, hormon, antikor v.s.) düzeyleri değerlendirilir. Düzeylerde meydana gelen değişiklikler anlamlı olabilir ama sıklıkla tanıya yardımcı olarak kullanılır. Özellikle tedavi altındaki hastaların klinik durumu değerlendirmek amacıyla takipte kullanılmaktadır.

2.4.4. Radyolojik incelemeler

Görüntüleme yöntemlerinden düz grafiler; akciğer, kemik, ağızdan radyopak madde verilerek çekilen sindirim sistemi filmleri, damardan radyopak madde verilerek çekilen

böbrek-idrar yolları filmleri sık kullanılmaktadır. Mamografi ise memede tarama amaçlı veya şüpheli kitlelerin görüntülenmesinde kullanılır.

Ultrasonografi (USG) zararsız olduğundan sık kullanılan tanı yöntemlerindendir. Özellikle karın bölgesinde ki kitlelerin görüntülenmesinde sıklıkla kullanılır.

Bilgisayarlı tomografi (BT) odak bölgenin görüntülenmesinde kullanılır. Özellikle periton dâhil USG ile değerlendirilmesi zorlu olan bölgelerin görüntülenmesinde faydalıdır. Tümörün yeri, büyüklüğü, şekli ve yaygınlığı açısından bilgi verir.

Manyetik rezonans (MRI) radyasyon kullanılmayan en iyi görüntüleme yöntemidir. Sıklıkla; karaciğer, dalak, kemikler, üriner sistem, akciğer, kalp, tiroit ve beyin incelenir.

Radyoizotop taramaları ise karaciğer, dalak, tiroit, beyin ve kemik sintigrafileri sıklıkla başvuru yardımcı tanı yöntemleridir.

Skopi ile yemek borusu, mide, incebağırsak, kalınbağırsak, solunum yolları, mesane ve kadın üreme organları incelenebilir.

Pozitron emisyon tomografi (PET-CT) kanser şüphesi olan lezyonların, tanımlanması, kanser sonrası yayılımın saptanması ve tedaviye yanıtın belirlenmesi amacı ile sıklıkla kullanılmaktadır.

2.4.5. Kanserde doku incelemeleri

Sitolojik inceleme kazıma, fırçalama, ince iğne aspirasyonu gibi yöntemlerle değişik organlardan hücre örneği alıp mikroskop altında incelenmesidir. Balgam, serviks ve meme ucu akıntılarında rutin olarak yapılması kanser tanısı konmasında yararlıdır.

Histopatolojik inceleme ile kanser tanısı konur. Şüpheli dokudan mutlaka biyopsi alınır. Biyopsi kesin tanı konulmasında, tümörün evrelendirilmesinde, yayılımın büyüklüğünün belirlenmesinde, malignite öncesi değişikliklerin ve tümörle ilgili diğer özelliklerin değerlendirilmesinde önemlidir (30, 32, 33).

2.5. Onkolojik Aciller

Onkolojik aciller tanımı kansere bağlı olarak görülen sitokinlere, hormonlara, hastalığın kendisine ya da uygulanan tedaviler sonucu gelişen ani ya da sinsi başlangıçlı uzun süreli durumları tanımlar. Onkolojik aciller direkt olarak morbidite ve mortaliteyi belirler ve tedavisinde yaşanan gecikmeler sıklıkla olumsuz sonuçlanmaktadır. Kanser hastalarının ayaktan tedavilerindeki ve sağ kalım sürelerindeki artış nedeniyle hastaların hastane başvuru olasılıkları daha yüksektir. İlk tanı ve tedavi sırasında ortaya çıkan acil durumlar sağ kalımı etkilemesinden sebebi ile önem taşır, ancak palyasyon döneminde karşımıza çıkan onkolojik aciller sağ kalımdan ziyade daha çok hastanın semptomlarını giderme önünde olmalıdır (34, 35).

Hastadan ve yakınlarından alınacak olan anamnez ve yapılacak fizik muayene neticesinde mevcut durumda en yararlı ve en uygun tedavi planlanmalıdır. Hastaların acil servise başvurmasına sebep olan neden ve hayatı tehdit edecek durumların varlığı iyi sorgulanmalıdır. Fizik muayene esnasında da hastanın tanısına ve aldığı tedaviye uygun olarak hayatı tehdit edici sebepler öncelikli olmak üzere detaylı fizik muayene yapılmalıdır. Kanseri hastalarının çoğunlukla enfeksiyonlara karşı zayıf olduğu unutulmamalı ve bu hasta grubunun acil serviste ve hastanede kalma süresi azaltılmaya çalışılmalıdır. Böylece kanser hastalarının hastane kaynaklı başına gelebilecek olumsuz durumların riski azaltılmış olur.

Onkolojik aciller malignitenin herhangi bir döneminde ortaya çıkabilir. Şikayetler hastanın yaşı, hastalığın evresi, komorbidite ve diğer faktörler nedeni ile kişiler arasında farklılık gösterebilir. Ayrıca, bazı onkolojik acil durumlar sinsi olup gelişmesi aylar alırken bazı durumlar ise saatler içerisinde ortaya çıkarak felç ve ölüm gibi yıkıcı sonuçlar doğurabilir. Çoğu onkolojik acil durum mevcut malignitelerinin doğrudan nedeni olduğu (bası bulguları, ağrı, kanama, solunum sıkıntısı vs.); dolaylı olarak nedeni olduğu (metabolik, endokrin, hematolojik, enfeksiyöz vs.) hastalıklar; kemoterapi tedavisinin yol açtığı (febril nötropeni gibi) sebepler veya hastanın sosyal şartlarının nedeni olduğu (bakım ve beslenme yetersizliği gibi) bir takım akut problemlerle servis ve acil servise başvurmaktadırlar (36). Bu onkolojik aciller Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Onkolojik acillerin klinik sınıflaması

Nörolojik Onkolojik Aciller	İnme-nöbet Spinal kord basısı Beyin metastazı
Solunum Sistemi İle İlgili Aciller	Malign hava yolu obstrüksiyonu Diyafram paralizi Malignplevralefüzyon Venöz tromboemboli
Kardiyovasküler Aciller	Perikardiyal efüzyon ve kardiyak tamponad Süperior vena kava sendromu
Gastrointestinal Aciller	GİS kanaması Bağırsak Tıkanıklığı (İleus) Biliyer obstrüksiyon
Renal Aciller	Prerenal yetmezlik Obstrüktifüropatiye bağlı renal yetmezlik İntrinsikrenal yetmezlik Hiperürisemiye bağlı böbrek yetmezliği
Kas-İskelet Sistemi Acilleri	Patolojik kırıklar Ağrı
Metabolik Aciller	Tümör lizis sendromu Hiperkalsemi Hiponatremi Hipokalsemi Hipoglisemi Adrenal yetmezlik Laktik asidoz Hipokalemi
Hematolojik Aciller	Anemi. /hiperkoagülabilité Trombositopeni DİK Hiperlökositoz/ lökostasis Tromboz Hipervizkozite sendromu
Enfeksiyon Acilleri	Febrilnötropeni
Tedaviye Bağlı Komplikasyonlar	Kemoterapiye bağlı bulantı kusma Kemoterapötik ilaçların ekstrevasyonu Kemoterapide anafilaktik reaksiyon

2.5.1. Nörolojik onkolojik aciller

2.5.1.1. İnme ve nöbet

Onkolojik hastalarda serebrovasküler hastalık (SVH) yaklaşık %7 oranında karşımıza çıkmaktadır (37). Kanser hastalarında beklenen nöbet insidansı ise beyin metastazı olmayan kanserlerde %1.8, beyin metastazı olanlarda ise %2.7 olarak tespit edilmiştir. Akut SVH

şüphesi olan hastalarda acil servislerde sıklıkla kullanılan tanı yöntemleri difüzyon MRI manyetik rezonans görüntüleme (MRI) ve bilgisayarlı beyin tomografisi (BBT)'dir. SVH şüphesi olan hastalarda öncelikle hastanın stabilizasyonu sağlanmalı ve daha sonra tanısı konulup duruma göre gereken tedavi başlanmalıdır. Beyin metastazı kaynaklı beyin ödemi mevcut hastalarda steroid ve radyoterapi planlanabilir. İskemik inme tanısı alan hastalarda trombolitik, antiplatelet veya antikoagülan tedavi başlanabilir. Beyin metastazı olan hastalarda nöbet öyküsü olmadan antikonvülzanın faydası olmadığı randomize kontrollü çalışmalarla ortaya konmuştur (37).

2.5.1.2. Spinal kord basısı

Spinal kord basısı erken tanı konması ile %90 tedavisi olan onkolojik acildir. Tedavi edilmesine rağmen sıklıkla ciddi bir morbidite nedenidir. Nörolojik komplikasyonlar içerisinde beyin metastazından sonra ikinci en sık onkolojik acildir. C3 vertebra ve üstünde görülen basılar acil olarak müdahale gerektirmektedir ve genellikle kalıcı hasarla sonuçlanır. Malignite tanısı olan hastaların %3 ile %6 arasında spinal kord basısı görülmektedir. Hastalığın prognozunda en önemli faktörler erken tanı ve tedaviye hızlıca başlamaktır. Meme, prostat ve akciğer kanserlerinde kemik metastazları sıklıkla görülmesi sebebiyle bu kanserlerde spinal kord basısı görülme sıklığıda fazladır.

Spinal kord basısının en sık görüldüğü yer torakal vertebralardır. Ağrı önce başlar sonrasında nörolojik semptomlar görülür. Spinal kord basısı ilerledikçe, bacaklarda güçsüzlük, ağrı ve mesane veya bağırsaklarda sfinkter kasılmasında bozukluklar gibi nörolojik semptomlar tabloya eklenir. Güçsüzlük sıklıkla proksimal kaslarda görülür. Basının şiddetine bağlı olarak ekstremitelerdeki motor kayıp paraliziden plejiye kadar ilerleyebilir. İmpotans, üriner ve fekal inkontinans ileri dönemlerinde ortaya çıkan bulgulardır. Direkt vertebra grafileri, MRI ve bilgisayarlı tomografi (BT) önemli tanı yöntemleridir (38).

Tedavide ilk olarak bası etkisini ve ödemi azaltmak için kortikosteroidler uygulanır. Lokal yerleşen ve sağ kalım beklentisi uzun olan hastalarda radyasyon tedavisi, cerrahi tedavi veya bu yöntemlerin bir arada kullanılması uygundur. Radyoterapi uygulanan hastalar %70 oranında fayda görmektedir. Acil servise spinal kord basısından şüphelenecek semptomlarla başvuran ve daha önce tanısı olmayan hastalara, tanısını koyup mutlaka cerrahi dekompresyonu sağlamak gereklidir (39).

2.5.1.3. Beyin metastazı

Beyine en sık metastazı akciğer malign neoplazmları yapmaktadır. Hatta malign neoplazm tanısı konmadan hastalar beyin metastazına bağlı şikâyetler ile hastaneye başvurdıklarında tanıları konmaktadır. Beyin metastazına akciğer malign neoplazmından

sonra renal, meme, malign melanomlar ve kolorektal malign neoplazmı da neden olabilmektedir (40,41,42). Kan, beyin ve beyin omurilik sıvısı gibi sıkıştırılamayan yapıların kalvaryum gibi esnek olmayan kapalı bir ortamda primer ya da metastatik tümörlerin yer kaplamasına bağlı kafa içi basıncı artmakta ve klinik semptom vermektedir. Baş ağrısı, bulantı ve kusma en sık görülen semptomlardır. Bilinç değişikliği, hemiparezi, afazi ve nöbet görülebilmektedir. Herniasyon en tehlikeli semptomu olup acil tedavi gerekmektedir.

Tedavi almayan hastalarda median sağ kalım yaklaşık 4 haftadır (43). Tanı için altın standart görüntüleme yöntemimiz beyin MRI ve beyin BT'dir. Tedavide hastanın klinik durumuna göre kortikosteroidler (deksametazon) ile tedaviye başlanır, antikonvülzan tedavi tüzümü halinde verilir, radyoterapi (RT), kemoterapi (KT) ve cerrahi de uygulanabilir. Hastada herniasyon başlamışsa, baş elevasyonu, hiperventilasyon ve serum osmolaritesinin artırılması ve cerrahi tedavi faydalıdır (44,45).

2.5.2. Solunum sistemi onkolojik acilleri

2.5.2.1. Malign hava yolu obstrüksiyonu

Orofarenks, boyun ve süperior mediastinumdan köken olan tümörlerin basısı sonucu hava yolu obstrüksiyonları görülmektedir ve bu bölgenin tümörleri genellikle sinsi seyirlidir. Akut gelişen obstrüksiyonlar enfeksiyon, kanama veya kas tonusunun kaybolması sonucunda görülebilmektedir. RT uygulanan hastalarda tedaviye sekonder olarak gelişen akut inflamasyon sonrasında da hava yolunda akut obstrüksiyon görülebilir.

Hava yolu obstrüksiyonu üst hava yolu ve santral hava yolu tıkanıklığı olmak üzere ikiye ayrılır. Hava yolu obstrüksiyonuna lümen içi, lümen dışı veya her ikisi birlikte olduğu durumlar neden olabilir. Bu hava yolu tıkanıklığı sıklıkla akciğer kanseri, karsinoid tümör ve metastatik tümörlerde görülmektedir.

Hastada sebepten bağımsız olarak dispne, stridor ve takipne görülebilir. Fizik muayenede farenks, boyun veya supraklaviküler alanda kitle tespit edilebilir. Tanı koyma amaçlı direkt grafi, BT ve endoskopi kullanılabilir (46,47).

Acilde ilk tedavi nemlendirilmiş oksijen ve helioks (%50-50 oksijen-helyum karışımı) kullanılır. Helioksun kansere bağlı üst hava yolu tıkanıklıklarının giderilmesinde mevcut tedavilere ek olarak kullanılması semptomatik olarak hastalarda iyileşme sağladığı bildirilmiştir. Bu hasta grubunda yanlış müdahalelerin kanama ve ödeme sebep olarak kısmi olan havayolu tıkanıklığını tam tıkanıklığa çevirebileceği unutulmamalıdır ve bu sebeple direkt laringoskopiden kaçınmak gerekir. Tam tıkanma düşünülen hastalarda fiber optik entübasyon kullanılması önerilmektedir (4). Endotrakeal entübasyon uygulanamayan ciddi hastalarda transtrakeal jet ventilasyon ya da krikotroidotomi uygulanabilmektedir.

Obstrüksiyon tedavisinde foto radyasyon kullanılacaksa stent eşzamanlı uygulanmalıdır (46,48).

2.5.2.2. Diyafram paralizi

Diyafram paralizi sıklıkla frenik sinir veya C3-C5 sinir köklerine bası sonucu oluşmaktadır. Genellikle asemptomatik seyreden diyafram paralizisinde efor dispnesi, istirahat dispnesi veya ortopne gibi bulgular mevcut olabilir. En sık akciğer kanserlerinden, timus neoplazmalarından, boyun, mediasten ve servikalde yerleşen diğer primer veya metastatik tümörlerden kaynaklanmaktadır. RT ve cerrahi tedavi sonucu da görülebilmektedir. Tanı için radyografide tek taraflı diyafragma yüksekliği anlamlıdır. Ayrıca koklama pozisyonunda çekilen floroskopi ve ultrasonografi (USG) ile de hemidiyafragma yüksekliği tespit edilebilir. Tedavi primer hastalığa yöneliktir (47).

2.5.2.3. Malign plevral efüzyonlar

Plevral efüzyon pek çok sebebe bağlı gelişmektedir. En sık olarak kalp yetmezliği, malignite, tüberküloz ve ampiyemde görülmektedir (49). Tümörün lenfatik-venöz obstrüksiyonuna bağlı olarak oluşan efüzyon benign karakterlidir. Malign efüzyon ise tümörlerin doğrudan plevrayı tutmasına bağlı oluşur. En sık meme, lenfoma ve gastrointestinal tümörlerde plevra metastazları görülmektedir (47).

Klinikte öksürük, nefes darlığı, göğüs ağrısı, kilo kaybı, iştahsızlık, yorgunluk ve halsizlik olabilmektedir. Fizik muayenede perküsyonla matite, azalmış solunum sesleri alınabilmektedir. Tanıda BT'de plevral kalınlaşmanın görülmesi anlamlıdır. Malign efüzyonların rekürren olması nedeni ile kemoterapi, radyoterapi, plöredex, drenaj ve sklerozan ajan uygulayarak daha etkin tedavi planlanabilir (47,49).

2.5.2.4. Venöz tromboemboli (VTE)

Kanserli hastalarda VTE riski normal popülasyona göre artmaktadır ve bu hastaların özellikle tedavi dönemlerinde bu risk daha da artmaktadır (50,51). Yapılan retrospektif ve prospektif çalışmalarda VTE görülen hastalarda kısa vade ve uzun vadede klinik kötüleşme ile anlamlı ilişki tespit edilmiştir (52). Akciğer kanseri dahil olmak üzere tüm kanserlerde VTE görülmesi erken mortalite riskini arttırmıştır (53,54). Bu VTE riskinde ki artışın sebepleri olarak tümör dokularından, pıhtılaşma sistemini aktive eden prokoagülan faktörler ve inflamatuarsitokinlerin salınabilmesi ve protein C, S ve antitrombin üretiminin bozukluğuna bağlı oluşan hiperkoagülabilité sayılabilir. Yine kanser hastaların ciddi cerrahi işlem sonrası ya da genel duruma bağlı immobil olmaları sebebiyle VTE görülebilir. Uygulanan KT ve meme kanserinde kullanılan hormon tedavileri sonucunda da VTE riskinde artış görülebilir.

VTE derin ven trombozunu ve pulmoner emboliyi içermektedir. Kanser hastalarında ani başlayan nefes darlığı, çarpıntı, oksijen saturasyonu düşüklüğünde akla mutlaka VTE gelmelidir. VTE pankreas kanseri, mide kanseri, akciğer kanseri, akut promiyelositik lösemi ve diğer müsin salgılayan tümörlerde görülmektedir. Tanıda pulmoner emboli protokolünde BT ve akciğer sintigrafisi kullanabilir. Tedavide hastanın klinik durumuna düşük molekül ağırlıklı heparin, heparin ya da trombolizis kullanılabilir. Yüksek riskli malignite hastalarında ve DVT olan hastalarda vena kava filtreleri önerilmektedir (4,55).

2.5.3. Kardiyovasküler onkolojik aciller

2.5.3.1. Perikardiyal efüzyon/tamponad

İleri evre kanser hastalarında metastatik kardiyak tutulumla bağlı görülen malign perikardiyal efüzyon (MPE) sık görülen komplikasyonlardan birisidir. Bu komplikasyon kalpte tamponada ol açıldığında hastanın ölümüne sebep olabilmektedir. Çoğu hastada baş dönmesi, nefes darlığı, çarpıntı gibi genel semptomlar olmaktadır. Akciğer ve meme kanserleri MPE'nin en sık görüldüğü kanser türleridir.

Perikardiyal tutulum tüm kanser hastalarının %10 ile %20'sinde görülebilir (56). Bu, metastatik yayılma, doğrudan genişleme veya birincil perikardiyal tümörler bağlı ortaya çıkmaktadır. Ek olarak, malignitenin tedavisi, doğrudan tümör tutulumu ile ilgili olmayan perikardiyal hastalığa yol açabilir. Malign perikardiyal efüzyon hemorajik vasıfta görülebilir. Efüzyon yavaş ya da hızlı birikebilir. Klinik olarak konjestif kalp yetmezliğine benzer.

Kliniği kötüleşen hastalarda kardiak tamponad akla gelmelidir. Oskültasyonda kalp seslerinin derinden gelmesi, akciğerlerde raller, hepatosplenomegali, asit varlığı, inspirasyonda artmış jugüler venöz dolgunluk ve pulsus paradoksus görülebilir (47). Tanıda akciğer grafisi, elektrokardiyografi (EKG), ekokardiyografi (EKO), kardiyak kataterizasyon, perikardiyosentez ve sıvı analizi yardımcı olmaktadır. EKG'de tüm derivasyonlarda QRS kompleksinin düşük voltajı ve elektriksel alternans görülebilir. Akciğer grafisinde kardiyomegali görülebilir. EKO ile sıvı analizi, sağ ventrikül basısı ve kardiak tamponad değerlendirilir. BT ve MRI, EKO'yu tamamlayıcı görüntüleme yöntemleri olarak kullanılmaktadır. Tedavide asemptomatik hastaları takip önerilmektedir. Semptomatik hastalarda perikardiyosentez ve katater drenajı, cerrahi perikardial pencere, RT, sklerozan ajan uygulanması, perikardiyal pencere ya da perikardiektomi, duyarlı tümörlerde intraperikardiyal KT, metastaz varlığında ise kardiyak RT uygulanmaktadır (57,58).

2.5.3.2. Vena kava süperior sendromu (VKSS)

VKSS, vena kava süperiorun mediastende basıya maruz kalması sonucunda kalbe venöz dönüşün azalması olarak tanımlanır. VKSS'nun malign olmayan nedenleri tanımlanmış

olsa da (esas olarak intravasküler cihazlar veya enfektif hastalıklarla ilgili), çoğu vaka orta veya ön mediastende tümöral lenf düğümleri veya kitlelerin basısı sonucu görülmektedir (59). Semptomlar hastanın ciddiyetine göre geniş bir skalada değişmektedir. Maligniteler VKSS'nun en sık nedeni olup vakaların ~%70'ini oluşturmaktadır, ancak tromboz veya santral venöz kateter ve pacemaker leadlerin kullanımından kaynaklanan stenoza gibi iyi huylu nedenler de artık giderek artmaktadır (60). Maligniteye bağlı vena kava superiorun tıkanıklarının %78 ile %85 oranında akciğer kanserine sekonder olarak ortaya çıkmaktadır. Genel baskınlığı (tüm akciğer kanserlerinin % 80'i) göz önüne alındığında, küçük hücreli olmayan akciğer malign VKSS en yaygın nedenidir. Bununla birlikte, tüm akciğer kanserlerinin yalnızca %15'ini oluşturan küçük hücreli akciğer kanseri, tüm malign VKSS vakalarının %22'sini oluşturan başka bir yaygın nedendir. Lenfoma, genellikle non-Hodgkin lenfoma, vakaların %10 ila %15'ini oluşturur ve geri kalanı diğer nedenlerden, çoğunlukla meme kanseri metastazından kaynaklanır (59,61). Çeşitli anatomik ve fizyolojik sonuçlar arasında, VKSS'lu hastalar üst hava yolu kompresyonu, laringeal ödem, plevral efüzyon, kardiyak tamponad, malignite nedeniyle kalp infiltrasyonu veya serebral ödem yaşayabilir (62,63).

Vakaların acil serviste alınan ilk akciğer grafilerinin %84'ünde anormallik saptanmaktadır. Bu vakaların %64'ünde mediastinal genişleme gösterilir (64). Kontrastlı BT venogram görüntülemenin temel dayanağıdır ve VKS obstrüksiyonunun derecesini, obstrüksiyon etiyolojisini ve kollateral venöz beslemeyi tanımlamaya yardımcı olacaktır. MRI görüntüleme de kullanılabilir ve tıkanma düzeyini ve kollateral venöz kaynağı daha fazla aydınlatmaya yardımcı olur. BT, stent boyutlandırma ve stent yerleştirme iniş bölgeleri gibi endovasküler tedavilerin planlanmasına ve ayrıca tromboliz için olası gerekliliklere yardımcı olur.

Tedavi etiyolojiye göre karar verilmektedir. Trombüs görülmesi halinde antikoagülasyon başlanır. Glukokortikoidler, lenfoma ve timoma gibi steroid duyarlı tümörlerin varlığında yararlı olabilir. Diüretikler, sağ atrium basıncını azaltmak amacıyla kullanılabilir.

2.5.4. Gastrointestinal (Gis) onkolojik acilleri

2.5.4.1. GİS kanaması

Solid tümöre bağlı kanamalar daha sık görülmektedir. İleri evre kanser hastalarında bu oran yaklaşık %10'dur (65). Bu durum ciddi morbiditeye ve hatta ölüme neden olabilir. Yapılan prospektif bir çalışmada kanser hastalarının %5'inde hayatlarının son üç gününde de kanama olduğu raporlanmıştır (66). Gastrit, peptik ülser ve varis kanamaları sık

görülmektedir. GİS tümörlerinin sebep olduğu kanamalar kronik ve sızıntı şeklinde yavaş kanamalar olabilirken, melanom ve leomiyosarkomların GİS tutulumuna bağlı kanamalar daha ciddi ve hayatı tehdit edici olabilmektedir. Kanser hastalarında GİS kanamalarındaki yaklaşım diğer hasta gruplarıyla aynıdır. Kanamaların yaklaşık %80'i kendiliğinden durur, %20'si kanamaya devam eder ya da durup, tekrar kanayabilir. %15-30'unda cerrahi uygulanır. Ancak rezektabil olmayan, persistan kanamaya devam eden tümörler için RT düşünülebilir. GİS kanamalarında mortalite %30-40 oranındadır (67,68).

2.5.4.2. Bağırsak tıkanıklığı (İleus)

Malignensi hastalarında ilerleyici hastalığa (birincil tanıda değil) bağlı bağırsak tıkanıklığı insidansı bilinmemektedir. Birçok retrospektif ve otopsi çalışması, over kanseri olan hastaların %5 ile %51'inde ve GİS tümürlü hastaların %10 ile %28'inde görülebileceğini tahmin etmektedir (69). Bununla birlikte, bu çalışmalar, seçilmiş hasta popülasyonlarından alınmıştır ve maling bağırsak tıkanması için farklı teşhis kriterleri sıklıkla kullanılmaktadır. Gerçekte tıkanma sıklığı daha da yüksek olabilir. Obstrüksiyon nedeni yaklaşık %20 ile %30 oranda benign durumlarken, %10 ile %20'sinde sebep yeni ve sıklıkla opere edilebilir primer lezyondur. Maligniteye bağlı barsak tıkanıklığına en sık sebep olan kanserler over karsinomları ve GİS tümörleridir.

Tedavi seçenekleri arasında uygun hastalarda nazogastrik dekompresyon, mekanik tıkanıklığa stent uygulanması, cerrahi tedavi, KT, RT ve barsak motilite tedavisi sayılabilir.

2.5.4.3. Biliyer obstrüksiyon

Karaciğer hilus çevresinde veya perihiler bölgede yerleşmiş tümörlerin basısı sonucu safra akımının engellenmesi ile biliyer obstrüksiyon meydana gelmektedir. Obstrüksiyona sebep olan nedenler pankreatik karsinom, safra kesesi karsinomu, periampuller bölge karsinomu, lenfoma ve metastazlar şeklinde sıralanır. Bu kanserlerin seyri sırasında görülme sıklığı %19 ile %44 oranındadır (70). Biliyer obstrüksiyonlu hastaların büyük çoğunluğu (%90) sarılık, kalan kısmı ise kaşıntı (%30), kilo kaybı (%29), karın ağrısı (%20), ateş (%9) gibi şikâyetlerle başvurur.

Tanı da USG, BT, MRI, manyetik rezonans kolanjiyo-pankreatografi (MRCP), perkütan transhepatik kolanjiografi (PTK) gibi yöntemler kullanılabilir. Tanı yöntemleri içinde PTK altın standart tanı yöntemidir.

Obstrüksiyonu yapan nedene, hastanın genel durumuna, tümör çeşidine ve RT duyarlılığı olmasına göre tedavi seçenekleri değerlendirilir. Hastanın klinik durumuna göre sadece palyatif tedavi de uygulanabilir. Radyografik kontrollü stentleme, cerrahi, kemoterapi ya da tek başına RT ile obstrüksiyon azaltılabilir (71).

2.5.5. Renal onkolojik aciller

Onkoloji hastalarında akut böbrek yetmezliği (ABY) gelişme riski yaklaşık %7.5 ile %9.3 arasında tespit edilmiştir. ABY onkoloji hastalarında mortalite ve morbiditeyi artırır (72). Kontrast maddeler gibi ABY riskini arttıran faktörler bile kanser olmayan hastalara kıyasla onkoloji hastalarında ABY oranını %0.3'ten %2.3'e yükseltebilir (73). Yeni başlanan tedavilerde ABY riskini arttırabilir.

2.5.5.1. Prerenal yetmezlik

Renal kan akımının azalması prerenal ABY de temel mekanizmadır. Mide bulantısı, kusma ve ishal gibi onkoloji ile ilişkili gastrointestinal semptomlar sonucunda gıda alımında azalma ve yetersiz beslenme hipotansiyon, düşük kan hacmi ve düşük renal perfüzyona neden olur. Bunun sonucunda da prerenal ABY gelişir. Ayrıca ilaca (kemoterapötik ajan) bağlı gastrointestinal yan etkiler bu hastalarda yaygındır. Diüretikler, anjiyotensin reseptör blokerleri ve anjiyotensin dönüştüren enzim inhibitörleri gibi birçok rutin ajan, ABY için iyi bilinen prerenal risk faktörleridir. Prerenal böbrek yetmezliğinde çoğunlukla hastaların böbrek fonksiyon testleri normal olup hastalar oligürük ya da non-oligürük olabilir. Hastanın idrar çıkışının ne kadar olduğu idrar sondası takılıp takip edilmelidir. Sıvı tedavisine rağmen idrar çıkışı artmayan hastalara da üriner sistem USG ile böbrek ve toplayıcı sistem değerlendirilmelidir. Tedavide öncelik altta yatan nedeni düzeltilmelidir (74).

2.5.5.2. Postrenal ABY

ABY'si olan hastaların çoğunun böbrek sonrası nedenleri vardır ve üriner yol obstrüksiyonu postrenal ABY'nin ana nedenidir. Bu hastalarda anüri veya oligüri ana bulgudur. Ultrasonografi, radyografi, MRI veya bilgisayarlı tomografi ile postrenal ABY tanısını desteklemek için üriner yol obstrüksiyonunun görüntülenmesini sağlar. Üriner sistem karsinomu, metastatik kanser, genişlemiş lenf düğümleri ve retroperitoneal fibröz bağ dokusunun tümü üriner yol obstrüksiyonunu indükleyebilir (75).

Tedavi obstrüksiyonun sebebine yönelik olup amaç obstrüksiyon olan bölgeyi rahatlatmak ve idrar akışını tekrar sağlamaktır. Postrenal ABY'nin tedavisinde USG ve floroskopi altında perkütan katater, stent, sistemik KT, yüksek doz pelvik RT kullanılabilir (74).

2.5.5.2. İntrinsik renal yetmezlik

İntrinsik renal yetmezlik, onkoloji hastalarında ABY'nin ana nedenidir. Böbreklerin hem nefrektomi hem de tümör infiltrasyonu doğrudan böbrek işlevsel kütlelerini azaltır ve artık böbrek dokusunda böbrek işlevine zarar veren yapısal değişikliklere neden olur. Nefrektomi yapılmayan ve renal infiltrasyonu olmayan onkolojik hastalarda, anatomik yaralanma

bölgeleri göz önüne alındığında, akut tübüler nekroz (ATN) ABY'nin en yaygın nedenidir. Son zamanlarda bu hastalarda glomerüler nefropati ve mikrovasküler hastalıkların görülme sıklığında da artış tespit edilmiştir. Onkoloji hastaları kontrast nefropatisi açısından normal bireylerden daha fazla artmış risk taşırlar. Kontrast nefropatisi için risk faktörleri >60 yaş, diyabetes mellitus, yakın zamanda kontrast alımı, yüksek doz nefrotoksik ilaç kullanımı ve hiperürisemi sayılabilmektedir. Kontrast nefropatisinde akut tübüler nekroz gelişmekte, oligüri ve proteinüride başlıca bulgudur. Tedavide yaklaşım renal kan akımını arttırmak ve hastaların nefrotoksik ajanlara maruziyetini azaltmaktır (74,76).

2.5.5.3. Hiperürisemiye bağlı renal yetmezlik

Tümör lizis sendromuna bağlı olarak kanser hastalarında hiperürisemi karşımıza çıkabilmektedir. Lösemi ve lenfomalarda, solid tümörlere göre daha sık hiperürisemi görülmektedir. Böbrek tübüllerinde ve toplayıcı kanallarda ürik asit kristallerinin birikimi sonucunda hiperürisemik nefropati oluşabilmektedir. Bunun sonucunda kreatinin düzeyi hızlıca yükselir ve hastada ABY gelişir.

Tedavide amaç böbreklerin hiperürisemiden korunmasıdır ve hiperürisemiden korunmanın en iyi yolu hastaya yeterli hidrasyonu sağlanmasıdır. Hızlı büyüyen tümörler, artmış laktat dehidrogenaz düzeyi, hiperürisemi varlığı, kemoterapiye sensitif tümörler ve normal olmayan böbrek fonksiyonları hiperürisemiye bağlı böbrek yetmezliği için risk faktörleridir (68,77).

2.5.6. Kas-iskelet sistemi onkolojik acilleri

2.5.6.1. Patolojik kırıklar

Çeşitli hastalıklara bağlı olarak kemiklerin zayıflayıp, normal kemiğin dayanabileceği kuvvet altında kırılmasına patolojik kırık adı verilir. Özellikle solid organ tümörlerinin (akciğer, meme, prostat) kemik metastazında görülebilmektedir. Metastazlar sıklıkla kemiğin proksimal kısmında ve kemik iliğinde görülür. Kemik ağrısı ile gelen hastalarda patolojik kırık akılda tutulmalıdır. Normal kırığa göre atipik bulgularla da gelebilir. Tanıda çoğu zaman radyografi yeterli olurken bazı hastalarda BT ve MRI ile değerlendirmekte gerekli olmaktadır. Tedavi planlaması için radyonüklid kemik taraması kullanılabilmektedir (46).

Kırık bölgenin immobilizasyonu, ağrının kesilmesi ve hastanın klinik durumuna göre cerrahi tedavi planları arasındadır. Hastada nörolojik defisit olması, büyük kemik kırıkları ve hemodinamik anstabil olması yatış endikasyonlarıdır (78).

2.5.6.2. Ağrı

Onkoloji hastalarının yaklaşık 3 te 1 inde ağrı görülmektedir. Metastatik ve ileri evre kanserlerde ağrı görülme oranı daha da artmaktadır. Yapılan çalışmalarda hastaların %75'inde

ağrı tümörden veya metastazından kaynaklanmakta, %20 oranında kanser tedavisine sekonder, yaklaşık %5 oranında kanser ilişkisiz bir sebebe bağlı olduğu gösterilmiştir (79).

Kanser hastalarında daha çok kronik ağrı rahatsız edicidir. Acil servise gelen yaşlı kanser hastalarının ağrı lokalizasyonunu ya da ağrı karakterini tam tariflemediklerinden çoğu zaman hastanın tanısını koymakta sıkıntı yaşanır. Ağrı tedavisinde öncelikle ilaç alma saatlerine tam uyulması ve basamaklı tedavi başlamak gerekmektedir. Basamak tedavisinde orta şiddetli ağrılarda basit analjezikler (aspirin, parasetamol) + adjuvan tedavi (radyoterapi, kemoterapi veya cerrahi), şiddetli ağrılarda zayıf opioid +antipiretik ile birlikte analjezik + adjuvan tedavi, çok şiddetli ağrıda da güçlü opioidlerin kullanılması olarak sınıflandırılmıştır. Eğer hastalarda opioidle de tedavi yanıtı yetersiz olursa spinal aneljezik uygulaması önerilmektedir. Ağrı %80 farmakolojik, %20 non-farmakolojik yöntemlerle tedavi edilmektedir. Non-farmakolojik yöntemler düzenli aktivasyon ile immobilizasyondan kaçınmak olabilir. İnvazivyönetemler ise ileri dönemde anestezi tekniklerdir. Anestezi tekniklere örnek olarak nöroaksonalinfüzyon, sinir blokları, nörostimülasyon teknikleri, nöroliz, kordotomi, miyelotomi ve talatomi sayılmaktadır (80).

2.5.7. Metabolik aciller

2.5.7.1. Tümör lizis sendromu

Tümör lizis sendromu (TLS), %29-79'luk bir tahmini ölüm oranı ile nadir fakat potansiyel olarak ölümcül bir metabolik krizdir. TLS'a bağlı ölüm erken müdahale ile önlenabilir (81). TLS, hematolojik malignitelerin en sık karşılaşılan metabolik komplikasyonudur. TLS, solid tümörlerde kemoterapitik ajanların tümör hücrelerini yıkması sonucu hücre içi bileşenlerin dolaşıma girmesi ile meydana gelir. Ancak hematolojik malignensilerde özellikle akut lösemilerde olan hastalarda kendiliğinden de ortaya çıkabilir (82). Hızlı hücre döngüsüne sahip malignitelerde (örneğin hematolojik malignitelerde) görülme sıklığı fazladır. Solid tümörlü hastalarda kemoterapiden sonra nadiren TLS gelişir. Malignitenin spontan nekrozu da nadiren TLS'ye sebep olabilir. Başlangıçtaki böbrek fonksiyon bozukluğu olanlar, komorbiditeleri olan yaşlı hastalar ve birden fazla ilaç alan hastalarda TLS gelişme riski daha yüksektir. Belirtiler arasında yorgunluk, dehidratasyon belirtileri, nöbetler, kardiyak ritim bozukluğu, bulantı ve kusma yer alabilir (83). TLS'in tanısını koymada Cairo-Bishop sınıflaması kullanılmaktadır (Tablo 2) (84).

Tablo 2. Cairo Bishop kriterleri (84)

Kemoterapiden üç gün önce veya kemoterapiden yedi gün sonra aşağıdaki kriterlerden iki veya daha fazlası:
Ürik asit: ≥ 8 mg / dL veya başlangıca göre %25 artış
Potasyum: ≥ 6 mEq / L veya başlangıca göre %25 artış
Fosfor: Çocuklar için ≥ 6.5 mg / dL, yetişkinler için ≥ 4.5 mg / dL veya başlangıca göre %25 artış
Kalsiyum: ≤ 7 mg / dL veya başlangıca göre %25 azalma
Laboratuvar tümör lizis sendromu artı aşağıdakilerden biri veya daha fazlası:
Kreatinin > yaşa göre ayarlanmış referans aralığının üst sınırının 1,5 katı
Kardiyak disritmi veya ani ölüm
Nöbet

Tümör büyüklüğü fazla olan bir hastada hiperürisemi (>15 mg/dL) veya hiperfosfatemi (>8 mg/dL) ile birlikte ABY var ise hastada TLS akla gelmelidir (85). Bu hasta grubu genellikle oligürük ya da anüriktir. İlk değerlendirmede, CBC, kreatinin, laktat dehidrojenaz, ürik asit, fosfat, toplam ve iyonize kalsiyum seviyeleri, potasyum ve idrar tahlilini içermelidir. Elektrolit düzeylerinde düzensizlik göz önüne alındığında bir elektrokardiyogram (EKG) de alınmalıdır (85). Hiperkalemi, büyük hücresel yıkıma ikincil olarak orta çıkar ve hasta için hayati tehlike oluşturur. Hiperkalemi, hastanın potasyum koruyucu ilaç kullanımı, metabolik asidoz veya daha önce böbrek yetmezliği olması ile kötüleşebilir (86). Fosfor, malign hücrelerde normal hücrelere kıyasla dört kat daha fazla bulunur. Bu nedenle, kötü huylu hücrelerin parçalanması, büyük miktarlarda fosfatı dolaşıma salar, bu da en sonunda kalsiyum fosfat kristalleri oluşturmak için kalsiyum ile bağlanır (86). Fosfat bağlanmasına sekonder hipokalsemi, anoreksi, kusma, nöbetler veya kalp durmasına neden olabilir. TLS tanısı, ABY gelişmeden önce konulabilir ve müdahale edilirse TLS hastalarında mortalite ve morbidite azalır (85).

Akut TLS'de tedavisinde esas amaç destekleyici tedavi, hidrasyonun sağlanması ve gelişen elektrolit bozuklukların düzeltilmesidir (85). Ürik asit oluşumunun azaltılması gerekmektedir. İlaç tedavisi yetersiz kaldığında ise hemodiyaliz yapılması uygundur.

2.5.7.2. Malign hiperkalsemi

Hiperkalsemi, maligniteli hastaların %10-30'unda görülür ve en yaygın olarak meme ve akciğer kanseri, non-Hodgkin lenfoma ve multipl myelom ile ilişkilidir, ancak herhangi bir malignite ile de görülebilir (87). Maligniteye bağlı hiperkalseminin %20'si kemik metastazlarına ikincildir ve hiperkalsemi insidansının ilerlemiş hastalıkla arttığı ve kötü prognoza işaret ettiği unutulmamalıdır (87). Malign hiperkalsemiye birçok mekanizma ile

ortaya çıkabilir; ancak % 80'i paratiroid ile ilişkili protein (PTHrP) aktivitesine atfedilmiştir (88).

Hiperkalseminin semptomları belirsizdir ve sıklıkla hiperkalsemi ile ilişkili osmotik diürez nedeniyle önemli hacim azalması sonucunda oluşan semptomları yansıtır (89). En yaygın görülen semptomlar iştahsızlık, bulantı, kusma ve kabızlıktır, ancak halsizlik, poliüri, polidipsi, uyuşukluk, konfüzyon ve hatta komayıda içerebilir. Malign hiperkalsemili hastalarda tam biyokimya, tam kan sayımı, magnezyum ve fosfat düzeyleri görülmelidir. Paratiroid ve PTHrP testi onkolog için faydalıdır, ancak acil durumda endike değildir (89). Bu hastalara mutlaka EKG alınmalıdır ve bu EKG uzamış PR, genişlemiş QRS, kısalmış QT ve ventriküler disritmiler açısından incelenmelidir. 12 mg/dL'nin altındaki kalsiyum seviyeleri için acil tedavi ertelenebilir (89). 12-14 mg/dL seviyelerinde orta derecede hiperkalsemili hastalarda, bu seviyelere akut veya subakut olarak ulaşılmış olabileceği ve hatta iyi tolere edilebileceği için klinik yargıya ve semptom kontrolüne göre tedavi edilmelidir (89). Bununla birlikte, serum değeri >14 mg/dL olan herhangi bir hasta genellikle semptomatiktir ve seviyeyi düşürmek için bir müdahale almalıdır. Kardiyak arrest, >15 mg/dL seviyelerinde meydana gelebilir (89). Hiperkalseminin tedavisinde hastanın klinik durumu ve serum kalsiyum seviyesine göre sıvı replasmanı, loop diüretikler ile idrar çıkışını sağlamak, osteoklast inhibisyonu için bifosfanatları kullanmak, kalsitonin kullanımı ve duruma göre glukortikoid kullanımını gerekebilir (89).

2.5.7.3. Uygunsuz antidiüretik hormon salgımasına bağlı (SIADH) hiponatremi

İleri evre kanser hastalarında %12 oranında uygunsuz antidiüretik hormon (ADH) salgınımı görülmektedir (90). Daha sık olarak, intrakraniyal olaylar ile intratorasik kitlesi (küçük hücreli akciğer kanserinde daha sık) olan hastalarda görülür. Uygunsuz ADH sendromunun (SIADH) görülebildiği diğer tümörler prostat karsinomu, adrenokortikal tümörler, özefagus karsinomu, pankreas karsinomu, kolon karsinomu, timoma, lenfoma, mezotelyoma ve karsinoid tümörlerdir (90) Hastalarda semptom olarak yorgunluk, iştahsızlık, bulantı, miyalji ve baş ağrısı görülebilir. Serum sodyumu 115 mg/dl'nin altındadır. Hiponatremi sonrası beyin ödemeine bağlı intrakraniyal basınçta artış görülebilir. İntrakraniyal basınç artışı sonrasında mental durum değişikliği, nöbet ve tedavi edilmez ise ölüm görülebilir. İdrar sodyum konsantrasyonu ve idrar osmolaritesi yüksektir. Kan üre azotu (BUN) ve serum kreatini normal bulunur (90).

Hastalarda sıvı kısıtlaması yapılır ve uygun diüretik kullanılarak sıvı atılması sağlanır. Spesifik anti-tümör tedavi başlanmalı ve beyin metastazı varsa steroidler ve kraniyal

radyoterapi uygulanmalıdır. Ayrıca bu sendroma neden olabilecek ilaç kullanılıyorsa kesilmelidir (90).

2.5.7.4. Hipoglisemi

Özellikle pankreas adacık hücreli tümörleri, böbrek kanseri, hepatoma gibi insülin salgılayabilen tümörlerde daha sık görülür. Bu tümörlere ek olarak hücre turn-overinin yüksek olduğu tümörlerde metabolizma hızına bağlı olarak da görülebilir.

Hipoglisemide gelişmesinde başlıca üç mekanizma vardır. Bu mekanizmalar tümörün insülin benzeri maddeleri salgılaması, tümörün metabolizma hızının yüksek olması nedeniyle çok fazla glikoz tüketmesi ve hipoglisemi önleyici mekanizmaların yeterince etkili olmamasıdır. Bu hasta gruplarında hipogliseminin esas tedavisi altta yatan nedene yönelik olmalıdır. Tümöre bağlı hipoglisemide tedavi tümörün cerrahi olarak çıkarılması veya çıkarılamayan tümörlerde kemoterapi ve radyoterapidir. Geçici tedaviler ise hafif hipoglisemide sık aralıklarla beslenme, orta ve şiddetli hipoglisemide dekstroz infüzyonu, 1 mg glukagon intravenöz uygulanması, diazoksit (3 mg/kg/gün), beta blokörlerin kesilmesi, düzenli karbonhidrat alımı ve kortikosteroid tedaviyi içermektedir (91,92,93).

2.5.8. Hematolojik onkolojik aciller

2.5.8.1. Anemi

Kanserli hastalarında yaklaşık %50 oranında anemi saptanmıştır. Anemi akut veya kronik kan kaybı, demir eksikliği, nutrisyonel alım azlığı, kronik hastalıklar, parvovirus B19, saf kırmızı hücre aplazisi, sıcak antikor (IgG) hemolizi, soğuk antikor (IgM) hemolizi ve mikroanjyopatik hemolitik anemi nedeniyle görülebilmektedir. Altta yatan nedenin tedavi edilmelidir. Ancak hemoglobin düzeyinin 8-10 g/dL arasındaki semptomatik olgular ya da hemoglobin düzeyi <7 g/dL ise kan transfüzyonu yapılmalıdır.

2.5.8.2. Trombositopeni

Trombositopeninin en sık nedeni kemik iliği infiltrasyonu nedeniyle üretim azalmasıdır ve ikinci sıklıkta ise kemoterapinin kemik iliğini baskılamasına bağlı olarak gelişir. Anemi trombositopeni eşlik edebilir. Trombosit sayısı ani olarak 20.000/mm³ altına düşerse trombosit transfüzyonu yapılmalıdır. Tekrarlayan trombositopeni varlığında ya da altta yatan farklı bir neden yoksa transfüzyon sınırı 10.000/mm³'tür. Trombosit sayısı 5.000/mm³ altına indiğinde ciddi kanama riski artar. Trombositte hedef düzey 50.000/mm³'tür. Dissemine intravasküler koagülopati (DİK), idiyopatik trombositopenik purpura (İTP) ve kemoterapiye sekonder (mitomicin C), trombotik trombositopenik purpura (TTP), hemolitik üremik sendrom (HÜS) ve hipersplenizm trombosit yıkımını artırarak

trombositopeni yapan nedenlerdendir. Tedavi altta yatan nedenin tedavisi ve trombosit transfüzyonudur (94).

2.5.8.3. Hiperlökositozis/lökostazis

Kanser hastalarının %5'inde hiperlökositoz görülmektedir. Akut lösemilerde ise bu oran yaklaşık %30'dur. Lökositler $100.000/\text{mm}^3$ 'den daha fazla olması mikrodolaşımda olduğunda kana çamur görünümü vermektedir. En sık akut miyelositik lösemide görülmektedir. Oluşacak trombüsler için hedef genellikle akciğer, beyin ve kalp olmaktadır. Tedavide amaç destekleyici tedavi ve sito-redüksiyon ile damar kan akışının düzenlenmesidir.

2.5.8.4. Hiperviskozite sendromu

Hiperviskozite sendromu (HVS), serum proteinlerinin aşırı artması veya kan hücrelerinin artması (beyaz küre ve eritrosit) sonucu ortaya çıkan nadir bir klinik bir durumdur. Sonuç olarak artmış proteinler ve kan hücreleri serum viskozitesinde artışa neden olurlar. Hiperviskozite sendromu, serum proteinlerinde (örn. waldenström makroglobulinemi veya multipl miyelom) veya hücresel bileşenlerde (örn. akut lösemilerde beyaz kan hücreleri) önemli bir fazlalığın sonucudur. Hiperviskozite sendromu göreceli hipoperfüzyonla sonuçlanır ve sonuçta ortaya çıkan klinik bulgular, diğer hastalık patolojisini taklit edebilen organ disfonksiyonu ile karakterizedir. HVS'nin klasik üçlüsü, mukozal veya deri kanaması, görsel değişiklikler ve nörolojik defisitlerdir (95,96). Nörolojik defisit mikrosirkülasyonun bozulması sonucu ortaya çıkar. Baş ağrısı, nöbet, vertigo, ataksi, bilinç değişikliği, paresteziler ve hatta koma gibi klinik bulgular ile hasta karşımıza gelir. Tedavide intravenöz sıvı resüsitasyonu, plazmaferez veya lökoferez yoluyla serum viskozitesini azaltmaktır.

2.5.9. Nötropenik ateş

Nötropenik ateş (NA), en iyi bilinen ve en sık onkolojik acil durumlardan biridir. Hematolojik maligniteler için kemoterapi alan hastaların %80 kadarı, terapi sırasında en az bir kez NA geliştirecektir. Solid tümörlü hastaların kemoterapi sırasında %10-50 oranında NA geliştirdiği bildirilmiştir. Ateş olasılığı, nötropenin süresi ve şiddeti ile mutlak nötrofil sayısının (MNS) düşüş hızıyla artar. MNS en düşük noktası genellikle kemoterapinin bitiminden 7-10 gün sonradır. NF, MNS $<500 / \mu\text{L}$ olan bir hastada tek seferlik ağız veya koltuk altı sıcaklığı $\geq 38,3^\circ \text{C}$ veya 60 dakika boyunca devam eden $\geq 38,0^\circ \text{C}$ sıcaklık olarak tanımlanır. Nötropeni hafif, orta, şiddetli veya şiddetli olarak karakterize edilebilir (Tablo 3.) (97).

Tablo 3. Nötropeni derecesi (97)

Hafif nötropeni	MNS 1000–1500
Orta nötropeni	MNS 500–999
Şiddetli nötropeni	MNS 100–499
Derin nötropeni	MNS < 100

NA epizodu için kesin bir etiolojinin belirlenmesi aslında nadirdir. NA epizodlarının yalnızca %20-35'i klinik olarak belgelenmiş bir enfeksiyondan kaynaklanmaktadır (kültür, antijenler veya diğer test yöntemleri ile tanımlanan kaynaklar) (98). NA, altta yatan malignitenin kendisi (lösemi), mukozit (radyoterapi ya da kemoterapiye sekonder) veya kemoterapötik ajanların toksisitesinden de kaynaklanabilir. Günümüzde kültür pozitif NA vakalarının çoğundan sorumlu olan gram pozitif koklardır [streptokok, stafilokok (kalıcı santral kateterlerin sonucu) ve enteroko]]. *Corynebacterium*, en olası gram pozitif basildir. Gram negatif basiller arasında *Escherichia coli*, *Klebsiella* türleri ve *Pseudomonas aeruginosa* bulunur (98). Ek olarak, *Clostridium difficile* ve dirençli gram-negatif patojenlerin insidansı artmaktadır (99). *Candida* en yaygın mantar enfeksiyonudur, ancak *Aspergillus* ve *Zygomycetes* enfeksiyonlarından anjiyoinvaziv olduklarından dolayı daha çok korkulmaktadır. Hastanın ilk NA atağı ise mantar etiyojisi olası değildir; bununla birlikte, hasta ampirik antibiyotik alıyorsa, tam parenteral beslenme alıyorsa veya eşzamanlı mukoziti varsa bu risk artar (100).

NA tanısı için tam kan sayımı (CBC), biyokimya, iki set kan kültürü (kalıcı kateter var ise 1 set kalıcı kateterden alınmalıdır), idrar tahlil ve kültürü ve akciğer radyografisini içermelidir. Hastanın ishali varsa, dışkı kültürü ve *clostridium difficile* testini yapmayı düşünün. Kış aylarında grip testinin NA değerlendirmesi için standart olarak görülmesi gerektiğini unutmayın. Nötropenik hastanın güçlü bir inflamatuvar yanıt oluşturamayacağı akılda tutulmalıdır (101).

NA en çok kesinlikle zamanında kaynak değerlendirmesi ve geniş spektrumlu antibiyotik verilmesini gerektiren tıbbi bir acil durumdur, artık tüm NA hastalarını hastaneye kabul etmek standart değildir. NA hastasının tedavisine ilişkin herhangi bir karar, hastanın onkologu veya nöbetçi onkolog ile birlikte alınmalıdır. Tüm hastalar yatarak tedavi alması gerekmeyebilir. Sadece maliyet ve kaynak kullanımı değil ek olarak hastanede yatarak tedavi edildiğinde nötropenili hastaların nozokomiyal patojenlere maruz kalma riski nedeniyle bu hastaların hastaneye yatış kararı dikkatli verilmelidir. Sepsisli herhangi bir NA hastası, önemli ek hastalığı (konjestif kalp yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi hastalıkları olanlar) veya güvenilir takibi engelleyen sosyal durumu olan hastaların hastaneye yatırılması

gerekir. NA'nin ayaktan tedavisi için seçilmiş hastalar (yani septik değil, majör eşlik eden hastalık yok, istikrarlı sosyal durum) uygun olabilir. Uzmanların çoğu, yatkınlık kararlarına yardımcı olmak için Çok Uluslu Kanserde Destekleyici Bakım Skoru (MASCC) kullanılmasını önermektedirler (Tablo 4) (102).

Tablo 4. MASCC skoru (102)

Karakteristik	Puan
Semptomsuz veya hafif semptomlu ateşli nötropeni yükü	5
Hipotansiyon yok (sistolik kan basıncı> 90 mmHg)	5
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı yok	4
Daha önce mantar enfeksiyonu olmayan katı tümör veya hematolojik malignite	4
Parenteral sıvı gerektirmeyen dehidratasyon yok	3
Orta derecede semptomlu ateşli nötropeni yükü	3
Ayakta tedavi durumu	3
Yaş> 60	2

Daha yüksek bir MASCC puanının daha iyi sonuçlarla ilişkili olduğuna dikkat etmek önemlidir. Puan >21 “düşük riskli” olarak kabul edilir ve bu hastalar ayakta tedavi için uygun olabilir.

Bu NA hastalarına gecikmeden ampirik antibiyotik tedavisi başlanmalıdır. Febril nötropenik hastalar acil servislerde hızlıca tespit edilip enfeksiyon temas riskini minimele indirip hızlıca tedavisinin planlanması gerekir.

2.5.10. Kemoterapötik aciller

2.5.10.1. Kemoterapötiklere bağlı bulantı-kusma

Kanser hastalarında morbiditeyi etkileyen önemli faktörlerden biride tedavi ilişkili bulantı-kusmadır. Tedavi ilişkili bulantı kusma KT den sonra 24 saat içinde başlar. Daha önceden kontrol edilememiş bulantı kusma olması, kadın hasta ve genç yaş bu riski arttırmaktadır.

Kematöropotik ilaçlar emetojenik potansiyellerine göre sınıflandırılmış olup risk gruplarına göre The American Society of Clinical Oncology (ASCO) ve National Comprehensive Cancer Network (NCCN) kılavuzları ile antiemetik tedavileri önerilmektedir (103). Bulantı-kusma tedavisinde antiemetik olarak kortikosteroidler, dopamin antagonistleri, nöroleptikler ve serotonin reseptör antagonistleri kullanılmaktadır. Hiçbir grubun diğerine üstünlüğü olmayıp metoklopramid veya serotonin reseptör antagonistlerinin deksametazon ile kombinasyonu sık kullanılmaktadır. Lorazepam antiemetik etkisi olmamasına rağmen sedasyon ve anksiyolitik etkisine bağlı olarak kusmalarda kısmi azalma sağlamaktadır (104).

2.5.10.2. Kemoterapötiklerin ekstremitelerine

İntravenöz uygulanan bir ilacın istemsiz olarak venöz yatak dışında damar çevresine veya subkütan boşluğa uygulanmasıdır. Kemoterapötik ajan uygulanması sırasında sık karşılaşılan erken dönemde bulgu veren bir komplikasyondur. Ama etkileri geç dönemde de devam edebilmektedir. Bu durumdan şüphe olması halinde tedavi hemen durdurulmalı ve kontrol edilmelidir. İntravenöz kateter çıkarılmadan önce rezidü ilaç aspire edilmeli, etkilenen ekstremitelere eleve edilmelidir. İlk 24-72 saat içerisinde hastaya kullanılan kemoterapötik tipine göre sıcak ya da soğuk uygulama ve etkilenen ekstremitelere eleve edilmesi önerilmektedir (105).

2.5.10.3. Kemoterapötiklere bağlı anafilaktik reaksiyon

Kemoterapötiklerin infüzyonu sonucu anafilaktik reaksiyonlar oluşabilmektedir. Etkilenen hastalarda anafilaksiye bağlı tipik semptomlar görülmektedir. Sisplatin ve türevleri Ig E salınımına sebep olmaktadır. Taksenler (paklitaksel/dosetaksel) kemoterapiye bağlı anafilaktik reaksiyonların %95'ine neden olmaktadır. Tedavide alerjik reaksiyona sebep olan ilaç kesilmelidir, hafif vakalarda difenhidramin hidroklorür verilir şikayetler gerileyince kemoterapi ajanının infüzyona devam edilebilir. Anafilakside ise öncelikle havayolu güvenliği sağlanmalı ve epinefrin (0,3-0,5mg/IM) kullanılmalıdır. Epinefrin tedavisi anafilakside önerildiği şekliyle uygulanmalıdır (57).

2.6. Acil serviste kullanılan skorlar

2.6.1. NEWS Skoru

Akut başlangıçlı hastalıkla hastaneye yatan kişilerde hastalık ortaya çıkmadan önce sıklıkla anormal vital bulgular sergilerler. Erken Uyarı Puanları (EWS), bu değişiklikleri tanımlamayı ve erken müdahale ve zamanında tedavi için bir fırsat sağlamayı amaçlamaktadır. Sonuç olarak, NICE kılavuzları, akut hastane ortamlarında tüm yetişkin hastaları izlemek için EWS'nin kullanılmasını önermektedir. Birleşik Krallık'ta (UK) 33 çeşit EWS kullanılmıştır ve NEWS' in diğer 33 EWS'den daha iyi olduğu gösterilmiştir (106). NEWS, akut gelişen hastalık veya mevcut hastaların erken teşhis edilmesi ve önlenmesi için kullanılan bir skora sistemidir.

Bununla birlikte, EWS'nin etkinliği, uygun uygulamaya, uyuma ve etkili bir klinik yanıtla bağlıdır. Kalp durması, ölüm veya beklenmedik yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatma riski taşıyan servis hastalarının ayırt etme konusunda iyi bir beceriye sahiptir ve şu anda Birleşik Krallık'ta standart bir sistem olarak tanıtılmaktadır.

Tablo 5. NEWS skoru (107)

Fizyolojik Parametreler	3	2	1	0	1	2	3
Solunum Sayısı	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
O2 satürasyonu	≤91	92-93	94-95	≥96			
Ek O2		Evet		Hayır			
Ateş	≤35		35.1-36	36.1-38	38.1-39	≥39.1	
Sistolik kan basıncı	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
Kalp Hızı	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Bilinç Düzeyi (AVPU)				A			V, P, U

AVPU: A; Allert=Uyanıklık, V; Verbal=Sözel, P; Pain=Ağrı, U; Unresponsive=Yanıtsız (107)

2.6.2. MEWS Skoru

Modifiye Erken Uyarı Puanı (MEWS), kötüleşme riski taşıyan ve ilgilenilmesi gereken hastaları belirlemek için yararlı bir klinik araç olarak yaygın bir şekilde benimsenmiştir. MEWS, sistolik kan basıncı, nabız, solunum hızı, vücut ısı ve bilinç düzeyi ölçümlerini içeren rutin olarak kaydedilmiş fizyolojik verilerin toplam bir skorudur (ikincisi uyarı, sese tepki verme, ağrıya tepki verme veya tepkisiz "AVPU"). MEWS, bakım personeli tarafından uygulanabilen basit, hızlı bir başucu aletidir.

Bir hastanın acil servise kabulü üzerine daha yüksek puanı, hastaneye yatış için artan gereksinim ve ayrıca daha yüksek hastane içi ölüm riski ile ilişkilidir. Artan bir puana doğru eğilim, aynı zamanda, yoğun bakıma yatış için artan ihtiyaç ve daha uzun hastanede kalış süresiyle de ilişkili olan fizyolojik bozulmaya işaret etmektedir. Yapılan çalışmalarda beş ve üzeri değerler taburculuk için yüksek riskli grup olarak kabul edilmektedir (108).

Tablo 6. Modified Early Warning Score (108)

Puanlar	3	2	1	0	1	2	3
Sistolik kan basıncı	≤90	91-100	101-110	111-129			≥220
Ateş	≤34	34-34.9	35-35.9	36-37.9	38-38.9	>38.9	
Nabız	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Solunum Sayısı	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
O ₂ saturasyonu	≤%91	%92-93	%94-95	%96			
Fi O ₂				Oda havası		Suppl O ₂	
Bilinç düzei				A			V, P, U

AVPU: A; Allert= Uyanık, V; Verbal= Sözel, P; Pain= Ağrı, U; Unresponsive= Yanıtsız(107)

2.6.3. ECOG performans skoru

Hastanelerde ve kanser merkezlerinde hastaların kanser tedavisi açısından uygunluğunu değerlendirmek, uygun bir şekilde klinik araştırmalar yürütmek ve hastalığın bir hastanın günlük yaşam becerilerini nasıl etkilediğini ölçmek için standart kriterler kullanmaya

ihtiyaç duyulur. ECOG Performans Durumu Ölçeği bu standart kriter ölçeklerinden biridir. Hastanın işlevsellik düzeyini kendine bakma, günlük aktivite ve fiziksel yetenek (yürüme, çalışma, vb.) açısından tanımlar.

Dünyanın her yerinde araştırmacılar, yeni bir tedavi yöntemini incelemek için denemeleri planlarken ECOG Performans Durumunu dikkate almaktadır. Bu numaralandırma ölçeği, araştırmada çalışılacak hasta popülasyonunu tanımlamanın bir yoludur. Aynı zamanda hekimlerin, deneme sırasındaki tedavinin bir sonucu olarak bir hastanın işlevsellik düzeyindeki değişiklikleri izlemesine olanak sağlar. Ölçek, şu anda ECOG-ACRIN Kanseri Araştırma Grubunun bir parçası olan Doğu Kooperatif Onkoloji Grubu (ECOG) tarafından geliştirilmiş ve 1982'de yayınlanmıştır. Performans durumu, hastanın başkalarının yardımı olmadan belirli günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme yeteneğini tahmin eden bir skordur (109).

Tablo 7. ECOG performans skoru (109)

Derece	ECOG Performans Ölçeği
0	Normal aktivite. Hastalık öncesi aynı performansı sürdürebilir.
1	Fiziksel olarak yorucu faaliyetleri yerine getiremez, ancak ayakta durabilir ve hafif veya hareketsiz yapıdaki işleri yürütebilir, örneğin hafif ev işi, ofis işi
2	Zamanın > %50 sinde ayakta ve aktiftir; kısmen yardıma ihtiyaç duyar.
3	Zamanın < %50 sinde ayakta ve aktiftir; hemşire bakımına ihtiyaç duyar.
4	Yatağa bağımlıdır, kişisel bakım yapamaz, tamamen yatak ya da sandalye bağımlı
5	Ölüm

3. MATERYAL VE METOD

Bu çalışma İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'na Turgut Özal 01 Ocak 2019 ile 31 Aralık 2019 tarihleri arasında başvuran bilinen tanısı olan ya da acil serviste tanısı konulan 65 yaş üzeri onkoloji hastalarının tüm başvuruları dahil edilmiştir. 65 yaş altı onkolojik ve hematolojik malignensi tanısı olan, 65 yaş üzeri hematolojik malignensi tanısı olan ve acil servisi terk eden hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Başkanlığın'dan **2020/1118** protokol numaralı çalışma onayı alındıktan sonra başlandı.

International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10) kod sistemi kullanılarak hastalar tespit edildi. Hastalar tespit edildikten sonra bu hastaların elektronik ortamda medikal kayıtları incelendi. Medikal kayıtlarda hastaların karakteristikleri [yaş, cinsiyet, ko-morbid hastalıkları, tanı aldıktan sonra uygulanan tedaviler, sistemlere göre tümör lokalizasyonu, tümör evresi ve (ateş, nabız, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, solunum sayısı, oksijen saturasyonu)], acile başvuru sırasındaki ana şikayetleri, fizik muayene, laboratuvar tetkikleri ve radyolojik görüntüleri incelenmiştir. Hastaların acil servise son başvurusundaki laboratuvar değerleri alınmış olup laboratuvar tetkiklerinden tam kan sayımı (beyaz küre, hemoglobin, trombosit, serum glukozu, karaciğer enzimleri [alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST), gama glutamil transpeptidaz (GGT) ve alkalen fosfataz (ALP)], laktat dehidrogenaz (LDH), bilirubin, albümin, C-reaktif protein (CRP), böbrek fonksiyon testleri (kan ürea nitrojen (BUN) ve kreatinin), aktive parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT), international normalized ratio (INR) değerleri çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastalara sonlanımları (servis veya yoğun bakım yatışı, acil servisten taburculuk ve yattıktan sonraki taburculuk veya ex olup olmadıkları), acile başvuru nedenleri, son bir yılda acil servise başvuru ve hastaneye yatış sayıları, yoğun bakım yatış süreleri ve servis yatış süreleri kaydedilmiştir. Hastaların acil servise son başvurularındaki ECOG performans, NEWS ve MEWS skorları elektronik dosyalarındaki veriler kullanılarak hesaplanmıştır.

Hastaların hastane yatışları (servis ya da yoğun bakım), ana şikayetleri ve acile başvuru nedenleri başvuru sayısına göre değerlendirilmiştir. Diğer veriler ise hasta sayısına göre değerlendirilmiştir.

3.1. İstatistiksel Yöntemler

İstatistiksel verilerin analizinde Windows için SPSS (SPSS, Chicago, IL, USA) 17.0 nolu sürümü kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler, kategorik değişkenler için sayı ve yüzdeler, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum olarak sunuldu. Kategorik değişkenlerin normal dağılıma uygunluğuna göre ki-kare ya da Fisher's

exact testler kullanılarak incelendi. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğuna göre unpaired t test ya da Mann-Whitney U testleri kullanılarak incelendi. p değeri 0.05'in altında olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. ECOG performans, NEWS ve MEWS skorları Cox regresyon analizi kullanılarak incelendi. Kaplan Mayer ile beklenen sağ kalım hesaplandı.



4. BULGULAR

Çalışma süresince acil servise toplam 63.223 başvuru olmuştur ve bu başvuruların 10.497'si (%16.6) 65 yaş ve üstündeydi. Bu süre içerisinde çalışma kriterini karşılayan 330 hasta ve bu hastalara ait 747 (%1.2) başvuru çalışmaya alındı. Toplam 65 (%20) hasta acil başvuruları sırasında hospitalize edildikten sonra ex olmuştur. Sağ kalan 265 hastanın 136'sı (%41) takipleri sırasında ex olmuştur. Acile başvuran 330 hastanın median sağkalım 265 gündü. Yine bu hastaların 1 yıllık sağ kalımı %45 iken 2 yıllık sağ kalımları %34 oranında bulundu.

Bu çalışmada 747 başvurunun 80'i (%11) tedaviye bağlı, 500'ü (%67) kansere bağlı belirti ve bulgu, 167'si (%22) ise kanser dışı nedenler ile acil servise başvurmuştur. Ayrıca 747 acil başvurunun 203'ü (%28) servise, 99'u (%13) yoğun bakım olmak üzere toplam 312 (%41) başvuru hastaneye yatış ile sonuçlanmıştır.

Tablo 9'da hasta, kanser, tedavi karakteristikleri, vital bulgular ve univariate analiz sonuçları sunulmuştur. Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalamaları 73 ± 6 idi. Hastaların %60 erkek, %40 ise kadındı ve ölenlerin çoğunluğu erkek cinsiyetti ($p=0.008$). Üç yüz otuz hastanın %63'ünde altta atan bir hastalık mevcuttu. Metastatik kanser hastalığı ölen grupta daha fazlaydı ($p<0.0001$). Ölen grupta, ECOG performans skoru, MEWS skoru ve NEWS skoru ortanca değerleri yaşayan gruptan daha yüksek bulundu ($p<0.0001$, $p<0.0001$ ve $p<0.0001$, sırasıyla). Ölen grubun yoğun bakıma yatırılma oranı ve ortalama yoğun bakım yatış süreleri daha yüksek idi ($p<0.0001$ ve $p<0.0001$, sırasıyla). Ölen gruptaki hastaların ortalama nabız hızı ve solunum sayısı yaşayan gruptan daha yüksek iken ortalama oksijen saturasyonları daha düşük tespit edildi ($p=0.014$, $p<0.0001$ ve $p<0.0001$, sırasıyla).

Tablo 8. Hasta, kanser, tedavi karakteristikleri, vital bulgular ve univariate analiz sonuçları

	Yaşayan (n=265)	Ölen (n=65)	Toplam (n=330)	<i>p</i>
Cinsiyet (n, %)				0.008
Kadın	114 (%43)	17 (%26)	131(%40)	
Erkek	151(%57)	48(%74)	199(%60)	
Yaş	71±6	73±7	73±6	0.718
Altta yatan hastalık (n, %)	170 (%64)	37 (%57)	207 (%63)	0.463
Hipertansiyon	114 (%43)	25 (%38)	139 (%42)	0.300
Diabetes mellitus	68 (%25)	16 (%25)	84 (%25)	0.501
Koroner arter hastalığı	44 (%17)	11 (%17)	55 (%17)	0.539
Kalp yetmezliği	12 (%5)	6 (%9)	18 (%5)	0.119
Konik obstrüktif akciğer hastalığı	14 (%5)	3 (%5)	17 (%5)	0.561
Astım bronşiale	10 (%4)	0 (%0)	10 (%3)	0.108
Kronik böbrek yetmezliği	6 (%2)	1 (%1)	7 (%2)	0.584
Diğer	3 (%1)	0 (%0)	3 (%1)	0.517
Kanser evresi (n, %)				0.001
Lokal	87 (%33)	6 (%9)	93 (%28)	
Metastatik	177 (%67)	59 (%91)	236 (%72)	
Uygulanmış olan tedaviler (n, %)				
Cerrahi	14 (%5)	5 (%8)	19 (%6)	0.311
Kemoterapi	24 (%9)	17 (%26)	41 (%12)	0.0001
Cerrahi+radyoterapi	4 (%5)	2 (%3)	6 (%2)	0.337
Cerrahi+kemoterapi	100 (%38)	18 (%28)	118 (%36)	0.084
Kemoterapi+radyoterapi	28 (%11)	5 (%8)	33 (%10)	0.334
Cerrahi+kemoterapi+radyoterapi	81 (%31)	12 (%18)	93 (%28)	0.034
Tedavi yok	14 (%5)	5 (%8)	19 (%6)	0.311
ECOG perfomans skoru				
Ortanca	2	3	3	0.0001
Interquertile range	0-4	0-4	0-4	
MEWS skoru (ortalama±SD)				
Ortanca	2	3	2	0.0001
Interquertile range	0-20	0-11	0-20	
NEWS skoru (ortalama±SD)				
Ortanca	1	3	2	0.0001
Interquertile range	0-20	0-13	0-20	
Vital bulgular (ortalama)				
Ortalama ater basıncı (mmHg)	94±16	92±16	94±16	0.724
Nabız (atım/dakika)	86±16	93±21	87±19	0.014
Solunum sayısı (dakika)	19±4	22±4	20±4	0.0001
Ateş (°C)	36.4±0.6	36.4±0.5	36.2±2.9	0.508
O ₂ saturasyonu	95±4	91±8	94±9	0.0001
Acil servis başvuru sayısı (ortalama±SD)	2.1±1.8	3.1±2.2	2.3±1.9	0.0001
Hastane yatış sayısı	56 (%21)	25 (%9)	81 (%25)	0.004
Yoğun bakım yatış sayısı	14 (%5)	51 (%79)	65 (%20)	0.0001
Hastane yatış süreleri (ortalama±SD)	2.3±7	13±15	2±9	0.0001
Yoğun bakım yatış süreleri	0.4±3.3	6.3±12.8	2±7	0.0001

Tablo 10’da hastaların sistemlere göre tümör lokalizasyonları ve univariate analizleri gösterilmiştir. Ölen grupta sistemlere göre tümör lokalizasyonu sırasıyla en sık thoraks (22 vaka, %34), gastrointestinal sistem (21 vaka, %32), genitoüriner sistem (8 vaka, %12) ve meme (2 vaka, %3) tespit edildi. Yaşayan grupta ise sırasıyla en sık gastrointestinal sistem (109 vaka, %41), thoraks (55 vaka, %21), genitoüriner sistem (47 vaka, %18) ve meme (29 vaka, %21) bulundu. Çalışmaya alınan 330 hastanın tamamında tümör lokalizasyonu sırasıyla en sık gastrointestinal sistem (130 vaka, %39), thoraks (77 vaka, %23), genitoüriner sistem (55 vaka, %17) ve meme (31 vaka, %9) tespit edildi. Ölen grupta toraks ve baş-boyun bölgesi tümörleri daha yüksek oranda bulundu ($p=0.022$ ve $p=0.022$, sırasıyla).

Tablo 9. Hastaların sistemlere göre tümör lokalizasyonu ve univariate analizleri

	Yaşayan (n=265)	Ölen (n=65)	Toplam (n=330)	<i>p</i>
Gastrointestinal sistem	109 (%41)	21 (%32)	130 (%39)	0.122
Thoraks	55 (%21)	22 (%34)	77 (%23)	0.022
Genitoüriner sistem	47 (%18)	8 (%12)	55 (%17)	0.195
Meme	29 (%12)	2 (%3)	31 (%9)	0.034
Baş-boyun	9 (%3.5)	7 (%11)	16 (%5)	0.022
Yumuşak doku	6 (%2)	2 (%3)	8 (%2.4)	0.489
Santral sinir sistemi	6 (%2)	1 (%2)	7 (%2)	0.584
Primeri bilinmeyen	1 (%0.5)	1 (%2)	2 (%0.6)	0.356

Hastaların acil başvurularındaki ana şikayetleri Tablo 11’de sunulmuştur. Tüm acil servis başvuru sırasındaki hastaların ana şikayetlere sırasıyla en sık ağrı (262 başvuru, %35), nefes darlığı (158 başvuru, %21), bulantı-kusma (93 başvuru, %12) ve kanama (74 başvuru, %10) bulundu.

Tablo 10. Hastaların acil servise başvurularındaki ana şikayetleri

	Sayı	%
Ağrı	262	%35
Karın ağrısı	150	%20
Göğüs ağrısı	34	%4.5
Baş ağrısı	24	%3.2
Diğer*	54	%7.2
Nefes darlığı	158	%21
Bulantı-kusma	93	%12
Kanama	74	%10
Hematemez /hematokezya/melana	35	%5
Hemoptizi	16	%2
Hematüri	12	%2
Diğer ^u	11	%1
Halsizlik	71	%10
Ateş	67	%9
Genel durum bozukluğu	66	%9
İştahsızlık	46	%6
Sarılık	29	%4
İshal	26	%4
Bilinç değişikliği ve nöbet	25	%3
Dizüri, oligüri ve anüri	23	%3
Gaz-gaita çıkaramama	22	%3
Baş dönmesi	20	%3
Öksürük-balgam	19	%3
Karında şişlik	13	%2
Tüm vücutta ödem	10	%1
Paralizi veya pleji	9	%1
Diğer^v	46	%6

*Bel ağrısı, kol ağrısı, bacak ağrısı, boğaz ağrısı, kalça ağrısı, diz ağrısı, epigastrik ağrı, omuz ağrısı, tüm vücutta ağrı, operasyon yerinde ağrı, sırt ağrısı, kasık ağrısı ve yan ağrısı. ^uOperasyon bölgesinden kanama, kitleden kanama, epistaksis, kolostomi yerinden kanama, trakeostomiden kanama ve hemoroide bağlı kanama.

^vBacakda şişlik ve kızarıklık, kolda şişlik ve morarma, dizde şişlik, dirsekte şişlik, ayak bileğinde şişlik, gözde yabancı cisim, sistofiks çıkması, dren çıkması, yara yerinde akıntı, düşme, inkontinans, trafik kazası, skotumda şişlik, kolda kızarıklık, kaşıntı, ses kısıklığı, senkop, çapıntı, döküntü, yutkunma güçlüğü, kulakta akıntı ve kardiyopulmoner arrest.

Hastaların onkolojik hastalığına bağlı acil servise başvurmayı gerektiren medikal durumlar Tablo 12’de gösterilmiştir. Acile başvurmayı gerektiren medikal durumlar sırasıyla en sık enfeksiyonlar (148 başvuru, %20, lokal tümör basısı (124 başvuru, %17), ağrı kontrolü (78 başvuru, %10) ve hematolojik problemler (70 başvuru, %9) tespit edildi. Bu hastalarda sırasıyla en sık enfeksiyon kaynağı pnömoni (%46) ve idrar yolu enfeksiyonu (%20) bulundu. Ayrıca bu hastaların 37 (%25) acil başvurusunda sepsis ve 20 (%14) başvurusunda nötropenik ateş tespit edildi.

Tablo 11. Hastaların onkolojik hastalığına bağlı acil servise başvurmayı gerektiren medikal durumlar

	Sayı (n=747)	%
Enfeksiyon	148	%20
Pnömoni	68	%9
Sepsis	37	%5
İdrar yolu enfeksiyonu	28	%4
Nötropenik ateş	20	%3
Diğer ^y	32	%4
Lokal tümör basısı	124	%17
İntra/extrahepatik kolestaz	33	%4
Plevral/perikardial efüzyon	25	%3
İntrakraniyal basınç artışı	21	%3
Barsak obstrüksiyonu	21	%3
Asit	15	%2
Obstrüktif üropati	3	%0.4
Hava yolu obstrüksiyonu	2	%0.3
Özefagusa bası	2	%0.3
Spinal kord kompresyonu	1	%0.1
Süperior vena cava sendromu	1	%0.1
Ağrı kontrolü	78	%10
Hematolojik problemler	70	%9
Anemi	55	%7
Tromboembolik olaylar	15	%2
Pulmoner emboli	8	%1
Derin ven trombozu,	5	%1
Portal ven trombozu	2	%0.3
Genel durum bozukluğu (palyatif bakım ihtiyacı)	59	%8
Kanama	59	%8
Tedaviye bağlı bulantı-kusma ve ishal	36	%5
Solunum yetmezliği	35	%5
Hipervolemi	14	%2
Elektrolit bozukluğu*	25	%3
Hipervolemi	11	%1
Diğer^u	19	%3

^yKolanjit, yara eri enfeksiyonu, intraabdominal apse, patolojik kırık; *Hiperkalsemi/hipokalsemi /hiperkalemi/hiponatremi/hipenatremi/hipokalemi; ^u Alleji, ürtiker, barsak perforasyonu, dekübit yarası, hepatik ensefalopati, sistofiks çıkması, hipervolemi, pnömotoraks, radoterapiye bağlı cilt reaksiyonu, patolojik fraktür, trakeoözefagiyal fistül, gözde yabancı cisim ve rektoüretal fistül

Tablo 13’de hastaların onkolojik hastalığın dışındaki acil başvurusu gerektiren medikal durumları sunulmuştur. Acile başvurmayı gerektiren medikal durumlar sırasıyla en sık enfeksiyonlar (72 başvuru, %10), akut koroner sendrom/kalp yetmezliği (20başvuru, %3), vertigo (14 başvuru, %2) ve hipertansiyon (12 başvuru, %2) tespit edildi.

Tablo 12. Hastaların onkolojik hastalığın dışındaki acil başvurusu gerektiren medikal durumları

	Sayı (n=747)	%
Enfeksiyon	72	%10
İdrar yolu enfeksiyonu	30	%4
Pnömoni	12	%2
Akut gastroenterit	12	%2
Sepsis	2	%0.3
Diğer*	16	%2
Akut koroner sendrom/kalp yetmezliği	20	%3
Vertigo	14	%2
Hipertansiyon	12	%2
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	8	%1
İntra/extrahepatik kolestaz, kolelitiazis, pankreatit	6	%1
Travma	9	%1
Serebrovasküler olay	5	%1
Diğer"	21	%3

* septik artrit, otit, kolanjit, üst solunum yolu enfeksiyonu ve selülit

" hidrosel, hemoroid, nefrolitiazis, pankreatit, vazovagal senkop, hidrosel, gastrit, arteriyel emboli, epilepsi, subdural hematoma, A-V tam blok, aort diseksiyonu ve obstrüktif üropati

Hastaların acile son başvurularındaki laboratuvar değerleri Tablo 14’de sunulmuştur. Ölen grupta yaşayan gruba göre beyaz küre sayısı, serum kreatinin, kan üre azotu, AST, ALT, LDH değeri, INR ve CRP değerleri yüksek bulundu ($p=0.017$, $p=0.037$, $p<0.0001$, $p=0.003$, $p=0.023$, $p=0.002$ ve $p<0.0001$, sırasıyla). Ölen grupta yaşayan gruba göre hemoglobin ve albumin düzeyleri düşük tespit edildi ($p=0.037$ ve $p<0.0001$, sırasıyla).

Tablo 13. Hastaların acile son başvurularındaki laboratuvar değerleri

	Yaşayan	Ölen	Toplam	<i>p</i>
Beyaz Küre (10^3 hücre/mm ³)	9.3±6.2	13.6±12.4	10.1±8.2	0.017
Hemoglobin (g/dL)	11.4±2.3	10.7±2.3	11.5±2.3	0.037
Trombosit (10^3 hücre/mm ³)	242±116	250±138	248±122	0.420
Glukoz (mg/dL)	133±65	126±91	134±65	0.994
Kan üre azotu (mg/dL)	25±18	45±33	27±20	0.0001
Kreatinin (mg/dL)	1.2±1	1.5±1.1	1.1±1	0.017
Aspartat aminotransferaz (IU)	35±74	54±76	40±75	0.003
Alanin aminotransferaz (IU)	24±41	32±37	27±43	0.023
Laktat dehidrogenaz (IU)	324±222	475±274	364±285	0.0001
Bilirubin (mg/dL)	0.9±1	3.6±6.7	1.3±3	0.064
Albümin (mg/dL)	3±0.7	2.3±0.7	3.1±3.2	0.0001
C-reaktif protein (mg/dL)	6.1±7.5	11.7±10	7±8.2	0.0001
aPTT (saniye)	19±13	21±15	19±13	0.058
INR	1.4±1.7	1.7±1.5	1.4±1.6	0.002

Tablo 15’de sağkalım süresi ile korelasyon gösteren değişkenler gösterilmiştir. Sağ kalım süresi ile NEWS, MEWS, ECOG performans skorları, başvuru sayısı, solunum sayısı, nabız, kan üre azotu, bilirubin, aspartat aminotransferaz, laktat dehidrogenaz, beyaz küre, trombosit ve C-reaktif protein değerleri negatif korelasyon göstermiştir. Oksijen saturasyonu ve hemoglobin değerleri ise sağkalım düzeyleri ile pozitif korelasyon göstermiştir. Kreatinin, ALT, aPTT ve albümin düzeyleri ile sağ kalım süreleri arasında korelasyon gözlenmemiştir.

Tablo 15. Sağkalım süresi ile korelasyon gösteren değişkenler

Sağkalım süresi	<i>p</i> value	<i>r</i> value
MEWS score	<0.001	-0.313
NEWS score	<0.001	-0.310
ECOG score	<0.001	-0.437
Başvuru sayısı	<0.001	-0.257
Solunum sayısı (dakika)	<0.001	-0.231
Nabız (atım/dakika)	0.002	-0.171
O ₂ saturasyon	<0.001	+0.218
Kan üre azotu (mg/dL)	<0.001	-0.253
Bilirubin (mg/dL)	<0.001	-0.206
Aspartat aminotransferaz (IU)	0.002	-0.167
Laktat dehidrogenaz (IU)	<0.001	-0.291
Beyaz küre (10^3 hücre/mm ³)	<0.001	-0.217
Hemoglobin (g/dL)	0.002	+0.172
Trombosit (10^3 hücre/mm ³)	0.030	-0.119
C-reaktif protein (mg/dL)	<0.001	-0.420

Tablo 16’da hastaların tek değişkenli analiz (Kaplan-Meier) ile sağ kalım hızları gösterilmiştir. Medyan sağ kalım MEWS skoru 2’nin altındaki hastalarda 393 gün iken 2 ve üzeri değerlerde 80 gün bulunmuştur ($p<0.001$). NEWS skoru 2’nin altındaki hastalarda medyan sağ kalım 352 gün iken 2 ve üzeri değerlerde 82 gün tespit edilmiştir ($p=0.002$). Benzer şekilde ECOG performans skoru 2 ve üzeri değerlerde medyan sağ kalım 150 gün bulunmuştur ($p<0.001$). Metastatik kanser hastalarında, 1.5’den fazla acil servis başvurusu olan hastalarda, hastane ve yoğun bakım yatış ihtiyacı duyan hastalardan medyan sağ kalım düşük tespit edilmiştir ($p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.013$ ve $p<0.001$, sırasıyla).

Tablo 16. Hastaların tek değişkenli analiz (Kaplan-Meier) ile sağ kalım hızları

Kaplan Meier	Hasta sayısı (%)	Sağkalım			
		1 yıllık (%)	2 yıllık (%)	Median (gün)	p değeri
MEWS score					
<2	149	50	45	393	<0.001
≥2	181	41	22	80	
NEWS score					
<2	160	49	44	352	0.002
≥2	170	41	22	82	
ECOG					
0 ve 1	45	76	73	NR	<0.001
2 ve üzere	285	40	26	150	
Kanser evresi					
Metastatik	237	33	22	97	<0.001
Lokalize	93	73	64	NR	
Hastaneye yatış					
Hayır	249	49	36	352	0.013
Evet	81	33	25	91	
Yoğun bakım yatışı					
Hayır	265	52	39	437	<0.001
Evet	65	2	-	14	
Başvuru sayısı					
≤1.5 kez	158	54	42	554	<0.001
>1.5 kez	172	36	27	32	

NR: not reached

Tablo 17’de hastaların cox regresyon analiz sonuçları sunulmuştur. MEWS skoru 2’nin üzerinde olan hastaların ölüm riski <2 olan hastalara göre 1.25 kat (%95 GA: 1.19-1.32) daha fazladır. Aynı şekilde NEWS skoru 2’nin üzerinde olan hastaların ölüm riski ≤2 olan hastalara göre 1.21 kat (%95 GA: 1.15-1.26) daha yüksektir. ECOG performans skoru 2≥ olan hastaların ölüm riski 0 ya da 1 olan hastalara göre 2.31 kat (%95GA: 1.27-4.19) daha fazla bulunmuştur.

Tablo 17. Hastaların skorlara göre cox regresyon analiz sonuçları

Cox regresyon analizi	HR	CI %95	<i>p</i>
MEWS skor ≤2 vs >2	1.25	1.19-1.32	0.0001
ECOG performans skoru 0-1 vs 2 ve üzeri	2.31	1.27-4.19	0.006
NEWS skoru ≤2 vs >2	1.21	1.15-1.26	0.0001

CI %95: confidence interval (GA: güven aralığı) ve %95 güven aralığı; HR: hazard oranı ile gösterilen relatif risk

5. TARTIŞMA

İleri yaş kanser hastalarının acil servis başvuruları hem acil servis doktoru ve hem de onkoloji doktoru için ciddi bir iş yükü oluşturmaktadır. Aslında, bu hastaların acil servis başvurusu beklenmedik bir durumdur, çünkü kanser hastalarının genellikle tıbbi problemler nedeniyle onkoloji poliklinikleri ve onkoloji servisine kabul edilmeleri beklenir. Ancak, kanser hastaları tedavi ilişkili komplikasyonlara bağlı ya da hastalığa bağlı gelişen tıbbi problemlerle acil servise başvurabilirler. Bu hastaların acil servis başvuruları akut gelişen ve genellikle hayatı tehdit eden komplikasyonlardır (110), bu komplikasyonlar beklenmeden, hızlı tanı ve hızla başlanan tedavi sonucunda mortalite ve morbiditede azalmaya neden olmaktadır (111). Tedaviye bağlı komplikasyonların yönetimi hakkında önemli bilgiler yayınlanmış olmasına rağmen, bu hastalarda hastalığa bağlı bulgu ve semptomların acil servis yönetimini ele alan sadece birkaç çalışma yapılmıştır (112,113) .

Birçok çalışmada kanser hastalarının acil servis aracılığı ile hastane başvurusunun kötü sağ kalım sonuçları ile yakından ilişkili olduğunu raporlamışlardır (114-118). Salazar ve arkadaşları (119) yapmış olduğu çalışmada mortalite oranı %19 olarak bildirilmiştir. Swenson ve arkadaşları (112) ise mortalite oranını %10 ve 1 yıllık sağ kalımı %52 raporlamışlardır. Bu çalışmada, acil serviste başvurup hospitalize edilen hastaların mortalitesi %20 olup 1 yıllık sağ kalım ise %45 bulunmuştur. Mortalite ve sağ kalımın yüksek olmasının nedeni yaşlı popülasyondaki kanserli hastalar değerlendirilmesindendir.

Genellikle zayıflamış genel sağlık durumu, bozulmuş homeostaz, zayıflamış immünolojik durum ve ileri yaşın getirdiği komorbid durumlar yaşlı onkolojik hastaları sağlıklı hasta popülasyonuna göre daha savunmasız hale getirip, acil durumlara daha yatkınlaştırır. 65 yaş üzeri kanserli hastalar acil servis başvuruları esnasında hızlıca mortalite ve ciddi morbidite geliştirme potansiyeline sahip olduğundan, hızlıca ilk değerlendirilmesi yapıp, ana probleme yönelik hikâyesi alınıp, yine hızlıca vital bulguları ve fizik muayenesi yapılmalıdır. Kanser kronik bir hastalık olmasına rağmen ani başlayan ağrı, bulantı ve kusma, ateş ya da nefes darlığı gibi şikâyetlerle acil servise başvurabiliyorlar. Acil servis yaşlı kanser hastalarının şikâyetlerinin derhal giderilmesi için bir sığınak olabilir. Bu hasta grubunun çoğunluğu ilk olarak acil servise başvururlar ve primer tedavileri burada başlanır.

Yaşlı hastalar genç hastalardan hem altta yatan hastalıkları hem de yaşlanmaya bağlı klinik problemlerden dolayı ilk olarak acil servise başvururlar. Çoğu zaman bu yaş grubunda ciddi, acil teşhis ve tedaviye gerek duyan şikâyetler vardır (120). Earle ve arkadaşları (121) yapmış olduğu çalışmada kansere bağlı ölen yaşlı hastalarda acil servise başvuruların ve

hastaneye yatışların son bir ayda oldukça yaygın olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmada hastaların %72'si metastatik hastalık mevcuttu ve ölen hastaların acil servis başvuru ortalaması 3.1 ± 2.2 idi. Sık acil servis başvuruları ileri evre kanser hastalarının kötü gidişli olacağının bir göstergesi olduğu literatürde kabul edilmiştir (122). Bu nedenle, kanserin ilerlemesi ve semptomlara dayalı acil yatışlar, daha kötü kısa vadeli sağkalımla ilişkili prognostik faktörler olabilir.

Yaşlandıkça insan vücudunda doğal olarak meydana gelen morfolojik ve fizyolojik değişiklikler bireylerde birtakım hastalıklara yol açmaktadır. Yaşlılarda kronik hastalık prevalansını saptamaya yönelik Özdemir ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada altta yatan hastalık oranı %79 olarak belirlenmiştir (123). Ülkemizde yaşlı popülasyonda yapılan başka bir çalışmada yapılan altta yatan hastalık oranı %90 olarak bulunmuştur (124). Bu çalışmada, hastaların %63'ünde altta yatan en az bir kronik hastalık mevcuttu. Benzer sonuçlar Lim ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da elde edilmiş olup sırasıyla en sık HT, KAH, DM ve pulmoner hastalık bulunmuştur (125). Chiovanda ve arkadaşları ise altta yatan hastalıkları sırasıyla en sık pulmoner hastalık, DM, KVS ve demans olarak raporlamışlardır (126). Bu çalışmada altta yatan hastalıkların görülme sıklığı benzerdi.

Swenson ve arkadaşları (112) çalışmasında en sık başvuru yapan hastaların malignite tanısını %16 oranla akciğer ve GİS tümörleri oluşturmaktadır. Bozdemir ve arkadaşları (127) çalışmasında ilk sırada yer alan GİS tümörleri %22,9 olarak raporlanmıştır. Yucel ve arkadaşları (128) yaptığı çalışmada ise en sık akciğer (%26) ve GİS tümörleri (%26) olarak belirtilmiştir. Numico ve arkadaşlarının (129) yapmış olduğu çalışmada en sık %29 GİS tümörü, %25 akciğer ve %7 meme kanserlerine bağlı başvurular olarak bildirmişlerdir. Türkiye'den yaşlı onkoloji hastalarında yapılan bir çalışmada ise hastaların sırasıyla en sık akciğer (%31), meme (%13) ve kolorektal kanser (%10) bulmuşlardır. Bu çalışmada tümör lokalizasyon sıklığı literatür ile benzerdi.

Swenson ve arkadaşları (112) en sık başvuru şikayetini sırasıyla ağrı (%34), bulantı-kusma (%30), nefes darlığı (%17) ve ateş (%14) olarak raporlamıştır. Literatürde birçok çalışma da benzer sonuçlar bildirilmiştir (127,128,130). Bu çalışmada literatür ile benzer şekilde başlıca ağrı (%35), nefes darlığı (%21) ve bulantı-kusma (%12) olarak bulundu. Ağrı, tümörün kendisinden kaynaklanabileceği gibi kanser tedavisinin sonucunda da ortaya çıkmaktadır. Acil servise başvuran kanserli hastalarda ağrı insidansının çok yüksek olması, polikliniklerdeki yetersiz destekleyici bakımın bir sonucu olarak yorumlanabilir. Polikliniklerde gelişmiş ve etkili ağrı yönetimi stratejileriyle gereksiz acil servis

başvurularının sayısının azalması sağlanabilir. Hastaların nefes alamamasından kaynaklanan endişe, akciğer kanseri veya akciğer metastazı nedeniyle yer kaplayıcı lezyonlar, malign plevral veya perikardiyal efüzyon ve hastanın ko-morbiditesi (kalp yetmezliği, KOAH, astım bronşiale gibi) nedeniyle acil servise nefes darlığı şikayeti ile başvuru sayısı yüksektir.

Rao ve Cohen (131) tarafından 2004 yılında yaptıkları bir çalışmada yaşlı ileri evre kanser hastalarında ağrı insidansının yaklaşık %80 olabileceğini bildirilmişlerdir. Ağrı prevalansı ise, kanser tanısı yeni konulmuş hastalarda %28, aktif olarak kanser tedavisi gören hastalarda %50-70 ve ileri dönem kanser hastalarında ise %64-80 olduğu görülmektedir (132). Yaşlılıkta görülen fizyolojik değişiklikler, kanser tanısı ve uygulanan kanser tedavileri, komorbid durumlar ve kullanılan ilaçlar gibi pek çok neden bu semptomların etiolojisinde rol oynayabilmektedir

Bu çalışmada, acil başvuruyu gerektiren en yaygın tıbbi durumlar sırasıyla en sık enfeksiyonlar (%20), lokal tümör basısı (%17), ağrı kontrolü (%10), hematolojik problemler (%9) ve palyatif bakım ihtiyacı (%8) olarak tespit edilmiştir. Burada dikkat çekici olan palyatif bakım ihtiyacı nedeniyle hastaların acil servise başvurmalarıdır. Daha önceki çalışmalarda kanser hastalarının acil servise başvuru nedenleri arasında palyatif bakım ihtiyacından çoğunlukla bahsedilmemiştir. Kanser ilerlemesinin bir sonucu hatta mortalitenin habercisi olarak değerlendirilebilir. Bu özel şikâyet, kanser hastaları için yavaş yavaş yatalak hale geldiklerinden sonun bir işareti olabilir. Bu nedenle, hastalar ve hasta yakınları tarafından acil servis, hastaneye yatış ve palyatif bakıma daha rahat erişim aracı olarak görülmektedir. Palyatif bakım desteği, kanser hastalarının ve hasta yakınlarının değişen tutumlarıyla ilişkilidir. Hasta yakınları tarafından sağlanan bakımın hastaların ihtiyaçlarını yeterince karşılamaması durumunda acil servise başvurular sıklaşır.

Ayakta tedavi ortamında yaygın olarak kullanılan kemoterapi rejimlerinin uygulanmasındaki artış, çoğu acil doktorun tedaviye bağlı febril nötropeniye ikincil komplikasyonları olan hastalarla karşılaşma ihtimalini arttırır. Ateşli nötropenili hastalar, hastaneye yatırıldıklarında acil serviste nispeten stabil görünseler de, birkaç saat veya gün içinde klinik kötüleşme yaşayabilirler. Antibiyotik uygulamasının geciktirilmesi ölüm olasılığını artırabileceğinden, acil serviste ilgili ulusal veya uluslararası kılavuzlara uygun olarak geniş spektrumlu antibiyotiklerin ampirik uygulaması düşünülebilir. Büyük çalışmalar, kemoterapi sonrası nötropenik ateşin hastaların% 4-30'unda ölüme neden olduğunu göstermiştir (133,134) Bu çalışma, önceki çalışmalarla benzer sonuçlar ortaya koydu.

Günümüzde, acil servis ya da hastaneye başvuran hastaların klinik kötüleşme riski olanları tanımlamak ve kliniğini gözden geçirebilmek için çeşitli erken uyarı skorlama sistemleri geliştirilerek kullanılmaktadırlar (135). Ancak mortaliteyi belirlemede geliştirilen bu skorlama sistemlerinin birçoğunun başarıları kısıtlamalar nedeniyle değişkendir (136,137). Royal College of Physicians Ulusal Erken Uyarı Skorunu (NEWS) 2012 yılında tanıtmıştır (138)

Hastane öncesi, acil servis değerlendirmesi sırasında ve servislerde triyaj güvenli hasta bakımı için önemlidir. Triaaj kritik hastaların belirlenmesinde rol oynar ancak doğru bir şekilde uygulamak zordur, deneyim gerektirir ve gözlemciler arası değişkenlik gösterebilir (139,140). Acil serviste kullanılmak üzere geliştirilen triyaj sistemleri yaşamı tehdit eden unsurlardan acil olmayan durumlara kadar her seviyedeki acil servis hastalarını kategorize etme yöntemi sunar ve hastanın ne kadar hızlı değerlendirilmesi gerektiğini belirtir. Ancak triyaj sistemleri acil servise kabulünde işe yararken hastanın acil serviste takibinde, kötüleşen hastayı saptamada, yoğun bakım ünitesine transferi erken gerçekleştirmede veya ölüm riskini tahmin etmek için yeterli değildir. Küçük ve tek alanlı çalışmalar, acil servislerdeki rutin hemodinamik parametrelerin uzun süreli takibinde triyaj sistemlerinin yetersiz olduğu gösterilmiştir (141). Bu çalışmalarda, acil serviste bekleme süreleri sırasında kötüleşen hastaların fark edilmesinde yetersiz olduğu, beklenmedik kardiyak arrest gibi durumlara karşı acil hekimini savunmasız bıraktığı ve gereksiz yoğun bakım yatışına neden olabileceği raporlanmıştır (142,143).

Yaşlı onkoloji hastaları kritik ve kırılgan olduğundan bu hastaları ayırt etmek için erken uyarı sistemleri gerekmektedir. Hastaneye yatış esnasında vital parametrelerdeki bozuklukların yoğun bakım yatış sayısında artışa, mortalitede yükselmeye ve hospitalizasyon süresinde uzamaya neden olduğu gösterilmiştir (144). Kritik hastaların geç saptanması ve müdahalelerin geç yapılmasını önlemek için tüm dünyada hastanelerin çeşitli departmanlarında çeşitli erken uyarı skorlama sistemleri kullanılmaktadır (135). Ama bu erken uyarı skorlama sistemlerinin mortaliteyi belirleme başarısı çeşitli sebeplerle değişkendir (136, 137).

Geraci ve arkadaşlarının (145) yapmış olduğu çalışmada akut semptomatik kanser hastalarında hastalık progresyonu kısa vadeli mortalitenin önemli bir prediktörü olduğunu göstermişlerdir. Yine bu çalışmada acil servise başvuran ve bilinen kanseri tanısı olan hastalarda, yakın zamanda hastalığın progresyonuna dair kanıtlar varsa 14, 90 veya 180 gün içinde ölme olasılıklarını yüksek bulmuşlardır (145).

Hastaneye yatırılan hastaların büyük bir kısmı sıklıkla önlenmesi mümkün olan klinik durumlardan zarar görürler. Klinik gözlemlerdeki olumsuzluklar genellikle gözden kaçırılır veya yanlış yorumlanırken, yönetimdeki eksiklikler, zayıf organizasyon, aciliyet durumunu değerlendirmede yetersizlik veya denetim eksikliği bu hastaların zarar görmesine neden olur (146). Bu eksiklik Erken Uyarı Skorum (EWS) kullanılması ile önlenabilir. EWS'ler, prognostik tahmin modellerine örnektir. Hangi hastalarda genel durumda kötüleşme ihtimali daha yüksek olduğunu hangi hastalarda önlem almanın gerekli olduğunu tespit edebilmek için pek çok EWS kullanılmıştır. Hospitalize edilen hastaları klinik bulguların görülmesinden yaklaşık 6 ile 24 saat öncesinde vital bulgularda erken değişiklikler olduğu gözlenmiştir (142, 146).

ECOG performans skoru esas olarak hastanın günlük aktivitelerine bağlı olduğundan, acil durumda sonucu tahmin etme girişiminde basit ve pratik olabilir. Kanser hastaları için, yüksek ECOG performans skorunun kötü prognozla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Escalante ve arkadaşları yüksek ECOG performans skoru ile hem yorgunluk hem de ağrı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmuşlardır (130). Bozcuk ve arkadaşları ise yüksek ECOG performans skorunun artmış hastane içi mortalite riski ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir (147). Benzer şekilde Bozdemir ve arkadaşları (127) acil serviste yüksek ECOG performans skorunun kısa vadeli mortaliteyi öngörmeye istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bildirdiler. Sonuçlarımız önceki çalışmalarla uyumluydu. Bu bulgular, ECOG performans skorunun kanser hastalarının doğru sağkalım tahminleri için ana prognostik faktör olduğunu ve kısa vadeli sağkalım konusunda acil doktoru ve onkoloğu uyarması gerektiğini göstermektedir.

Çeşitli çalışmalarda, acil servis başvuru sonrasında hospitalizasyonun sağkalımın daha düşük olması bakımından önemli bir gösterge olduğu tezi öne sürülmüştür (114,116,118,145). Earle ve arkadaşları (121) kanserden ölen yaşlı hastalarda acil servis ve hastane başvurularının yaşamın son ayında oldukça yaygın olduğunu gösterdiler. Bizim çalışmamızda da sonuçlar benzerdi. Acil servise başvuru sayısının artması, palyatif bakımın yeterince sağlanamamasının ve yakın zamanda mortalitenin bir göstergesi olarak kabul edilmiştir (121, 122). Bu çalışmada, acil servise başvuran kanser hastalarının ölüm oranı % 20 idi ve bu hastalarda ileri yaşa bağlı komorbid hastalıklar, kanser progresyonu veya metastatik hastalık vardı ve genel sağlık durumunun kötüleştiğine veya yaşam sonu desteği gerektirdiğine dair işaretler mevcuttu. Bu nedenle, kanserin ilerlemesi ve semptomlara dayalı acil yatışlar, daha kötü kısa vadeli sağkalımla ilişkili prognostik faktörler olabilir.

Birçok çalışma NEWS değerlendirmiştir (136,148-151). Akut medikal hastalarla yapılan çalışmalardan, NEWS'in kardiyak arrest, beklenmedik yoğun bakım yatışı veya 24 saatlik içinde gelişecek mortalite tahmininde diğer skoralamalara göre daha anlamlı sonuçlar alındığı bildirilmiştir. (136, 151). Benzer bulgular acil servise başvuran sepsis/SIRS hastalarında ve onkolojik servislerinde ki hastalarda da gösterilmiştir. (148,149).

Septik hastalarda yapılan bir çalışmada NEWS'in 30uncu gün mortalite ve 2 gün içerisinde yoğun bakım ünitesine kabulü değerlendirilmişti (149). Bu çalışmada NEWS puanı 6 puan üzeri olan hastaların yoğun bakıma kabul edildiğini raporlanmıştır. Abbott ve ark. 431 acil servis hastası arasında yaş ve cinsiyete göre ayarlandıktan sonra daha yüksek acil servis NEWS'un 48 içinde yoğun bakıma kabul veya kısa vadeli mortalite açısından ilişkili bulmuşlardır (152).

Alam ve arkadaşları prospektif olarak acil serviste NEWS üç aşamalı olarak değerlendirilmiş. Acil servis başvuru sırasında, başvurudan 1 saat sonra ve hastanın yatışının gerçekleştirileceği yoğun bakıma/servise nakli esnasında NEWS değerlendirilmiş. Değişik zamanlarda bakılan NEWS hasta sonlanımını tahmin etmede anlamlı bir belirteç olarak tespit edilmiş ve hasta takibinde kullanılabileceği bildirilmiştir. Yüksek NEWS acil tıbbi değerlendirme, acil müdahale gereksinimi ve kötü sonlanım ile ilişkili bulunmuştur. 30 günlük mortalite, hastane ve yoğun bakım ünitesine kabul ve hastanede kalış süresi ile anlamlı bir ilişki bulmuşlardır (137). Bu çalışmada ölen hastalarda NEWS skoru aşayan hastalara göre daha yüksek bulundu. Bu sonuçlar ışığında NEWS'in acil servisten başlayarak hastanın hastane yatışı esnasında belli periyotlar ile takibinin, genel durumda olacak bozulmaları erken tespit etme amacıyla kullanılabileceğini düşünmekteyiz. Başka çalışmalarda NEWS'in 24 saat, 48 saat ve 30 günlük mortalitelerini öngörmeye faydalı olup olmadığı araştırılmıştır (136,149,152). Yine, acil serviste yapılan başka bir çalışmada ise nefes darlığı ile acile başvuran hastalarda yüksek NEWS değerine sahip olan hastaların 90 günlük sağ kalımının daha düşük olduğu bulmuşlardır (153). Bu çalışmada NEWS skoru ≥ 2 olan hastalarda sağ kalım süresini ortancası 82 gün bulundu. Aynı şekilde NEWS skoru 2 ve üzerinde olan hastaların ölüm riski ≤ 2 olan hastalara göre 1.21 kat daha yüksek bulundu. Ek olarak NEWS skoru ≥ 2 olan hastalarda 1 yıllık sağ kalım %41 ve 2 yıllık sağ kalım %22 olarak tespit edildi. Bu çalışma yaşlı kanser hastalarında NEWS ile ilgili ilk çalışmadır.

NEWS'in hastane öncesi bakıma, acil servislere ve genel servislere uygulanması, tüm hastane yatışı boyunca hastanın homeostazının yeniden değerlendirilmesine objektif bir devamlılık sağlayacaktır (154). Hastane öncesi ortamda (155) NEWS hesaplamasından sonra,

acil serviste NEWS ile yeniden değerlendirme, stabilizasyon veya daha fazla bozulma ile ilgili bilgileri sağlayacaktır. Acil serviste bakılan NEWS ayrıca, hastaların servislere kabul edildikten sonra da objektif takip imkanı sağlıyor.

Daha önce yapılan araştırmalara göre (136,156-158) daha yüksek bir NEWS'in daha kötü sonuçlara neden olduğu bulunmuştur. Hastane içi kardiyak arrestlerde ölümlerden bazıları önlenemeyebilir, ancak yüksek bir NEWS değerine sahip olan bir hastaya bakan klinisyenlerin akut hastalığın acilen değerlendirilmesi ve yoğun bakıma alınması gerektiğini düşünmelidirler. Hastane içi kardiyak arrestler genellikle önce vital bulgulara anormallik başlar. Anormal vital bulgular fizyolojik rezerv kapasitesini düşürebilir ve bu nedenle hastane içi kardiyak arrest sonrası sağkalımı azaltabilir. NEWS, fizyolojik rezerv kapasitesini tahmin etmek için muhtemel bir vekil olabilir, çünkü yüksek bir NEWS değeri hastane içi kardiyak arrest vakalarında yüksek ölüm oranı ile bağlantılıdır. Bu bilgi, hastalarla ve akrabaları ile prognoz tartışılırken kullanılabilir. Ancak daha da önemlisi bu çalışmada, hastane içi kardiyak arrestlerde daha iyi önleyici stratejilere duyulan gereksinimler vurgulanmıştır (159).

Innocenti ve arkadaşlarının (160), enfeksiyonlu hastalarda YBÜ'ye yatış için NEWS ve MEWS dahil çoklu prognostik skorların prediktif değerlerini incelemiştir. Bu çalışmada MEWS ve NEWS skolarının YBÜ yatış ile yakın korelasyon gösterdiği bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda qSOFA'nın özellikle enfeksiyonlu hastalarda klinik kötüleşmeyi tespit etmek amacıyla geliştirilmiş olmasına rağmen NEWS skorunun qSOFA skorundan daha iyi performans gösterdiği raporlanmıştır (149,161,162). Ek olarak NEWS genel popülasyonda ve toplum kökenli pnömoni olanlarda YBÜ'ne kabul için tüm prognostik skora kıyasla en güçlü korelasyona sahip olduğu bulunmuştur.

Hiçbir prognostik skor, olumsuz bir sonlanım riski taşıyan hastaları kusursuz bir şekilde tespit edemez. Bu nedenle, EWS klinik yargıyı değiştirmemeli, bunun yerine klinisyenlere karar vermelerinde yardımcı olan tamamlayıcı bir karar yöntemi olarak kullanılmalıdır. MEWS ve NEWS genelde acil servislerde ve akut medikal birimlerinde kullanımında sonlanımı tahmin etmede faydalı bulunmuştur.

NEWS'in ambulans servisleri tarafından kullanılması önerilmiştir, ancak bugüne kadar uygunluğu belirlemek için çok az çalışma yapılmıştır. Shaw ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, hastane öncesi NEWS'in ambulans hizmetindeki klinik gözlemlerinin hastane acil servisleri ile ilişkili olup olmadığını incelemiştir (163). Bu çalışmada hastane öncesi NEWS retrospektif olarak incelenmiş ve ambulansla tedavi edilip hastaneye nakledilen 287 hastanın

ambulans servisinin klinik kayıtlarından hesaplanmıştır. Hastane öncesi NEWS ambulans servis klinik gözlemleri, taburculuk eğilimi gruplarıyla anlamlı derecede ilişkili çıkmış ($p<0.001$) ve hasta sonlanımına göre ölen ya da YBÜ'ne yatan hastalarda NEWS daha yüksek tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucu NEWS'in ambulans servisleri tarafından klinik kötüleşme riski olan hastaları belirlemede başarıyla kullanılabileceğini göstermiştir (163).

Sbiti-Rohr ve ark. toplumdan edinilmiş pnömonisi olan 925 acil durum hastaları arasında NEWS'un 30 günlük mortalite için 0.65 (0.58– 0.72) ve YBÜ'ye kabul için 0.73 (0.67–0.78) AUROC AUROC olduğunu bildirmiştir (164). Bu sonuçlarla, çalışma ortamlarında NEWS'un, acil servis hastası ne kadar heterojen ise o kadar kötü sonlanımı olan hastaları daha iyi ayırt ettiği görülmektedir. Keep ve arkadaşlarının septik hastalarda yaptığı çalışmalarında NEWS'un klinik kötüleşmeyi mükemmel bir doğrulukla ayırt ettiğine dair önemli veriler sunmaktadır (165).

Resüsitasyon ile ilgili MEWS ve NEWS'in karşılaştırıldığı çalışmalarda resüsitasyon odasına kabul edilen hastaların sonlanımı tahmin etmede MEWS skoru NEWS skorundan daha üstün bulunmuştur (AUROC'lar 0.730-0.761'e karşı 0.71) (166,167). Won ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarda kardiyak arrest yaşayan hastaların %46,8'inin kardiyak arrestten önceki 24 saat içinde MEWS'te artış gösterdiğini bulmuşlardır. Ama hastaların %45.3 ünde kardiyak arrest gelişmesinden 8 saat öncesine kadar halen MEWS değeri 2 nin altındaymış (168). Paterson ve arkadaşları.(135) ise erken uyarı puanlama sisteminin uygulamaya konulmasının ardından hastane içi mortalitede oranında % 5,8'den %3'e düşüş gözlemlediklerini rapor etmişlerdir. Cei ve arkadaşları (169) MEWS'deki 1 puanlık artışın hastane mortalitesini 2,9 kat artırdığını bildirmişlerdir. Won ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada MEWS, kardiyak arrestten önceki 24 saat içinde her zaman hastane içi mortalite ile ilişkili olmasına rağmen, hastane içi kardiyak arrest hastalarının neredeyse yarısı (% 46,8) kardiyak arest öncesi MEWS değerinde artış göstermediğini raporladılar. Ayrıca, MEWS skorundaki artışın hastane içi mortalite ile ilişkili olmadığını tespit etmişlerdir. Won ve arkadaşları (168). MEWS skorunun takibinin kardiyak arresti tahmin etmek için yeterli olmayabileceğini öne sürdüler. Bizim çalışmamız ile yaşlı kanser hastalarında MEWS skorunun değerlendirilmesi ilk defa yapılmıştır. Bu çalışmada ölen hastalarda MEWS skoru yaşayan hastalara göre yüksek bulundu. Ek olarak MEWS $2 \geq$ üzeri olan hastalarda $2 <$ nin altında olanlara göre ortalama sağ kalım 80 gün bulundu ve MEWS skoru $2 \geq$ üzeri olan hastalarda 1 yıllık sağ kalım %41, 2 yıllık sağ kalım %22 olarak tespit edildi. Ayrıca MEWS

skoru $2 \geq$ üzerinde olan hastalarda $2 <$ 'nin altında olanlara göre mortalite riski 1.25 kat daha fazlaydı.

MEWS'nin hastane içi mortaliteyi tahminde prognostik değeri kötü ile orta arasındadır (AUROC 0.642-0.73) (162,170,171). Kısa vadeli mortalite çalışmalarında (160,171,172,173) MEWS skoru kısa vadeli mortalitenin zayıf ile orta bir prediktörü olduğunu bulunmuştur (AUROC 0.608–0.72).

Urban ve arkadaşları MEWS skorundaki her 1 puanlık artış için, hastaların hastaneye kabul edilme olasılığının %33 daha yüksek olduğunu bulmuştur (AOR 1.33) (174). Hastane içi mortalite, birçok çalışmada daha yüksek MEWS ile ilişkilendirilmiştir. Doğrulama çalışmasında, maksimum 5 e kadar olan MEWS, artmış ölüm riski (OR 5.4), YBÜ yatışı (OR 10.9) ve HDU'ya kabul (OR 3.3) ile ilişkilendirilmiştir (175). Burch ve arkadaşları çalışmasında, ortalama MEWS, ölen hastalarda yaşayanlara göre daha yüksek bulmuşlardır (176).

6. SONUÇ

Bu çalışmada değerlendirilen 65 yaş ve üzeri onkolojik hasta grubunun, yaşlılığın getirdiği bir takım fizyolojik değişiklikler, kanser tanılarının immunitiyi bozması ve ko-morbid durumların artmasının sonucunda oldukça kırılgan bir hale geliyorlar. Bu durumun neticesinde bu hastalar öngörülemez bir şekilde hızlıca kötüleşebilir ve ani başlayan şikâyetlerle acil servis başvuruları sıklıyor. Acil serviste kalış süreleri normal hastalara göre çok daha uzundur. Morbidite ve mortalite görülme riski normal hastalardan daha yüksektir. Yapılan müdahaleler ve işlerin süresi normal hasta popülasyonuna göre çok daha fazla işgücü harcanmasına sebep oluyor.

65 yaş ve üzeri onkolojik tanısı olan hastaların hem enfeksiyon riski hemde acil servislerde iş yükünü azaltmak için gereksiz acil servis başvurularının azaltılması gerekmektedir. Bu çalışmada görüldüğü gibi hastaların başvuru nedenleri arasında ağrı ve bulantı-kusma ilk sıralarda yer almakta. Onkoloji poliklinikleri ve kemoterapi ünitelerinde ağrı palyasyonu, semptomatik tedavinin uygulanabilirliğini arttırılması ve hasta yakınlarına palyatif bakım ile ilgili yeterli eğitimin verilmesi yaşlı onkoloji hastalarının acil servis başvuru sayılarını şüphesiz azaltacaktır.

Çalışmada hastaların başvuruları, başvuruları esnasındaki ECOG performans skoru, MEWS ve NEWS bakılmıştır. Bu incelemeler neticesinde yüksek ECOG performans skoru, yüksek MEWS ve yüksek NEWS değerleri hastaların mortalitesi ve YBÜ yatışını tahmin etmede anlamlı bulundu. Bu skorların kullanılması tanı ve tedavide gecikmenin önüne geçebileceğini ve yaşlı onkolojik tanısı olan hastaların morbidite ve mortalitesinde azalma sağlayabileceğini düşünüyoruz. Ama literatürde yaşlı onkolojik hastalarda bu skorları çalışan başka çalışmalara rastlanmamıştır. Çalışmamızın eksiklikleri arasında tek merkezli olması, hasta sayısının az olması ve retrospektif verilerin doğruluklarının şüpheli olması sayılabilir. Çok merkezli, daha fazla hasta sayısı ve prospektif çalışmaların yapılması ileriye yönelik ışık tutacaktır. Bu skorların acil serviste işlevselliğini değerlendirmek için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

1. Başara BB, Güler C, Eryılmaz Z, Yentür GK, Pulgat E. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2013. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı. Ankara: Sentez Matbaacılık ve Yayıncılık ve 2014.
2. https://gco.iarc.fr/tomorrow/en/dataviz/isotype?types=0&single_unit=500000.
3. Türkiye İstatistik Kurumu Ölüm Nedeni İstatistikleri 2017.Erişim adresi: www.tuik.gov.tr/PdfGetir.do?id=27620 tarihi:17.12.2020, Erişim.
4. Baum SA, Rubenstein LZ: Old people in the emergency room: age related differences in emergency department use and care. J AM Geriatr Soc 1987 ve 35:398-404.
5. McCarthy EP, Philips RS, Zhong Z, Drews RE, Lynn J. Dying With Cancer: Patients Function, Symptoms And Care Preferences As Death Approaches. J AM Geriatr Soc, 2000 ve 48:110-21.
6. Brown MW, Bradley JA, Camlan CC. Malignant disease in the accident and emergency department. Br J Clin Pract 1993 ve 37:205-208. Swenson K, Rose MA, Rizz L. Recognition and evaluation of oncology-related symptoms in the emergency department. Ann Emerg Med 1995.
7. Demirkazık A, Altun R. Onkolojik Aciller. Yoğun Bakım Dergisi,2004 ve 232-43., 4:.
8. Smith AF, Wood J. Can some hospital cardio- respiratory arrest be prevented? a prospective survey. Resuscitation 1998 ve 37:133-7.
9. McQuillan P, Pilkington S, Allan A et al. Confidential inquiry into quality of care before admission to intensive care. BMJ 1998 ve 316:1853-8. Chalfin DB, Trzeciak S, Likourezos A, Baumann BM, Dellinger RP. Impact of delayed transfer of critically ill patient.
10. McQuillan P, Pilkington S, Allan A et al. Confidential inquiry into quality of care before admission to intensive care. BMJ 1998 ve 316:1853-8.
11. Hargrove J, Nguyen H. Bench-to-bedside review: Outcome predictions for critically ill patients in the emergency department. Crit Care Med 2005 ve 9:376-83.
12. Gremec S, Gasparovic V. Comparison of APACHE II, MEES and Glasgow Coma Scale in patients with non- traumatic coma for prediction of mortality. Critical Care 2001 ve 5:19-23.
13. Himmelseher S, Pfenninger E, Strohmenger H: Do we need trauma scoring in emergency medicine? [in German]. Anaesthesist 1994, 43:376-84.
14. 1983, Olsson T. 2004. Risk Prediction at the Emergency Department. Acta Universitatis Upsaliensis. Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Medicine ve 63:6070-4.
15. Teasdale G, Jennet B. Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. Lancet 1974 ve 2:81-4.

16. Goodrace S, Turner J, Nicholl J. Prediction of mortality among emergency medical admissions. *Emerg Med J* 2006 ve 23:372-5.
17. Gremec S, Gasparovic V. Comparison of APACHE II, MEES and Glasgow Coma Scale in patients with nontraumatic coma for prediction of mortality. *Critical Care* 2001 ve 5:19-23.
18. Romero-Brufau S, Huddleston JM, Naessens JM, Johnson MG, Hickman J, Morlan BW, et al. Widely used track and trigger scores: are they ready for automation in practice? *Resuscitation* 2014 ve 85:549-52.
19. Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. *Resuscitation* 2013 ve 84:4.
20. Cooksley T, Kitlowski E, Haji-Michael P. Effectiveness of Modified Early Warning Score in predicting outcomes in oncology patients. *QJM: Monthly J Assoc Physicians* 2012 ve 105:1083-8.
21. Corfield AR, Lees F, Zealley I, Houston G, Dickie S, Ward K, et al. Utility of a single early warning score in patients with sepsis in the emergency department. *Emergency Med J* 2014 ve 31:482-7.
22. M.M. Oken, R.H. Creech, D.C. Tormey, et al., Toxicity and response criteria of the eastern cooperative oncology group, *Am. J. Clin. Oncol.* 5 (1982) 649-655.
23. Yılmaz E, Altunok V. Kanser ve p53 Geni. *AVKAE Dergisi*, 2011 ve 19-23., 1:.
24. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Thun MJ. *Cancer Statistics 2009*. CA.
25. Üniversitesi, Kızılcı S. Kemoterapi alan kanserli hastalar ve yakınlarının yaşam kalitesi ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler (Doktora Tezi). Hacettepe ve 1997, Ankara:.
26. Christopher E. Improving the quality of cancer care: Practice guidelines and performance measurement. I. Tıbbi Onkoloji Kongresi, 29 Mart – 2 Nisan Antalya. 2006.
27. Öktem S, Özhan MH, Özöl D. Apoptozisin Önemi. *Toraks Dergisi*, 2001 ve 2(1):91-.
28. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Kanser İstatistikleri Raporu-2016.
29. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710#:~:text=T%C3%9C%C4%B0K%20Kurumsal&text=%C3%96%C3%BCm%20say%C4%B1%C4%B1%202018%20y%C4%B1%C4%B1nda%20426,%20C4%C3%BCn%C3%BC%20kad%C4%B1nlar%20olu%C5%9Fturdu.&text=Bin>.
30. Amerikan Kanser Birliği. Kanser el kitabı. 4. akşam sanat okulu matbaası, 2. baskı, Ankara: 1998 ve 61-72, 18(1):.
31. Goodman S. The role of nutrition in cancer prevention and treatment. *positive health (Electronic Journal)*, 2001 ve 7(1A):187–200.
32. Üniversitesi, Arslan S. Kanserli hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi (Tıpta Uzmanlık Tezi). Erzurum: Atatürk ve 2000.
33. Aktan Ö. Kanserden korunma, tarama, erken tanı. *Onkoloji Hizmet İçi Eğitim Kursu*. İstanbul. 3-6 Ekim 2001:232.

34. Higdon ML, Higdon J. Treatment of Oncologic Emergencies. American Family Physician, 2006 ve 1873-80., 11(74):.
35. Atalay Bařaran G, Bařaran M. Onkolojik Aciller. Klinik Geliřim, 2004 ve 17:16-19.
36. McCurdy MT, Shanholtz CB. Oncologic emergencies. Crit Care Med. 2012, 40(7):2212-2222. Lewis MA, Hendrickson AW, Moynihan TJ. Oncologic emergencies: pathophysiology, presentation, diagnosis, and treatment. CA Cancer J Clin. 2011 ve 61(5):287-314.
37. Krimsky WS, Behrens RJ, Kerkvliet GJ. Oncologic Emergencies For the İnternist. Cleve Clin J Med , 2002 ve 209-17., 3(69):.
38. Baeksgaard L, Sørensen JB. Acute tumor lysis syndrome in solid tumors--a case report and review of the literature. Cancer Chemother Pharmacol 2003 ve 51:187.
39. Sonbol MB, Yadav H, Vaidya R, et al. Methemoglobinemia and hemolysis in a patient with G6PD deficiency treated with rasburicase. Am J Hematol 2013 ve 88:152.
40. 1992, Posner JB. Management of brain metastases. Rev Neurol (Paris). ve 148:477-487. Barnholtz-Sloan JS, Sloan AE, Davis FG, Vignea FD, Lai P, Sawaya RE. Incidence proportions of brain metastases in patients diagnosed (1973 to 2001) in the Metropolitan Detro.
41. 2003, Patchell RA. The management of brain metastases. Cancer Treat Rev. ve 29:533-540.
42. Schouten LJ, Rutten J, Huveneers HA, Twijnstra A. Incidence of brain metastases in a cohort of patients with carcinoma of the breast, colon, kidney, and lung and melanoma. Cancer. 2002 ve 94:2698-2705..).
43. Behl D, Hendrickson AW, Moynihan TJ. Oncologic emergencies. Crit Care Clin. 2010 ve 26:181-205.
44. Çetin M, Hematolojik Aciller ve Tedavileri. XXX. Ulusal Hematoloji Kongresi. Türk Hematoloji Derneği III: Hematoloji İlk Basamak Kursu Kitabı s:7-23. 2007.
45. DeAngelis LM. Neuromuscular Complications. Casciato DA, Territo MC. Manual of Clinical Oncology. Lippincott Williams & Wilkins, pp:629-43, 2008.
46. Blackburn P. Emergency Complications of Malignancy Ed:Kelen GD, Stapezynski JS., Tintinalli JE. Emergency Medicine. 7th edition. Pp:1508-16 Nobel Tıp, 2013.
47. Quint LE. Thorasic Complication And Emergencies İn Oncologic Patient. Cancer İmaging, 2009 ve 75-82., 9:.
48. Am2009, Theodore PR. Emergency Management of Malignant of Malignancy-Related Acute Airway Obstruction. Emerg. Med Clin North ve 231-41., 27:.
49. Kuralay F, Tokgöz Z, Cömlekci A. Diagnostic Usefulness of Tumour Marker.
50. 2011, Lyman GH. Venous thromboembolism in the patient with cancer: Focus on burden of disease and benefits of thromboprophylaxis. Cancer ve 117:1334-1349.
51. 2012, Lyman GH. The incidence of venous thromboembolism in cancer patients: A real- world analysis. Clin Adv Hematol Oncol ve 10:40-42.

52. Khorana AA, Rosenblatt JD, Sahasrabudhe DM et al. A phase I trial of immunotherapy with intratumoral adenovirus- interferon- gamma (TG1041) in patients with malignant melanoma. *Cancer Gene Ther* 2003 ve 10:251–259.
53. Kuderer NM, Culakova E, Lyman GH et al. A validated risk score for venous thromboembolism is predictive of cancer progression and mortality. *The Oncologist* 2016 ve 21:861–867.
54. Zer A, Moskovitz M, Hwang DM et al. ALK- rearranged non- small- cell lung cancer is associated with a high rate of venous thromboembolism. *Clin Lung Cancer* 2017 ve 18:156–161.
55. Demshar R, Vanek R, Mazanec P. *Oncologic Emergencies: Management Update*. AACN Adv Crit Care 2012 ve 6(34):1-6.
56. Maisch B, Ristic A, Pankuweit S. Evaluation and management of pericardial effusion in patients with neoplastic disease. *Prog Cardiovasc Dis.* 2010 ve 53(2):157–63.
57. Lewis MA, Hendrickson AW, Moynihan TJ. *Oncological Emergencies: Pathophysiology, Presentation, Diagnosis, and Treatment*. CA Canser J Clin 2011 ve 287-314., 61:.
58. Prommer EE, Casciato DA. Thoracic Complications. Casciato DA, Territo MC. *Manual of Clinical Oncology*. Lippincott Williams & Wilkins, pp: 595–609: 2008.
59. Wilson LD, Detterbeck FC, Yahalom J (2007) Clinical practice. Superior vena cava syndrome with malignant causes. *N Engl J Med* 356(18):1862–1869.
60. Rice T W, Rodriguez R M, Light R W. The superior vena cava syndrome: clinical characteristics and evolving etiology. *Medicine (Baltimore)* 2006 ve 85(01):37–42.
61. Straka C, Ying J, Kong F-M, Willey C D, Kaminski J, Kim D W. Review of evolving etiologies, implications and treatment strategies for the superior vena cava syndrome. *Springerplus.* 2016 ve 5(01):229.
62. Khan UA, Shanholtz CB, McCurdy MT (2014) Oncologic mechanical emergencies. *Emerg Med Clin North Am* 32(3):495–508.
63. Carter BW, Erasmus JJ (2015) Acute thoracic findings in oncologic patients. *J Thorac Imaging* 30(4):233–246.
64. Wan J F, Bezjak A. Superior vena cava syndrome. *Emerg Med Clin North Am.* 2009 ve 27(02):243–255.
65. Pereira J, Mancini I, Bruera E. The management of bleeding in patients with.
66. Hui D, Dos Santos R, Chisholm G, et al. Bedside clinical signs associated with.
67. Prommer E.E, Casciato DA. Abdominal Complications, Casciato DA, Territo MC. *Manual of Clinical Oncology*. Lippincott Williams & Wilkins, pp: 611-18: 2008.
68. Spinazze S, Schrijvers D. Metabolic Emergencies. *Crit Rev Oncol Hematol* 2006 ve 58:79-89.
69. Ripamonti C, De Conno F, Ventafridda V, Rossi B, Baines MJ. Management of bowel obstruction in advanced and terminal cancer patients. *Annals of Oncology* 1993 ve 4:15- 21.

70. Yeh T-S, Jan Y-Y, Tseng J-H, Chiu C-T, Chen T-C, Hwang T-L, et al. Malignant perihilar biliary obstruction: magnetic resonance cholangiopancreatographic findings. *Am J Gastroenterol.* 2000 ve 95(2):432-40.
71. Gucalp R. DJP. Onkolojik Aciller. In: Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, Braunwald E, Hauser SL, Jameson JL, et al., editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine.* 17 ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri 2013. p. 1730-39.
72. Kitchlu A, McArthur E, Amir E, et al. Acute Kidney Injury in patients.
73. Ng CS, Kalva SP, Gunnarsson C, et al. Risk of renal events following.
74. Kumar A, Knutson DW. Renal Complications. Casciato DA, Territo MC. *Manual of Clinical Oncology.* Lippincott Williams & Wilkins, pp: 621-28: 2008.
75. Wanchoo R, Bernabe Ramirez C, Barrientos J, et al. Renal involvement in.
76. Thomas CR, Dodhia N. Common Emergencies in Cancer Medicine: Metabolic Syndromes. *J of The Nat Med Assosiation,* 2001 ve 809-18., 83(9):.
77. Carison HE, Metabolic Complication. Casciato DA, Territo MC. *Manual of Clinical Oncology.* Lippincott Williams & Wilkins, pp: 567-94,2008.
78. Chansky HA, Casciato DA, Berenson JR. Bone and Joint Complications. Casciato DA, Territo MC. *Manual of Clinical Oncology.* Lippincott Williams & Wilkins, pp: 644-57,2008.
79. Talu Köknal G. Akciğer Kanseriinde Ağrı ve Tedavisi. *Ulusal Akciğer Kanseri Kongre Kitabı. Türk Akciğer Kanseri Derneği, Kapadokya s:194-196, 2013.*
80. Akciğer Kanseri Tanı Ve Tedavi Rehberi. *Turkish Thorasical Journal,* 2006 ve 1-35., 7(2):.
81. Howard SC, Jones DP, Pui C-H. The tumor lysis syndrome. *N Engl J Med.* 2011 ve 364(19):1844–54.
82. Montesinos P, Lorenzo I, Martin G, et al. Tumor lysis syndrome in patients with acute myeloid leukemia: identification of risk factors and development of a predictive model. *Haematologica.* 2008 ve 93(1):67–74.
83. Wilson FP, Berns JS. Tumor lysis syndrome: new challenges and recent advances. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2014 ve 21(1):18–26.
84. (Cairo MS, Bishop M. Tumour lysis syndrome: new therapeutic strategies and classification. *Br J Haematol.* 2004 ve 127:3-11).
85. El-Husseini A, Sabucedo A, Lamarche J, et al. Acute kidney injury associated with tumor lysis syndrome: a paradigm shift. *Am Emerg Med.* 2012 ve 30(2):390.e3–6.
86. Cairo MS, Coiffier B, Reiter A, et al. Recommendations for the evaluation of risk and prophylaxis of tumour lysis syndrome (TLS) in adults and children with malignant diseases: an expert TLS panel consensus. *Br J Haematol.* 2010 ve 149(4):578–86.
87. Rosner MH, Dalkin AC. Onco-Nephrology: The pathophysiology and treatment of malignancy-associated hypercalcemia. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2012 ve 7(10):1722–9.

88. Mundy GR, Guise TA. Hypercalcemia of malignancy. *Am J Med.* 1997 ve 103(2):134–45.
89. 2011, Legrand SB. Modern management of malignant hypercalcemia. *Am J Hosp Palliat Care.* ve 28(7):515–7.
90. 2007, Raftopoulos H. Diagnosis and management of hyponatremia in cancer patients. *Support Care Cancer* ve 15:1341- 1347.
91. Arao T, Okada Y, Hirose A, Tanaka Y. A rare case of adult-onset nesidioblastosis treated successfully with diazoxide. *Endocr J.* 2006 ve 53:95-100.
92. Verschoor L, Wolffenbuttel BH, Weber RF. Beta-blockade and carbohydrate metabolism: theoretical aspects and clinical implications. *J Cardiovasc Pharmacol.* 1986 ve suppl):S92-S95, 8(11.
93. Thipaporn T, Bubpha P, Varaphon V. Hepatocellular carcinoma with persistent hypoglycemia: successful treatment with corticosteroid and frequent high carbohydrate intake. *J Med Assoc Thai.* 2005 ve 1941-1946., 88:.
94. Casciato DA., Hematologic Complications. Casciato DA, Territo MC. *Manual of Clinical Oncology.* Lippincott Williams & Wilkins, pp: 658–83,2008.
95. Mullen EC, Wang M. Recognizing hyperviscosity syndrome in patients with Waldenstrom macroglobulinemia. *Clin J Oncol Nurs.* 2007 ve 11:87-95.
96. Porcu P, Cripe LD, Ng EW, et al. Hyperleukocytic leukemias and leukostasis: a review of pathophysiology, clinical presentation and management. *Leuk Lymphoma* 2000 ve 39:1-18.
97. Rosenberg PS, Alter BP, Bolyard AA, et al. The incidence of leukemia and mortality from sepsis in patients with severe congenital neutropenia receiving long-term G-CSF therapy. *Blood.* 2006 ve 107(12):4628–35.
98. Oliveira AL, de Souza M, Carvalho-Dias VM, et al. Epidemiology of bacteremia and factors associated with multi-drug-resistant gram-negative bacteremia in hematopoietic stem cell transplant recipients. *Bone Marrow Transplant.* 2007 ve 39(12):775–81.
99. Bishop KD, Castillo JJ. Risk factors associated with *Clostridium difficile* infection in adult oncology patients with a history of recent hospitalization for febrile neutropenia. *Leuk Lymphoma.* 2012 ve 53(8):1617–9.
100. Meidani M, Baniasadi M, Khorvash Prevalence of fungemia in pediatric patients with febrile neutropenia. *Adv Biomed Res.* 2018 ve 29(7):88.
101. Lee CC, Hsieh CC, Lee NY, et al. Different clinical presentation of community-onset bacteremia among neutropenic adults in the ED. *Am J Emerg Med.* 2015 ve 33(7):907–12.
102. Klastersky J, Peasmen M, Rubenstein EB, Boyer M, Elting L, Feld R, et al. The Multinational Association for Supportive Care in Cancer risk index: A multinational scoring system for identifying low-risk febrile neutropenic cancer patients. *J Clin Oncol* 200.

103. Canfeda S. Bulantı ve Kusma. Ulusal Akciğer Kanseri Kongre Kitabı. Türk Akciğer Kanseri Derneği, Kapadokya, s:188-189,2013.
104. Blackburn P. Emergency Complications of Malignancy Ed:Kelen GD, Stapezynski JS., Tintinalli JE. Emergency Medicine. 7th edition. Pp:1508-16 Nobel Tıp, 2013.
105. Bahçetepe N, Kutlubay Z, Engin B, Tüzün Y. Kemoterapi Ajanlarının Kutan Etkileri. Dermatoz. 2013 ve 4(2):69-76.
106. Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, et al. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. Resuscitation 2013 ve 84:465–70.
107. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>, Royal College of Physicians. (2017). National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Retrieved from.
108. Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, Gemmell L. Validation of a Modified early Warning score in medical admission. Q J Med 2001 ve 94:521-6.
109. Oken M, Creech R, Tormey D, et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. Am J Clin Oncol. 1982 ve 5:649-655.).
110. Morris JC, Holland JF. Oncologic emergencies. In: Bast RC Jr, Kufe DW, Pollock RE, Weichselbaum R, Holland JF, Frei E, III (Eds): Cancer Medicine (5th Edn). Hamilton, Canada: BC Decker, 2000, pp 2433-2453.
111. Cervantes A, Chirivella I. Oncological emergencies. Ann Oncol 2004 ve 15(Suppl 4): iv299-iv306.), (Schamban N, Borenstein M. Selected oncologic emergencies. In: Marx JA (Ed): Rosens Emergency Medicine (5th Edn). St. Louis, Missouri: Mosby, 2002, pp 1701-1714.
112. Swenson KK, Rose MA, Ritz L, Murray CL, Adlis SA, Recognition and evaluation of oncology-related symptoms in the emergency department. Ann Emerg Med 1995 ve 2-7, 26:.
113. Dias-Couselo FA, Oconner JM, Nervo A et al. Non-scheduled consultation in oncological patients. How many of them are true emergencies? An observational prospective study. Support Care Cancer 2004 ve 274-277, 12:.
114. Porta M, Fernandez E, Belloc J, Malats N, Gallen M, Alonso J. Emergency admission for cancer: a matter of survival? Br J Cancer 1998 ve 477-484., 77:.
115. Hargarten SW, Roberts MJS, Anderson AJ. Cancer presentation in the emergency department: a failure of primary care. Am J Emerg Med 1992 ve 290-293, 10:.
116. 2000, Polednak AP. Inpatient hospital admission through an emergency department in relation to stage at diagnosis of colorectal cancer. Cancer Detect Prev ve 24:283-289.
117. McArdle CS, Hole DJ. Emergency presentation of colorectal cancer is associated with poor 5-year survival. Br J Surg 2004 ve 91:605-609.

118. Vigano A, Dorgan M, Buckingham J, Bruera E, Suarez-Alm-azor ME. Survival prediction in terminal cancer patients: a systematic review of the medical literature. *Palliat Med* 2000 ve 14:363-374.
119. Salazar A, Bardes I, Juan A, Olona N, Sabido M, Corbella X. High mortality rates from medical problems of frequent emergency department users at a university hospital tertiary care centre. *European Journal Of Emergency Medicine*, 2005 ve 12:2-5.
120. Baum SA, Rubenstein LZ: Old people in the emergency room: age related differences in emergency department use and care. *J AM Geriatr Soc* 1987 ve 35:398-404.
121. Earle CC, Neville BA, Landrum MB, Neville BA, Weeks JC, Ayanian JZ. Trends in the aggressiveness of cancer care near the end of life. *J Clin Oncol* 2004 ve 22:315-321.
122. Barbera L, Paszat L, Chartier C. Indicators of poor quality end-of-life care in Ontario. *J Palliat Care* 2006 ve 22: 12-17. Earle CC, Park ER, Lai B, Weeks JC, Ayanian JZ, Blocks S. Identifying potential indicators of the quality of end-of-life cancer care f.
123. Özdemir L, Koçoğlu G, Sümer H, et al. Sivas il merkezinde yaşlı nüfusta bazı kronik hastalıkların prevalansı ve risk faktörleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2005 ve 27(3):89-94.
124. Fadiloğlu Ç, Tokem Y. Geriatrik rehabilitasyonda hemşirenin rolü, *Turkish Journal of Geriatrics* 2004 ve 7(4):241-6.
125. Lim KH, Yap KB. The prescribing pattern of outpatient polyclinic doctors. *Singapore Med J* 1999 ve 40:742-44.
126. Chiovenda P, Vincentelli GM, Alegiani F. Cognitive impairment in elderly ED patient: nened for multidimensional assestment for beter management after discharge. *Am J Emerg Med* 2002 ve 20:332.
127. Bozdemir N, Eray O, Eken C, Senol Y, Artac M, Samur M. Demographics, clinical presentations and outcomes of cancer patients admitted to the emergency department. *Turk J Med Sci* 2009 ve 235-240., 39:.
128. Yucel N., Erkal H. Sukru, Akgun F. Sinem, Serin M., , Characteristics of the admissions of cancer patients to emergency department, *Journal of BUON* 2012 ve 17:174-179.
129. Numico G, Cristofano A, Mozzicafreddo A, Cursio OE, Franco P, Courthod G, et al. Hospital admission of cancer patients: avoidable practice or necessary care? *PLoS One*. 2015 Mar 26 ve 10.1371, 10(3):e0120827. doi:.
130. Escalente CP, Manzullo EF, Lam TP, Ensor JE, Waldres RU, Wang XS. Fatigue and its risk factors in cancer patients who seek emergency care. *J Pain Symptom Manage* 2008 ve 358-366, 36:.
131. Rao A, Cohen HJ. Symptom management in the elderly cancer patient: fatigue, pain, and depression. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 2004 ve (32):150-157.
132. 2015, Mutluay E. Yaşlı kanser hastalarında ağrı. *Türk Onkoloji Dergisi* ve 30(2):90-95.
133. Talcot JA, Finberg R, Mayer RJ, Goldman L. The medical course of cancer patients with fever and neutropenia. Clinical identification of a low risk subgroup at presentation. *Arch Intern Med* 1988 ve 2561-2568., 148:.

134. Kuderer NM, Dale DC, Crawford J, Cosler LE, Lyman GH. Mortality, morbidity and cost associated with febrile neutropenia in adult cancer patients. *Cancer* 2006 ve 2258-2266.), 106:.
135. Patterson C, Maclean F, Bell C, Mukherjee E, Bryan L, Woodcock T, et al. Early warning systems in the UK: variation in content and implementation strategy has implications for a NHS early warning system. *Clin Med* 2011 ve 11:424-7.
136. Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. *Resuscitation* 2013 ve 84:4.
137. Alam N, Hobbelink EL, van Tienhoven AJ, van de Ven PM, Jansma EP, Nanayakkara PW. The impact of the use of the Early Warning Score (EWS) on patient out-comes: a systematic review. *Resuscitation* 2014 ve 85:587-94.
138. Jones M, NEWS DIG: The National Early Warning Score Development and Implementation Group. *Clin Med* 2012 ve 12:501-3.
139. Farrohkia N, Castren M, Ehrenberg A, et al. Emergency department triage scales and their components: a systematic review of the scientific evidence. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2011 ve 19:42.
140. Fitzgerald G, Jelinek GA, Scott D, Gerdts MF. Emergency department triage revisited. *Emerg Med J* 2010 ve 27:86-9289, 90.
141. Ludikhuize J, Smorenburg SM, de Rooij SE, de JE. Identification of deteriorating patients on general wards, 2012, measurement of vital parameters and potential effectiveness of the Modified Early Warning Score. *J Crit Care* ve 27:424-513.
142. Kause J, Smith G, Prytherch D, Parr M, Flabouris A, Hillman K. A comparison of antecedents to cardiac arrests, deaths and emergency intensive care admissions in Australia and New Zealand, and the United Kingdom – the ACADEMIA study. *Resuscitation* 2004 ve 62:27.
143. Hogan H, Healey F, Neale G, Thomson R, Vincent C, Black N. Preventable deaths due to problems in care in English acute hospitals: a retrospective case record review study. *BMJ Qual Saf* 2012 ve 21(9):737-45.
144. Groarke JD, Gallagher J, Stack J et al. Use of an admission early warning score to predict patient morbidity and mortality and treatment success. *Emerg Med J* 2008 ve 25:803-6.
145. Geraci JM, Tsang W, Valdres RV, Escalante CP. Progressive disease in patients with cancer presenting to an emergency room with acute symptoms predicts short-term mortality. *Support Care Cancer*. 2006 ve 14:1038-1045.
146. Hillman KM, Bristow PJ, Chey T, et al. Duration of life-threatening antecedents prior to intensive care admission. *Intensive Care Med* 2002 ve 28:1629–34.
147. Bozcuk H, Koyuncu E, Yildiz M et al. A simple and accurate prediction model to estimate the intrahospital mortality risk of hospitalised cancer patients. *Int J Clin Pract* 2004 ve 1014-1019., 58:.

148. Cooksley T, Kitlowski E, Haji-Michael P. Effectiveness of Modified Early Warning Score in predicting outcomes in oncology patients. *QJM: Monthly J Assoc Physicians* 2012 ve 105:1083-8.
149. Corfield AR, Lees F, Zealley I, Houston G, Dickie S, Ward K, et al. Utility of a single early warning score in patients with sepsis in the emergency department. *Emergency Med J* 2014 ve 31:482-7.
150. Tirkkonen J, Olkkola KT, Huhtala H, Tenhunen J, Hoppu S. Medical emergency team activation: performance of conventional dichotomised criteria versus national early warning score. *Acta Anaesthesiol Scand* 2014 ve 58:411-9.
151. Romero-Brufau S, Huddleston JM, Naessens JM, Johnson MG, Hickman J, Morlan BW, et al. Widely used track and trigger scores: are they ready for automation in practice? *Resuscitation* 2014 ve 85:549-52.
152. Abbott TE, Vaid N, Ip D, Cron N, Wells M, Torrance HD, et al. A single-centre observational cohort study of admission national early warning score (NEWS). *Resuscitation* 2015 ve 92:89-93.
153. Bilben B, Grandal L and Sovik S. National Early Warning Score (NEWS) as an emergency department predictor of disease severity and 90-day survival in the acutely dyspneic patient. *Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* (2016) 24:80.
154. RCP, Royal College of Physicians. National early warning score (NEWS) 2: standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS Updated report of a working party London: ve 2017.
155. Silcock DJ, Corfield AR, Gowens PA, Rooney KD. Validation of the national early warning score in the prehospital setting. *Resuscitation* 2015 ve 89:31-5.).
156. Jarvis S, Kovacs C, Briggs J, et al. Aggregate National Early Warning Score (NEWS) values are more important than high scores for a single vital signs parameter for discriminating the risk of adverse outcomes. *Resuscitation* 2015 ve 87:75-80.
157. Bell MB, Konrad D, Granath F, et al. Prevalence and sensitivity of MET-criteria in a Scandinavian University Hospital. *Resuscitation* 2006 ve 70(1):66-73.
158. Skrifvars MB, Nurmi J, Ikola K, et al. Reduced survival following resuscitation in patients with documented clinically abnormal observations prior to in-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2006 ve 70(2):215-22.
159. Roberts D, Djärv T, Preceding national early warnings scores among in-hospital cardiac arrests and their impact on survival, *American Journal of Emergency Medicine* 2017 ve 35(11):1601-1606.
160. Innocenti F, Tozzi C, Donnini C, De Villa E, Conti A, Zanobetti M, et al. SOFA score in septic patients: incremental prognostic value over age, comorbidities, and parameters of sepsis severity. *Intern Emerg Med* 2017.
161. Singer AJ, Ng J, Thode Jr HC, Spiegel R, Weingart S, Quick SOFA. Scores Predict Mortality in Adult Emergency Department Patients With and Without Suspected Infection. *Ann Emerg Med* 2017 ve 69:475-9.

162. Churpek MM, Snyder A, Han X, Sokol S, Pettit N, Howell MD, et al. Quick sepsis-related organ failure assessment, systemic inflammatory response syndrome, and early warning scores for detecting clinical deterioration in infected patients outside the intens.
163. Shaw J, Fothergill RT, Clark S, Moore F. Can the prehospital National Early Warning Score identify patients most at risk from subsequent deterioration? *Emerg Med J* 2017 ve 34:533-537.
164. Sbiti-Rohr D, Kutz A, Christ-Crain M, Thomann R, Zimmerli W, Hoess C, et al. The national early warning score (NEWS) for outcome prediction in emergency department patients with community-acquired pneumonia: results from a 6-year prospective cohort study.
165. Keep JW, Messmer AS, Sladden R, Burrell N, Pinate R, Tunnicliff M, et al. National early warning score at emergency department triage may allow earlier identification of patients with severe sepsis and septic shock: a retrospective observational study. *Em*.
166. Cattermole GN, Liow EC, Graham CA, Rainer TH. THERM: the Resuscitation Management score. A prognostic tool to identify critically ill patients in the emergency department. *Emerg Med J* 2014 ve 31:803-7.
167. Cattermole GN, Mak SK, Liow CH, Ho MF, Hung KY, Keung KM, et al. Derivation of a prognostic score for identifying critically ill patients in an emergency department resuscitation room. *Resuscitation* 2009 ve 80:1000-5.).
168. Cattermole GN, Mak SK, Liow CH, Ho MF, Hung KY, Keung KM, et al. Derivation of a prognostic score for identifying critically ill patients in an emergency department resuscitation room. *Resuscitation* 2009 ve 80:1000-5.).
169. Cei M, Bartolomei C, Mumoli N. In-hospital mortality and morbidity of elderly medical patients can be predicted at admission by the Modified Early Warning Score: a prospective study. *Int J Clin Pract*. 2009 ve 10.1111/j.1742-1241.2008.01986, 63(4):591-5. doi:.
170. Geier F, Popp S, Greve Y, Achterberg A, Glockner E, Ziegler R, et al. Severity illness scoring systems for early identification and prediction of in-hospital mortality in patients with suspected sepsis presenting to the emergency department. *Wien Klin Woc*.
171. Ghanem-Zoubi NO, Vardi M, Laor A, Weber G, Bitterman H. Assessment of disease severity scoring systems for patients with sepsis in general internal medicine departments. *Crit Care* 2011 ve 15.
172. Cildir E, Bulut M, Akalin H, Kocabas E, Ocakoglu G, Aydin SA. Evaluation of the modified MEDS, MEWS score and Charlson comorbidity index in patients with community acquired sepsis in the emergency department. *Intern Emerg Med* 2013 ve 8:255-60.
173. Vorwerk C, Loryman B, Coats TJ, Stephenson JA, Gray LD, Reddy G, et al. Prediction of mortality in adult emergency department patients with sepsis. *Emerg Med J* 2009 ve 26:254-8.).
174. Urban RW, Mumba M, Martin S, Glowicz J, Cipher DJ. Modified Early Warning System as a predictor for hospital admission and previous visit in emergency departments. *Adv Emerg Nurs J* 2015 ve 9., 4: 281.

175. Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, Gemmel L. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. QJM 2011 ve 5216, 10:.
176. Burch VC, Tarr G, Morroni C. Modified early warning score predicts the need for hospital admission and inhospital mortality. Emerg Med J 2008 ve 8.), 10: 674.



,

