

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ACİL SERVİSE BAŞVURAN KANSER HASTALARININ KLİNİK
KARAKTERİSTİKLERİ VE ACİLİYET DURUMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. İbrahim ERDEM

Acil Tıp Anabilim Dalı

Uzmanlık Tezi

2017

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ACİL SERVİSE BAŞVURAN KANSER HASTALARININ KLİNİK
KARAKTERİSTİKLERİ VE ACİLİYET DURUMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. İbrahim ERDEM

Acil Tıp Anabilim Dalı

Uzmanlık Tezi

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Murat PEKDEMİR

Etik Kurul Onay Tarihi:15.03.2017 Proje No: GOKAEK 2017/67

2017

İÇİNDEKİLER DİZELGESİ

TEŞEKKÜR	iii
KISALTMALAR DİZELGESİ	iv
ÇİZELGELER DİZELGESİ	vi
ÇİZİMLER DİZELGESİ	vii
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER	2
2.1. KANSERİN TANIMI VE PATOFİZYOLOJİSİ	3
2.2.DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER	4
2.3. ONKOLOJİK ACİLLER	7
2.3.1 Lokal Tümör Etkisine Bağlı Olanlar	8
2.3.1.1. <i>Hava Yolu Obstrüksiyonu</i>	8
2.3.1.2. <i>Kemik Metastazları ve Patolojik Kırıklar</i>	8
2.3.1.3. <i>Malign Spinal Kord Basısı</i>	9
2.3.1.4. <i>Malign Perikardiyal Efüzyon ve Tamponad</i>	9
2.3.1.5. <i>Vena Kava Süperiyor Sendromu</i>	11
2.3.1.6. <i>İntrakraniyal Basınç Artışı</i>	12
2.3.1.7. <i>Bağırsak Tıkanıklıkları</i>	14
2.3.2. Biyokimyasal Bozukluklara Bağlı Olanlar	14
2.3.2.1. <i>Tümör Lizis Sendromu</i>	14
2.3.2.2. <i>Hiperkalsemi</i>	16
2.3.2.3. <i>Uygunsuz Antidiüretik Hormon Salınımı</i>	18
2.3.2.4. <i>Adrenal Yetmezlik</i>	20
2.3.3. Hematolojik Bozukluklara Bağlı Olanlar	21
2.3.3.1. <i>Febril Nötropeni</i>	21
2.3.3.2. <i>Hiperviskozite Sendromu</i>	22
2.3.3.3. <i>Tromboemboli</i>	23
2.3.4. Tedaviye Bağlı Olanlar	24

2.3.4.1. <i>Kemoterapiye Bağlı Bulantı ve Kusma</i>	24
2.3.4.2. <i>Kemoterapötik İlaç Ekstravazasyonu</i>	24
2.4. PALYATİF BAKIM	25
2.4.1. Tanım – Tarihçe	25
2.4.2. Palyatif Bakımın Amacı	27
2.4.3 Palyatif Bakımda Hedef Gruplar	28
2.4.4 Palyatif Bakım Ekibi	29
2.4.5. Palyatif Bakımda Semptom Yönetimi	29
2.4.6. Dünyada Palyatif Bakım	30
2.4.7. Türkiye’de Palyatif Bakım Uygulamaları	31
3. GEREÇ VE YÖNTEM	34
4. SONUÇLAR	36
5. TARTIŞMA	46
6. SONUÇ	52
7. ÖZET	52
8. İNGİLİZCE ÖZET	53
9. KAYNAKÇA	55

TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimim süresince bilgi ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen Tez Danışmanım, Acil Tıp Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Murat PEKDEMİR'e,

Akademik hayatlarıyla her zaman yol gösterici olan Doç. Dr. Serkan YILMAZ'a, Doç. Dr. Elif YAKA'ya, Doç. Dr. Nurettin Özgür DOĞAN' a,

Hayattaki en büyük destekçim Sevgili Eşim Büşra Erşan ERDEM'e,

Beni bu günlere getiren Kıymetli Aileme,

Tezin her aşamasında yardımcı olan Kardeşim Araş.Gör. Doğan KARADEMİR'e,

Acil serviste beraber çalışmaktan her zaman büyük keyif aldığım tüm Asistan Arkadaşlarıma,

Ekip ruhuyla çalıştığımız Sağlık Memuru, Hemşire ve tüm Acil Servis Çalışanlarına sonsuz teşekkürler...

Dr. İbrahim ERDEM

KISALTMALAR DİZELGESİ

KDH	: Kalp ve Damar Hastalıkları
YSH	: Yaşa Standardize Kanser Hızı
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
HYO	: Hava Yolu Obstrüksiyonu
MR	: Manyetik Rezonans
MSKB	: Malign Spinal Kord Basısı
MPE	: Malign Perikardiyal Efüzyon
SVK	: Superiyor Vena Kava
VKSS	: Vena Kava Superiyor Sendromu
İKB	: İntrakraniyal Basınç
VEGF	: Vasküler Endotelial Büyüme Faktörü
TBRT	: Tam Beyin Radyoterapisi
TİBT	: Tümöre İkincil Barsak Tıkanıklığı
TLS	: Tümör Lizis Sendromu
İV	: İntravenöz
PTHrP	: Paratiroid Hormonu ile ilgili Peptit
RANKL	: Receptor activator of nuclear factor kappa-B
PTH	: Paratiroid Hormonu
UADHS	: Uygunsuz Antidiüretik Hormon Sendromu
ADH	: Antidiüretik Hormon
V2	: Vazopressin 2
MNS	: Mutlak Nötrofil Sayısı
AST	: Aspartat Aminotransferaz

HVS	: Hiperviskozite Sendromu
PV	: Polisitemi Vera
Ig	: İmmünglobülin
WM	: Waldenstrom Makroglobülinemisi
MM	: Multiple Miyelom
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
WPCA	: Worldwide Palliative Care Alliance-Dünya Palyatif Bakım Birliği
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
AIDS	: Edinsel Bağışıklık Yetmezlik Sendromu
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
MECC	: Middle East Cancer Consortium- Ortadoğu Kanser Konsorsyumu
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
S.B.	: Sağlık Bakanlığı
GİS	: Gastrointestinal Sistem
USG	: Ultrasonografi

ÇİZELGELER DİZELGESİ

Çizelge 1. Uluslararası Kanser Ajansı (IARC) Tarafından Yayınlanan GLOBOCAN 2012 Verilerine Göre Türkiye'nin Durumu (Deri Dışında Kalan Kanserlerin Yaşa Göre Standardize Edilmiş Hızları)

Çizelge 2. Uluslararası Kanser Ajansı(IARC) Tarafından Yayınlanan Globocan 2012 Verilerine Göre Erkeklerde En Sık Görülen İlk Beş Kanser Türünün Dağılımı

Çizelge 3. Uluslararası Kanser Ajansı (IARC) Tarafından Yayınlanan Globocan 2012 Verilerine Göre Kadınlarda En Sık Görülen İlk Beş Kanserlerin Dağılımı

Çizelge 4. Demografik özellikler

Çizelge 5. Başvuru nedenleri ve sayıları

Çizelge 6. Başvuru sıklığı

Çizelge 7. Hastaların triyaj değerlendirmesi

Çizelge 8. Hastaların başvuru zamanı

Çizelge 9. Hasta sonuçları

Çizelge 10. Hastaların tekrar başvuru durumu

Çizelge 11. Laboratuvar değerleri

Çizelge 12. Görüntüleme yöntemleri

Çizelge 13. Onkolojik Acili Öngörmeye Yönelik Univariate Analiz

Çizelge 14. Onkolojik Acili Öngörmeye Yönelik Multivariate Analiz

ÇİZİMLER DİZELGESİ

Çizim 1. Tüm Yaş Gruplarındaki Erkeklerde En Sık Görülen Bazı Kanserlerin Bu Grup İçindeki Yüzde Dağılımları (Türkiye Birleşik Veri Tabanı, 2014)

Çizim 2. Tüm Yaş Gruplarındaki Kadınlarda En Sık Görülen Bazı Kanserlerin Bu Grup İçindeki Yüzde Dağılımları (Türkiye Birleşik Veri Tabanı, 2014)



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kanser günümüzde en önemli sağlık sorunlarından birisidir ve ülkemizde kansere bağlı ölümler kardiyovasküler hastalıklardan sonra ikinci sırada yer almaktadır.¹ Toplumun kanser bilincinin artması ve teknolojik gelişmeler erken tanı olanakları sağlamakta, aynı zamanda yeni tedavi yaklaşımlarıyla hem kanser olgularının sayısı artmakta hem de daha uzun süreli bir takip süreci yaşanmaktadır. Hastaların takip sürelerinin uzaması ve tedaviye bağlı komplikasyonların daha sık görülmesi sonucunda kanser hastalarının acil başvuru sayıları giderek artış göstermektedir.² Kanser hastaları, acil servislere onkolojik aciller, kanserle ilişkili semptomların hafifletilmesi, tedaviye bağlı komplikasyonların yönetimi, eşlik eden hastalıklar ve yaşamın son evresindeki semptomlar nedeniyle başvururlar.³ Örneğin hastalık seyrinde gelişen nötropenik ateş, spinal kord basısı gibi onkolojik aciller, beslenme sorunları, ağrı, radyoterapi, kemoterapi ve tanısal cerrahi girişimden kaynaklanan sorunlar, travma ve kanserden kaynaklanmayan diğer nedenler bu hastaların acil servis başvurularını arttırır.⁴

T.C. Sağlık Bakanlığı İstatistik, Analiz ve Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı'nın verilerine göre 2002 yılında 20.086.895 olan acil servis başvurusu 2013 yılında 100.081.171'e yükselmiştir. Acil servise olan bu talep göz önünde bulundurulduğunda acil servise başvuran kanser hastalarının sayısının da her geçen gün arttığını söyleyebiliriz.

Acil servislerin kanser hastalarına sağladığı yarar beklenenden daha fazladır. Onkolojik hastalıkların yol açtığı sorunların doğru ve zamanında tanınması, tedavisinin düzenlenmesi hastanın yaşam süresini ve yaşam kalitesini arttırmaktadır.⁵ Acil servise başvuran kanser hastalarında, erken tanı ve tedavi yöntemleri, onkolojik acillere bağlı mortalite ve morbiditeyi azaltmaktadır. Kanserinin bütün sistemleri etkileyen bir hastalık oluşu, ileri evre hastalığın paraneoplastik sendromlarla birlikteliği tabloyu daha karmaşık hale getirmektedir. Acil servislerde esas hedefin hayatı tehdit etme potansiyeli olan onkolojik acili tanımak olduğu akıld tutulmakla birlikte, hastaların yaşam kalitesini düşüren, palyatif bakım gerektiren diğer şikayetlerin de tanı ve tedavisinin sağlanması gerekmektedir.⁶

Acil hekimleri, kanser hastalarının acil, öngörülemeyen, hayatı tehdit eden bu sağlık problemlerini erken tanıma ve tedavi edebilme yeterliliğine sahip olmak zorundadır.

Biz bu çalışmada acil servise başvuran kanser hastalarının demografik ve klinik özelliklerini inceleyerek hastaların onkolojik acil sıklığını ve onkolojik acili öngörebilecek faktörleri saptamayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kronik hastalıklar artmaktadır.⁷ Kronik hastalıkların önemli bir bölümünü kalp ve damar hastalıkları (KDH), kanserler ve ruh sağlığı sorunları oluşturmaktadır. Kanser, dünya genelinde giderek artan bir sağlık problemidir ve toplumlarda önemli bir sosyoekonomik yüke, bireylerde de maddi ve manevi kayıp ve zorluklara yol açmaktadır. Ulusal Hastalık Yükü ve Maliyet Etkililik Çalışması sonuçlarına göre kanser, ülkemizde sebebi bilinen ölümler sıralamasında KDH'dan sonra en sık görülen ikinci ölüm sebebi olması açısından önemli bir toplum sağlığı problemidir.⁸

Ortalama yaşam süresinin uzaması, tanı ve tedavi alanındaki gelişmeler ve kanserojen maddelere maruziyetin artması gibi nedenlerle kanserin görülme sıklığı belirgin şekilde artmıştır.⁹

Bu durum tüm dünyada ve ülkemizde ciddi bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Erken tanı olanaklarının gelişmesi, yaşlı nüfusun artması, yeni tedavi yöntemleri ile beklenen yaşam süresinin uzaması, tedavi sürecinde karşılaşılan yan etkiler gibi birçok nedenle kanser hastalarının acil servis başvuruları artış göstermektedir.⁷ Kanser hastalarının acil servis başvuruları acil servislerin iş yükünü arttıran önemli bir etkidir. Bu konuda daha önce yapılan bir çalışmada kanser hastalarının yaşamlarının son 6 ayında acil servis başvurusunun en sık nedenleri olarak; ağrı, bilinç bulanıklığı ve fonksiyonel kapasitede azalma öne çıkmaktadır.¹⁰

Kanser hastalarının acil servis başvuruları göz ardı edilemeyecek oranda fazladır.¹¹ Bu hasta grubunda acil durumlar, malign bir hastalığın ilk teşhisinde, tedavi esnasında veya rekürrenslerde gelişen ve süratle etkili müdahale yapıldığında hayat

kurtarıcı olunması mümkün sorunlardır. Kanser hastalarının acil servis başvurularında, kendilerinin ve yakınlarının farkında olmadığı ya da önemsemediği şikayet ve semptomların altından oldukça ciddi hastalıkların çıkabileceği acil tıp hekimi tarafından iyi bilinmeli ve erken tanınmalı, tedavileri ise doğru ve hızlı olarak yapılmalıdır.²

2.1. Kanserın Tanımı ve Patofizyolojisi

Kelime anlamı olarak kanser, bir organ veya dokudaki hücrelerin düzensiz olarak bölünüp çoğalmasıyla beliren kötü urlara denir. Genel anlamda ise kanser, hücrelerde bir dizi değişim sonucu yeni özelliklere sahip hücrelerin kontrolsüz bölünmesi ile oluşan bir hastalıklar grubudur. Kanser hücrelerinde sadece kontrolsüz çoğalmanın yanısıra onkogenlerin mutasyonu, tümör süpresör genlerin inaktivasyonu, DNA tamiri ve hücre döngüsünün düzenlenmesinden sorumlu genlerin değişmesi gibi birçok moleküler değişiklikler de olmaktadır.¹²

Onkojenler normal bir hücrenin kanser hücreğine dönüşmesine neden olabilecek protein ürününe sahip olan genlere denir. Onkojenler, protoonkojen denen normal hücrenel genlerden gelişir. Tümör baskılayıcı gen ise hücre büyümesini ve çoğalmasını durduran protein ürününe sahip olan gene denir. Normal hücrelerin gelişimi, çoğalmayı artıran onkojenler tarafından düzenlenirken, büyümeyi kısıtlayıcı tümör baskılayıcı genler tarafından da dengelenmektedir.¹² Bu dengelerin bozulması yani onkojen ekspresyonunun aktivasyonu veya değişimi ile tümör baskılayıcı genlerin inaktivasyonu veya kaybı ile kanser oluşmaktadır. Bu durumda genetik bir hastalık olan kanser, hücrelerdeki genetik değişiklikler sonucu oluşur ve yeni nesillere kalıtsal olarak aktarılabilir.¹³

Hücre döngüsünün kontrol noktalarındaki aksaklıklar ve değişimler de kanser gelişimine neden olabilir.¹² Hücreler, DNA sentezinin gerçekleştiği S evresi, mitoz bölünmenin izlendiği M evresi ve bu iki temel süreç arasında kalan geçici duraklama evreleri olan G1 ve G2 evreleri olmak üzere, başlıca 4 aşamalı bir hücre döngüsüne sahiptirler. Vücuttaki hücrelerin büyük çoğunluğu G0 olarak adlandırılan istirahat evresindedir. Bu hücreler normalde bölünmeyip ancak uygun bir uyarı geldiğinde hücre döngüsüne girer. Bunun yanısıra apoptozis ve hücre yaşlanması süreçlerinin her ikisi de, hasara uğramış hücrelerin neoplastik transformasyona geçişini geri

dönüşümsüz bir şekilde koruyan etkili tümör baskılayıcı mekanizmalardır. İşte bu hücre döngüsü ve apoptozisin uyumunda anahtar faktör, bir tümör supressör gen ürünü protein olan P53'dür. Normalde asıl görevi, bir şekilde DNA (radyasyon veya bazı ilaçların etkisiyle) hasar gördüğü zaman, hücre döngüsünü G1 fazında durdurarak ya DNA'nın tamir edilmesine zaman tanır ya da düzeltilemeyecek bir hata ise hücreyi apoptozise yönlendirir. Bu da P53'ün genomun gardiyanı olduğunu gösterir. Apoptozis ve hücre döngüsü birbirleriyle kompleks ve yakın bir ilişki içinde çalışırlar.¹⁴

2.2. Demografik Özellikler

Kanser, dünya genelinde giderek artış gösteren önemli bir sağlık sorunudur ve yönetimindeki gelişmelere rağmen hala önde gelen ölüm nedenlerinden biri olmaya devam etmektedir. 2012 yılı GLOBACAN verilerine göre dünyada 2012 yılı içinde toplam 14,1 milyon yeni kanser vakası gelişmiş ve 8,2 milyon kansere bağlı ölüm olmuştur.¹⁵ Ülkemizde sebebi bilinen ölümler sıralamasında KDH'dan sonra en sık görülen ikinci ölüm sebebi olması açısından önemli bir toplum sağlığı problemidir.¹⁶

Türkiye nüfusu, kanser kayıtlılığının başladığı yıllara göre artmış ve nüfus yaşlanmıştır. Kanser kayıtlılığının başladığı 1992 yılından iki yıl önce yapılmış olan genel nüfus sayımında ülkemiz nüfusu 56.473.035 olup, bu sayımda 65 yaş ve üstü yaş grubu toplam nüfusun %4,3'ünü oluşturmaktadır.¹⁷ Ülkemiz toplam doğurganlık hızının doğal akışına bırakılması, ölüm hızının aynı şekilde devam etmesi durumunda yapılan projeksiyonlarda, 2023 yılında 65 yaş ve üzeri nüfusun %10,2'ye, 2050 yılında ise %20,8'e yükseleceği öngörülmektedir. Bu durum ilerleyen yıllarda daha fazla sayıda kanser olgusu ile karşılaşacağımızın göstergesidir.

2012 yılı GLOBACAN verilerine göre Türkiye'de yaşa standardize kanser hızı (YSH) erkeklerde yüz binde 220,3 kadınlarda ise yüz binde 156,8 iken 2014 yılında ise erkeklerde yüz binde 246,8 kadınlarda ise yüz binde 173,6'dır ve 2014 yılında Türkiye'de toplam 163.417 kişiye yeni kanser teşhisi konulmuştur (Çizelge 1).

2012 GLOBACAN verileri değerlendirildiğinde Türkiye kanser insidansı, erkeklerde dünya insidansının üzerinde seyrederken kadınlarda bir miktar daha düşüktür. Avrupa Birliği ülkeleri ve Amerika gibi gelişmişlik düzeyi yüksek olan

ülkelere göre kanser açısından hem kadınlarda hem de erkeklerde daha düşük bir hızda olduğu görülmektedir.(Çizelge 1)

Çizelge 1. Uluslararası Kanser Ajansı (IARC) Tarafından Yayınlanan GLOBOCAN 2012 Verilerine Göre Türkiye'nin Durumu (Deri Dışında Kalan Kanserlerin Yaşa Göre Standardize Edilmiş Hızları) ¹⁵

	Erkek *	Kadın*
Dünya	204,9	165,2
IARC'a üye 24 ülke	235,4	192,1
AB (28 ülke)	311,3	241,4
ABD	347,0	297,4
Türkiye**	220,3	156,8

*Yaşa göre standardize edilmiş hız 100.000 kişide***Türkiye Birleşik Veri Tabanı,2014

Ülkemizde görülen ilk 5 kanser türünün dünyadaki ve diğer gelişmiş ülkelerdeki örüntü ile benzerlikler gösterdiği görülmektedir. Erkeklerde trakea, bronş ve akciğer kanseri (52,5/100000 kişide YSH), kadınlarda ise meme kanseri (43,0/100000 kişide YSH) en sık görülen kanser türleridir (Çizelge 2,3).¹⁸

Çizelge 2. Uluslararası Kanser Ajansı(IARC) Tarafından Yayınlanan Globocan 2012 Verilerine Göre Erkeklerde En Sık Görülen İlk Beş Kanser Türünün Dağılımı ¹⁵

	Türkiye*	Dünya	IARC' a üye 24 ülke	AB(28 ülke)	ABD
1	Akciğer	Akciğer	Prostat	Prostat	Prostat
2	Prostat	Prostat	Akciğer	Akciğer	Akciğer
3	Kolorektal	Kolorektal	Kolorektal	Kolorektal	Kolorektal
4	Mesane	Mide	Mide	Mesane	Mesane
5	Mide	Karaciğer	Mesane	Böbrek	Böbrek

*Türkiye Birleşik Veri Tabanı, 2014

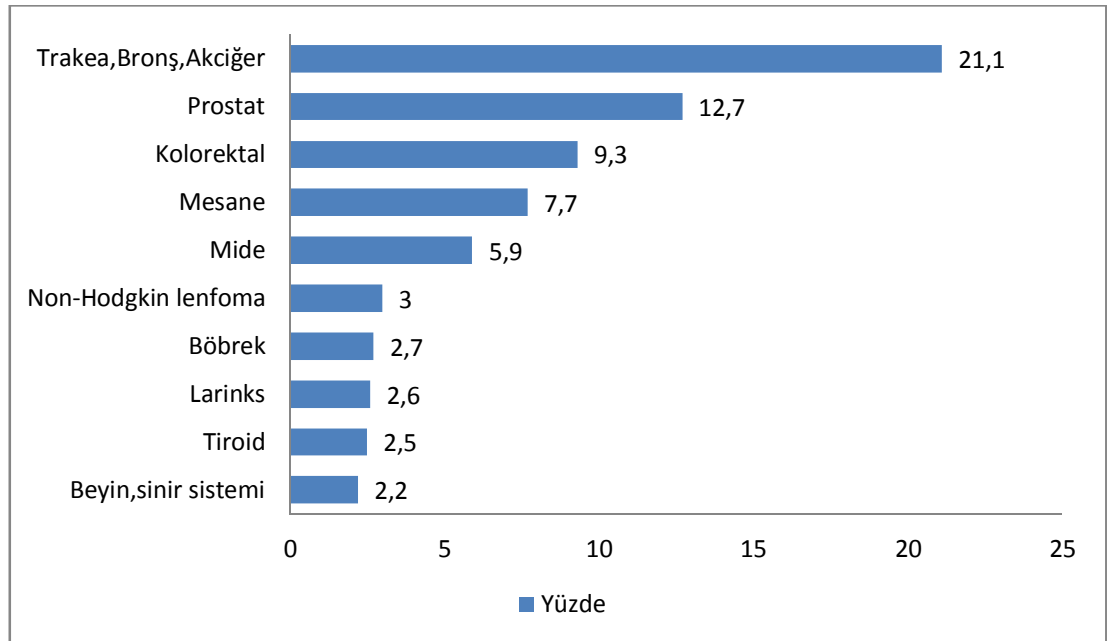
Çizelge 3. Uluslararası Kanser Ajansı (IARC) Tarafından Yayınlanan Globocan 2012 Verilerine Göre Kadınlarda En Sık Görülen İlk Beş Kanserlerin Dağılımı ¹⁵

	Türkiye*	Dünya	IARC'a üye 24 ülke	AB(28 ülke)	ABD
1	Meme	Meme	Meme	Meme	Meme
2	Tiroid	Kolorektal	Kolorektal	Kolorektal	Akciğer
3	Kolorektal	Uterus serviksi	Akciğer	Akciğer	Kolorektal
4	Uterus korpusu	Akciğer	Uterus serviksi	Uterus korpusu	Tiroid
5	Akciğer	Uterus korpusu	Uterus korpusu	Uterus serviksi	Uterus

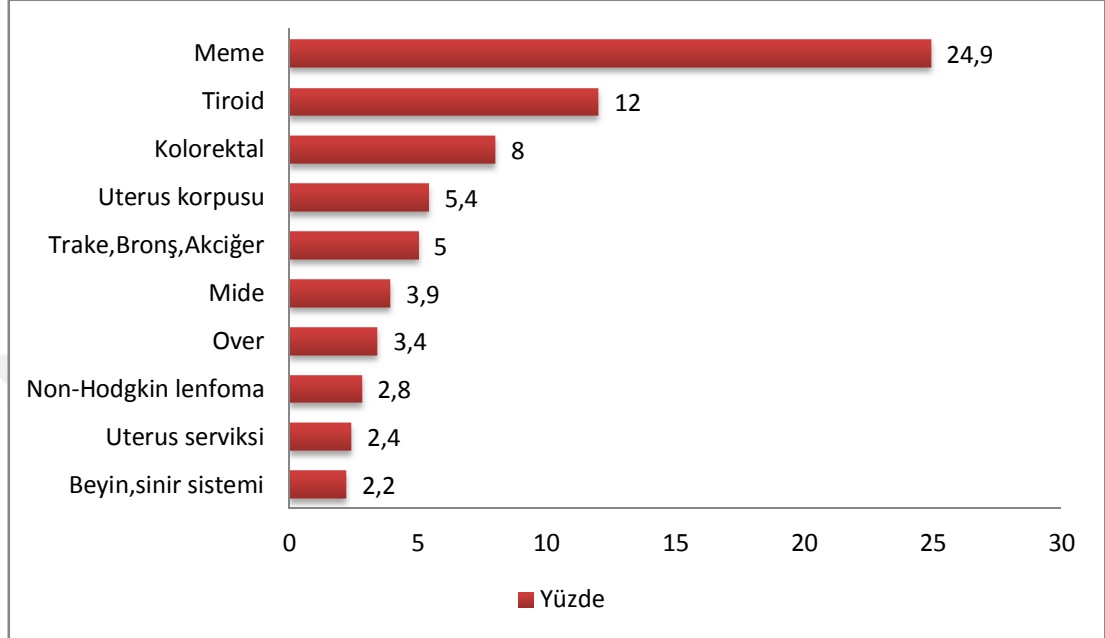
*Türkiye Birleşik Veri Tabanı, 2014

Ülkemizde erkeklerde görülen kanserlerin tüm yaş gruplarında görülme sıklığı trakea, bronş ve akciğer kanserleri için %21.1 iken prostat kanseri için %12.7'dir. Kadınlarda ise %24.9'luk oran ile meme kanseri en sık görülmekle birlikte 2.sıklıkta %12'lik oranla tiroid kanseri izlenmektedir (Çizim 1,2).

Çizim 1. Tüm Yaş Gruplarındaki Erkeklerde En Sık Görülen Bazı Kanserlerin Bu Grup İçindeki Yüzde Dağılımları (Türkiye Birleşik Veri Tabanı, 2014)



Çizim 2. Tüm Yaş Gruplarındaki Kadınlarda En Sık Görülen Bazı Kanserlerin Bu Grup İçindeki Yüzde Dağılımları (Türkiye Birleşik Veri Tabanı, 2014)



2.3. Onkolojik Aciller

Onkolojik aciller, kanserin kendisine, tedavisine ve eşlik eden komorbid hastalıklara bağlı olarak ortaya çıkan, akut ya da kronik süreçte görülebilen, erken tanı ve tedaviyle morbidite ve mortalitesinin önüne geçilebildiği durumlar olarak tanımlanır.¹⁹ Hematolojik/onkolojik acillerin varlığı kanser tedavisinin daha kompleks hale gelmesine ve prognozun ağırlaşmasına yol açmaktadır. Özellikle potansiyel kür şansı olan hastalıklarda acil patolojilerin zamanında tanınıp tedavi edilmesi ile beklenen genel yaşam süresine ulaşılmaktadır. Hematolojik/onkolojik hastalıkların tedavisi sırasında veya sonrasında izlenen patolojilerin doğru ve zamanında teşhisi, uygun tedavisi; tedavi cevabını ve hastanın hayat kalitesini yükseltmektedir. Kür olma potansiyeli taşıyan bir hastanın primer hastalığından değil de çoğu tedavi edilebilir ve engellenebilir komorbid bir patolojiden kaybedilmesi nedeni ile hematolojik/onkolojik acillerin çok iyi tanınıp tedavi edilmesi hayati önem taşır.^{20,21}

2.3.1 Lokal Tümör Etkisine Bağlı Olanlar

2.3.1.1. Hava Yolu Obstrüksiyonu

Hava yolu obstrüksiyonu (HYO), herhangi bir tümöre bağlı olarak gelişebileceği gibi dil, orofarinks, tiroid, trakea, bronşlar ve akciğer tümörleri sebepler arasında en sık olarak görülenlerdir. Özellikle çocukluk çağında mediastinal tümörler ve germ hücreli tümörler HYO'na sıklıkla yol açmaktadır.²²

HYO, tümörün kendisinin veya tümörle tutulu bir lenf nodunun soluk borusu veya bronşlara dıştan bası yapması sonucu gelişir. Obstrüksiyonun yerine ve derecesine bağlı olarak klinik şikayetler farklı olabilmektedir. Ancak en sık olarak dispne görülür.²³ Eğer ki merkezi hava yollarındaki tıkanıklık oranı %50'den fazla ise stridor ve takipne izlenir.²⁴

Bilgisayarlı tomografi (BT) ile boyun ve göğüs bölgesinin taranması, HYO'nun yerini ve derecesini değerlendirmek için yapılan en etkili görüntüleme yöntemidir. Direkt grafi ve endoskopi de tanıda yarar sağlayabilir. Ancak endoskopi kullanılırken dikkatli olunmalıdır, çünkü tıkanıklığı arttırma riski vardır.²³

Tedavinin ana dayanağı, tanı ve tedavide yardımcı olduğu için bronkoskopi yoluyla stent takılmasıdır. Stent, dış basıya bağlı akut HYO veya trakeoözofageal fistülü olan hastalarda tercih edilen tedavi yöntemidir. Stent en etkili yöntem olmakla birlikte hastanın durumuna göre, sert bronkoskopi, laser tedavisi, endobronşiyal brakiterapi ve fotodinamik terapi seçenekleri de mevcuttur. Tam tıkanma durumunda 5-0 yada 6-0 numara endotrakeal tüp ile fiberoptik entübasyon denenmelidir.²⁴

2.3.1.2. Kemik Metastazları ve Patolojik Kırıklar

Kalvaryum dahil aksiyel iskelet ve ekstremitelerin proksimalleri en sık etkilenen yerlerdir. Çoğu patolojik kırık, solid organ tümörü (meme, akciğer, prostat vs.) metastazna bağlı olur. Direkt radyografi başlangıç görüntüleme için yeterli olabilir. BT, manyetik rezonans(MR), radyonükleid kemik taraması özellikle tedavinin planının belirlenmesi için yapılır. Tedavi, ağrıyı giderme ve hareket fonksiyonunu iyileştirmeyi amaçlar. Ağrı tedavisinde uzun etkili opioidler tercih edilir. Kemik

metastazlarında palyatif radyoterapi tedavisi de bir diğerk seenektedir. Hastaların %80'i radyoterapiden fayda görür ve Őikayetlerinde azalma olur. Bu genelde tedavide 1-3 hafta sonra olur.²⁵

2.3.1.3. Malign Spinal Kord Basısı

Malign spinal kord basısı(MSKB), ilk kez 1925 yılında Spiller tarafından tanımlanmıştır. Nörolojik iŐlevleri korumak ve ağrıdan kurtulmak için hızlı müdahale gerektiren nroonkolojik bir acildir.²⁶ MSKB, kanser hastalarının %5-10'unda görülürken vertebral kolonda tümörü veya metastazı olan hastaların %20'sinde görülür.²⁷ Meme, prostat ve akciğer tümörlerinde daha sıklıkla olmak üzere tüm tümör tiplerinde karŐılaŐılmaktadır.

MSKB, çoğunlukla bilinen bir kanser tanısı olan hastalarda görülmektedir. Ancak %5-25 hastada ise MSKB teşhisi ile kanser tanısı konmaktadır.²³ MSKB olan hastalarının çoğu solid organ tümörlerinin vertebral cisimlere metastazlarına bağlıdır ve bu metastazlar için en sık yerleŐim torasik vertebralardır.²⁸ MSKB, bu metastazların geniŐleyip vertebral korteksi spinal kanala doğru erode ederek spinal korda bası yapmasıyla oluşur. Hastalar klinik olarak sırt ağrısı, radikülopati bulguları ve miyelopati ile başvururlar. Bu Şikayetler ile başvuran her kanser hastası MSKB açısından dikkatle muayene edilmeli ve nörolojik iŐlevlerde bozukluk tespit edilenlerde daha ileri araştırma yapılmalıdır. TeŐhiste en değerli tanı yönteminin MR olmasının yanında BT, miyelografi ve direkt kemik grafileri de kullanılabilir.

MSKB tedavisindeki baŐarıyı arttıran en önemli etken tedavi öncesindeki nörolojik durumdur, bu yüzden acil tanı ve tedavi çok önemlidir. Tedavi seçenekleri arasında deksametazon, radyoterapi, seçilmiş hastalarda cerrahi ve kemoterapi yer alır.²⁹ Spinal kord basısı olan malignite hastalarında steroidlerin spinal kord demini azaltmak yoluyla, nörolojik kötüleŐmeyi önledikleri gösterilmiştir. Ayrıca lenfoma ve multiple myelom(MM) gibi tümörler üzerine onkolitik etkilerinin de olması nedeniyle tedavide değerlidirler.³⁰

2.3.1.4. Malign Perikardiyal Efüzyon ve Tamponad

Malign perikardiyal efüzyon (MPE) ve tamponad, sıklıkla preterminal bir durumdur. MPE, asemptomatik olabilir, ancak 350 mL'den fazla sıvı birikimi kötü prognozla seyredebilir.³¹ Kardiyak tamponad ise, sıvı birikiminden dolayı diyastolik basınç artıŐının kalbin dolumunu ve kalbin pompalama iŐlevin engellemeye başladığı

evredir.³² Kardiyak tamponad, hızlı biriken 100 ml gibi az bir sıvı hacmi sonucunda ortaya çıkabileceği gibi birikim yavaş olursa semptom vermeden 2 litreye kadar çıkabilir.³³ Artan intraperikardiyal basınç, kalbin 4 bölgesini de etkiler, ancak sağ ventriküler duvarı çok daha ince olduğu için basıya daha yatkındır.

Tanıda tam bir fizik muayene önemlidir. Tamponad prezentasyonunda klasik olarak Beck triadı vardır; hipotansiyon, juguler venöz basınç artışı ve kalp seslerinin derinden gelmesi. Bu üç bulgunun birlikteliği hastaların çok az bir kısmında görülür.³⁴ Çoğu hasta ani başlayan nefes darlığı ve göğüs ağrısı tarifler. Kronik efüzyon uzun bir sürede meydana gelse bile hiperakut semptomlar ile seyredebilir. Bu durumu açıklayan "Son Damla" fenomeni; fizyolojik çöküşün intraperikardiyal basıncın kalbin kompanzasyon mekanizmalarını aştığı ve kalp debisinin hızla düşmesine neden olduğu kritik noktayı tanımlamaktadır.³⁵ Göğüs röntgeninde, kardiyomegali ve klasik "su şişesi" kalp silueti görülebilir. Elektrokardiyografide düşük voltaj ve elektriksel alternans izlenebilir. Ekokardiyografi, erken diyastol sırasında sağ ventrikül kollapsını gösteren kesin tanı testidir.

Ayırıcı tanısında vena kava superiyor sendromu (VKSS), radyasyon perikarditi ve perikarditin malign olmayan etyolojileri (miyokard enfarktüsü, bağ doku hastalıkları, üremi, miksödem, travma ve kardiyotoksik ilaçlar) bulunmaktadır.

Kanser nedeniyle ölen hastaların %10 ila %20'sinde, otopsi serilerinde kalbin perikardiyumunda metastaz saptanmıştır. MPE, perikard yapraklarının direkt veya metastatik tutulumu sonucunda ortaya çıkar. Akciğer kanseri, meme kanseri ve mediastinal lenfoma gibi kalbe komşu dokulardan köken alan tümörlerde daha sık görülür.³⁶ Mezotelyoma hariç tutulursa perikardın primer neoplazmları çok nadir olarak izlenmektedir.³⁷ Kanser tedavisi; özellikle de toraks bölgesine alınan radyoterapi, transuda vasfında efüzyonlara neden olabilir. İmmunosupresyon, perikard boşluğunda süpüratif enfeksiyonlara neden olabilir.

Tedavide perikardiyosentez yapılabilir. Ultrasonografi (USG) eşliğinde yapılan perikardiyosentez, kör yapılan perikardiyosenteze göre 4 kat daha düşük komplikasyon oranına sahiptir. Rezidü kalan veya tekrar biriken sıvıları boşaltmak için perikard içine bir kateter yerleştirilebilir. Adenokarsinom nedenli perikardiyal efüzyonların tekrarlama olasılığı daha yüksektir ve bu hastalar perikardiyal pencere

veya perikardiyektomi için daha uygun aday olabilirken, hemen hemen diğer tüm durumlarda perikardiyosentez ve drenaj kateterinin yerleştirilmesi yeterlidir.³⁸

Hastalar perikardiyosentez sonrası sıklıkla semptomatik iyileşme bildirir ancak yine de yakın monitörize izlem gerekir. Hatta dekompresyon sonrası paradoksal hemodinamik instabilite gelişebileceği için yoğun bakım ünitesinde takip uygundur. Dekompresyon sonrası gelişebilen bu komplikasyon hematolojik malignitelerde ve perikard içinde sıvı hacmi fazla olan durumlarda daha sık gözlenir.²³

2.3.1.5. Vena Kava Süperiyor Sendromu

Damar duvarı ince olan süperiyor vena kava (SVK); baş, boyun ve üst ekstremitenin tüm kanını sağ kalbe taşır. Bu venin çeşitli nedenlere bağlı olarak tıkanması veya dolaşımının bozulmasına vena kava süperiyor sendromu (VKSS) denir. Vakaların %85-95'inde onkolojik etyolojiler yer almaktadır. Bunların da yaklaşık %80'ini küçük hücreli akciğer kanseri oluşturmaktadır. Ayrıca lenfoma, meme kanseri, testiküler seminom, sarkomlar, gastrointestinal tümörler ve melanom gibi birçok tümörde VKSS görülmektedir. Tümör dışı etyolojilerde; sifiliz kaynaklı aort anevrizmaları, fibröz mediastinit, tiroidin substernal hipertrofisi, granümatöz hastalıklar, tromboz, hiperkoagulabilite ve vasküler kateter nedenli endotel hasarı bulunmaktadır.²³

Hastanın genel durumunu SVK tıkanıklığının gelişim süreci belirler. Tıkanıklık haftalar içinde meydana geldiyse ve azigos veya internal mammarian ven sistemi gibi kollateraller mevcutsa, tıkanıklık tolere edilebilir. Staza veya vasküler invazyona bağlı gelişen venöz tromboz ise VKSS'nin ani başlangıcından sorumludur. Kollarda ödem, yüzdeki damarlarda belirginleşme, kemozis ve periorbital ödem görülebilir. Stridorun olması, ödemin, farenks ve larenksin çapını daralttığına göstergesidir. Ses kısıklığı ve yutma güçlüğü diğer önemli bulgulardır. Kalbin atım hacmi azaldığında hastalar presenkop veya senkopla başvurabilirler. Beyin damarlarının gerilmesine bağlı olarak başağrısı görülebilir. Konfüze hastalarda serebral ödemin gelişmiş olabileceği düşünülmelidir. Sırt üstü pozisyonda semptomlar daha belirgin hale gelir.²³

En sık fizik muayene bulguları arasında; torasik ven distansiyonu (%65), boyun venöz dolgunluğu ve yüzde ödem (%55), takipne (%40), pletore ve siyanoz (%15), üst ekstremité ödemi (%10) ve Horner Sendromu (%3) görülmektedir.

Tıkanıklığın tanısında ve yerinin belirlenmesinde altın standart tanı yöntemi venografidir. Çok detektörlü BT veya MR da tercih edilebilir.

Tedavi seçenekleri arasında; destek tedavi (hipoksi yönetimi, oksijenizasyon, beyin ödemi açısından kortikosteroid, diüretikler), stent uygulama, radyoterapi, kemoterapi, antikoagülan, fibrinolitik tedavi ve cerrahi dekompresyon sayılabilir. Nörolojik semptomlar görülen veya havayolu tıkanıklığı mevcut olan hastalarda acil tedavi gereklidir. Endovasküler stent uygulaması bu hastalarda hızlı palyasyon sağlar, semptomları kemoterapi veya radyoterapiye oranla daha çabuk düzeltir.³⁹ VKSS gelişen olgularda yaşam beklentisi, altta yatan malign durumla ilgili olarak değişiklikler göstermekle birlikte, 1,5-9 ay arasında değişmektedir.⁴⁰

2.3.1.6. İntrakraniyal Basınç Artışı

Beyindeki kitlelerin komplikasyonu olarak artan intrakraniyal basınç (İKB), nörolojik defisitlere neden olabilir. İKB'nin erken tanınması ve tedavisinin başlanması bu komplikasyonun başarılı bir şekilde yönetiminde en önemli basamaklardır. İntrakraniyal tümörlerin büyük çoğunluğu metastatiktir; akciğer kanseri (%20), böbrek kanseri (% 10), melanom (% 7), meme kanseri (%5), ve kolorektal kanser (% 1) oranında beyin metastazı yapar.⁴¹⁻⁴³ Metastazların en sık görüldüğü yerler beyincik, beyin sapı ve diğer yerler olarak sıralanır. İKB artışında, hem tümörün kitle etkisi hem de kan-beyin bariyerinin tümör hücreleri tarafından parçalanması sonucunda oluşan serebral ödem ile vasküler endotelial büyüme faktörünün (VEGF) lokal olarak üretilmesi etkilidir.⁴³

Beyin metastazlarının klinik yansıması tümörün yer, boyut ve büyüme hızına bağlı olarak değişkenlik gösterir. En sık baş ağrısı şikayetine yol açmakla benign baş ağrılarından farklı olarak, valsalva manevralarıyla şiddeti artan, bulantı ve kusmanın eşlik ettiği karakterde oldukları gözlenmiştir. Sabah uyanınca şiddetli, gün içinde azalan baş ağrısından oluşan "klasik" tümör ilişkili baş ağrısı örneği, vakaların yalnızca %36'sında ortaya çıkmıştır.⁴⁴ Tümörlerin beyin damarlarında oluşturduğu embolizasyon, kanama veya kompresyon sonucu fokal nörolojik defisit veya inme

meydana gelebilir. Klinisyenler yeni veya değişen şiddette baş ağrısı olan, fokal nörolojik defisit veya bilişsel değişiklikler gözlenen kanserli hastalarda beyin metastazı olabileceğini mutlaka göz önünde bulundurmalıdır. Ayrıca Cushing yanıtı (hipertansiyon, bradikardi ve düzensiz solunum sayısı) görülen hastalarda herniasyon açısından dikkatli olunmalıdır.

Kafa içi kitleden şüphelenildiğinde, kontrastlı MR görüntülemesi tercih edilen tanı yöntemidir. Kontrastlı MR incelemesi, kitleleri diğer merkezi sinir sistemi lezyonlarından ayırmada kontrastsız MR veya BT taramasından daha duyarlıdır. Kontrastsız BT taraması ise daha çok akut kanama veya hidrosefali düşünülen hastalarda tercih edilen tarama tekniğidir.⁴⁵

Glukokortikoidler ilk tercih edilen tedavi yöntemidir ve kapiller damar geçirgenliğini azaltıp saatler içinde tümör çevresi ödemi ve lokal beyin kompresyonunu azaltırlar. Etki mekanizması tam olarak anlaşılamamıştır, ancak VEGF düzeyini düşürdüğü, anjiyopoeitin-1'i artırdığı ve ventriküler sisteme sıvının taşınmasını kolaylaştırarak tümör çevresindeki ödemi azalttığı gösterilmiştir.⁴⁶ Genel olarak, doz 10 mg ila 24 mg intravenöz (iv) bolus, ardından her 6 saatte 4 mg veya günde iki defa 8 mg şeklindedir.⁴⁷ Ağır vakalarda mannitol ve hiperventilasyon kullanılabilir. Mannitol, serebral ödemi azaltmak için iv bolus veya sürekli bir infüzyon olarak uygulanabilir. Entübasyon ve kontrollü hiperventilasyon da serebral ödemin hızlı bir şekilde azaltılmasını sağlar. Hem mannitol hem de hiperventilasyonun etkileri geçicidir. Bu tedavi yöntemleri, genel durumu hızla bozulan kritik hastalarda uygulanmalıdır.

Daha etkin tedavi yöntemleri tam beyin radyoterapisi (TBRT), cerrahi veya stereotaktik radyocerrahidir. TBRT genel olarak medyan sağkalımı 3 ile 6 ay arasında düzeltir. Tümörün cerrahi rezeksiyonu tümörün yerine bağlı olarak yapılabilir ve İKB'yi en hızlı şekilde düzeltir. Kemoterapi; germ hücreli tümörler, lenfoma veya küçük hücreli karsinomlar gibi kemoterapiye duyarlı tümörlerde veya radyoterapinin endike olmadığı durumlarda alternatif tedavi yöntemidir.²³

2.3.1.7. Bağırsak Tıkanıklıkları

Son evre karın içi tümörü olan hastalarda sıklıkla tümöre ikincil bağırsak tıkanıkları (TİBT) ortaya çıkmaktadır. Tümöre ikincil olarak gelişen bağırsak tıkanıklıklarında en sık sırasıyla %5-50 ve %10-28 görülme oranlarıyla over ve kolorektal tümörler gelmektedir.^{48,49} Tüm terminal dönem kanser hastaları, meme tümörü veya melanom gibi batın dışı kanseri olanlar da dahil olmak üzere %3-15 oranında bağırsak tıkanıklığı geçirme riski taşımaktadır.^{50,51} TİBT gelişen hastalarda beklenen ortalama yaşam süresi 1-9 aydır. Benign nedenlere bağlı olarak gelişen bağırsak tıkanıklıklarına göre gidiş hatları daha kötü olup yaşam süreleri oldukça kısalmıştır. Klinik olarak en sık karın ağrısı, bulantı ve kusma şikayetlerine yol açarlar. Tedavi sonrasında hastaların yarısından fazlasında bağırsak tıkanıklığı tekrarlar.⁵²

TİBT, karın içi kitlenin yol açtığı mekanik bir tıkanıklıktan dolayı olabileceği gibi dinamik ileus veya kabızlık nedeniyle de ilişkili olabilir. Bu yüzden tedavi seçenekleri arasından en uygun olanı seçilmelidir. Bağırsak salgılarını azaltan antikolinergik ilaçlar ve somatostatin reseptör agonistleri ile antiemetikler, narkotik ağrı kesiciler ve bazı durumlarda da kortikosteroidler tedavide kullanılabilir. Yine seçilmiş hastalarda endoskopik girişim ile stent takma veya gastrotomi tüpü yerleştirilme işlemleri yapılabilmektedir. Stent takma, girişimlerin yaklaşık %90'ında mümkündür, ancak perforasyon riski %7-14 ve başarısızlık oranı %25-30'dur. Stentler genellikle kalıcı çözüm değildir ve hastalara cerrahi müdahale şansı vermek için iyi bir köprü tedavisi olarak kullanılmaktadır.⁵² Cerrahi müdahale en iyi tedavi seçeneği olarak görülmekle birlikte %45-78 gibi morbidite, %10-12 oranında ise ölüm ile sonuçlanma olasılığı mevcuttur.⁵³

2.3.2. Biyokimyasal Bozukluklara Bağlı Olanlar

2.3.2.1. Tümör Lizis Sendromu

Tümör lizis sendromu (TLS), kemoterapi tedavisi sonrasında veya spontan olarak tümör hücrelerinin parçalanma ürünleri ile potasyum, fosfat, ürik asit gibi elektrolitlerin kana yüksek oranda salınmasıdır.²³ TLS'de görülen hipokalsemi ise hiperfosfateminin bir sonucu olarak meydana gelen metabolik bir bozukluktur. Altta

yatan malignitenin tedavisine bağlı olarak TLS saatler veya günler içerisinde gelişebilir.⁵⁴

TLS, en sık olarak hızlı büyüme ve bölünme hızları, dolgun tümör kitleleri ve antineoplastik ilaçlara duyarlılıkları nedeniyle hematolojik kanserler ile küçük hücreli akciğer karsinomu,⁵⁵ germ hücreli tümörler,⁵⁶ inflamatuvar meme kanseri⁵⁷ ve malign melanomda⁵⁸ görülür. Solid tümörlerde ve önceden tedavi almayanlarda nadiren görülmektedir.

Ürik asit veya kalsiyum fosfat kristallerinin böbrekte okmesine bağlı gelişen böbrek yetmezliği, hipokalsemiye bağlı nöbetler, hiperkalemi ve hipokalsemiye bağlı gelişen kardiyak aritmiler sendromun yaşamı tehdit edici komplikasyonlarıdır. Hiperkalemi, TLS'nin en acil ve hayatı en çok tehdit eden unsurudur.⁵⁹

Klinik olarak TLS teşhisi, Şu üç durumdan biri veya daha fazlası ortaya çıktığında konulur; akut böbrek yetmezliği (kreatinin düzeyinde normal üst sınırın 1,5 kat veya daha fazla bir artış), kardiyak aritmiler (ani kalp ölümü dahil) ve nöbetler.²³

TLS'nin laboratuvar tanısı ise tedaviye başlamadan 3 gün önce ve tedaviden 7 gün sonra kandaki ürik asit, potasyum veya fosfor değerlerinde %25 artış ve kalsiyumda %25'lik azalma olarak belirlenen 4 laboratuvar değişikliğinden 2 veya fazlasının olması ile konur.²³

Tedavide öncelikle yüksek riskli hastalarda, tümör yükü fazla olanlarda ve sitotoksik tedaviye hızlı yanıt vermesi beklenen hızlı çoğalan tümörlerde ilk amaç profilaksi olmalıdır. Agresif iv hidrasyon ve hiperürisemi, hipokalsemi, hiperfosfatemi ve hiperkalemi ciddi metabolik problemlerin tedavisi ana hedeflerdir.

Hiperürisemi tedavisinde ksantin oksidaz inhibisyonu yaparak ürik asit üretimini engelleyen allopurinol ile ürik asidi suda çözünen allantoinine eviren bir rekombinant rat oksidaz olan rasburikaz kullanılabilir.⁶⁰

Hiperkalemi tedavisinde ise loop diüretikler ve nebülize albuterol kullanılmaktadır. Potasyumu hücre içine sokabilmek için 10 IU regüler insülin, 50 ml %50 dekstroz ile birlikte verilebilir. Tedavi sırasında oluşabilecek hipoglisemi için dikkatli olunmalıdır.²³

Hiperfosfatemi tedavisinde öncelikle fosfat alımının kısıtlanması ilk yöntemdir. Ayrıca alüminyum hidroksit, alüminyum karbonat ve kalsiyum asetat gibi fosfat bağlayıcılar kısa dönemde kullanılabilir.⁶¹

Hipokalseminin tedavisi için ise kalsiyum glukonat kullanılmaktadır.

Tüm bu uygulanabilecek tedavilere yanıt vermeyen ve böbrek yetmezliği gelişen hastalarda hemodiyaliz uygulanması gerekir.⁶¹

2.3.2.2. Hiperkalsemi

Hiperkalsemi, hastalık süreci boyunca her üç kanser hastasından birinde görülür.⁶² Hiperkalsemi nedeniyle hastaneye yatırılan hastalarda en sık neden malignite olmakla birlikte, genel popülasyonda primer hiperparatiroidizme bağlı hiperkalsemi daha yaygındır.²³ Meme kanseri, akciğer kanseri, renal hücreli karsinomlar ile MM ve erişkin T hücreli lösemi / lenfoma, maligniteye bağlı hiperkalseminin en sık sebepleridir.⁶²⁻⁶⁴ Serum kalsiyum seviyesini arttıran mekanizmalar; tümör hücreleri tarafından paratiroid hormonu ile ilgili peptidin (PTHrP) sistemik salınması, kemik metastazlarının lokal parakrin etkiyle osteoklastları uyarak oluşturduğu osteolitik etki oluşturması ve tümör tarafından D vitamini analoglarının sistemik olarak salınmasıdır.⁶⁵ Malign hiperkalseminin %80 oranında nedeni tümör tarafından sistemik dolaşıma salınan PTHrP'dir.⁶⁵ PTHrP, paratiroid hormonun kemik ve böbrekler üzerindeki etkisini taklit edebilir, ancak kalsiyumun bağırsak emilimini etkilemez.⁶⁶ Kemik metastazları, parakrin etkiyle osteoklastları uyaran çeşitli faktörler üretilip kemik rezorpsiyonuna neden olarak serum kalsiyum seviyesini arttırmırlar.⁶⁷ Bu durum en çok metastatik meme kanserlerinde ve MM'de gözlenir. Prostat kanseri, sık kemik metastazı yapmasına rağmen nadiren hiperkalsemiye neden olur; bu durum sadece kemik tutulumunun değil aynı zamanda kemikten kalsiyumun serbest bırakılmasını belirleyen spesifik tümör-kemik etkileşiminin gerekli olduğunun göstergesidir. Çok nadiren de olsa, bir tümör PTH'nin kendisini üreterek hiperkalsemiye neden olabilir. Tümör hücreleri tarafından Hodgkin lenfoma ve non-Hodgkin lenfomada yüksek kalsitriol üretiminin görülmesi vitamin D analoglarının malign hiperkalseminin etyolojisinde gözlenebildiğini göstermektedir.⁶⁸

Hiperkalsemi semptomları nonspesifiktir ve bu metabolik bozukluğun geç tanınması morbidite ve mortaliteyi arttırabilir.⁶⁹ Kemik ağrıları, yan ağrısı, karın ağrısı ve mental durum değişikliği en sık görülen semptomlardır. Bunun yanısıra karın ağrısı; düzensiz barsak hareketliliği, pankreatit veya kabızlık görülebilir. Nörolojik

semptomlar uyku halinden komaya uzanan geniş bir yelpazede izlenebilir. Bunlara ek olarak, hiperkalsemi QT aralığını kısaltır ve aritmilere zemin hazırlar.

İyonize kalsiyum, hiperkalsemi tanısında en güvenilir laboratuvar testidir ve kalsiyum düzeyi 1.29 mmol/L'nin üzerinde olduğunda yüksek olarak kabul edilmektedir.⁷⁰ Hiperkalseminin klinik belirtileri gerçek serum düzeyinden çok serum kalsiyum düzeyinin artış hızı ile orantılıdır. Bu nedenle serum kalsiyum düzeyindeki yavaş artışlar, yüksek düzeylere ulaşmadıkça asemptomatik olabilirler.⁷¹

Hiperkalsemi nedeniyle hastaneye yatırılan kanser hastalarının 30 günlük mortalite oranları %50'ye yakındır. Serum kalsiyumunun düşürülmesi mortaliteyi azaltmasa da son dönem kanser hastalarında bile hiperkalsemi semptomlarını düzeltir.⁷² Semptomatik hiperkalsemide acil tedavi gereklidir. Tedavinin temelinde hidrasyon vardır, çünkü klinik olarak anlamlı hiperkalsemisi bulunan hemen hemen bütün hastalarda intravasküler volümde azalma görülür. Sol ventrikül sistolik fonksiyonu normal olan hastalarda hipovolemi düzelene kadar 500 cc/saat'e kadar izotonik salinle sıvı replasmanı yapılabilir. Loop diüretikler, örneğin 40 mg furosemid iv olarak her 12 ila 24 saatte bir, kalsiüresi arttırmak için tedaviye eklenebilir. Tiyazid grubu diüretikler idrardan kalsiyum absorpsiyonunu arttırdıkları için kullanılmamalıdır. Ekzojen kalsiyum ve D vitamini kullanımı kısıtlanmalıdır. Geçmiş yıllarda bağırsakta kalsiyumu bağlayarak etki eden oral fosfatlar hiperkalsemi tedavisinde kullanılmıştır, ancak bu yöntem şu anda nadiren kullanılmaktadır.²³ Bisfosfonatlar, osteoklastların kemik rezorpsiyonunu bloke eder ancak kalsiyumu hızlıca düzeltmek için ana tedavi olan agresif sıvı resüsitasyonunun yerine kullanılmamalıdır. Kalsiyum düzeyi genellikle 48 ila 96 saatlik infüzyon sonunda ya da en geç 1 haftada normale gelir.⁶⁵ Bisfosfonatlar zayıf diş yapısı olan hastalarda nadiren mandibulanın osteonekrozuna neden olabilir. Daha sık görülen yan etkiler akut kemik ağrısı, göz iltihabı⁷³, hipofosfatemi veya hipokalsemi gibi elektrolit anormallikleri ve atriyal ritim bozukluklarıdır.⁷⁴ Zoledronik asit; 4 mg/15 dakika, Pamidronat 60-90 mg/2 saatte infüzyon şeklinde tedavide verilebilir ancak Zoledronik asit, ciddi böbrek yetmezliği olan hastalarda (glomerüler filtrasyon hızı <30 mL/dakika veya serum kreatinin >3.0 mg/dL) akut tübüler nekroz riski nedeniyle kullanılması yasaktır. Pamidronat, uzun bir infüzyonla (4-6 saat) daha güvenli bir şekilde uygulanabilir, ancak fokal segmental glomeruloskleroza neden

olarak nefrotoksisite oluşturabilir.⁷⁵ Hemodiyaliz böbrek fonksiyonlarında azalma olan hastalarda hiperkalsemiyi düzeltmenin daha hızlı ve daha güvenli bir yöntemi olabilir.⁷⁶ Diyaliz ayrıca konjestif kalp yetmezliği olan veya aşırı miktarda iv sıvı replasmanının kontraendike olduğu hastalarda etkin tedavi sağlar.⁷⁷ Kalsitonin, kalsiyumu bisfosfonatlardan daha hızlı düşürmesi, genellikle 12 ila 24 saat içinde normokalsemik seviyeye getirmesine rağmen, taşiflaksi nedeniyle etkinliğini çabuk kaybeder. Rebound hiperkalsemi oluşturması nedeniyle tedavide tek başına bir ajan olarak kullanılmamalıdır. Kalsitonin her 12 saatte bir 4 ila 8 IU/kg'lık bir dozda intramüsküler veya subkütan yollarla uygulanabilir, intranazal uygulama hiperkalseminin tedavisinde etkili değildir.⁷⁸ Glukokortikoidler, günlük olarak oral 60 mg prednizolon veya her 6 saatte iv 100 mg hidrokortizon şeklinde verilebilir. Direkt lenfolitik etkilerine ek olarak, steroidler makrofajlar tarafından kalsitriol üretimini inhibe eder ve 3-5 gün içerisinde kalsiyum düzeyini düşürür.⁶⁸ Glukokortikoid toksisitesini en aza indirmek için uzun süre steroid kullanımından kaçınmak gerekir.

Osteoklast öncüllerinin yüzeyinde bulunan RANK reseptör aktivatörü ve lenfositler tarafından salgılanarak osteoblastların yüzeyinde ve kemik iliği stromal hücrelerinde bulunan ligandı (RANKL), osteoklast öncüllerini uyararak kemik resorpsiyonunu başlatır ve seruma kalsiyum salınımını artırır.⁶⁴ Paratroid hormonu (PTH) ve 1,25-dihidroksivitamin D3; osteoblastlarda ve kemik iliği stromasında RANKL ekspresyonunu arttırarak osteoklast oluşumunu sağlar.⁷⁹ Denosumab, RANKL için yüksek spesifite ve sensiviteye sahip insan monoklonal antikorudur. Postmenopozal osteoporozun tedavisinde ve ayrıca kemik metastazlarına bağlı malign hiperkalsemi tedavisinde kullanılmaktadır.

2.3.2.3. Uygunsuz Antidiüretik Hormon Salınımı

Tüm hastalarda olduğu gibi kanser hastalarında da hiponatreminin değerlendirilmesi, volüm durumunun belirlenmesinde kritik öneme sahiptir. Vücuttaki sıvı 3 kompartmana ayrılmıştır: dolaşım hacmi (plazma), interstisyel boşluk ve hücreler. Ozmotik gradyent, kompartmanlar arasında daha yüksek konsantrasyonlara doğru olacak şekilde sıvı akışı sağlar. Sodyum konsantrasyonu, plazma ozmolaritesini oluşturan en önemli bileşendir ve hücelere kıyasla plazmanın sıvı durumunu gösterir.⁵⁹

Vücuttaki sodyum miktarı, plazma sodyum konsantrasyonunu değil, hücrelerin dışındaki sıvının hacmini belirler ve bu hacim fizik muayene ile de kolaylıkla ölçülebilir. Toplam vücut sodyumu fazlaysa, hücre dışı sıvı hacmi de fazladır ve hasta ödemli görünür. Toplam vücut sodyumu düşükse, hücre dışı alan (dolaşım hacmi dahil) kollabe olur, hastada zamanla taşikardi ve hipotansiyon gelişir. Düşük plazma sodyum konsantrasyonu, toplam sodyum içeriğine bağlı olarak, klinikte hipervolemi, hipovolemi veya övolemi ile seyredebilir.⁸⁰ Övolemik hiponatremik kanser hastalarında, toplam sodyum içeriğiyle korele şekilde hücre dışı hacim normal olmakla birlikte, çoğunlukla uygunsuz antidiüretik hormon sendromu (UADHS) nedeniyle intravasküler alanda su aşırı fazladır. Antidiüretik hormon (ADH), vazopressin 2 (V2) reseptörüne bağlanarak distal tüplerde serbest su emilimini sağlar. Susama mekanizmasının yeterince inhibe edilmemesi nedeniyle serbest su alımına devam edilmesi sorunu arttırır.⁸¹ UADHS; akciğer, plevra, timus ve beyin kaynaklı kanserlerde daha sık görülür. Küçük hücreli akciğer kanseri olan hastaların %10-45'inde görülür.⁸² İyatrojenik hiponatremi nedenleri arasında sisplatin, siklofosfamid, ifosfamid, vinka alkaloid ve imatinib bulunur.⁸³⁻⁸⁵ Bu ilaçların her biri UADHS'ye yol açar ve bu ilaçları alan hastalarda altta yatan hiponatremi etyolojisini belirlemek için daha çok dikkat etmek gerekir.

Hiponatremi hafif (131-135 mmol/L), orta (126-130 mmol/L) veya şiddetli (<125 mmol/L) olarak sınıflandırılabilir. Hiperglisemiye bağlı yalancı hiponatremiyi dışlamak için serum glukozu ölçülmeli ve düzeltilmiş sodyum düzeyi hesaplanmalıdır.²³

UADHS tanısı adrenal yetmezlik ve hipotiroidi dışlandıktan sonra konur.⁸⁶ Diyetle aşırı sodyum alınımı yoksa 40 mmol/L'den fazla idrar sodyumu, 4 mg/dL'den düşük hipourisemi ve BUN'un 10 mg/dL'nin altında olması, UADHS tanısını desteklemektedir.^{87,88}

Maligniteye bağlı hiponatreminin tedavisi altta yatan nedene bağlıdır. Düşük serum sodyum konsantrasyonları, özellikle de 125 mmol/L'nin altındaki değerler serebral ödeme bağlı hayatı tehdit eden sonuçlar doğurabilir. Bununla birlikte, hastanın semptomlarını belirleyen, hiponatreminin gelişme hızıdır. Kronik ancak laboratuvar kriterlerine göre "ciddi" hiponatremisi olan bir hasta, bu elektrolit bozukluğunu, akut olarak "orta derecede" hiponatremisi olan bir hastaya göre daha

iyi tolere edebilir.⁸² Hiponatremi belirtileri arasında letarji, deliryum, nöbetler ve koma gibi nörolojik semptomlar vardır ve acil tedavi gerektirir.

Hipovolemik hiponatremik hastaların yönetimi sodyum içeren sıvıların infüzyonunu içerir. Nörolojik semptomları olan şiddetli hiponatreminin tedavisinde hipertonic (%3) salin kullanılır. Diğer durumlarda normal (%0.9) salin infüzyonu yeterlidir. Serum sodyum düzeyi, 0.5 mEq/L/saat'den daha yüksek bir oranda düzeltilmemelidir, aksi takdirde osmotik fark nedeniyle santral pontin myelinosis görülür; quadriparezi, locked-in sendromu, koma ve ölümle sonuçlanabilir.²³

Kanserli asemptomatik, övolemik hiponatremik hastalar, bulantı kontrolü, ağrıyı azaltma ve altta yatan malignitenin tedavisi yapılarak ADH sekresyonu azaltılmaya çalışılır. Serbest su alımının 500-1000 mL/gün'e kısıtlanması, plazma osmolalitesini arttırır ve UADHS'li birçok hastada sodyum düzeyini normal seviyelere çeker. Nefrojenik diyabet insipidusta demeklosiklin 600-1200 mg/gün şeklinde tedavide kullanılabilir. Hastalar ciddi poliüri ve serbest su kısıtlaması devam ederse oluşabilecek hipernatremi açısından dikkatle takip edilmelidir.⁸¹ Vaptan grubu ilaçlar ADH'nin böbrek toplama kanalındaki V2 reseptörlerine yarışmalı olarak bağlanırlar. İntravenöz conivaptan (20 mg, 30 dakikada infüzyonu takiben 20 mg 24 saatte infüzyon) ve oral tolvaptan (günlük 15 mg'lık bir doz) hiponatremi tedavisinde kullanılabilir.⁸⁹

2.3.2.4. Adrenal Yetmezlik

Kanser ilişkili adrenal yetmezlik, genellikle adrenal dokunun yerini kanser dokusunun almasına bağlı olarak adrenal bezin işlev görememesine ikincil olarak oluşmaktadır. Sinsi gelişebilir veya BT'de adrenal bezde büyümenin tespit edilmesi üzerine tanı alır. Bunun yanısıra adrenal yetmezlik için ipuçları olarak hipoglisemi, hiponatremi, hiperkalemi, eozinofili, hacim yüklenmesi ve tedaviye dirençli hipotansiyon sayılabilir. Klinik olarak adrenal yetmezlik şüphesi varsa ve hastanın hemodinamisi bozuk ise ilk olarak steroid tedavisinin başlanması uygundur. Tedavinin süresi ve dozu hastanın klinik ve biyokimyasal değerlerine göre planlanmalıdır.⁹⁰

2.3.3. Hematolojik Bozukluklara Bağlı Olanlar

2.3.3.1. Febril Nötropeni

Mutlak nötrofil sayısı(MNS) 500/mm³'den düşük olduğunda veya 1000/mm³'ten düşük fakat 48 saat içinde 500/mm³'den daha fazla bir düşüşün izlenmesi halinde hasta nötropenik olarak kabul edilir.²³

MNS; kemik iliği metastazı, kanserin hematopoezi baskılaması gibi nedenlerle azalabilir. En yaygın sebep ise sitotoksik tedaviye bağlı gelişen komplikasyondur. MNS'de azalma, ayaktan verilen kemoterapi rejimlerinin son dozundan 5-10 gün sonra ortaya çıkar. Yatarak verilen tedaviler; özellikle hematolojik malignite tedavileri, daha derin ve uzun süreli nötropeniye neden olur.⁴⁷ Daha önce kemoterapi alınması, immünsupresyon, tedavi öncesi alkalen fosfataz, bilirubin, aspartat aminotransferaz (AST) seviyelerinde yükseklik, azalmış glomerüler filtrasyon hızı ve kardiyovasküler komorbid hastalıklar, MNS'de düşüş için risk faktörleridir. Antrasiklinler, taksanlar, topoizomeras inhibitörleri, platinler, gemsitabin, vinorelbin, siklofosamid ve ifosfamid gibi ajanların nötropeniye yol açma riski yüksektir.⁹¹

Nötropenik ateş, tek bir oral ölçümde 38.3 °C'nin üstü veya 1 saatten uzun süren 38°C ve üstü ateş olarak kabul edilir. Nötropenik ateş vakalarının yarısı enfeksiyonla seyreder.⁹² İmmünsupresif hastalarda başvuru anında tek bulgu ateş olabilir.

MNS 1000/mm³' ten az ise hastalar enfeksiyona duyarlı hale gelir. MNS 100/mm³'den düşük olan tüm hastaların en az beşte birinde bakteriyemi görülür.⁹² Kapsamlı bir fizik muayene önemlidir. Mukozal bölgeler; özellikle dış eti, farinks, perine ve anüs çevresinin muayenesi yapılmalı, dijital rektal muayeneden kaçınılmalıdır. Maksiller ve frontal sinüsler palpe edilmeli, kateter giriş yerlerinde enfeksiyon varlığı araştırılmalıdır.²³ Her hastadan en az 2 örnek kan kültürü çalışılmalıdır. Kateteri olan hastadan da ekstra bir kan kültürü kateterden alınmalıdır. İdrar tahlili ve idrar kültürü de çalışılmalı ancak nötrofil sayısının azlığı piyüri cevabını baskılayabilir. Solunum sistemi semptomlarını değerlendirmek için akciğer röntgeni çekilebilir.

Hastanın başlangıç risk değerlendirmesine göre ayaktan veya yatarak ampirik antibiyotik tedavisi uygulanabilir. Amerika Enfeksiyöz Hastalıklar Derneği febril nötropeni hastalarının MNS 100/mm³'ten az ve başvuruda hipotansiyon, akut karın

ağrısı, bilinç değişikliği, pnömoni şüphesi varlığında hastaneye yatırılarak iv antibiyotikle tedavisini önermektedir. Monoterapi, sadece dördüncü kuşak sefalosporin, karbapenem veya piperazilin-tazobaktam gibi, antipsödomonal etkinliği olan geniş spektrumlu ajanlarla yapılır. Cilt ve yumuşak doku enfeksiyonu, pnömoni, kateter enfeksiyonu varlığında tedaviye vankomisin eklenebilir, ancak monoterapi olarak kullanılmamalıdır.⁹³ Nötropenin bir haftadan az sürmesi beklendiği, klinik olarak stabil, ek komorbid hastalığı bulunmayan hastalar ayaktan ampirik tedavi alabilirler. Siprofloksasin ve amoksisilin-klavulanat kombinasyonu ile oral ampirik tedavi (her ikisi de her 8 saatte bir 500 mg'lık bir dozda) verilebilir. Ateşin 48 saat boyunca düşmediği hastalar hastaneye yatırılmalıdır.⁹³ Antibiyotik tedavisi, MNS en azında 500/mm³'nin üzerine çıkana kadar devam ettirilmelidir. Geniş spektrumlu antibiyotik başlanmasından 4-7 gün sonra ateş yüksekliği devam eden hastaların tedavisine antifungal ajanlar eklenmelidir. Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, fungus veya mikobakterilerin neden olduğu kateter enfeksiyonlarında kateter çıkartılıp en az 14 günlük antimikrobiyal tedavi verilmelidir.⁹³

2.3.3.2. Hiperviskozite Sendromu

Hiperviskozite sendromu (HVS), artmış kan viskozitesinin neden olduğu klinik bir durumdur. Serum viskozitesindeki artış genellikle Waldenstrom makroglobülinemisi (WM) ve MM kaynaklı proteinlerin, özellikle de immünglobülinlerin (Ig) sonucu olarak ortaya çıkar. Lösemi, miyeloproliferatif hastalıklar, polisitemi vera (PV) gibi hiperproliferatif durumlarda aşırı üretilen hücresel komponentler kan viskozitesini arttırır.^{94,95} Sağlıklı bireylerde kan viskozitesini hematokrit belirler. Plazma viskozitesini ise plazmada albuminden daha az bulunmasına rağmen fibrinojen sağlar. WM ve MM gibi paraproteinemilerde dolaşıma aşırı miktarda Ig salgır. IgM; en büyük molekül ağırlığına sahip ve hiperviskoziteye neden olan en muhtemel paraproteindir.⁹⁵ Ig konsantrasyonunun artması onkotik basıncı yükselterek, kanın akışkanlığına direnç oluşturur. Pozitif yüklü olan Ig'ler negatif yüklü kırmızı kan hücrelerine bağlanarak rulo formasyonu oluştururlar; böylelikle kan hücrelerinde şekil bozukluğu, mikrovasküler dolaşım bozukluğu, doku perfüzyonunda azalma ve doku hasarı ortaya çıkar.⁹⁴⁻⁹⁷

HVS; nörolojik defisit, görme bozuklukları ve kanama gibi üç bulguyla karşımıza çıkar.⁹⁴ Hiperviskozite beynin mikrodolaşımını bozarak; baş ağrısı, mental durum

değişikliği, nistagmus, vertigo, ataksi, parestezi, nöbet ve koma ile karşımıza çıkabilir.⁹⁵ Oftalmolojik muayenede, genişlemiş, "sosis benzeri" damarlar görülür. Tedavi edilmezse retinal damarlarda tıkanıklıkla sonuçlanabilir.⁹⁸ Proteinlerin trombosit yüzeylerini kaplayarak trombosit fonksiyon bozukluğuna yol açması, klinik olarak mukozal kanama ve purpurayla sonuçlanır.⁹⁴ HVS'nin diğer komplikasyonları arasında konjestif kalp yetmezliği, iskemik akut tübüler nekroz ve pulmoner ödem vardır. Tedaviye başlamada geç kalınırsa çoklu organ yetmezliği ve ölüm meydana gelebilir.⁴⁷

HVS tanısı klinik olarak konur. Ayrıntılı öykü ve fizik muayene, elektrolit düzeyleri, periferik kan yayması, pıhtılaşma testleri ve kantitatif İg düzeyleri tanı koymaya yardımcı olur. Periferik kan yaymasında rulo formasyonu görülebilir. Psödohiponatremi, hiperkalemi ve hiperfosfatemi de sık saptanan laboratuvar anormallikleridir.

Plazmaferez, plazma viskozitesini azaltmak için en hızlı, en etkili tedavi yöntemidir. Plazmaferez, semptomlar giderilene ve plazma viskozitesi normale yaklaşıncaya kadar günlük olarak uygulanmalıdır. Plazmaferez yapılamadığı durumlarda semptomları azaltmak için flebotomi yapılabilir. Bu tedaviler kesin çözüm değildir. Serum viskozitesinin tekrar artmaması için altta yatan disproteineminin tedavisi esastır.⁷¹

2.3.3.3. Tromboemboli

Tromboemboli tüm kanser tiplerinde oluşur ve kanser hastalarında ikinci sırada ölüm nedenidir. Semptomatik derin ven trombozu tüm kanserli hastaların yaklaşık %15'inde ve ileri evre kanserlerde %50'ye varan oranda görülmektedir. Tümörlerin pıhtılaşma sistemini aktive eden prokoagülan faktörler ve inflamatuvar sitokinleri salgılaması, kitle etkisiyle venöz tıkanıklık yaratması, Protein C, S ve antitrombin üretiminin bozulması, cerrahi sonrası hareketsizlik ve uzun dönem santral venöz kateterizasyon, talidomid, sulitinib, bevakizumab gibi anjiogenez inhibitörleri, kemoterapi ve meme kanseri için hormonal tedavi kanserli hastalarda tromboz riskini arttıran faktörlerdir.⁸⁶

Kanser hastalarında tekrarlayan tromboz tedavisi; antikoagülan tedavi, vena kava filtresi, kompresyon çorapları, tümörün cerrahi olarak çıkarılması ve profilaksiyi içerir.

Onkoloji hastalarında venöz tromboza yatkınlıkta en çok tercih edilen ajan düşük molekül ağırlıklı heparindir. Bununla birlikte, bu ajanların malignitelerde rutin kullanımını destekleyen klinik çalışmalar da yayınlanmaktadır.

2.3.4. Tedaviye Bağlı Olanlar

2.3.4.1. Kemoterapiye Bağlı Bulantı ve Kusma

Bulantı ve kusma zaten düşükün olan hastanın genel durumunun daha da bozulmasına neden olabilir. Sık kullanılan antiemetikler arasında benzodiazepinler, kortikostreoidler, dopamin antagonistleri, nöroleptikler ve serotonin reseptör antagonistleri vardır. Herhangi bir grup veya kombinasyonun birbirine kesin bir üstünlüğü olmamasına rağmen en sık kullanılan rejimler metoklopramid veya “serotonin reseptör antagonisti ve deksametazon” kombinasyonudur. Lorezepamin direkt antiemetik etkisi olmamasına rağmen, tedaviye eklenmesi sedasyon ve anksiyolitik etkiyle kusmada nispeten azalma sağlar.⁸⁸

2.3.4.2. Kemoterapötik İlaç Ekstravazasyonu

Ekstravazasyon, kemoterapötik ajanların ekstrasvasküler alana geçmesiyle oluşan komplikasyondur. Dünya genelinde günlük 1 milyondan fazla kemoterapi infüzyonu uygulanmakta ve yetişkinlerde ekstravazasyon görülme sıklığı %0.1-6 oranında değişmektedir. Port kateterle yapılan infüzyonlarda bu oran daha azdır.⁹⁹ Antrasiklinler, vinka alkaloidleri ve mitomisin C gibi ajanlar doku nekrozu yaparken; platin bileşikleri, taksanlar ve topoizomeraz I inhibitörleri gibi ajanlar daha çok lokal tahriş yaparlar.¹⁰⁰

Ekstravazasyona bağlı semptomlar infüzyondan hemen sonra ya da takip eden günlerde veya haftalarda gelişebilir. Çoğu olguda ağrı, bül oluşumu, dokuda sertleşme ve renk değişikliği gibi başlangıç semptomları görülür. Ağır vakalar; doku nekrozu, enfeksiyon, skar, fonksiyon kısıtlılığı, amputasyon ve nadiren ölümle

sonuçlanır.⁹⁹⁻¹⁰¹ Eritem, şişlik, hassasiyet gibi iritasyon bulguları flebit, hiperpigmentasyon ve sklerozla sonuçlanabilir. Obezite ve kemoterapi uygulanması esnasında ekstremitenin hareketli olması ekstremitenin riskini artırır.⁹⁹⁻¹⁰²

Ekstremitenin tanısı genellikle ağrı, eritem ve şişlik gibi lokal semptomlar ile konur. Kemoterapötik ajanın infüzyon hızında azalma veya damar yolundan kan akışının görülmemesi ekstremitenin için ipucudur.

Ekstremitenin şüphelenildiğinde, tedaviye en kısa sürede başlamak gerekir. Infüzyon durdurulmalı ve etkilenen ekstremitenin elevasyonu sağlanmalıdır. Damar yolu çıkarılmalı, mümkünse sıvının aspirasyonu sağlanmalıdır. Vinka alkaloidleri ve epipodofilotoksinler dışı ajanlar için etkilenen bölgeye buz uygulaması yapılabilir. Soğuk uygulanması vazokonstriksiyon sağlayarak, lokal hasarın boyutunu ve ağrıyı azaltır.⁹⁹⁻¹⁰² Topikal dimetil sülfoksit, hiyalüronidaz ve kortikosteroidler gibi ajanlar tedavide kullanılabilir. Doku hasarını azalttığı mekanizma tam olarak bilinmemekle antrasiklin tedavisine ikincil gelişen ekstremitenin deksametazon tedavisi için ABD Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) onayı mevcuttur.¹⁰¹

2.4. Palyatif Bakım

2.4.1. Tanım – Tarihçe

Palyatif bakım; sağlık alanında, kür sağlamayı amaç edinmeksizin öncelikli olarak semptomların giderilmesi ya da hafifletilmesi manasında kullanılan bir terimdir. Köken aldığı "Palliate (Palliare)" latince kökenli bir kelime olup, koruyucu ya da kapsayıcı anlamındadır. İngilizcede "Palliative" hafifletici, yatıştırıcı, geçici çare anlamında kullanılır.¹⁰³ Palyatif sözcüğünün Türk Dil Kurumu sözlüğündeki tanımı ise "1. Kısa ve belli bir süre için olan. 2. Tedavi edici etkisi olmayan, ağrı ve sızıları geçici olarak azaltan, dindiren (ilaç vb.)" şeklindedir.

Palyatif bakım, geçmişte tedavi edici yaklaşımların tükendiği, son dönem hastalarda gündeme gelen bir yaklaşımken; günümüzde palyatif bakımın yaşamı tehdit eden hastalıkların tanısından itibaren, tedavi edici yaklaşımlara ek olarak yürütülmesi gerektiği görüşü hakimdir. Bu anlayış değişikliği DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü)'nün yeniden şekillendirdiği palyatif bakım tanımında da görülmektedir. DSÖ 1986 yılında palyatif bakımı tedavi edici yaklaşımların tükendiği son dönem

hastalarında yapılan bir uygulama olarak tanımlamışken; 2002 yılında palyatif bakım tanımını “yaşamı tehdit eden hastalıklardan kaynaklanan sorunlarla karşılaşan hastaların ve ailelerinin, başta ağrı olmak üzere tüm fiziksel, psikososyal ve ruhsal sorunlarının erken dönemde saptanarak ve etkili değerlendirmeler yapılarak önlenmesi veya giderilmesi yolları ile yaşam kalitesinin artırılması hedeflenen bir yaklaşım” şeklinde değiştirmiştir.¹⁰⁴

Geleneksel tıp yaklaşımında küratif tedavilere yanıt vermeyen hastalara sadece son dönemde rahatlatıcı bakım uygulanır. Hospis olarak adlandırılan bu bakım hizmetleri, palyatif bakımın içinde yer alır ve yaşamın sonuna çok az süre kala (altı aydan az), ev ortamına benzer birimlerde verilen bir hizmet olup, hasta ve ailesinin duygusal paylaşımlarını sağlamayı, üzüntü ve ayrılık acısını hafifletmeyi öncelikli hedef alır. Palyatif bakım uygulamasında ise tedavisi mümkün olmayan 3 hastalığın tanısından itibaren son ana dek bütün süreçte destekleyici tedavi sağlanır.

Dünyada ilk palyatif bakım ünitesi 1842 yılında Fransa’da kurulmuştur. Modern anlamda ilk hospis (son dönem hasta bakım merkezi) hizmeti ise İngiltere’de hemşire ve sosyal çalışma uzmanı Cicely Saunders tarafından St. Christopher’s Hospis adı altında 1967’de Londra’da başlatılmıştır. İlk palyatif bakım servisi ise 1975 yılında Kanada Montreal’de Royal Victoria Hastanesi’nde kurulmuştur. Bu anlayış tüm dünyada hızla yayılmış ve çok kısa bir süre içerisinde yüzlerce palyatif bakım servisi açılmıştır. Tüm bu merkezlerin ortak ilkesi palyatif bakımı insanî bir hak olarak görmeleridir.¹⁰⁵

Dünya Palyatif Bakım Birliği (Worldwide Palliative Care Alliance-WPCA) 2003 yılında kurulmuş olup, tüm dünyadaki ulusal ve bölgesel hospis ve palyatif bakım organizasyonlarını kapsayan bir örgüttür. DSÖ’nün palyatif bakım tanımı, WPCA¹⁰⁶ tarafından daha açık ve anlaşılır hale getirilmiş, en uygun halini almıştır:

1.Palyatif bakım yaşamı tehdit eden/sınırlayan hastalıklar kadar kronik hastalıklar için de bir ihtiyaçtır.

2.Palyatif bakımı sunmak için tanı ve prognoza dayalı değil ihtiyaç temelli yaklaşım önerilmektedir. Hastalıkların son döneminde olduğu kadar erken evrelerinde de palyatif bakım ihtiyacı olduğu tahmin edilmektedir.

3.Palyatif bakım üç farklı düzeyde sunulabilir:

- Palyatif Bakım Yaklaşımı: Uygun eğitim ile tüm sağlık profesyonelleri tarafından palyatif bakım sunma yaklaşımıdır.
- Genel Palyatif Bakım: Yaşamı tehdit eden hastalığı olan hastaları tedavi eden tüm birinci basamak profesyonelleri tarafından iyi bir temel palyatif bakım bilgisi ile sağlanan bakımdır.
- Uzman Palyatif Bakım: Karmaşık sorunları olan hastalara uzman ekip tarafından sunulan hizmettir.

4.Palyatif bakım herhangi bir bakım şekli ile sınırlandırılmamalıdır. Palyatif bakım hastanın evinde, bir bakım kuruluşunda, hastanede, hospiste veya ayaktan tedavi servisinde sunulabilir.

2.4.2. Palyatif Bakımın Amacı

Yaşamının son günlerini yaşayan, ölümün yaklaşan ve kaçınılmaz bir son olduğunun farkına varan terminal evredeki hastalar; başkalarına yük olma, ağrı/acı çekerek ölme, öldükten sonra arkalarında birilerini bırakma, yaşam hedeflerini başaramadan erken ölme gibi birçok korkuyu içlerinde barındırabilirler. Her insanın dileği olan son nefese kadar kaliteli ve sıkıntılardan uzak bir şekilde hayatın geçirilmesi arzusu, terminal evredeki bir hasta için yaşadığı tüm bu korkularla biraz daha güç duruma gelebilmektedir.

Hastanın ağrı ve diğer semptomlarının giderilmesi, psikolojik ve manevi destek sağlanması, karşı karşıya olduğu ölüm tehlikesine rağmen mümkün olduğunca aktif bir yaşam sürdürebilmesinin sağlanması, ailesinin desteklenmesi ve eğitimi ile palyatif bakım anlayışı amacına ulaşır.

Bu kapsamlı bakım sürecinde verilecek hizmet, sadece hasta ile sınırlı olmayıp bu zor dönemi onunla birlikte yaşayan yakınlarını da içerecek şekilde bir ekip çalışma ve dayanışmasını gerekli kılmaktadır. Hastaya palyatif bakım desteği sağlayan sağlık profesyonelleri ailenin duygusal ve fiziksel olarak güçlenmesi için planlama yapma ve hasta yakınlarını yas sürecine hazırlama ile de sorumludurlar.

Özetle palyatif bakımın temel prensipleri ana hatlarıyla şunlardır:

- Hasta bakımının psikososyal ve manevi yönlerini entegre etmek,
- Ağrı ve diğer sıkıntı veren semptomların azaltılmasını sağlamak,
- Yaşamı ve ölümü normal bir süreç olarak değerlendirmeyi sağlamak ,
- Ölümü ne hızlandırmak ne de ertelemek ,
- Hastanın ölüme kadar mümkün olduğunca aktif bir yaşamın içinde tutulmasına yardım etmek,
- Yas dönemi de dahil olmak üzere hasta ve ailesinin gereksinimlerini belirlemek ve gidermek için ekip yaklaşımı ile danışmanlık hizmeti sunmak,
- Hasta yakınlarının hastalık sırasında yaşanan sorunlarla baş edebilmesi için destek sağlamak,
- Yaşamın kaliteli olmasını sağlamak ve hastalık sürecini olumlu etkilemek,
- Hastalığı erken dönemlerinde uygulanan radyoterapi, kemoterapi gibi tedavilerle ortaya çıkan üzücü klinik komplikasyonları daha iyi anlayıp yönetmeyi sağlamak,
- Ölümden sonra yas sürecinde hasta yakınlarına yardımcı olmaktır.

2.4.3 Palyatif Bakımda Hedef Gruplar

WHO-WPCA¹⁰⁶ palyatif bakım gerektiren tıbbi durumları (veya hastalıkları) şu şekilde belirtmiştir:

Erişkinlerde palyatif bakım gerektiren hastalıklar: Kanserler, alzheimer, demans ve diğer demanslar, kardiyovasküler hastalıklar, siroz, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), diyabet, edinsel bağışıklık yetmezlik sendromu (AIDS), böbrek yetmezliği, multipl skleroz, parkinson hastalığı, romatoid artrit, ilaca dirençli tüberküloz.

Palyatif bakım gerektiren hastalıklar: Kanserler, yenidoğan hastalıkları, konjenital anomaliler, kardiyovasküler hastalıklar, kan ve immün bozukluklar, menenjit, siroz, AIDS, böbrek hastalıkları, nörolojik bozukluklar.

2.4.4 Palyatif Bakım Ekibi

Palyatif bakım hizmeti çoğunlukla multidisipliner ve bazen de interdisipliner bir yaklaşım gerektirir. Palyatif bakım ekibindeki bütün üyelerin palyatif bakımın ilkeleri, destekleyici iletişim biçimleri ve semptomların kontrolü konusunda özel eğitim almış olmaları gerekir. Her palyatif bakım ekibinde yer alması gereken üyeler; doktorlar, hemşireler, tıp alanında çalışan sosyal hizmet uzmanı veya psikologlardır.

Bazı Batı ülkelerinde ekipte bir din görevlisinin de yer alması istenir. Ancak ülkemizde ekipte bir din görevlisinin bulunması gerekliliği yoktur. Ulusal sağlık sigorta planına göre palyatif bakım ekibinde gönüllülerin de yer alması gerekir. Bu son iki grup ülkemizde yaygın değildir. Hastanın gereksinimlerine göre fizyoterapist, diyetisyen, solunum terapisti, mesleki terapist, eczacı, alternatif tedavi yöntemlerinde (masaj tedavisi, reiki gibi) uzman kişiler cerrah, medikal onkolog, anestezi uzmanı, radyasyon onkoloğu veya gerektiğinde ekip liderinin önerdiği başka uzmanlık alanlarından hekimler ekibe destek olabilir.

2.4.5. Palyatif Bakımda Semptom Yönetimi

Yaşamı tehdit eden bir hastalığı olan kişi tüm tedavi sürecinde ve sürekli bakıma gereksinim duyduğu hayatının son döneminde çok çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunlar tamamen ya da kısmen çözülebildiği takdirde hastanın yaşam kalitesi artar. Palyatif bakım hizmetlerinin temel gayesi de aslında budur.

Hastanın kişisel bakım ve hijyeni (yatak banyosu, saç yıkama, ağız bakımı vs.), beslenmesi, tuvalet ihtiyacının karşılanması, taşınması ve hareket ettirilmesi, yatak pozisyonu verilmesi gibi pek çok konu yaşam kalitesi açısından önemlidir ve palyatif bakım hizmetleri kapsamına girmektedir. Bu amaçla hastanın bakımını üstlenen yardımcı sağlık personeli ve hasta yakınları eğitilmeli, hekim tarafından bu bakımlar periyodik olarak denetlenmelidir.

Palyatif bakım gereksinimi açısından ilk sıralarda yer alan kanser hastalarının büyük bir kısmının, yeni tanı aldıkları dönemde bile, hastalığın belirtileriyle ilgili fiziksel destekleyici bakım gereksinimlerinin olduğu görülmektedir.

Çeşitli kanser (meme, kolorektal, baş ve boyun, akciğer, prostat, deri) tanısı yeni konmuş hastaların %96'sının yorgunluk, ağrı, uyku problemi gibi en az bir semptomu olduğu saptanmıştır.¹⁰⁷

Teunissen ve arkadaşları tarafından 2007 yılında yapılan toplam 26.223 kanser hastasının semptom sıklığının incelendiği 46 farklı çalışmanın yer aldığı bir sistematik derlemede, tüm hasta popülasyonunda 37 farklı semptom belirlenmiş olup, tüm hastaların %10'undan fazlasında bu semptomların hepsi gözlenmiştir.. Hastaların %50'sinden fazlasında ağrı, yorgunluk, enerji azlığı, zayıflık ve iştah kaybı semptomları olduğu belirlenmiştir. Ayrıca semptomların sıklıklarının sorgulanmayla daha yüksek oranlarda olduğu gösterilmiştir.¹⁰⁸

2.4.6. Dünyada Palyatif Bakım

İlk modern palyatif tıp tesisi İngiliz hemşire ve sosyal çalışma uzmanı Cicely Saunders tarafından kurulmuştur.¹⁰⁹ Hastanede hemşire olarak çalıştığı sırada, bir cerrahı, kanserin neden olduğu ağrıların etkili ve güvenli bir şekilde narkotik analjezik ilaçları eşit zaman aralıkları ile vermekle kontrol altına alınabileceğini öğrenen Saunders, kanser yüzünden acı çeken herkesin ızdırabını dindirmeyi, ölmekte olan insanlara kapsamlı bir bakım sağlayabilmeyi hayal etti ve St. Christopher's Hospis adı altında 1967'de Londra'da Hospis'i kurdu. Sonra sırasıyla Kanada (1973, Royal Victoria), ABD (1987, Hotwitz Center), Yeni Zelanda, Avustralya, Japonya'da merkezler açılarak bu akım dünyanın dörtbir yanına yayılmıştır.

Kanser ve diğer kronik ve yaşamı tehdit edici hastalığı olan bireylerin sayısındaki artış ve sağlık profesyonellerinin bu hastaların nitelikli bakımlarına yönelik ilgilerinin, hasta ve ailesinin artan gereksinimlerine yeterli olabilme gerekliliğinin artması sonucunda palyatif bakıma olan gereksinim her geçen gün artmaktadır.

Günümüzde palyatif bakım hizmetlerinin en gelişmiş olduğu bölgeler Amerika San Diego bölgesi ve İspanya'nın Katalan Bölgesidir. Buralarda hemen her türlü palyatif bakım hizmet (evde bakım hizmeti, gönüllülerden oluşan yardım ekipleri, hastane servis destek ekipleri gibi) modelleri mevcuttur.

Dünyanın birçok ülkesinde bu konuya yönelik çalışma ve projeler artan bir ivme ile yürütülmekte olsa da karşılanmamış palyatif bakım ihtiyacı bir sorun olarak devam etmektedir. WHO-WPCA 2014 raporuna göre 2006'da 21 ülke (%9)'de hospis-palyatif bakım birimi mevcutken 2011'de 234 ülkenin 136'sında (%58) bir ya da daha fazla sayıda palyatif bakım birimleri bulunmaktadır. Palyatif bakımın sağlık sistemine gelişmiş entegrasyonu ise dünyada sadece 20 ülkededir.¹⁰⁶

2.4.7. Türkiye'de Palyatif Bakım Uygulamaları

Ülkemizde palyatif bakım hizmetleri uzun yıllar göz ardı edilmiştir. Ancak yaşlı nüfusun artması, teknolojinin ilerlemesi ve tedavi imkanlarının artması ile yaşam beklentisinin yükselmesi ve çok sayıda yoğun bakım birimlerinin açılmasıyla kritik hastaların desteklenmesi tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de büyük oranda palyatif bakım gereksinimini de beraberinde getirmiştir.

Türkiye'de palyatif bakım uzmanları tarafından hizmet verilen üçüncü düzey kapsamlı palyatif bakım merkezi yoktur. Şuan sağlık sistemi içerisinde entegre çalışan, bu alana özgü eğitim almış uzman ekipler tarafından sunulan bir palyatif bakım hizmeti verilmemektedir.

2006 Eylül ayında Palyatif Tıp Amerikan Uzmanlık Derneği tarafından resmi olarak bir yan dal uzmanlığı olarak tanınmıştır. Ülkemiz tıp fakültelerimizde ise henüz palyatif bakım bilim dalı kurulmamıştır ve yan dal olarak palyatif bakım uzmanlığı eğitimi de yoktur. Palyatif bakım hizmeti diğer dal hekimlerince birinci ve ikinci düzeyde yürütülmektedir.

Ülkemizde palyatif bakımın ilk adımı olarak Türkiye Cumhuriyeti (T.C) Sağlık Bakanlığı "Evde Bakım Hizmeti" ni başlatmıştır. Palyatif bakımın hastane ayağı için ise bu kuruluşun yapısı ve işleyişi hakkında yasal düzenlemelere başlanmış ve erişkin hastalara yönelik ilk "Kapsamlı Palyatif Bakım Merkezi", Sağlık Bakanlığı (S.B.) Ulus Devlet Hastanesi'nde açılmıştır.¹¹⁰

Evde sağlık hizmetleri ile ilgili uygulamalar 10.03.2005 tarih ve 25751 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 'Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik' ile yasal düzenleme altına alınmıştır. Evde bakım tedavi hizmeti gösteren özel kuruluşların S.B.'den uygunluk belgesi alması zorunluluğu

getirilmiştir. Akabinde 01.02.2010 tarihinde ‘Sağlık Bakanlığınca Sunulan Evde Sağlık Hizmetlerinin Uygulanma Usul ve Esasları Hakkında Yönerge’ yayınlanmış ve evde sağlık hizmetleri kamu hastaneleri ile aile sağlığı merkezlerince verilmeye başlanmıştır. Buna göre aile hekimi, kendisine kayıtlı hastaların tıbbi durumunu değerlendirerek evde sağlık hizmeti alması gerektiğine karar verdiği hastaya verilmesi gereken hizmetin düzeyini belirlemekle sorumludur.

Palyatif bakım hizmetlerinin bir parçası olan “hospis” in amacı mevcut hastalığı iyileştirici yeni bir tedavi planlanmayan hastaların ağrı ve diğer semptomlarının giderilmesi hasta ve ailesine psikolojik ve manevi desteğin sağlanmasıdır. Ülkemizde “hospis” kavramı yeni yeni anlaşılakta olup, bu tür kuruluşların yapısı ve işleyişleri hakkında yasal bir düzenleme de bulunmamaktadır. Sağlık Bakanlığı’nın 10.03.2005 tarih ve 25751 sayılı Resmi Gazete’ de yayınlamış olduğu “Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik” de evde bakım hizmetlerinin bir sağlık kuruluşu olan hospis içinde verilebilmesini sağlayacak maddeler bulunmaktadır.

Türkiye’de hospis kavramına yakın ilk kuruluş kanserli hastalara uzun süreli palyatif bakım verebilmek için kurulan, Türk Onkoloji Vakfı’nın, 1993-1997 yıllarında hizmet veren İstanbul Yeşilköy’deki “Kanser Bakımevi” dir. Ne yazık ki yatan hastalara sosyal güvenlik sistemlerimizce ödeme yapılmaması, bağış kaynaklarının yetersizliği, hasta ve yakınlarınca hospis kavramının yeterince anlaşılmaması bu öncü kuruluşumuzun kapanmasına yol açmıştır. Palyatif bakım amaçlı ikinci hospis girişimi ise yine kanserli hastalar için 2006 yılında Hacettepe Onkoloji Enstitüsü Vakfı tarafından gerçekleştirilmiştir ve Hacettepe Onkoloji Hastanesine çok yakın olan tarihi bir Ankara evi 12 odalı bir hospise dönüştürülmüştür. “Hacettepe Umut Evi” adı ile kanserli hastaların tedavi ve sonrasında birkaç hafta gibi kısa süreli konaklamalarını ve kısıtlı ölçüde hemşire hizmetlerinden yararlanmalarını sağlayacak şekilde hizmet vermesi öngörülmüştür. Ülkemizde tamamen hospis olarak nitelendirilebilecek kurumlar henüz yoktur.

Ortadoğu Kanser Konsorsiyumu’nun (Middle East Cancer Consortium) (MECC) 2005 yılı Palyatif Bakım Raporu’nda, ülkemizde yedi palyatif bakım ünitesi bulunduğu ve İstanbul ile Ankara’da yataklı hospis merkezi kurulma çalışmaları olduğu belirtilmektedir.¹¹¹

2009 yılı sonu itibari ile ülkemizde hizmet veren iki sağlık bakanlığı, bir özel, yedi üniversite hastanesinde olmak üzere 10 adet palyatif bakım merkezi mevcuttur. Uluslar arası akredite olan ise sadece bir palyatif bakım merkezi vardır.

Türkiye’de erişkin hastalara yönelik ilk Kapsamlı Palyatif Bakım Servisi ‘‘S.B Ulus Devlet Hastanesi’nde açılmıştır. Özellikle Ankara genelindeki yoğun bakımlardan eve taburcu edilemeyen, yoğun bakım gereksinimi uzun sürecek ya da artık tümüyle palyatif bakım gerektiren hastaların bu birime kabulünü sağlayan bir sistem oluşturulmuştur. Böylece hem hasta ve yakınlarına daha konforlu bir bakım sağlanmakta hem de akut yoğun bakımlarda yatak açılması, buradaki sağlık personelinin bakım yükü azaltılarak aktif, efektif ve spesifik akut yoğun bakım hizmeti sunmaları sağlanmıştır. Acil ambulans servisi ile akut hasta transferi kabul edilmemektedir. Hastane içinde de Palyatif Bakım Servisine kabul edilen hastanın uygun bakım yerine ve evine gönderilmesi için bir triyaj sistemi oluşturulmuştur. Hastaların bakım yerleri klinik durumlarına göre anestezi uzmanları tarafından belirlenmekte gerekli durumlarda diğer klinik uzmanlarından da konsültasyon desteği alınmaktadır. Hasta ve yakınlarına psikiyatrist, psikolog, din psikoloğu, fizyoterapist, sosyal hizmet uzmanı tarafından da destek verilmektedir. Palyatif bakım merkezinde hastanın ailesi ya da bakıcılarına teorik ve pratik olarak bakım eğitimi verilmektedir. Eve taburcu edilen hastaların takip ve tedavisi evde bakım hizmeti tarafından yürütölmektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma retrospektif dosya taramasıdır. Bu çalışma için Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan onay alındı (Proje No: GOKAEK 2017/67). Çalışma grubu fakültemiz Medikal Onkoloji ve Hematoloji bölümleri tarafından takipli 18 yaş üzeri kanser hastalarının acil servisimize 01.01.2015-31.12.2016 tarihleri arasındaki başvurularından oluşturuldu. Hastaların demografik ve klinik özelliklerine ait verilere hastane elektronik veri tabanı ve hasta dosyalarından ulaşıldı. Excel formatında hazırlanan veri toplama formlarına (EK-1) hastaların yaş, cinsiyet, kanser tipi, metastaz varlığı, acil servise geliş şikayeti, laboratuvar ve radyolojik görüntüleme sonuçları, başvuru zamanı, triyaj sınıflaması, hastanın acil servisten sonlanımı, aynı şikayetle tekrar başvuru durumu kaydedildi.

Hastaların başvuru özellikleri değerlendirildikten sonra hastalar 3 gruba ayrıldı.

1. Onkolojik Acil Grubu:

Kanserle ilintili şikayete bağlı başvuran ve tanısı aşağıdakilerden herhangi birisi olanlar:

- Havayolu obstrüksiyonu,
- Kemik metastazı-patolojik kırık,
- Malign perikardiyal efüzyon-tamponad,
- Vena kava süperiyor sendromu,
- İntrakraniyal basınç artışı,
- Bağırsak tıkanıklığı,
- Tümör lizis sendromu,
- Hiperkalsemi,
- Uygunsuz antidiüretik hormon sendromu,
- Adrenal yetmezlik,
- Febril nötropeni,

- Hiperviskozite sendromu,
- Tromboemboli,
- Kemoterapiye bağlı bulantı-kusma,
- Kemoterapötik ilaç ekstrevasyonu.

2.Palyatif Bakım Grubu:

Kanserle ilişkili şikayeti olmasına rağmen onkolojik aciliyet taşımayan ve hastalara destek tedavi sağlanan başvurular.

3.Diğer Başvurular:

Acil servise kanserden bağımsız şikayetle gelen başvurular olarak sınıflandırıldı.

İstatiksel Analiz:

Tanımlayıcı analizlerde veriler yüzde ve ortalama±standart sapma ile ifade edildi. Kategorik değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmalarında ki-kare testi yapıldı. Onkolojik acili belirlemeye yönelik faktörleri öngörebilmek için univariate ve multivariate regresyon analizi yapıldı. Model uyumu için Hosmer-Lemeshow testi yapıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ alındı.

4.SONUÇLAR

Çalışmamızda, Medikal Onkoloji kliniği tarafından takip edilen 16.305 ve Hematoloji kliniğine kayıtlı 3423 hastanın hastane kayıtları incelendi. Çalışmaya uygun olan 2176 hastanın 6025 başvurusu değerlendirildi. Acil servise çalışma süresi boyunca toplam 91.994 hasta başvurmuş olup kanserli hastaların başvuru oranı %6.54'dür.

Çalışma hastalarının yaş ortalaması 59.76 olup, 3492'si (%57.9) erkek, 2533'ü (%42.1) kadın cinsiyettedir. Tüm başvurular incelendiğinde, onkolojik acil grubunda 599 (%9.94), palyatif bakım grubunda 4227 (%70.16), diğer başvurular grubunda ise 1199 (%19.9) başvuru olduğu saptandı. Onkolojik acil grubunun yaş ortalaması 58.01, palyatif bakım grubunun 59.71, diğer başvurular grubunda ise 60.83 olarak saptandı. Onkolojik acil olan başvuruların 329'u (%54.9), palyatif bakım grubunun 2473'ü (%58.5), diğer başvuruların 690'ı (%57.5) erkek cinsiyetteydi. Cinsiyete göre değerlendirme yapıldığında başvuruların son tanılara göre onkolojik acil, palyatif bakım ve diğer başvurular olarak sonuçlanmasında istatistiksel anlamlı fark bulunamadı ($p=0,2389$). Hastalar kanser tipine göre değerlendirildiğinde 1242 (%20.6) başvuru hematolojik malignite, 4783 (%79.4) başvuru solid tümör nedenlidir. Solid tümörler içinde en sık GİS kökenli kanser nedeni 1423 başvuru (%23.6), 2. sıklıkta ise akciğer kanseri 1017 başvuru (%16.8) tespit edildi. GİS kanserlerinde 154 başvuru (%10.82), akciğer kanserli olgularda 97 (%9.53), beyin tümörlerinde 62 başvuru (%29.38) onkolojik acil olarak değerlendirildi. Hematolojik maligniteler ile solid tümörler karşılaştırıldığında hastaların sonlanımları açısından anlamlı farklılık bulunmadı ($p=0,3594$). Tüm başvurular içinde 2718 başvurunun (%45.1) metastazı mevcuttu. Metastazı olan grupta, 283 başvuru (%10.41) onkolojik acil, 2103 başvuru (%77.37) palyatif bakım, 332 başvuru (%12.21) diğer başvurular grubu içerisinde sınıflandırıldı. Metastazı olmayan 3307 başvurunun (%54.9), 316'sı (%9.55) onkolojik acil, 2124'ü (%64.22) palyatif bakım, 867'si (%26.21) diğer başvurular olarak değerlendirildi. Metastaz varlığına göre gruplar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0,0001$). Hastaların demografik verileri Çizelge 4'de özetlenmiştir.

Çizelge 4. Demografik özellikler

	GENEL (n:6025)		ONKOLOJİK ACİL (n:599) (9.94%)		PALYATİF BAKIM (n:4227) (70.16%)		DİĞER BAŞVURULAR (n:1199) (19.90%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
YAŞ	59.76		58.01		59.71		60.83	
CİNSİYET								
Erkek	3492	57.9	329	9.4	2473	70.8	690	19.7
Kadın	2533	42.1	270	10.6	1754	69.2	509	20.0
MALİGNİTE								
Akciğer	1016	16.9	97	9.53	774	76.11	146	14.35
Baş-boyun	244	4.0	17	7.58	165	73.66	62	27.68
Beyin	211	3.5	62	29.38	122	57.82	27	12.80
Cilt	75	1.2	6	8	47	62.67	22	29.33
Gis	1423	23.6	154	10.82	1084	76.18	185	13
Hematolojik	1242	20.6	108	8.69	695	55.96	439	35.35
Jinekolojik	546	9.1	47	8.60	418	76.55	81	14.84
Meme	549	9.1	46	8.38	388	70.67	115	20.95
Ürolojik	490	8.1	39	7.96	369	75.31	82	16.73
Diğer	229	3.8	23	10.13	164	72.25	40	17.62
METASTAZ								
Var	2718	45.1	283	10.41	2103	77.37	332	12.21
Yok	3307	54.9	316	9.55	2124	64.22	867	26.21

Hastaları acil servise getiren şikayetler incelendiğinde 1833 başvuru (%28) ile en sık ağrı, ikinci sıklıkta 1188 başvuru (%19.7) ile solunumsal problemler, üçüncü olarak da 1107 başvuru (%18.3) ile GİS şikayetleri gelmekteydi. Ağrı şikayetiyle başvuran hastalarda 124 başvuru (%7.1), solunum şikayetiyle ilgili başvurularda 82 başvuru (%6.9), GİS şikayetleriyle ilgili olanlarda 122 başvuru (%11), ateş şikayeti olan hasta başvurularında 148 başvuru (%37) onkolojik acil olarak değerlendirilmiştir. Başvuru nedenleri ve sayıları Çizelge 5’de gösterilmiştir.

Çizelge 5. Başvuru nedenleri, sayısı ve oranları

	GENEL (n:6025)		ONKOLOJİK ACİL (n:599) (9.94%)		PALYATİF BAKIM (n:4227) (70.16%)		DİĞER BAŞVURULAR (n:1199) (19.90%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ağrı	1733	28.8	124	7.1	1371	79.1	238	13.7
Ateş	399	6.6	148	37	231	57.8	20	50
Cilt lezyonları	125	2.1	0	0	28	22.4	97	77.6
Genel semptomlar	587	9.7	32	5.4	548	93.3	7	1.1
GİS semptomları	1107	18.4	122	11	956	86.3	29	2.6
Nörolojik semptomlar	437	7.3	82	18.7	206	47.1	149	34
Psikiyatrik semptomlar	9	0.1	0	0	1	11.1	8	88.9
Solunum sistemi semptomları	1188	19.7	82	6.9	759	63.8	347	29.2
Travma	104	1.7	0	0	8	7.6	95	92.4
Üriner sistem semptomları	214	3.6	5	2.3	102	47.6	107	50
Diğer	123	2	4	3.2	17	13.8	102	82.9

GİS:Gastrointestinal sistem

Hastaların tüm başvuruları değerlendirmeye alınmış olup başvuru sıklığı değerlendirildiğinde 974 hasta 1 kez acil servise başvurmuştur. 4 ve üzeri başvurusu olan 508 hasta mevcuttur (Çizelge 6).

Başvuruların triyaj kategorileri değerlendirildiğinde, 9 başvuru (%0.1) kırmızı, 5721 başvuru (%94.9) sarı, 295 başvuru (%4.89) yeşil kategorisinde yer almaktadır. Sarı kategoride yer alan 595 başvuru (%10.4) onkolojik acil, 4112 başvuru (%71.8) palyatif bakım, 1014 başvuru (%17.7) ise diğer başvurular grubunda yer aldı (Çizelge 7).

Çizelge 6. Başvuru sıklığı

	Hasta Sayısı	Yüzde
	n	%
1 kez başvuru	974	44.7
2 kez başvuru	452	20.7
3 kez başvuru	242	11.1
4 ve üzeri başvuru	508	23.3
Toplam	2176	

Çizelge 7. Hastaların triyaj değerlendirilmesi

	GENEL (n:6025)		ONKOLOJİK ACİL (n:599) (9.94%)		PALYATİF BAKIM (n:4227) (70.16%)		DİĞER BAŞVURULAR (n:1199) (19.90%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Trijaj								
Sarı	5721	94.9	595	10.4	4112	71.8	1014	17.7
Kırmızı	9	0.1	4	44.4	0	0	5	55.6
Yeşil	295	4.89	0	0	115	38.9	180	61

Hastaların başvuruları acil servise geliş zamanlarına göre pazartesi gününden cuma gününe kadar 08:00-16:00 saatleri arası mesai saati, 16:00-08:00 saatleri arası mesai dışı ve geri kalan zaman dilimi haftasonu olarak sınıflandırıldı. Başvuruların 2337'si (%38.7) mesai saati, 2309'u (%38.3) mesai dışı, 1379'u (%22.8) haftasonu olarak saptandı. Mesai saatinde yapılan 221 başvuru (%9.45), mesai dışı 218 başvuru (%9.4) ve haftasonu yapılan 160 başvuru (%11.6) onkolojik acil olarak değerlendirildi (Çizelge 8).

Çizelge 8. Hastaların başvuru zamanı

	GENEL (n:6025)		ONKOLOJİK ACİL (n:599) (9.94%)		PALYATİF BAKIM (n:4227) (70.16%)		DİĞER BAŞVURULAR (n:1199) (19.90%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Başvuru Zamanı								
Mesai saati	2337	38.8	221	9.45	1594	68.2	522	22.3
Mesai dışı	2309	38.3	218	9.4	1687	73	404	17.4
Hafta sonu	1379	22.9	160	11.6	946	68.6	273	19.7

Hastaların acil serviste sonuçlanma durumları incelendiğinde 5017 başvuru (%83.2) taburculukla, 896'sı (%14.8) servise yatışla, 87 başvuru (%1.4) yoğun bakım yatışıyla, 25 başvuru da (%0.4) ölümlerle neticelenmiştir. Taburcu olan grupta 210 başvuru (%4.1) onkolojik acil olarak saptandı. Servis yatışı olan hastaların 450 başvurusu (%50.2) palyatif bakım amacıyla yapılmıştır. Servise yatan hastaların takipleri incelendiğinde bu başvuruların 160'ının (%17.8) ölümlerle sonuçlandığı görüldü (Çizelge 9).

Çizelge 9. Hasta sonlanımları

	GENEL (n:6025)		ONKOLOJİK ACİL (n:599) (9.94%)		PALYATİF BAKIM (n:4227) (70.16%)		DİĞER BAŞVURULAR (n:1199) (19.90%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sonuç								
Taburcu	5017	83.3	210	4.1	3725	74.2	1082	21.5
Yatış	896	14.9	341	38	450	50.2	105	11.7
YBÜ	87	1.4	37	42.5	46	52.8	4	4.5
Acilde Ölüm	25	0.4	11	44	6	24	8	32

Acil servis başvurusu taburculukla sonlanan hastaların aynı şikayetle 3 gün içinde başvurması tekrar başvuru olarak kabul edildi. Aynı şikayetle tekrar başvuru oranlarına bakıldığında 525 başvuru da (%8.7) bir hafta içinde tekrar başvuru

gerçekleşmiştir. Şikayeti geçmeyen bu grubun 33'ü (%6.2) onkolojik acil tanısı almıştır. Taburcu olan onkolojik acil ve palyatif bakım grupları arasında tekrar başvuruda anlamlı fark bulunamadı ($p=0,1869$) (Çizelge 10).

Çizelge 10. Hastaların tekrar başvuru durumu

	GENEL (n:6025)		ONKOLOJİK ACİL (n:599) (9.94%)		PALYATİF BAKIM (n:4227) (70.16%)		DİĞER BAŞVURULAR (n:1199) (19.90%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tekrar Başvuru								
Var	525	8.7	33	6.2	437	83.23	55	10.4
Yok	5500	91.2	566	10.2	3790	68.9	1144	20.8

Hastaların laboratuvar değerleri incelendiğinde 1606 başvuruda (%26.6) anemi saptandı. Anemisi olan olguların 190'ı (%11.8) onkolojik acil olarak değerlendirildi. Lökositozu olan 1120 (%18.5) başvurunun 133'ü (%11.8) onkolojik acildi. Hipokalsemi saptanan 460 başvuru (%7.6), hiponatremi saptanan 365 başvuru (%6) en sık saptanan elektrolit bozukluğu olarak göze çarptı. Hastaların laboratuvar verileri Çizelge 11'de özetlenmiştir.

Çizelge 11. Laboratuvar değerleri

	GENEL (n:6025)		ONKOLOJİK ACIL (n:599) (9.94%)		PALYATİF BAKIM (n:4227) (70.16%)		DİĞER BAŞVURULAR (n:1199) (19.90%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Anemi	1606	26.6	190	11.8	1194	74.3	222	13.8
Lökositoz	1120	18.5	133	11.8	831	74.1	156	13.9
Nötropeni	602	9.9	180	29.9	350	58.1	72	11.9
Trombositopeni	589	9.7	117	19.8	378	64.1	94	15.9
ABY	319	5.2	70	21.9	213	66.7	36	11.2
Hiponatremi	365	6	57	15.6	269	73.6	39	10.6
Hipernatremi	31	0.5	5	16.1	25	80.6	1	3.2
Hipokalemi	270	4.4	58	21.4	189	70	23	8.5
Hiperkalemi	197	3.2	31	15.7	134	68	32	16.2
Hipokalsemi	460	7.6	57	12.3	337	73.2	66	14.3
Hiperkalsemi	78	1.2	51	65.3	22	28.2	5	6.4

ABY: Akut böbrek yetmezliği

Hastaların acil serviste yapılan radyolojik görüntülemeleri X-RAY, BT, MR, USG olarak sınıflandırıldı. Onkolojik acil tanısı alan 599 başvurunun 545'i (%90.98) acil serviste radyolojik olarak tetkik edilirken, palyatif bakım grubunda 2233 başvuruda (%52.82) görüntüleme yapılmıştır. Diğer başvurular grubunda 513 başvuruda (%42.7) görüntüleme yapılırken, en sık X-RAY (%34.5) kullanılmıştır (Çizelge 12).

Çizelge 12 . Görüntüleme yöntemleri

	GENEL (n:6025)		ONKOLOJİK ACIL (n:599) (9.94%)		PALYATİF BAKIM (n:4227) (70.16%)		DİĞER BAŞVURULAR (n:1199) (19.90%)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	Herhangi bir görüntüleme	3291	54.6	545	90.98	2233	52.82	513
X-RAY	2455	40.7	326	54.42	1715	40.57	414	34.5
BT	1081	17.9	312	52.08	645	15.25	124	10.3
MR	68	1.1	19	3.17	35	0.82	14	1.1
USG	298	4.9	53	8.84	213	5.03	32	2.6
Görüntüleme yapılmamış	2734	45.3	54	9.01	1994	47.17	686	57.2

X-RAY: Direkt grafi, BT: Bilgisayarlı tomografi, MR: Manyetik rezonans, USG: Ultrasonografi

Onkolojik acili öngörmede etkili olabilecek faktörleri belirleyebilmek için lojistik regresyon modeli oluşturuldu. Ayrıca yaş, cinsiyet, başvuru zamanı, metastaz varlığı, tekrar başvuru, radyolojik anormallik varlığı, akut böbrek yetmezliği, hiperkalsemi, diğer elektrolit anormalligi, anemi, trombositopeni, lökositoz, nötropeni modele dahil edildi.(Çizelge 12) Korelasyon matrisinde 0.6 üzerinde değere rastlanmadı. Hosmer-Lemeshow testinde $p < 0.001$ olduğu için modelin güvenilir olmadığına karar verildi.

Tüm değişkenler ile univariate analiz yapıp Odds ratio (%95 güven aralığı) hesaplandı. Anlamli değişkenler ile multivariate analiz yapıldı. Hiperkalsemi ve triyaj kategorisi kolinearite olasılık değerlendirildiği için modele dahil edilmedi. Multivariate model fit çıkmadı. Acil servis başvurusunda öykü ve muayene ile ilk değerlendirmede ileri değerlendirme ihtiyacı olan hastayı değerlendirilebilmesine yardımcı olacak model oluşturuldu. Modelde anlamlı farklılıklar hastanın beyin tümörü olması, ateşi ve nörolojik yakınmaları olması, haftasonu başvurması olarak bulundu.

Çizelge 13. Onkolojik Acili Öngörmeye Yönelik Univariante Analiz

Risk Faktörü	n	%	Odds oranı	95% Güven Aralığı	P değeri
Kanser tipleri					
Akciğer	97	16.1	0.94	0.75-1.19	0.6448
Baş-boyun	17	2.83	0.66	0.40-1.10	0,1152
Beyin	62	10.3	4.08	3.00-5.57	<0.0001
GİS	154	24.04	1.13	0.93-1.37	0.2044
Hematolojik	108	18.03	0.83	0-66-1.03	0.0999
Jinekolojik	47	7.84	0.84	0.61-1.14	0.2753
Meme	46	8.22	0.81	0.59-1.11	0.1999
Üriner sistem	39	6.51	0.76	0.54-1.07	0.1270
Diğer maligniteler	23	3.83	1.01	0.65-1.57	0.9582
Başvuru şikayetleri					
Ağrı	124	20.7	0,61	0.50-0.76	<0.0001
Ateş	148	24.7	6,76	5.40-8.47	<0,0001
Cilt bulguları	0	0	0.03	0.002-0.56	0.0183
GİS yakınmaları	122	20.3	1.15	0.93-1.42	0.1846
Genel yakınmalar	32	5.34	0.49	0.34-0.75	0.0002
Nörolojik yakınmalar	82	13.6	2.26	1.75-2.92	<0.0001
Psikiyatrik yakınmalar	0	0	0.47	0-02-8.18	0.6087
Solunum şikayetleri	82	13.6	0.61	0.48-0.78	<0.0001
Üriner yakınmalar	5	0.83	0.21	0.08-0.51	0.0006

Çizelge 13. Devamı

Diğer yakınmalar	3	0.50	0.22	0.07-0.70	0.0108
Laboratuvar bulguları					
ABY	70	11.6	2.75	2.07-3.63	<0,0001
Anemi	190	31.7	1.31	1.09-1.57	0,0032
Hiperkalemi	31	5.17	1.72	1.16-2.56	0.0063
Hipernatremi	5	0.83	1.74	0.66-4.56	0.2545
Hipokalemi	58	9.68	2.63	1.94-3.57	<0.0001
Hipokalsemi	57	9.51	1.31	0.97-1.75	0.0685
Hiponatremi	57	9.51	1.74	1.29-2.34	0.0002
Lökositoz	133	22.2	1.28	1.04-1.57	0.0168
Nötropeni	180	30.05	5.09	4.16-6.22	<0.0001
Trombositopeni	117	19.53	2.54	2.03-3.18	<0.0001
Diğer parametreler					
Cinsiyet	270	45.07	1.14	0.96-1.35	0.1132
Metastaz	283	47.2	1.10	0.92-1.30	0.2690
Radyolojik anormallikler	408	68.11	9.01	7.49-10.84	<0.0001
Tekrar başvuru	33	5.50	0.58	0.40-0.84	0.0038
Travma	0	0	0.086	0.01-0.62	0.0149
Haftasonu başvuru	160	26.7	1.25	1.03-1.52	0.0191

ABY: Akut böbrek yetmezliği, GİS: Gastrointestinal sistem

Çizelge 14. Onkolojik Acili Öngörmeye Yönelik Multivariate Analiz

	Odds Oranı	95% Güven Aralığı	P değeri
Ağrı	0.97	0.77-1.22	0.8303
Ateş	7.66	5.97-9.83	<0.0001
Beyin tümörü	3.73	2.64-5.28	<0.0001
Genel yakınmalar	0.74	0.50-1.09	0.1324
Haftasonu başvuru	1.29	1.06-1.58	0.0110
Nörolojik yakınmalar	2.07	1.53-2.80	<0.0001
Tekrar başvuru	0.60	0.41-0.87	0.0085
Yaş	0.99	0.98-1.00	0.1503

5.TARTIŞMA

Kanser, son yıllarda sıklığı giderek artan önemli bir sağlık sorunudur. Erken tanı ve yeni tedavi olanakları sayesinde, beklenen yaşam süresinin uzaması kanser hastalarının acil servis başvurularını arttırmaktadır. Üniversite hastanemiz, bir milyon sekiz yüz bin nüfuslu il merkezinde yer almaktadır. Hastanemiz, sadece Kocaeli ilinde yaşayan hastalar için değil çevre illerdeki kanser hastaları için de bölgenin önemli bir kanser hastanesi konumundadır. Bu durum poliklinik hizmetlerine ve acil servis başvurularına yansımaktadır. Çalışma süresince 6025 başvuru değerlendirdik. Bu rakam, acil servise günde ortalama 8-9 kanser hastasının başvurduğunu göstermektedir. Çalışma grubumuza dahil edilmeyen, hastanemizde takip edilmeyen kanser hastalarının ve yeni tanı kanser hastalarının başvurularını da hesaba katarsak, acil serviste karşılaşılan kanser hastası sayısı daha da artacaktır. Sonuçlara baktığımızda toplamda 1033 başvuru yatış, yoğun bakımı yatışı ve ölümlerle sonuçlanmıştır. Her 6 hastadan birinin taburcu olamayacak kadar ciddi problemlerle

başvuruyor olması acil serviste çalışan hekimlerin ve yardımcı sağlık personelinin kanser hastalarının yönetiminde tecrübe sahibi olması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Türkiye’de 2014 yılında YSH erkeklerde yüz binde 246,8 kadınlarda ise yüz binde 173,6’dır. Türkiye kanser insidansı, erkeklerde dünya insidansının üzerinde seyrederken kadınlarda bir miktar daha düşüktür. Bozdemir ve ark.⁷ çalışmasında Türkiyede %49.5’i erkek %49.7’si kadın saptanmıştır. Yaylacı ve ark.¹¹ acil serviste yaptıkları retrospektif çalışmada hastaların %55.7’si erkek, %44.3’ü kadındır. Kerroult ve ark.¹¹² çalışmasında ise % 65’nin erkek olduğu saptanmıştır. Swenson ve ark.¹¹³ yaptığı çalışmada %41’i erkek, %59’u kadındır. Koçak ve ark.¹¹⁴ çalışmasında ise %42’si kadın, %58’i erkek idi. Koca ve ark. çalışmasında %59.2’si erkek, %40.8’i kadındır. Bizim sonuçlarımıza göre hastaların %57.9’u erkek, %42.1’i kadındır. Çalışmamızda erkek hasta popülasyonunun fazla oluşu önceki yapılan çalışmalarla uyumlu olarak bulundu.

Hastaların yaş ortalaması değerlendirildiğinde Bozdemir ve ark. çalışmasında 60±14.8, Yaylacı ve ark. çalışmasında 58.2±14.5, Kerroult ve ark. çalışmasında 62±15.7, Swenson ve ark. yaptığı çalışmada 68.9, Özbakan ve ark.¹¹⁵ yaptığı çalışmada da 60.86±13.88’dir. Koçak ve ark. yaptığı çalışmada ise yaş ortalaması 61.7 idi. Bizim çalışmamızda yaş ortalaması 59.76 olarak bulunmuştur. Yaş ortalamamız literatürle örtüşmektedir.

Hastaların acil servise başvuru zamanları incelendiğinde Bozdemir ve arkadaşları 324 başvuru değerlendirmiş ve hastaların %49.3’ü mesai dışı başvurmuştur. Swenson ve ark. çalışmasında hastaların %44’ü mesai saatleri içinde başvurmuştur. Tanrikulu ve ark.¹¹⁶ çalışmasında ise gece saatlerinde başvuru daha az olup 08:00-17:00 saatleri arasında başvuru sıklığı izlenmekteydi. Kraft Rovere¹¹⁷ ve arkadaşlarının çalışmasında en fazla başvuru pazartesi gün, en az başvuru pazar gün olmakla birlikte mesai içi başvuru daha fazladır. Bizim çalışmamızda ise hastaların %61.2’si mesai saatleri dışında acil servisimize başvurmuştur. Onkolojik acil olan hastaların mesai içi, mesai dışı ve haftasonu başvuru oranları sırasıyla %37.1, %36.6 ve %26.8’dir. Acil servis hekimlerinin ciddi medikal problemlerle başvurabilecek onkolojik acil olan hastalarla günün her saati karşılaşması olasıdır. Çalışmamızdaki mesai saatleri dışındaki bu yoğunluk, kanser hastalarının herhangi bir sağlık

problemiyle karşılaştıklarında takip edildikleri merkezde daha iyi sağlık hizmeti alacakları düşüncesi olabilir. Acil servis hizmetlerinin kolay ulaşılabilir oluşu, kanser hastalarının başvurduğu birinci ve ikinci basamaktaki hekimlerin kanser hastalarını bilgi ve tecrübe eksikliği nedeniyle tedavi gördükleri merkezlere yönlendirmeleri de mesai dışı başvuru oranlarını arttırabilir.

S.B. tarafından 2014 yılında yayınlanan Türkiye Kanser İstatistiklerine göre tüm yaş gruplarında erkeklerde ilk 3 sırayı akciğer, prostat, kolorektal kanserleri almakta olup kadınlarda bu sıra meme, tiroid ve kolorektal kanserler olarak bildirilmiştir. Özbakan ve ark. çalışmasında GİS kanserleri %28.8 oranı ile ilk sırada yer almıştır. Bozdemir ve ark. çalışmasında da ilk sırada yer alan GİS tümörleri %22.9'luk orana sahiptir. Swenson ve ark. çalışmasında en sık başvuru yapan hastaların kanser tanısını %16 oranla akciğer ve GİS tümörleri oluşturmaktadır. Bizim çalışmamızda da en sık başvuru nedeni olarak ilk sırada %23.6 oranıyla GİS kaynaklı tümörler gelmektedir. GİS kaynaklı tümörlerin en sık olarak görülmesi özefagus, mide, ince bağırsak, kolon, karaciğer, pankreas gibi geniş bir yayılım alanı olması bu durumyla açıklanabilir.

Türkiye'de akciğer kanseri, erkeklerde ilk sırada yer alırken, kadınlarda beşinci sırada yer almaktadır. Koçak ve ark. çalışmasında en sık görülen üç kanser sırasıyla akciğer %30, mide %11 ve meme %11'dir. Bizim çalışmamızda, akciğer kanseri %16.8 görülme sıklığı ile solid tümörler arasında ikinci sıklıkta görülmektedir. Tek bir organ kanseri şeklinde düşünüldüğünde, çalışmamızdaki akciğer kanserinin görülme sıklığı Türkiye verileriyle örtüşmektedir.

Kanser hastalarının acil servis başvuruları genellikle primer hastalığın komplikasyonları sonucu olsa da metastaza bağlı nedenlerle de hastalar başvurmaktadır. Akciğer kanseri gerek primer kanseri gerekse metastazları nedeni ile hastalarda nefes darlığı şikayetine yol açmakta, bu da acil servise kanser hasta başvurularının en sık nedenlerden birini oluşturmaktadır. Beyin metastazı olan hastalar primer kanserlerinden bağımsız olarak nöbet, bilinç bozulması gibi nörolojik şikayetlerle, karaciğer metastazı olan hastalar, karaciğer yetmezlik tablosuyla ve kemik metastazı olan hastalarda yaygın vücut ağrısı, patolojik kırık gibi nedenlerle acil servislere başvurabilir. Yaylacı ve arkadaşlarının çalışmasında acil servis başvurularında ileri evre kanserler çoğunluğu oluşturmaktadır. Bu grup, lokalize

kanserli hastalara göre 12,69 kez, bölgesel kanserli olgular ise lokalize kanserlilere göre 7,12 kez daha fazla onkoloji ile ilgili olarak acil servislere başvuruda bulunmuştur. Bizim çalışmamızda hastaların %45.1'inin metastazı mevcuttu. Metastazı olan başvurular değerlendirildiğinde başvuruların %87'si kanser ile ilişkili başvurular olarak saptandı. Metastazı olan hastaların %10.4'ü hayatı tehdit etme potansiyeli olan onkolojik acil tanısı almışlardır. Metastaz varlığı hem sık başvuruya sebep olması, hem de çok çeşitli kanser komplikasyonlarına yol açabilmesi nedeniyle kanser hastalarının yönetiminde daha detaylı değerlendirme yapılması gerektiği hususunda acil hekimleri için önemli bir belirteç olabilir.

Literatürde hastaları acil servise getiren şikayetler incelendiğinde en sık nedenler olarak nefes darlığı, ateş, ağrı, halsizlik ve kanama bulunmuştur.¹¹⁸ Özbakan ve ark. çalışmasında nefes darlığı ilk sıradadır. Koçak ve ark çalışmasında en sık %30 oranında nefes darlığı saptandı. Yaylacı ve ark. çalışmasında en sık başvuru şikayeti %22 oranıyla nefes darlığı olup, Bozdemir ve ark. yaptığı çalışmalarda en sık başvuru şikayeti ise ağrıydı. Swenson ve ark. yaptığı çalışmada ilk sırada %48 ile GİS şikayetleri yer almaktadır. Kerroult ve ark. çalışmasında en sık başvuru şikayeti genel durum bozukluğudur. Kılıçaslan ve ark. çalışmasında en sık başvuru nedenleri göğüs ağrısı, karın ağrısı, nefes darlığı ve baş ağrısıdır. Bizim çalışmamızda en sık acil başvuru nedenleri incelendiğinde ağrı %28.7, solunumsal şikayetler %19.7, GİS şikayetleri %18.3 ile ilk üç sırada yer almaktadır. Ağrı ve nefes darlığı kanser hastalarını acil servise getiren en sık sebepler olmaya devam etmektedir. Bizim çalışmamız daha önceki çalışmalarla benzer sonuçlar vermektedir. Ağrı palyasyonunun onkoloji poliklinikleri ve algoloji üniteleri tarafından etkin şekilde sağlanması acil servislere ağrı nedenli başvuruları azaltabilir. Sonuçlarımıza göre hastaların ateş ve nörolojik semptomlarla başvurması onkolojik acil riskini arttırmaktadır. Bu şikayetlerle acil servise başvuran hastaların daha dikkatli değerlendirilmesi onkolojik acil tanısının atlanmamasında yararlı olabilir.

Çalışmamızda hastalarımızın sonlanımlarını taburcu, yatış, yoğun bakım yatışı ve ölüm olarak sınıflandırdık. Swenson ve ark. çalışmasındaki ölüm oranı %10'dur. Salazar ve ark.¹¹⁹ çalışmasında hastaların %77.8'i taburcu edilip, %18.6'sı ölümlle sonuçlanmıştır. Koçak ve ark. çalışmasında ise hastaların %35'i taburcu edilmiş, %19'u ölmüştür. Bizim çalışmamızda hasta başvurularının %0.4'ü acil serviste

ölümle sonuçlanmıştır. Servis yatışı olan başvuruların da %17.8'i servis takiplerinde ölümle sonuçlanmıştır. Özbakan ve ark. çalışmasında sevk oranı %1.3'tür. Bizim sonuçlarımızda sevk oranı %1.4'tür. Hastanemiz yoğun bakım yatak sayısının az olması ve uzun süreli tedavi alması gereken hasta grubunun tedavisinin düzenlenmesinin gerekliliği, sevk nedenlerimiz olarak gösterilebilir. Bozdemir ve ark. hastaneye yatış oranını %37.3 olarak tespit ederken Salazar ve ark. %40 olarak bulmuşlardır. Kerroult ve ark. çalışmasında yatış oranı %81.3'tür. Özbakan ve ark. çalışmasında ise bu oran %51'dir. Çalışmamızda hastaneye yatış oranını %14.8 olarak saptadık. Onkolojik aciller, acildeki ilk müdahaleleri yapıldıktan sonra uzun süreli tedavi ihtiyaçları nedeniyle sıklıkla yatış gerektirmektedir. Bizim çalışmamızda 896 başvuru yatışla sonuçlanmış, bu başvuruların 450 (%50.2)'si palyatif bakım amacıyla yapılmıştır. Hasta yatış oranlarındaki bu değişkenlikler ülkelerin sağlık politikalarının farklılıklarından, hastanelerin imkanlarından kaynaklanıyor olabilir. Yatış oranlarındaki bu farklılıkları açıklayacak literatürde yeterli veri yoktur. Bu konuda yapılacak yeni çalışmalar bu durumu açıklayabilir. Çalışmamızın sonuçlarından birisi de onkolojik acil olarak kabul edilen 210 başvurunun taburculukla sonuçlanmasıdır. Bu durum üniversite hastanemiz şartlarıyla ilgili olabilir. Onkoloji servisinde yeterli sayıda yatak olmaması, destek tedavi amacıyla yatan hastaların fazla sayıda oluşu, acil servis doktorlarıyla onkologların yatış konusunda görüş ayrılığı, yatışı yapılamayan hastaların acil serviste tedavisinin tamamlanıp akut problemin çözülmesi, terminal evre hastaların kendi isteğiyle acil servisten ayrılması bu durumu açıklayan faktörler olabilir.

Hastaların triyaj kategorileri değerlendirildiğinde başvuruların %94.9'u sarı kategoride yer almıştır. Yeşil kategoride değerlendirilen başvuru oranı %4.8'dir. Sarı ve yeşil kategori arasındaki bu fark kanser hastalarının ciddi medikal problemleri olabileceği öngörülerek daha acil kategoride değerlendirilmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Kanser hastalarının laboratuvar tetkikleri incelendiğinde en sık görülen anormallikler tam kan tablosunda görülmektedir. Swenson ve arkadaşları anemi sıklığını %11 olarak bulmuşlardır. Yaylacı ve arkadaşlarının çalışmasında anemi sıklığı %30.4'tür. Bizim çalışmamızda da anemi sıklığı %26.6 olarak saptandı. Hematolojik bulgular içerisinde aneminin ilk sırada yer alması, kronik hastalık

anemisi, beslenme ve oral alım yetersizliği, kanama (GİS kanama, hematüri, hemoptizi vs) gibi nedenlerle açıklanabilir.

Acil servislerde hastalara tanı koyma sürecinde anamnez, fizik muayene ve kan tetkiklerinin yanında radyolojik görüntüleme yöntemlerinden de sıkça faydalanılmaktadır. Görüntüleme yöntemleri direk grafi, BT, MR, USG olarak sınıflandırıldı. Özbakan ve arkadaşlarının çalışmasında %63 oranında direk grafi sonucu çıkmıştır. Bizim çalışmamızda onkolojik acil tanısı alan hastaların %90.9'una görüntüleme yapıldı. Onkolojik acil grubunda en sık direk grafi, ikinci sıklıkta BT kullanılmıştır. Palyatif bakım grubundaki hastalara %52.8 azımsanmayacak oranda görüntüleme yapıldığı gözlemlendi. Acil servislerdeki hasta yoğunluğunu azaltabilmek için hızlıca tanı koyma düşüncesi, hayati risk teşkil edebilecek tanılarını atlamanın getirebileceği yasal yükümlülükler, kanserli hastaların şikayetlerinin altta yatan ciddi bir etyolojiye bağlı olabilme ihtimali radyolojik tetkiklerin sıkça başvurulmasının nedeni olabilir.

Kısıtlılıklar:

Çalışma grubumuz hastanemiz medikal onkoloji ve hematoloji kliniklerinin takipli hastalarını içermektedir. Acil servisimize başvuran yeni tanı kanser hastalarının ve farklı merkezlerde takibi yapıp acil servisimize başvuran hastaların başvurularını çalışmaya dahil etmedik. Kanser hastalarının acil servis başvurularını değerlendiren bugüne kadar yapılan çalışmalara göre örnek sayımız çok fazla olmasına rağmen bu durum çalışmamızın eksik bir yönüdür.

Çalışmamızın retrospektif arşiv taraması olması nedeniyle verilerimizi hastane elektronik veri tabanından ve dosya üzerinden sağladık. Ülkemizdeki kayıt sistemlerinin eksikliği de göz önüne alındığında veri kaybı yaşadığımız olguları değerlendirmeye alamamamız çalışmanın gücünü azaltmış olabilir.

Hasta bazlı değil başvuru odaklı olarak çalışma yürüttüğümüz için sağkalım ile ilgili veri sunamadık.

Hastaları acil servise getiren esas şikayet üzerinden değerlendirme yaptık. Birden fazla şikayeti olan hastalarda tetkik ve tedaviyi yönlendiren şikayeti referans aldık.

Başvuru sayısı ile şikayet sayısının eşit olmasının nedeni budur. Tüm şikayetlerin değerlendirilmeye alınmaması sonuçlar üzerinde etkili olabilir.

6.SONUÇ

Çalışmamızın sonuçlarına göre acil servise başvuran hastaların %6.54'ünü kanser hastaları oluşturmaktadır. Kanser hastalarının %9.9'u onkolojik acil olup, bu başvuruların %57.3'ü servis yatışıyla sonlanmıştır. Beyin tümörü olan, ateş ve nörolojik şikayetlerle başvuran, haftasonu başvuran hastaların onkolojik acil olma olasılığının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu veriler gözönünde bulundurularak acil servis hekimleri onkolojik acili tanımada ve tedavisini düzenlemede gereken yeterliliğe sahip olmalıdır. Kanser hastalarının başvurularının %70.1'i palyatif bakım gereksinimi nedeniyle gerçekleşmiştir. Acil servislerin yoğunluğunu azaltabilmek amacıyla kanser hastalarına palyatif bakım sağlayabilecek organizasyonların ülkemizdeki etkinliğinin araştırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

7.ÖZET

Giriş ve Amaç

Kanser, dünya genelinde sıklığı giderek artan önemli bir sağlık problemidir. Kanser hastalarının sayısındaki artış, bu hastaların acil servis başvurularını da arttırmaktadır.

Çalışmanın amacı acil servise başvuran kanser hastalarının demografik ve klinik özelliklerini inceleyerek hastaların onkolojik acil sıklığını ve onkolojik acili öngörebilecek faktörleri saptamaktır.

Gereç ve Yöntem:

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Medikal Onkoloji ve Hematoloji klinikleri tarafından takipli 18 yaş üzeri kanser hastalarının 01.01.2015-31.12.2016 tarihleri arasındaki acil servis başvuruları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri veri formlarına kaydedildi. Başvuru özellikleri incelenerek hastalar onkolojik acil grubu, palyatif bakım grubu ve diğer başvurular olarak sınıflandırıldı. Onkolojik acili öngermeye yardımcı olabilecek model oluşturuldu.

Bulgular:

2176 hastanın 6025 başvurusu incelendiğinde hastaların yaş ortalaması 59.76 olup, 3492'si (%57.9) erkek cinsiyetteydi. En sık gastrointestinal sistem maligniteleri (%23.6) saptandı. Hastaların %45.1'inde metastaz mevcuttu. En sık geliş şikayeti Ağrı (%28.7), en sık laboratuvar anormalliği Anemi (%26.6) olarak bulundu. Hastaların 1202'sinin (%55.2) acil servise birden fazla başvuruda bulunduğu saptandı. 5721 başvuru (%94.9) Sarı triyaj kategorisinde değerlendirildi. Başvuruların 3688'i (%61.2) mesai saatleri dışında gerçekleşti. Hasta başvurularının 5017'si (%83.3) taburculukla, 896'sı (%14.9) servis yatışıyla sonlanmıştı. Taburcu olan hastaların 525' i(%8.7) aynı şikayetle tekrar acil servise başvurmuştur. Başvuruların %9.9 'u onkolojik acil olarak değerlendirildi. Onkolojik acili öngörebilecek faktörler beyin tümörü, ateş, nörolojik şikayetler, haftasonu başvurma olarak saptandı.

Sonuç:

Kanser hastaları acil servise genellikle palyatif bakım ihtiyacı nedeniyle başvurmaktadır, onkolojik acil olan hastaları saptayabilmek için acil servis hekimleri yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kanser, Acil Servis, Onkolojik Acil, Palyatif Bakım

8.İNGİLİZCE ÖZET

Objective

Cancer is an increasingly important health problem worldwide. The increase in the number of cancer patients also increases the emergency department (ED) admission of these patients.

The purpose of the study is to determine the oncologic emergency frequency and the predicting factors of oncologic emergencies by evaluating the demographic and clinical characteristics of the emergency department cancer patients.

Material and Methods

A retrospective study was conducted with adults patients who admitted to ED and were treated at Kocaeli University Medical Oncology and Hematology Departments between 01.01.2015-31.12.2016. The demographic and clinical characteristics of the patients were recorded in data forms. Patients were classified as oncologic emergency group, palliative care group and other admissions by reviewing their admission characteristics. The model was established to help in predicting oncologic emergencies.

Results

6025 ED admissions of 2176 patients were examined, the mean age of the patients was 59.76 and 3492 (57.9%) of the patients were male. Gastrointestinal system malignancies were the most common malignancy. Metastasis was recorded 45.1% of the patients. Pain was the most frequent complaint and anemia was the most frequent laboratory anomaly. Of the 1202 patients (55.2%), had multiple ED admission. 5721 applications (94.9%) were evaluated in yellow triage category. 3688 (61.2%) of the admissions were in the out of the working hours. Of the patients, 5017 (83.3%) were discharged and 896 (14.9%) were admitted to wards. 525 (8.7%) of the discharged patients were re-admitted to the ED with the same symptoms. 9.9% of the admissions were considered as oncologically emergent. Factors which were predicted oncologic emergencies were brain tumor, fever, neurological symptoms and admission at weekends.

Result

Cancer patients usually apply to ED's for the need of palliative care. Emergency physicians should be knowledgeable and experienced in order to detect oncologic emergencies.

Key Words: Cancer, Emergency Department, Oncologic Emergencies, Palliative Care

9.KAYNAKÇA

1. Turkey Health Report. February 2004 Ankara. Publication number: SB-HM-2004/01,(http://www.sabem.saglik.gov.tr/forum/ezadmin/htmlarea/files/documents/1252_7türkiye_saglik_raporu_2003.pdf).
2. Can N, Yolcu S, Beceren NGÇ, Tomruk Ö. ACİL SERVİSİMİZE BAŞVURAN KANSER HASTALARININ SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN VE ACİL BAŞVURULARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ. *Bozok Tıp Derg.* 2013;3(2):6-11.
3. Barbera L, Taylor C, Dudgeon D. Why do patients with cancer visit the emergency department near the end of life? *Can Med Assoc J.* 2010;182(6):563-568. doi:10.1503/cmaj.091187.
4. Blackburn P. Emergency complications of malignancy. In:Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS. *Emergency Medicine.* 6th ed. USA, McGraw-Hill, 2004: 1363-1368.
5. Çetin M, Hematolojik Aciller ve Tedavileri. XXX. Ulusal Hematoloji Kongresi. Türk Hematoloji Derneği III: Hematoloji İlk Basamak Kursu Kitabı s:7-23. 2007.
6. Demirkazık A, Altun R. Onkolojik Aciller. *Yoğun Bakım Dergisi*,2004;4: 232-43.
7. 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. *Turkish J Med Sci.* 2009;39(2):235-240. doi:10.3906/sag-0801-3.
8. Prof E. 8. *Türkiye Halk Sağlığı Raporu.*; 2014.
9. Kutluk T, Kars A. Kanser Konusunda Genel Bilgiler. Sağlık Bakanlığı 2001;1:1- 55.
10. McCarthy EP, Phillips RS, Zhong Z, Drews RE, Lynn J. Dying with cancer: patients' function, symptoms, and care preferences as death approaches. *J Am Geriatr Soc.* 2000;48(5 Suppl):S110-21.
11. Yaylacı S, Topuzoğlu A, Karcıoğlu Ö, Acil Servise Başvuran Kanser Hastalarının Klinik Karakteristikleri ve Bir Yıllık Sağ Kalımları. *Int J Hematol Oncol*,2009;19(4):213-22.
12. Altunok V. *AVKAE.* 2011:19-23.
13. Devita T V Jr, Hellman S, Rosenberg A S (2001). *Cancer Principle&Practice of Oncology.* Sixth Edition. USA.
14. Rodier F, Campisi J, Bhaumik D. Two faces of p53: Aging and tumor suppression. *Nucleic Acids Res.* 2007;35(22):7475-7484. doi:10.1093/nar/gkm744.
15. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J cancer.* 2015;136(5):E359-86. doi:10.1002/ijc.29210.
16. Türkiye İstatistik Kurumu, Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2016.
17. TÜİK. "Yıllara, Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Nüfus Tablosu" . Erişim Adresi:

<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu>. Erişim Tarihi:31.12.2013.

18. TÜİK. “Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2014”. Erişim Adresi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18855> Erişim Tarihi: 16.01.2017.
19. Higdon ML, Higdon JA. Treatment of oncologic emergencies. *Am Fam Physician*. 2006;74(11):1873-1880.
20. Fox K. Oncologic emergencies. In: Macdonald J, Haller D, Mayer R, eds. Manual of oncologic therapeutics. Philadelphia: Lippincott, 1995:347-77.
21. Krecker E, Muggia F. Oncologic emergencies. In: Brain MP, Carbone PP, eds. Current therapy in hematology-oncology. St Louis: Mosby, 1995:600-613.
22. Bradley PJ. Treatment of the patient with upper airway obstruction caused by cancer of the larynx. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1999;120(5):737-741. doi:10.1053/hn.1999.v120.a90043.
23. Lewis M a (Mayo C, Hendrickson AW (Mayo C, Moynihan TJ (Mayo C. Oncologic Emergencies: Pathophysiology, Presentation, Diagnosis, and Treatment. *CA Cancer J Clin*. 2011;61(5):287-314. doi:10.3322/caac.20124.
24. Theodore PR. Emergent Management of Malignancy-Related Acute Airway Obstruction. *Emerg Med Clin North Am*. 2009;27(2):231-241. doi:10.1016/j.emc.2009.01.009.
25. Samant R, Gooi ACC. Radiotherapy basics for family physicians. *Can Fam Physician*. 2005;51(11):1496-1501.
26. Bucholtz JD. Metastatic epidural spinal cord compression. *Semin Oncol Nurs*. 1999;15(3):150-159. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10461699>. Accessed July 18, 2017.
27. Lee KM, Tsou I, Wong S, et al. Metastatic spinal cord compression as an oncology emergency - Getting our act together. *Int J Qual Heal Care*. 2007;19(6):377-381. doi:10.1093/intqhc/mzm043.
28. Blacburn P. Emergency complications of malignancy. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS. Emergency Medicine. 7th ed. USA, McGraw-Hill, 2010 : 1508-1516.
29. DeAngelis LM. Neuromuscular Complications. In: Casciato, DA.; Territo, MC. Manual of Clinical Oncology. 6th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins (LWW), 2008: 629.
30. Bradley PJ. Treatment of the Patient with Upper Airway Obstruction Caused by Cancer of the Larynx. *Otolaryngol Neck Surg*. 1999;120(5):737-741. doi:10.1053/hn.1999.v120.a90043.
31. Colombo A, Olson HG, Egan J, Gardin JM. Etiology and prognostic implications of a large pericardial effusion in men. *Clin Cardiol*. 1988;11(6):389-394. doi:10.1002/clc.4960110606.
32. Spodick DH. Acute cardiac tamponade. *N Engl J Med*. 2003;349(7):684-690. doi:10.1056/NEJMra022643.

33. Reddy PS, Curtiss EI, O'Toole JD, Shaver J a. Cardiac tamponade: hemodynamic observations in man. *Circulation*. 1978;58:265-272. doi:10.1161/01.CIR.58.2.265.
34. Sternbach G. Claude Beck: cardiac compression triads. *J Emerg Med*. 6(5):417-419.
35. Jacob S, Sebastian JC, Cherian PK, Abraham A, John SK. Pericardial effusion impending tamponade: a look beyond Beck's triad. *Am J Emerg Med*. 2009;27(2):216-219. doi:10.1016/j.ajem.2008.01.056.
36. Maisch B, Ristic A, Pankuweit S. Evaluation and management of pericardial effusion in patients with neoplastic disease. *Prog Cardiovasc Dis*. 2010;53(2):157-163. doi:10.1016/j.pcad.2010.06.003.
37. Patel J, Sheppard MN. Primary malignant mesothelioma of the pericardium. *Cardiovasc Pathol*. 2011;20(2):107-109. doi:10.1016/j.carpath.2010.01.005.
38. Kim S-H, Kwak MH, Park S, et al. Clinical characteristics of malignant pericardial effusion associated with recurrence and survival. *Cancer Res Treat*. 2010;42(4):210-216. doi:10.4143/crt.2010.42.4.210.
39. Ganeshan A, Quen Hon L, Warakaulle DR, Morgan R, Uberoi R. Superior vena caval stenting for SVC obstruction: Current status. *Eur J Radiol*. 2009;71(2):343-349. doi:10.1016/j.ejrad.2008.04.014.
40. Samphao S, Eremin JM, Eremin O. Oncological emergencies: Clinical importance and principles of management. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2010;19(6):707-713. doi:10.1111/j.1365-2354.2009.01091.x.
41. Patchell RA. The management of brain metastases. *Cancer Treat Rev*. 2003;29(6):533-540. doi:10.1016/S0305-7372(03)00105-1.
42. Barnholtz-Sloan JS, Sloan AE, Davis FG, Vigneau FD, Lai P, Sawaya RE. Incidence proportions of brain metastases in patients diagnosed (1973 to 2001) in the Metropolitan Detroit Cancer Surveillance System. *J Clin Oncol*. 2004;22(14):2865-2872. doi:10.1200/JCO.2004.12.149.
43. Schouten LJ, Rutten J, Huveneers HAM, Twijnstra A. Incidence of brain metastases in a cohort of patients with carcinoma of the breast, colon, kidney, and lung and melanoma. *Cancer*. 2002;94(10):2698-2705. doi:10.1002/cncr.10541.
44. Forsyth PA, Posner JB. Headaches in patients with brain tumors: a study of 111 patients. *Neurology*. 1993;43(9):1678-1683.
45. Davis PC, Hudgins PA, Peterman SB, Hoffman JC. Diagnosis of cerebral metastases: double-dose delayed CT vs contrast-enhanced MR imaging. *AJNR Am J Neuroradiol*. 12(2):293-300.
46. Perry RJ, Samuel VT, Petersen KF, Shulman GI, Haven N, Haven N. HHS Public Access. 2015;510(7503):84-91. doi:10.1038/nature13478.
47. Halfdanarson TR, Hogan WJ, Moynihan TJ. Oncologic Emergencies: Diagnosis and Treatment. *Mayo Clin Proc*. 2006;81(6):835-848. doi:10.4065/81.6.835.
48. Ripamonti C, Bruera E. Palliative management of malignant bowel obstruction. *Int J*

Gynecol Cancer. 12(2):135-143.

49. Dolan EA. Malignant Bowel Obstruction: A Review of Current Treatment Strategies. *Am J Hosp Palliat Med*. 2011;28(8):576-582. doi:10.1177/1049909111406706.
50. Wong TH, Tan YM. Surgery for the palliation of intestinal obstruction in advanced abdominal malignancy. *Singapore Med J*. 2009;50(12):1139-1144.
51. Ripamonti CI, Easson AM, Gerdes H. Management of malignant bowel obstruction. *Eur J Cancer*. 2008;44(8):1105-1115. doi:10.1016/j.ejca.2008.02.028.
52. Henry JC, Pouly S, Sullivan R, et al. A scoring system for the prognosis and treatment of malignant bowel obstruction. *Surgery*. 2012;152(4):747-56-7. doi:10.1016/j.surg.2012.07.009.
53. van Hooft JE, Bemelman WA, Oldenburg B, et al. Colonic stenting versus emergency surgery for acute left-sided malignant colonic obstruction: a multicentre randomised trial. *Lancet Oncol*. 2011;12(4):344-352. doi:10.1016/S1470-2045(11)70035-3.
54. Carison HE. Metabolic complications. In: Casciato, DA.; Territo, MC. *Manual of Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins (LWW), 2008:567-94.
55. Kallab AM, Jillella AP. Tumor Lysis Syndrome in Small Cell Lung Cancer. *Med Oncol*. 2001;18(2):149-152. doi:10.1385/MO:18:2:149.
56. Pentheroudakis G, O'Neill VJ, Vasey P, Kaye SB. Spontaneous acute tumour lysis syndrome in patients with metastatic germ cell tumours. Report of two cases. *Support Care Cancer*. 2001;9:554-557.
57. Sklarin NT, Markham M. Spontaneous recurrent tumor lysis syndrome in breast cancer. *Am J Clin Oncol*. 1995;18(1):71-73.
58. Vanauken J, Spencer-cisek P, Legha S, Sponzo RW. Acute Tumor Lysis Syndrome Associated with Concurrent Biochemotherapy of Metastatic Melanoma A Case Report and Review of the Literature. :1055-1059.
59. Freda BJ, Davidson MB, Hall PM. Evaluation of hyponatremia: A little physiology goes a long way. *Cleve Clin J Med*. 2004;71(8):639-650. doi:10.3949/ccjm.71.8.639.
60. Cortes J, Moore JO, Maziarz RT, et al. Control of Plasma Uric Acid in Adults at Risk for Tumor Lysis Syndrome: Efficacy and Safety of Rasburicase Alone and Rasburicase Followed by Allopurinol Compared With Allopurinol Alone—Results of a Multicenter Phase III Study. *J Clin Oncol*. 2010;28(27):4207-4213. doi:10.1200/JCO.2009.26.8896.
61. Rampello E, Fricia T, Malaguarnera M. The management of tumor lysis syndrome. *Nat Clin Pract Oncol*. 2006;3(8):438-447. doi:10.1038/ncononc0581.
62. Vassilopoulou-Sellin R, Newman BM, Taylor SH, Guinee VF. Incidence of hypercalcemia in patients with malignancy referred to a comprehensive cancer center. *Cancer*. 1993;71(4):1309-1312.
63. Grill V, Martin TJ. Hypercalcemia of malignancy. *Rev Endocr Metab Disord*. 2000;1(4):253-263.

64. Sargent JTS, Smith OP. Haematological emergencies managing hypercalcaemia in adults and children with haematological disorders: State of the art review. *Br J Haematol*. 2010;149(4):465-477. doi:10.1111/j.1365-2141.2010.08173.x.
65. Stewart AF. Hypercalcemia Associated with Cancer. *N Engl J Med*. 2005;352(4):373-379. doi:10.1056/NEJMcp042806.
66. Philbrick WM, Wysolmerski JJ, Galbraith S, et al. Defining the roles of parathyroid hormone-related protein in normal physiology. *Physiol Rev*. 1996;76(1).
67. Deftos LJ. Hypercalcemia in malignant and inflammatory diseases. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2002;31(1):141-158. doi:10.1016/S0889-8529(01)00003-2.
68. Brizendine K, Wells JM, Flanders SA, Saint S, Centor RM. Clinical problem-solving. In search of... *N Engl J Med*. 2010; 363:2249-2254. *N Engl J Med*. 2010;363(23):2249-2254. doi:10.1056/NEJMcp0903034.
69. Walji N, Chan AK, Peake DR. Common acute oncological emergencies: Diagnosis, investigation and management. *Postgrad Med J*. 2008;84(994):418-427. doi:10.1136/pgmj.2007.067033.
70. Evenepoel P, Bammens B, Claes K, Kuypers D, Meijers BKI, Vanrenterghem Y. Measuring Total Blood Calcium Displays a Low Sensitivity for the Diagnosis of Hypercalcemia in Incident Renal Transplant Recipients. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010;5(11):2085-2092. doi:10.2215/CJN.02460310.
71. Behl D, Hendrickson AW, Moynihan TJ. Oncologic Emergencies. *Crit Care Clin*. 2010;26(1):181-205. doi:10.1016/j.ccc.2009.09.004.
72. Ralston SH, Gallacher SJ, Patel U, Campbell J, Boyle IT. Cancer-associated hypercalcemia: morbidity and mortality. Clinical experience in 126 treated patients. *Ann Intern Med*. 1990;112(7):499-504.
73. Tanvetyanon T, Stiff PJ. Management of the adverse effects associated with intravenous bisphosphonates. *Ann Oncol*. 2006;17(6):897-907. doi:10.1093/annonc/mdj105.
74. Gralow JR. Bisphosphonate Risks and Benefits: Finding a Balance. *J Clin Oncol*. 2010;28(33):4873-4876. doi:10.1200/JCO.2010.31.1464.
75. Kyle RA, Yee GC, Somerfield MR, et al. American Society of Clinical Oncology 2007 Clinical Practice Guideline Update on the Role of Bisphosphonates in Multiple Myeloma. *J Clin Oncol*. 2007;25(17):2464-2472. doi:10.1200/JCO.2007.12.1269.
76. Wang C-C, Chen Y-C, Shiang J-C, Lin S-H, Chu P, Wu C-C. Hypercalcemic crisis successfully treated with prompt calcium-free hemodialysis. *Am J Emerg Med*. 2009;27(9):1174.e1-1174.e3. doi:10.1016/j.ajem.2009.01.026.
77. Pelosof LC, Gerber DE. Paraneoplastic Syndromes: An Approach to Diagnosis and Treatment. *Mayo Clin Proc*. 2010;85(9):838-854. doi:10.4065/mcp.2010.0099.
78. Davidson TG. Conventional treatment of hypercalcemia of malignancy. *Am J Health Syst Pharm*. 2001;58 Suppl 3:S8-15.

79. Roodman GD. Mechanisms of Bone Metastasis. *N Engl J Med.* 2004;350(16):1655-1664. doi:10.1056/NEJMra030831.
80. Onitilo AA, Kio E, Doi SAR. Tumor-related hyponatremia. *Clin Med Res.* 2007;5(4):228-237. doi:10.3121/cmr.2007.762.
81. Adrogué HJ. Consequences of Inadequate Management of Hyponatremia. *Am J Nephrol.* 2005;25(3):240-249. doi:10.1159/000086019.
82. Raftopoulos H. Diagnosis and management of hyponatremia in cancer patients. *Support Care Cancer.* 2007;15(12):1341-1347. doi:10.1007/s00520-007-0309-9.
83. Hamdi T, Latta S, Jallad B, Kheir F, Alhosaini MN, Patel A. Cisplatin-Induced Renal Salt Wasting Syndrome. *South Med J.* 2010;103(8):793-799. doi:10.1097/SMJ.0b013e3181e63682.
84. Jayachandran N V., Chandrasekhara PKS, Thomas J, Agrawal S, Narsimulu G. Cyclophosphamide-associated complications: We need to be aware of SIADH and central pontine myelinolysis. *Rheumatology.* 2009;48(1):89-90. doi:10.1093/rheumatology/ken402.
85. Liapis K, Apostolidis J, Charitaki E, Panitsas F, Harhalakis N, Nikiforakis E. Syndrome of Inappropriate Secretion of Antidiuretic Hormone Associated with Imatinib. *Ann Pharmacother.* 2008;42(12):1882-1886. doi:10.1345/aph.1L410.
86. Sherlock M, Thompson CJ. The syndrome of inappropriate antidiuretic hormone: Current and future management options. *Eur J Endocrinol.* 2010;162(SUPPL. 1):13-18. doi:10.1530/EJE-09-1057.
87. Beck LH. Hypouricemia in the Syndrome of Inappropriate Secretion of Antidiuretic Hormone. *N Engl J Med.* 1979;301(10):528-530. doi:10.1056/NEJM197909063011005.
88. Reddy P, Mooradian AD. Diagnosis and management of hyponatraemia in hospitalised patients. *Int J Clin Pract.* 2009;63(10):1494-1508. doi:10.1111/j.1742-1241.2009.02103.x.
89. Ghali JK. Mechanisms, Risks, and New Treatment Options for Hyponatremia. *Cardiology.* 2008;111(3):147-157. doi:10.1159/000121596.
90. SPINAZZE S, SCHRIJVERS D. Metabolic emergencies. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2006;58(1):79-89. doi:10.1016/j.critrevonc.2005.04.004.
91. Lyman GH, Kuderer NM, Crawford J, et al. Predicting individual risk of neutropenic complications in patients receiving cancer chemotherapy. *Cancer.* 2011;117(9):1917-1927. doi:10.1002/cncr.25691.
92. Hughes WT, Armstrong D, Bodey GP, et al. 2002 Guidelines for the Use of Antimicrobial Agents in Neutropenic Patients with Cancer. *Clin Infect Dis.* 2002;34(6):730-751. doi:10.1086/339215.
93. Freifeld AG, Bow EJ, Sepkowitz KA, et al. Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2011;52(4).

doi:10.1093/cid/cir073.

94. Mullen EC, Wang M. Recognizing Hyperviscosity Syndrome in Patients With Waldenstrom Macroglobulinemia. *Clin J Oncol Nurs.* 2007;11(1):87-95. doi:10.1188/07.CJON.87-95.
95. Porcu P, Cripe LD, Ng EW, et al. Hyperleukocytic Leukemias and Leukostasis: A Review of Pathophysiology, Clinical Presentation and Management. *Leuk Lymphoma.* 2000;39(1-2):1-18. doi:10.3109/10428190009053534.
96. Polycythemia vera: the natural history of 1213 patients followed for 20 years. Gruppo Italiano Studio Policitemia. *Ann Intern Med.* 1995;123(9):656-664.
97. Buxbaum J. Hyperviscosity syndrome in dysproteinemias. *Am J Med Sci.* 1972;264(2):123-126.
98. Menke MN, Fekke GT, McMeel JW, Branagan A, Hunter Z, Treon SP. Hyperviscosity-Related Retinopathy in Waldenström Macroglobulinemia. *Arch Ophthalmol.* 2006;124(11):1601. doi:10.1001/archophth.124.11.1601.
99. Langer SW. Extravasation of Chemotherapy. *Curr Oncol Rep.* 2010;12(4):242-246. doi:10.1007/s11912-010-0110-7.
100. Berghammer P, Pöhnl R, Baur M, Dittrich C. Docetaxel extravasation. *Support Care Cancer.* 2001;9(2):131-134.
101. Langer SW, Sehested M, Jensen PB. Treatment of anthracycline extravasation with dexrazoxane. *Clin Cancer Res.* 2000;6(9):3680-3686.
102. Bertelli G. Prevention and management of extravasation of cytotoxic drugs. *Drug Saf.* 1995;12(4):245-255.
103. Afife Ayla KABALAK, Hakkı ÖZTÜRK HÇ. Yaşam Sonu Bakım Organizasyonu; Palyatif Bakım. *Yoğun Bakım Derg* 2013;11(2):56-70. 2013;11(2):56-70.
104. MADENOĞLU KIVANÇ M. Türkiye’de Palyatif Bakım Hizmetleri. *Sağlık Bilim ve Meslekleri Derg.* 2017;4(2):141-141. doi:10.17681/hsp-dergisi.316894.
105. Brennan F. Palliative Care as an International Human Right. *J Pain Symptom Manage.* 2007;33(5):494-499. doi:10.1016/j.jpainsymman.2007.02.022.
106. Connor SR, Sepulveda Bermedo MC. *Global Atlas of Palliative Care at the End of Life.*; 2014.
107. Whelan TJ, Mohide EA, Willan AR, et al. The supportive care needs of newly diagnosed cancer patients attending a regional cancer center. *Cancer.* 1997;80(8):1518-1524.
108. Teunissen SCCM, Wesker W, Kruitwagen C, de Haes HCJM, Voest EE, de Graeff A. Symptom Prevalence in Patients with Incurable Cancer: A Systematic Review. *J Pain Symptom Manage.* 2007;34(1):94-104. doi:10.1016/j.jpainsymman.2006.10.015.
109. Richmond C. Dame Cicely Saunders. *Bmj.* 2005;331(7510):238-238. doi:10.1136/bmj.331.7510.238.

110. Kabalak AA. Türkiye’de Palyatif Bakım; 2014, Güncel Gelişmeler, Gereksinimler. *Anestezi Dergisi* 2014; 22 (3): 121 – 123 - Google’da Ara.
111. Bingley A, Clark D. A Comparative Review of Palliative Care Development in Six Countries Represented by the Middle East Cancer Consortium (MECC). *J Pain Symptom Manage*. 2009;37(3):287-296. doi:10.1016/j.jpainsymman.2008.02.014.
112. Kerrouault E, Denis N, Le Conte P, Dabouis G. Improving organization of care could reduce referrals of cancer patients to the emergency department. Prospective analysis of 123 patients. *Presse Med*. 2007;36(11):1557-1562. doi:10.1016/j.lpm.2007.04.015.
113. 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;26(1):12-17. doi:10.1016/S0196-0644(95)70231-8.
114. Kocak S, Ertekin B, Polat M, Girisgin S, Kara H. Reasons For Oncology Patients In The Emergency Department Application. *Sak Med J*. 2012;2(1):16-20. doi:10.5505/sakaryamj.2012.96268.
115. Özbakan Ö, Acil Servise Başvuran Kanser Hastalarının Klinik Özellikleri. Acil Tıp Uzmanlık Tezi. Kayseri 2013.
116. Tanrıku CŞ. Review of the Patients Hospitalized from the Emergency Service and Applying to the Emergency Service: A Cross-Sectional Analysis of a Training Hospital. *J Clin Anal Med*. 2014;5(2):1-5. doi:10.4328/JCAM.1233.
117. Kraft Rovere R, Dagnoni C, Gomes Corrêa CE, Dias de Oliveira E, Figueira FC, Sapelli J. Profile of cancer patients treated at the emergency room of a tertiary cancer care centre in southern Brazil. *Klin Onkol*. 2012;25(6):452-456.
118. Escalante CP, Manzullo EF, Lam TP, Ensor JE, Valdres RU, Wang XS. Fatigue and Its Risk Factors in Cancer Patients Who Seek Emergency Care. *J Pain Symptom Manage*. 2008;36(4):358-366. doi:10.1016/j.jpainsymman.2007.10.018.
119. Salazar A, Bardés 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. *Eur J Emerg Med*. 2005;12(1):2-5.



