

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI**

**YOĞUN BAKIMDA TAKİP EDİLEN MALİGNİTE
HASTALARININ SÜREÇLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. GÖKHAN KILINÇ

**DANIŞMAN
Prof. Dr. HÜLYA SUNGURTEKİN**

DENİZLİ – 2015

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI**

**YOĞUN BAKIMDA TAKİP EDİLEN MALİGNİTE
HASTALARININ SÜREÇLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. GÖKHAN KILINÇ

**DANIŞMAN
Prof. Dr. HÜLYA SUNGURTEKİN**

DENİZLİ – 2015

Prof Dr. Hülya Sungurtekin danışmanlığında Dr. Gökhan Kılınc tarafından yapılan “ Yoğun Bakımda Takip Edilen Malignite Hastalarının Süreçlerinin Değerlendirilmesi ” başlıklı tez çalışması gün 24/12/2015 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonrası yapılan değerlendirme sonucu jürimiz tarafından Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı’nda TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

BAŞKAN : Prof. Dr.Simay Serin

ÜYE : Prof. Dr.Hülya Sungurtekin

ÜYE : Prof. Dr.Melek Çivi

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Gülnur ZURGUT
Doktora,
Dekan Yardımcısı

Pamukkale Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanı

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince değerli bilgi ve deneyimlerini benden esirgemeyen ve tezimi başından sonuna kadar destekleyerek her aşamasında yol gösteren tez danışmanım Prof. Dr. Hülya SUNGURTEKİN başta olmak üzere, anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Simay SERİN'e, değerli hocalarım Prof. Dr. Erkan TOMATIR'a, Prof. Dr. Hakan ERBAY'a, Prof. Dr. Ercan Lütfi GÜRSES'e, Doç. Dr. Habip ATALAY'a, Doç. Dr. Ümit Yaşar TEKELİOĞLU'na,

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum ve her konuda birbirimize destek olduğumuz değerli asistan arkadaşlarıma,

Tüm yardım ve katkılarından dolayı Uzm.Dr.Volkan YARAR'a, Uzm.Dr.Candan DUMAN'a ve değerli eşim Dr.Sümeyye KILINÇ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr.Gökhan KILINÇ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEŞEKKÜR.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
TABLOLAR DİZİNİ.....	IX
ÖZET	X
SUMMARY	XI
GİRİŞ.....	1
GENEL BİLGİLER	3
KANSER	3
KANSER EPİDEMİYOLOJİSİ	4
Dünyada Kanser Epidemiyolojisi	4
Türkiye’de Kanser Epidemiyolojisi.....	6
KANSERİN NEDENLERİ	8
1.Sigara ve Kimyasal Karsinojenler	8
2. Fiziksel İnaktivite, Beslenme Faktörleri, Obezite ve Aşırı Kilolu Olma.....	9
3.Alkol.....	9
4.Enfeksiyon.....	9
5.Radyasyon	10
6.Mesleki ve Çevresel Etkenler	10
7.Beslenme Faktörleri	10
8.Genetik ve Ailesel Özellikler	11
KANSER TEDAVİSİ	11
Cerrahi Tedavi.....	11
Radyoterapi.....	12
Kemoterapi	12
Hormon Tedavisi	13

PALYATİF TEDAVİ.....	13
Dünyada Durum	14
Türkiye'deki Durum	15
Semptom ve Patofizyoloji	17
TERMİNAL DÖNEM KANSER HASTALARI VE YOĞUN BAKIM	18
GEREÇ VE YÖNTEM	23
Verilerin İstatiksel Analizi	25
BULGULAR.....	26
TARTIŞMA.....	38
SONUÇ	50
KAYNAKLAR	51

SİMGELER VE KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ABY	: Akut Böbrek Yetmezliği
AML	: Akut Miyeloid Lösemi
APACHE II	: Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi 2
ASA	: Amerikan Anestezistler Birliği (American Society of Anesthesiologists)
FiO ₂	: Solutulan Oksijen Yüzdesi
GLOBOCAN	: Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı Online Veri Tabanı
IARC	: Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı
HPV	: Human Papilloma Virüs
KLL	: Kronik Lenfositler Lösemi
MV	: Mekanik Ventilasyon
NIMV	: Non-invaziv Mekanik Ventilasyon
PaO ₂	: Arteriyel Parsiyel Oksijen Basıncı
SOFA	: Ardışık Organ Yetersizliği Değerlendirmesi
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TL	: Türk Lirası
TÜİK	: Türkiye İstatistik Merkezi
YBÜ	: Yoğun Bakım Ünitesi
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1: Yoğun bakımda yatış nedeni ve hastaneden çıkış haline ilişkin dağılım	27
Şekil 2: Parametrelerin dağılımı.....	30
Şekil 3: Yoğun bakımda mortaliteye ilişkin dağılım	31
Şekil 4: Yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri ilişkisi.....	32
Şekil 5: Yoğun bakım mortalitesine göre yaş, sistolik kan basıncı ve kalp atım hızına ilişkin veriler.....	33
Şekil 6: Yoğun bakım mortalitesine göre yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri.....	36

TABLolar DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1: Globocan 2012 verilerine göre Türkiye'nin durumu	5
Tablo 2: Globocan 2012 verilerine göre erkeklerde en sık görülen ilk 5 kanser6	
Tablo 3: Globocan 2012 verilerine göre kadınlarda en sık görülen ilk 5 kanser6	
Tablo 4: Yoğun bakımda yatış nedeni ve hastaneden çıkış haline ilişkin dağılım	26
Tablo 5: Yoğun bakımda yatış nedenlerine ilişkin dağılım.....	27
Tablo 6: Malignite tipi ve yerine ilişkin dağılım.	28
Tablo 7: Yaş, cinsiyet, sistolik kan basıncı ve kalp atım hızı dağılımı	29
Tablo 8: Parametrelerin dağılımı	29
Tablo 9: Yoğun bakım ve hastane sürelerine ilişkin dağılımlar	31
Tablo 10: Yoğun bakım ve hastane kalış süreleri ilişkisi.....	31
Tablo 11: Yoğun bakım mortalitesine göre yaş, cinsiyet, sistolik kan basıncı ve kalp atım hızına ilişkin veriler.....	33
Tablo 12: Yoğun bakım mortalitesine ilişkin parametreler	34
Tablo 13: Yoğun bakım mortalitesi parametreleri.....	35
Tablo 14: Yoğun bakım mortalitesine göre yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri.....	36
Tablo 15: Genel sağ kalım analizi	37
Tablo 16: Maliyet raporu	37

ÖZET
Yoğun Bakımda Takip Edilen Malignite Hastalarının Süreçlerinin
Değerlendirilmesi

Dr. Gökhan KILINÇ

Kanser sayısı ve yaşam süresi tanı ve tedavideki gelişmelerle beraber artmaktadır. Bu artışla beraber kanser hastalarına ilişkin yoğun bakım talebi de artmaktadır. Biz bu çalışmada Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatan malignite hastalarının analizini yaparak, bu hastaların ünitemize yatış oranını, yoğun bakım süreçlerini, mortalite oranlarını ve mortaliteye etki eden risk faktörlerini ve hasta maliyetlerini değerlendirerek gözden geçirmeyi amaçladık.

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı'na bağlı Yoğun Bakım Ünitesi'ne Ocak 2012 ile Aralık 2014 tarihleri arasında yatan solid veya sistemik malignite tanılı 251 hasta, yoğun bakım hasta dosyaları ve epikrizleri ile takip formları incelendi. Yatış nedeni olarak en çok solunum yetmezliği %63,34(n=159), sepsis %16,33(n=41), kardiyak arrest %5.17(n=13) izlendi. Yoğun bakımda yatan 251 hastanın günlük maliyeti ise 186,86TL-4407,39TL arasında olup ortalama 1628,49±524,12 TL dir. Yoğun bakımda yatan malignite tanılı hastalarda mortalite oranı %89.2 olarak bulundu.

Sonuç olarak yoğun bakım için değerlendirme yapılırken primer hekimi ile yoğun bakım hekimi beraber hastanın terminal dönem olup olmadığı karar verilmeli ve terminal dönem hastalara palyatif bakım desteği uygulanmalıdır. Maddi kaynak, yoğun bakım yatağı ve sağlık çalışanının bilgi, birikim ve dikkati yoğun bakımdan fayda görebilecek hastalara aktarılmalıdır. Terminal dönem maligniteli hastalara son dönemleri için şikayetleri azaltılarak ailesi ve sevdikleri ile beraber uygun ortam sağlanmış olmalıdır.

Anahtar Kelimeler : palyatif bakım , terminal malignite, yoğun bakım ünitesi, maliyet

SUMMARY
Evaluation of the Prognosis of Cancer Patients Treated in Intensive Care Units

Gökhan Kılınç, MD

The number of cancer cases and mean life expectancy are increasing with improvements of diagnosis and treatment options. This increase brings the need for an intensive care unit for cancer patients. In this study, we analyzed variables about cancer patients followed in Pamukkale University Faculty of Medicine Anesthesiology Intensive Care Unit. The variables we analyzed were: 1) admitting rate to our unit, 2) intensive care prognosis 3) mortality rates 4) risk factors affecting mortality and 5) cost per patient.

ICU patient folders, epicrisis reports and follow-up documents of 251 patients with solid or systemic malignancies who were admitted to ICU of Pamukkale University Faculty of Medicine, Anesthesiology Department between January 2012 and December 2014 were analysed. The most common reason for admission was respiratory failure %63,34 (n=159), followed by sepsis %16,33 (n=41) and cardiac arrest %5.17 (n=13). Cost per patient per day in ICU was between 186,86TL-4407,39TL and mean cost was 1628,49±524,12 TL. Mortality rate of these cancer patients was %89.2.

As a result, when patients are evaluated for admission to ICU, the patient's primary physician and the ICU physician should reach consensus about whether they are terminal or not, and whether palliative care should be given to them. Appropriate funding, available ICU beds and care by experienced healthcare workers should be available to suitable patients. Terminal cancer patients should have the best care to improve their comfort and an attractive rooms with space for the family and loved ones.

GİRİŞ

Uluslararası Kanser Ajansının 2012 yılı verilerine göre Dünya’da yeni tanı alan kanserli hasta sayısı ve kanserden kaynaklı ölümler bir önceki tahminlere göre artmıştır. Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı’nın online veri tabanı (GLOBOCAN) 2012 verilerine göre 2012 yılında Dünya’da toplam 14,1 milyon yeni kanser vakası gelişmiş ve 8,2 milyon kansere bağlı ölüm gerçekleşmiştir. Kanser artış hızının bu şekilde devam etmesi durumunda, nüfustaki yaşlanmaya ve dünya nüfusunun artışına bağlı olarak 2025 yılında toplam 19,3 milyon yeni kanser vakası olacağı tahmin edilmektedir. Kanser vakalarının (%56,8) ve kanser kaynaklı ölümlerin (%64,9) yarısından fazlasının az gelişmiş ülkelerde olduğu gösterilmiştir (1).

Geçtiğimiz on yıl içinde, yoğun bakım ünitesi(YBÜ) kanserli hastaların bakımı için gerekli hale gelmiştir. Çok merkezli son çalışmalarda, bu hastaların tüm YBÜ yatışlarının %11’i olarak gerçekleştiği görülmüştür (2). Kanser vakalarındaki artış göz önüne alındığında yoğun bakım ünitelerine yatan kanser hasta sayısında artış olması kaçınılmazdır.

Kanserli hastalarda erken tanı ve yeni çıkan tedavi yaklaşımlarının gelişmeler göstermesi yaşam beklentisini arttırırken, yoğun bakımlarda tedavi gören kanserli hastaların da artmış yaşam beklentisi, yoğun bakım tedavilerinin ve özellikle mekanik ventilasyon tedavisi alanında gelişmeler kaydetmesine bağlanabilir (3, 4)

Son on yılda, kritik kanser hastalarında sağkalım oranları önemli ölçüde düzelmiştir. Bu düzelmeye üç faktör katkıda bulunmuştur. Birincisi hematolojik ve solid tümörlerin tedavisindeki gelişmeler ki bunlar 1978’den 1998’e kadar mortalitede %20 oranında bir azalma sağlamıştır. İkincisi yoğun bakım ünitesine erken giriş ki bu da kanser hastalarında daha iyi sağ kalım oranları ile sonuçlanmıştır. Üçüncüsü ise yoğun bakımdan fayda görecekt hastaların daha iyi seçilmesi olarak belirlenmiştir (5). Yoğun bakımlara kabul edilen malignite hastasının; kötü prognoz belirteçleri ileri yaş, malignitenin süresi, PaO₂/FiO₂ <150 olması ve çoklu organ yetersizliği varlığının olduğu belirtilmektedir (5-7). Son yıllarda yapılan çalışmalarda; malignitesi olan ve yoğun bakımlara kabul edilen bu hasta grubunda, yoğun bakım mortalitesi; önceki yıllara göre bir miktar düşmekle beraber %50-100 aralığında seyrettiği gösterilmiştir (6, 7)

İleri evre kanserli hastaların büyük çoğunluğunda, belli başlı birkaç kanser türü (germ hücreli tümörler, lenfoma gibi) hariç kür şansı yoktur. Terminal dönemi yaşayan kanserli hastalara daha fazla katkı sağlayabilmek amacıyla tüm dünyada “hospice programları” ve “palyatif tıp” kavramları ve bunun yanında bu hizmeti veren merkezler geliştirilmiştir. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu ileri evre kanser hastaları için palyatif bakımı kapsayan yönetmeliklerin hazırlanması ve bu hastaların bakılacağı palyatif bakım ünitelerinin kurulması için çalışmalara başlamıştır.

GENEL BİLGİLER

KANSER

Kanser, yüzyıllar öncesinde olduğu gibi günümüzde de aramızdaki varlığını sürdürmekte ve insanlığı geçmişte olduğundan daha fazla tehdit etmektedir. Kanser, sık görülmesi yanında mortalite ve morbiditesinin yüksek olması ve tedavinin maliyeti, süresi ve yan etkileri nedeniyle günümüzün en önemli sağlık sorunlarından biridir. Kanser en kısa tanımı ile hücrelerin kontrolsüz şekilde çoğalmaları demektir (8). Kanser hücresel genlerde gerçekleşen somatik ve kalıtsal mutasyonlardan ve biriken genetik değişikliklerden kaynaklanır ve genellikle yaşamı tehdit eder (8, 9).

Kanser erken tanının önemli olduğu, tedavisi ve tanısı birçok uzmanlık dallarının işbirliğini gerektiren çok önemli bir hastalık grubudur. Cerrahi ve radyoterapi gibi lokal tedavi yöntemleri, kemoterapi ve immünoterapi gibi sistemik tedaviler uygulanmaktadır (10).

Kanser terimi ilk defa Hipokrat tarafından (M.Ö. 460-377) organizmanın şifa bulmayan yeni yapılanmaları için kullanılmıştır. Hipokrat, vücut yüzeyinde büyüyen ve genellikle ülser olan, kırmızı, sıcak, ağrılı, diğerlerinden farklı karakterde olup daha yavaş büyüyen şişliklere “karkinos” ya da “karkinoma”, Galen (M.S. 2.yüzyıl) ise yengece benzeyen görünümü nedeniyle “kanser” adını verdi. Kitlenin kateterizasyon ya da bıçakla çıkartılması ile tedavi girişimleri dönemin cerrahlarının patoloji, anatomi ve radikal cerrahi tekniklerini yeterince bilmemesi nedeniyle başarısızlıkla sonuçlandı (11).

Gelişmiş ülkelerde yaşa göre standardize edilmiş genel kanser oranı (non-melanom deri kanserleri hariç) daha yüksektir. 2008 yılında; az gelişmiş ülkelerde tanı alan kanser olgusu 149/100,000 iken gelişmiş ülkelerde 255/100,000 olarak belirlenmiştir (1, 12). Kanser artış hızının bu şekilde devam etmesi durumunda, dünya nüfusunun artışına ve nüfustaki yaşlanmaya bağlı olarak 2025 yılında toplam 19,3 milyon yeni kanser vakası olacağı tahmin edilmektedir.

Kanserde tedaviden daha önemli olan husus kanserin önlenmesidir. Temiz ve sağlıklı yaşamak, karsinojenik maddelerden uzak durmak ve uygun bir diyet uygulamak gibi hususlara uyulması kanser insidansını yarıya indirebilir (10, 13).

Dünyada ve Türkiye'de kanser hastalığının hızla yaygınlaşması, Türkiye gibi birçok ülkede hastalığın daha çok ilerlemiş evrelerde fark edilmesi, önleyici

politikaların yetersiz kalması, yaşam kaybı ve kaliteli yaşam yıllarında azalma gibi konuları olumsuz etkilemektedir.

Kanser hastalığının önemli bir ilaç ve tedavi maliyeti gerektirmesi, sağlık sisteminin finansman yapısını ve sunum kalitesini orta ve uzun vadede olumsuz yönde etkileyecek önemli bir risk unsuru yaratmaktadır. Tüm dünyada kanser insidansında (yeni vaka) ve mortalite hızlarındaki artış, kansere ayrılan kaynaklarda da artışlara yol açmıştır (14).

KANSER EPİDEMİYOLOJİSİ

Kanser sıklığı değerlendirilirken ölüme ait bilgiler ve görülme sıklıkları incelenir. Ölüm rakamları belirli bir toplulukta belirli bir hastalıktan bir yıl içinde ölenlerin sayısı olarak söylenir (8).

Birçok gelişmiş ülkede kanser en sık ölüm nedenleri arasında, kalp-damar hastalıklarından sonra ikinci sırayı almaktadır. Ülkemizde de 1970'li yıllarda sebebi bilinen ölümler arasında 4. sırada yer alan kanser, son yıllarda kardiyovasküler sistem hastalıklarından sonra 2.sıraya yükselmiştir (8, 15). Bu nedenle kanser multidisipliner yaklaşım ve stratejik bakış açısı ile ele alınmalıdır. Kanser kontrol programı olarak bilinen bu yaklaşım; primer koruma, tarama ve erken teşhis, tedavi, palyatif bakım ve rehabilitasyonu içermektedir (16).

Kanser, tüm ölümlerin %15'ini oluşturmaktadır. 2012 yılı içinde tanı konulmuş yeni kanser vakalarının %57'si (8 milyon), kanser ölümlerinin %65'i (5,3 milyon) ve 5 yıl içinde tanı konmuş kanserlerin %48'i (15,6 milyon) az gelişmiş bölgelerde yaşamaktadır. Az gelişmiş ülkelerde erken tanı alamayan kanser ölümleri oransal olarak yüksek ve 5 yıllık yaşam oranları gelişmiş ülkelere göre düşüktür. Yaşa göre standardize edilmiş kanser insidanslarına bakıldığında erkeklerdeki kanser insidansının kadınlara göre %25 daha fazla olduğunu görülmektedir (17, 18).

Dünyada Kanser Epidemiyolojisi

Dünyada kanser hastaları ile ilgili sayım yapma ve veri toplama 1728 yılında Londra'da genel nüfus sayım idaresince yapılan bir çalışma ile başlamıştır. Doll ve Hill'in 1954'te İngiliz hekimlerle yaptıkları sigara ve akciğer kanseri ilişkisini araştırdıkları kohort çalışması ile Case ve Pearson'ın yine aynı yıl yaptıkları İngiliz kimya sanayinde çalışanlarda mesane kanseri kohort çalışmaları, kanser epidemiyolojisindeki en önemli ilk çalışmalardır (12, 14, 18-20).

Almanya ve İngiltere'de kanser hastalarıyla ilgili bilgileri toplama çabaları 1900'lü yılların başında başladı. Bu ülkeleri bir kaç yıl arayla Hollanda, İspanya, Portekiz, Macaristan, İsviçre, Danimarka ve İzlanda izledi. Modern kanser kayıt merkezlerinin en eskisi olan Hamburg 1926, ABD'de epidemiyolojik ve ekolojik amaçlı nüfusa dayalı ilk kanser kayıt merkezi 1935 yılında Connecticut'da kuruldu. Dünya genelinde 1989 itibariyle iki yüz kadar nüfusa dayalı kanser kayıt merkezi bulunmaktadır. Günümüzde ise çoğunluğu gelişmiş ülkelerde bulunan 350'den fazla nüfus tabanlı kanser kayıt merkezi bulunmaktadır (18-22).

Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (The International Agency for Research on Cancer) (IARC), dünyada kanser insidansı, mortalitesi ve prevalansı hakkındaki en güncel verileri 12 Aralık 2013 tarihinde yayınlamıştır. Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı'nin online veri tabanı GLOBOCAN 2012'de 184 ülkedeki 28 kanser tipi hakkındaki en güncel tahminler yer almakta ve global kanser yüküne kapsamlı bir bakış sunulmaktadır (Tablo 1).(1, 18).

Tablo 1: Globocan 2012 verilerine göre Türkiye'nin durumu

	Erkek*	Kadın*
Dünya	205,4	165,3
IARC'a üye 24 ülke	236,4	192,5
AB (28 ülke)	314,9	243,2
ABD	347,0	297,4
Türkiye	250,3	170,6

*Yaşa göre standardize edilmiş hız 100.000 kişide

Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı'nin online veri tabanı GLOBOCAN 2012 verilerine göre 2012 yılında dünyada toplam 14,1 milyon yeni kanser vakası gelişmiş ve 8,2 milyon kansere bağlı ölüm olmuştur. Dünyada en çok tanı konulan kanserler; akciğer(%13,0), meme(%11,9) ve kolon(%9,7) iken kanserden ölümlerin en çok akciğer(%19,4), karaciğer(%9,1) ve mide kanseri nedeniyle(%8,8) gerçekleştiği belirtilmektedir

Dünya'da erkeklerde en sık görülen ilk 5 kanser sırasıyla; akciğer, karaciğer, mide, kolorektum, prostat iken; en çok ölüme sebebiyet veren ilk 5 kanser sırasıyla; akciğer, prostat, kolorektum, mide ve karaciğer olmaktadır (Tablo 2). Dünya'da kadınlarda en sık görülen ilk 5 kanser sırasıyla; meme, kolorektum, akciğer, serviks uteri, mide, iken; en çok ölüme sebebiyet veren ilk 5 kanser sırasıyla; meme, akciğer, kolorektum, serviks uteri ve mide olmaktadır (1, 21) (Tablo 3).

Tablo 2: Globocan 2012 verilerine göre erkeklerde en sık görülen ilk 5 kanser

Türkiye	Dünya	IARC'a üye 24	AB (28 ülke)	ABD
Akciğer	Akciğer	Prostat	Prostat	Prostat
Prostat	Prostat	Akciğer	Akciğer	Akciğer
Kolorektal	Kolorektal	Kolorektal	Kolorektal	Kolorektal
Mesane	Mide	Mide	Mesane	Mesane
Mide	Karaciğer	Mesane	Böbrek	Böbrek

Tablo 3: Globocan 2012 verilerine göre kadınlarda en sık görülen ilk 5 kanser

Türkiye	Dünya	IARC'a üye 24	AB (28 ülke)	ABD
Meme	Meme	Meme	Meme	Meme
Tiroid	Kolorektal	Kolorektal	Kolorektal	Akciğer
Kolorektal	Uterus serviksi	Akciğer	Akciğer	Kolorektal
Uterus Korpusu	Akciğer	Uterus serviksi	Uterus serviksi	Tiroid
Akciğer	Uterus Korpusu	Uterus korpusu	Uterus korpusu	Uterus

Yaşa göre standardize edilmiş kanser insidanslarına bakıldığında erkeklerdeki kanser insidansının kadınlara göre %25 daha fazla olduğunu görülmektedir (1, 18, 21).

2035 yılında kansere bağlı ölümlerin 14.6 milyona ulaşması beklenmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde her 4 kişiden 1'i kanser nedeniyle hayatını kaybetmektedir (21).

Kanser yükünün en az yarısı düşük ve orta düzeyde kaynakları olan ülkelerde bulunmaktadır. 2008'de her 10 kanserden 5'i düşük ve orta düzeyde kaynakları olan ülkelere oluşan dört Dünya sağlık örgütü(WHO) bölgesinde görülmekteydi: Afrika Bölgesi(%5,4), Doğu Akdeniz Bölgesi(%3,7), Güney Doğu Asya Bölgesi(%12,8) ve Batı Pasifik Bölgesi(%29,7).(1, 12, 18, 21, 22)

Türkiye'de Kanser Epidemiyolojisi

Ülkemizde kanser mücadelesi 1947 yılında sivil bir inisiyatif olarak Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu'nun kurulması ile başlamaktadır. Kanser, Türkiye'de 1982 yılında 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu'nun 57. Maddesi gereğince "bildirimi zorunlu hastalıklar listesi"ne alınmış olmasına rağmen ülkemizde gerçek kanser insidansı bilinmemektedir. Sağlık Bakanlığı 1983'te "pasif kanser kayıt sistemi" kurmuş fakat bildirim dayalı bu sistemde beklenenin dörtte biri kadar bilgi elde edilmiştir. Pasif sistemle başlayan kanser kayıtçılığında yeterli sayıda ve kalitede verin

toplanamamıştır. Bu nedenle 1992 yılında aktif sistemle kanser kayıtlarının toplanmasına başlanmıştır. İlk kez İzmir’de “Kanser Kayıt ve İnsidans Projesi” kapsamında aktif kanser kayıt merkezi kurulmuştur. Bu merkezden 6 yıl sonra Antalya Kanser Kayıt Merkezi’de açılarak kanser kayıtları toplanmaya başlamıştır. İstanbul ve Mersin’de 2012 yılında aktif kanser kayıt merkezleri oluşturulmuş, örneklemde olan nüfus kapsamı %47’yi bulmuştur. Yine gerçek anlamda toplum kanser taraması amacı ile 1996 yılında Kanser Erken Teşhis ve Tarama Merkezleri Projesi çalışmaları başlamıştır (8, 14, 22-24).

Kanser Türkiye’de en önemli sağlık sorunlarından biridir. En son istatistiklere göre ülkemizde bir yıl içinde yaklaşık 175 bin kişiye kanser teşhisi konulmaktadır. Yeni tanı konulan vakaların 2/3’ü erkeklerde, 1/3’ü ise kadınlarda görülmektedir. 2008 yılında her yüzbin erkeğin 280’ine kanser teşhisi konulurken 2012 yılında bu rakam 277’dir. Kadınlarda ise 2008 yılında her yüzbin kadının 172’ine kanser teşhisi konulurken 2012 yılında bu rakam 188’dir (22, 23).

Türkiye kanser insidansı, dünya ortalamasının üzerinde seyrederken, Avrupa Birliği ülkeleri ve Amerika gibi gelişmişlik düzeyi yüksek olan ülkelere oranla kanser açısından hem kadınlarda hem de erkeklerde daha düşük bir hızda olduğu görülmektedir. Ülkemizde görülen ilk 5 kanser türünün dünyadaki ve diğer gelişmiş ülkelerle benzerlikler gösterdiği görülmektedir (1, 21-23).

Erkeklerde en sık görülen kanserler akciğer ve prostattır. Akciğer kanseri her 5 erkek kanserinin birisidir. Tütüne bağlı kanserlerin tamamı dikkate alındığında erkeklerde görülen kanserlerin 1/3’ünün tütün ve tütün ürünleri kullanımına bağlı olduğu görülmektedir. Erkeklerde akciğer kanseri insidansı Türkiye’de yaklaşık 69/100.000 olup dünya ortalaması 30-35/100.000, Avrupa Birliği ortalaması ise 48/100.000’dir. Dünya’da kadınlarda ilk üç kanser türü meme, kolon ve akciğer kanseriyken Türkiye’de ise meme, tiroid ve kolorektal kanser şeklindedir (1, 12, 21-23).

Ülkemizde kanser görülme sıklığı açısından bölgeler arasında bir farklılık yoktur. Türkiye’de toplam ölümlerin içinde kanserden kaynaklanan ölümlerin oranı 2000 yılı için %13,1 oranında hesaplanmıştır. 2002 yılı Türkiye istatistik kurumu(TÜİK) verilerine göre de kansere bağlı ölüm %12-16 arasındadır. TÜİK 2009

yılı verileri incelendiğinde kansere bağılı ölümlerin %20'lere çıktığı görülmektedir(14, 20, 23, 24).

KANSERİN NEDENLERİ

Kanser morbidite ve mortalitesindeki azalmanın çoğu kanserin önlenmesi ve erken teşhisteki gelişmelerin bir sonucudur. Kanser oluşumunun nedenleri multifaktöryeldir ve çoğu kanserin ortaya çıkışında çevresel faktörlerin rolü olduğu düşünülmektedir (21). Kanserinin yarısından çoğu önlenabilir nedenlerdir. Kanser oluşumunda en önemli önlenabilir nedenler sigara kullanımı ve obezitedir (21, 22).

1.Sigara ve Kimyasal Karsinojenler

Tütün ve tütün ürünleri kullanımı, kanser mortalitesi üzerine etkili, kaçınılabılır en önemli risk faktörüdür ve mortalitesi yüksek bir tümör olan akciğer kanseri gelişiminin hemen hemen tek sorumlusudur (%85-90). Karsinojenik etkisi içim süresi ve yoğunluğu ile artış göstermektedir .(13)

2012 yılı verileri incelendiğinde tüm kanser ölümlerinin %22'sinin, akciğer kanseri ölümlerinin ise %71'inin tütün ve tütün ürünlerine bağılı olduğu tahmin edilmektedir (8, 21, 22).

Çevresel faktörler arasında kanserle ilişkisi en iyi bilinen sigara akciğer, larenks, farenks, özefagus, mesane, pankreas, renal hücreli kanser, anal kanser, meme, over, endometriyum ve serviks kanseri etyolojisinde yer almaktadır (13, 25)

Çeşitli mesleklerde çalışan insanların katran ve kömürün yanma ürünleri, benzen, naftilaminler, asbest, vinil klorür, krom vb. maddelerle temaslarının kanser oluşumuna yol açtığı bilinmektedir. Benzene maruz kalmak lösemi riskini arttırır. Asbest lifleri, özellikle de sigara içenlerde olmak üzere mezoteliyoma ve akciğer kanseri riskini arttırır (9, 26)

Aromatikler ve aminler (hidrokarbonlar), anilin boyası, pestisitler ve formaldehitler, arsenik, asbest, benzen, kadmium, kronium, nikel, çinko, berilyum ve polivinil klorid, rafine edilmemiş parafin yağı, mazot, krom, kobalt, hardal gazı, katran, kurum gibi kimyasal maddeler kanserojenler arasında sayılabilir. Bu maddeler tek başlarına ya da bir kaç birlikte kansere neden olabilirler. Çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçların da insanlarda karsinojenik olduğu gösterilmiştir. Antineoplastik ilaçlardan bilhassa alkilleiyici ajanlar, eksojen hormonlar,

immunosüpressif ajanlardan özellikle azathioprine, androjenler ve anaobolik streoidler de kansere neden olabilir (9, 26, 27).

Dünya Sağlık Örgütü önderliğinde, ulusal tütün kontrol programları ve eylem planları yapılması benimsenmiş ve ülkemizde de ilk ulusal tütün kontrol programı 2008-2012 dönemi için yapılmış ve uygulanmıştır. Bu programlara göre; toplumun tütün ve tütün ürünlerine karşı bilinçlenmesi, tütün ve tütün ürünleri kullananların bırakılmasına destek verilmesi, sigara içmeyenler için dumansız hava sahası sağlanması ana amaçlardır (18, 20, 28).

2. Fiziksel İnaktivite, Beslenme Faktörleri, Obezite ve Aşırı Kilolu Olma

Amerika Birleşik Devletlerinde yeni kanser tanısı alan her 3 hastadan 1'i bu faktörlere bağlıdır. Obezite ve aşırı kiloluluk ile özefagus, kolorektum, meme, endometrium ve böbrek, pankreas kanserleri arasında ilişki olduğu bilinmektedir. Günlük meyve ve sebze tüketimi yüksek ise birçok kansere karşı koruyucu etkisi vardır. Obezite ve fiziksel inaktivite kanserli hastalarda kötü sağkalım sonuçları ile birliktelik göstermektedir (18, 21, 25, 29).

3. Alkol

Alkol kullanımı birçok kanser tipi (ağız boşluğu, farinks, larinks, özefagus, karaciğer, kolorektum ve meme) için risk faktörüdür. Alkol kullanma miktarı ile kanser riskinin artışı arasında bir ilişki bulunmaktadır. Ağır alkol kullanıcılarının aynı zamanda tütün kullanıcısı olması da dikkat çekmektedir (30, 31).

Ağız ve orofarinks kanserlerinin cinsiyete göre sıklığı değişmektedir. Örneğin, erkeklerde %22 iken kadınlarda %9 olarak görülmektedir. Alkol kullanım sıklığı ve miktarı da erkeklerde kadınlara göre daha yüksektir (30).

4. Enfeksiyon

Kanser ölümlerinin; gelişmekte olan ülkelerde %22'sinden, gelişmiş ülkelerde ise %6'sından enfeksiyöz ajanlar sorumludur. Human Papilloma Virüs serviks kanseri, Helikobakter Pylori ise mide kanseri riskini arttırmaktadır, Epstein- Barr virüsü ile Burkitt lenfoması, Hepatit B virüsü ile hepatosellüler karsinom ve human papilloma virüsü (HPV) 16 ve 18 ile servikal kanser arasındaki ilişki özgün bir enfeksiyonla kanser ilişkisine örneklerdir. Parazitik enfeksiyonlardan şistomiyazis mesane kanser riskini arttırmakta, bazı parazitler safra kesesi kanallarında kolanjiyokarsinoma riskini

arttırmaktadır. Enfeksiyonlara bağı kanser oluşumlarının %30'u HPV nedeniyle olmaktadır. Bu enfeksiyon ve enfestasyonların aşı ve diğer koruyucu yöntemlerle azaltılması kanserlerden korunmada önemli bir yoldur (20, 21, 28).

5.Radyasyon

İyonize radyasyon insan için kanserojendir. Japonya'da atılan atom bombası sonrası yapılan izlem ve gözlemlerle radyasyon üzerindeki bilgiler güçlenmiştir. İyonize radyasyon lösemi ve birçok solid tümör için ciddi bir risk faktörüdür. İyonize radyasyon hem tanı ve hem tedavi aracıdır. Bu nedenle özellikle çocuklarda radyolojik incelemelerde gereksiz radyasyondan kaçınılmalıdır (21, 32, 33).

Tüm akciğer kanserlerinin %3-14'ünde radon gazı maruziyeti rol oynamaktadır. Bu da akciğer kanseri için tütünden sonra en ciddi risk faktörü olduğunu göstermektedir. Ultraviyole radyasyon ve özellikle güneşin oluşturduğu radyasyon insanlar için birçok cilt kanserlerinin oluşmasına neden olur (33, 34).

6.Mesleki ve Çevresel Etkenler

Mesleki karsinojenler, akciğer, mesane, larinks, deri, lösemi ve nazofarenks kanserlerine neden olmaktadır. Mezotelioma çalışma ortamındaki asbestoza maruziyet sonucu oluşan en iyi bilinen kanserlerden biridir.

Mesleki kanserler, çalışma ortamındaki belirli bir grupta yoğunlaşan kanserlerdir. Erkeklerin %20-30'u, kadınların %5-10'u çalıştıkları ortamlarda akciğer karsinojenleri ile karşılaşmaktadırlar. Dünyadaki akciğer kanserlerinin %10'u, lösemilerin %2'si mesleki kanserlerdir.(31, 35)

7.Beslenme Faktörleri

Besinlerin sıcak ve nemli bölgelerde uygun koşullarda saklanmaması küflenmeye neden olur. Küflerin oluşturduğu mikotoksinler kanser oluşumuna neden olmaktadır.

Nitrat ve nitritler besinlerde ve sulara bulunan maddelerdir. Nitritler bölgenin özelliğine göre sulara fazla miktarda bulunabilir. Diğer kaynakları ise etlerin korunmasında kullanılan nitrit ve nitrat tuzlarıdır. Nitrit ve nitratın N-Nitros bileşikleri oluşturdukları bunlarında kanser riskini artırdığı savunulmaktadır.

Protein ve yağ içeriği fazla olan besinlerin direk ateş ile temas ederek, dumanla tütülenerek pişirilmesi ile kanser yapıcı maddeler oluşmaktadır. Kızgın yağda

kıztartılmış besinleri çok teketmek ve yağı yaktıktan sonra yemeklere katmak kanser riskini artırmaktadır.

Her türlü yağın fazla alınması özellikle meme, prostat, testis, uterus, over ve kolon-rektum kanserlerinin oluşum riskini arttırmaktadır.

Ařırđ et, dolayısı ile hayvansal proteini çok tüketen ülkelerde meme, uterus, prostat, kolon-rektum, pankreas ve böbrek kanserleri, hayvansal proteini az tüketen ülkelerden daha fazla görülmektedir (13, 36, 37).

8.Genetik ve Ailesel zellikler

Genetik yatkınlđın arttığı çoğu durumda, kanser oluşması için çevresel etkenler de gereklidir. Çevresel etkenler genetik yatkınlđı olanları daha fazla etkiler. Neoplazi gelişme riskinden sorumlu tutulan yüzlerce genetik kusur bulunmaktadır. Çocukluk ağı kanserlerinin %30'dan fazlası genetik yatkınlđı olan bireylerde izlenmekteyken, erişkinlerde bu oran %5-10 kadardır (9, 38).

Büyüme etkenleri, sitokinler, ilgili reseptörler, adezyon molekülleri, G-proteinleri, çeşitli kinazlar, transkripsiyon etkenleri, tümör baskılayıcı protein vb. pek çok molekül sinyal yollarında rol alır. Çeşitli genetik değişikliklere uğramaları sonucunda işlevlerinde meydana gelen değişiklikler, sinyal ileti yollarının normal akışını bozarak hücrelerin kontrolsüz çoğalmalarına ve büyümelerine neden olmaktadır (13, 38).

KANSER TEDAVİSİ

Kanser tedavisinde 3 ana yöntem vardır.

- a- Cerrahi tedavi,
- b- Işın tedavisi (Radyoterapi),
- c- İlaç ile tedavi (Kemoterapi).

Cerrahi Tedavi

Tümörlerde kullanılan en eski ve halen de en geçerli kesin tedavi yöntemi cerrahidir. Kanser tedavisinde amaç kanserli tüm dokuyu çıkarmaktır. Belirli bir sınırı aşmamış kanserlerde ilk seçenek cerrahi yöntem olacaktır. malign tümörlerin çoğu tanđ sırasında mikro metastazlar yapmış olduğu için cerrahi girişimin büyüklüğünü ve morbiditesini azaltmak için cerrahi girişim diğer tedavi yöntemleri ile birlikte kullanılmaktadır (10).

Cerrahi tedavi kanserde değişik amaçlarla kullanılmaktadır. Önleyici preventif cerrahi, tanısal cerrahi, insizyonel veya eksizyonel biyopsi, araştırıcı laparotomi, laparoskopi, iğne biyopsisi, cerrahi evrelendirme işlemleri, palyatif cerrahi, tümör yükünü azaltıcı redüktif cerrahi, tanısal hastalıkta cerrahi, ağrı cerrahisi gibi çeşitli cerrahi girişimler mevcuttur (39).

Radyoterapi

Yarım yüzyıldan beri kullanılan bu tedavi yöntemiyle yıllar içinde teknolojinin ilerlemesi ile bir yandan tedavinin etkinliği artmış ve bir yandan da yan etkileri azaltılmıştır. Radyasyon biyolojik etkisini hedef moleküllerden atılması yolu ile gösterir, bu olay iyonizasyon olarak adlandırılır. İyonizasyon radyasyon DNA ile doğrudan veya dolaylı olarak etkileşebilir, dolaylı şekilde serbest radikaller oluşur. Biyolojik sonuç hücrel üreme yeteneğinin kaybolmasıdır.

Hücrelerin ışınlara direnci değişiktir. Örneğin saf seminom hücreleri 2000 rad, lenfoma hücreleri 4000 rad'lık dozlara yanıt verirken, bazı baş-boyun tümörlerinde 7500 rad yanıt için gerekmektedir. Işın tedavisi hastanın ve kanserin türüne özgü olarak tek yöntem veya cerrahi ya da kemoterapi ile birlikte veya ard arda kullanılır.

Radyasyona karşı en duyarlı hücre fazı G2-M'dir, en dirençli faz ise S- fazıdır. G0 fazındaki hücreleri değerlendirmek ise daha güçtür. Radyasyon ve Cerrahi kombine tedavisinde toksisite minimalde tutulabilmektedir(39, 40)

Kemoterapi

Kemoterapide(KT) kullanılan ilaçlar kanserli hücrelerin çoğalmalarını durdurmakta ve yok etmektedir. Kemoterapi; kanser hücrelerinin büyüme hızı ve duyarlılığı ile normal hücrelerin arasındaki farktan yararlanmaya çalışır. Bu amaçlarla kullanılan ilaçlar içinde çeşitli kimyasal maddeler, alkaloidler, antibiyotikler ve bazı hormonlar vardır.

Bugün sağlık sistemleri ileri ülkelerde kanser tanısı konan hastaların %35-50'si şifaya kavuşmaktadır. Tedavi türü açısından en tartışmalı ve hekimin tercihini en zor yapabildiği dönem cerrahi girişim sonucunda tümörün makroskopik açıdan tümüyle çıkarıldığı durumlardır. Diğer bir deyimle hastada artık klinik ölçülebilir tümör kalmamıştır. Önleyici amaçla yapılacak kemoterapi "Adjuvant Kemoterapi" adını almaktadır.

Hormon Tedavisi

Hormonal tedavinin tek başına ve antineoplastik ajanlar kadar etkili olduğu tümörler meme, prostat ve endometrium kanseridir. Bu yaklaşımlar, hormona duyarlı kanser hücrelerinde büyütücü etki (growth factor) gösteren hormonla hücrenin etkileşimini engeller ve sitostatik (hücrenin proliferasyonunu inhibe edici) etki oluşturur. Meme kanserinde östrojen, endometrium kanserinde progesteron, prostat kanserinde ise testosteron salgısını azaltan LHRH (Luteinizan hormon salgılatıcı hormon) analogları ve antiandrojenler kullanılmaktadır (39).

PALYATİF TEDAVİ

Latince kökenli “Palliate (Palliare)” koruyucu ya da kapsayıcı anlamındadır. “Palliative” ise İngilizce terminolojide hafifletici, yatıştırıcı, geçici çare anlamında kullanılır. Palyatif bakım ise ilerleyici ve tedavisi olmayan, ölümcül hastalıklarda yaşam kalitesini artırmaya yönelik bir bakım sistemidir (24, 41).

Dünya Sağlık Örgütü’nün yapmış olduğu tanıma göre palyatif bakım, yaşamı tehdit eden hastalığa bağlı olarak ortaya çıkan problemlerle karşılaşan hasta ve ailede, ağrının ve diğer problemlerin, erken tanılama ve kusursuz bir değerlendirme ile belirlenmesi; fiziksel, psikososyal ve manevi gereksinimlerin karşılanması yoluyla acı çekmenin önlenmesi ve hafifletilmesine yönelik uygulamaların yer aldığı ve yaşam kalitesini geliştirmenin amaçlandığı bir yaklaşımdır. Palyatif bakımda yaşam ve ölüm normal süreçler olarak görülür. Ölüm ne geciktirilir, ne de hızlandırılır. Yaşam süresinden çok yaşamın kalitesi ile ilgilenir. Ölüm yaklaştıkça hastayı ve aileyi rahatlatıcı önlemler yoğunlaştırılır ve hastanın kaybından sonra palyatif bakım ailenin yas sürecinde desteklenmesine odaklanır. En son WHO toplantısında oy birliğiyle kabul edilen ve ülkemizde de onaylanan “Palliative care resolution” da “hastalık ya da durumun iyileştirebilir olup olmamasından bağımsız olarak, fiziksel, psikososyal ve manevi yakınmanın azaltılması sağlık çalışanlarının ahlaki sorumluluğudur” denmektedir. (24, 41, 42).

Öte yandan, palyatif bakım maliyet etkin bir yaklaşımdır. Kurulması ve idamesi çok ucuz olup, hastaların ömrünün son dakikalarına değin hastane ve acil servislere sık sık başvurmalarını önlediği için de ek tedavi masraflarını önlüyor gibi görünmektedir (43, 44).

Dünyada Durum

İlk palyatif bakım ünitesi 1842 yılında Fransa’da kurulmuştur. Modern anlamda ilk hospis (hospice; son dönem hasta bakım merkezi) hizmeti ise 1967 yılında İngiltere’de hemşire Cicely Saunders tarafından başlatılmış olup bu tarihten sonra sayıları hızla artmıştır. İlk kez 2002 yılında WHO palyatif bakımın tanımlamasını yapmış ve 2004 yılında Ulusal Palyatif Bakım Uzlaşma Rehberi yayınlamıştır (42).

Almanya’da ilk palyatif bakım servisinin 1983 yılında açılmasından itibaren palyatif bakım hizmetini üstlenecek evde bakım hizmetleri ve yataklı sağlık hizmeti veren kurumlar bünyesinde çeşitli birimler kurulmuştur. Palyatif bakım hizmeti sunan bu kuruluşların amacı palyatif bakıma gereksinim duyan hastalara yüksek kalitede bir hizmet sunmaktır. 2005 yılının verilerine göre Almanya’da evde bakım hizmetleri içinde sunulan 111 hospis hizmeti, 131 yataklı kurum olarak hospis, 116 hastanede palyatif bakım ünitesi ve 40 evde bakım hizmeti aktif olarak çalışmaktadır (45).

Palyatif bakım evde, hastanede ya da istirahat evleri olarak Türkçe’ye çevirebileceğimiz hospislerde gerçekleştirilebilir. Dünya ülkeleri arasında çok farklı palyatif bakım sistemleri vardır. Bu sistemler şöyle gruplandırılabilir;

1. Palyatif bakım yatan hasta servisleri: Daha etkin ve palyatif bakım ruhuna uygun bir yaklaşımın sağlanması adına önemlidir. Hastalar, son dönemlerinde gereksiz tetkik yüküyle yorulmaz ve daha uygun bir semptom kontrolü sağlanır. Kaynak kullanımını ve hastane masraflarını azaltan bir uygulamadır.

- Akut palyatif bakım servisleri
- Subakut ve kronik palyatif bakım merkezleri

2. Evde bakım (home care): Amaç hastanede verilebilecek düzeyde palyatif bakımın, hastanın kendi ortamında, evinde verilmesidir. Hasta, palyatif bakım desteğine haftada yedi gün yirmidört saat ulaşabilir. Parantral ilaç uygulaması ve fizik tedavi gibi uzmanlaşmış bakıma ihtiyacı olan hastalar için uygun bir yaklaşımdır.

3. Hospis (hospice): Tedaviye daha fazla yanıt vermeyen, ölmekte olan hastaların, semptom kontrolünün sağlandığı, ev benzeri atmosfere sahip hastanelerdir. Hastanın kalan son günlerini rahat ve onurlu bir biçimde geçirmesini ve insana yakışır, onurlu bir ölümü hedefler.

4. Gündüz bakım üniteleri (day care): Hastalarda sosyal izolasyonu önlemeye ve semptom kontrolüne yönelik, kulüp benzeri ortamlardır.

5. Palyatif bakım poliklinik hizmetleri: Destek tedavilerinin günlük ayaktan hasta polikliniklerinde giderildiği hizmetlerdir.

6. Palyatif bakım konsültasyon hizmeti: Hastanelerde kurulmuş olan palyatif bakım takımlarının servislerde dolaşarak ya da hastane çevresinde ihtiyaç duyulduğunda hizmet veren mobil takımlardır (42, 45).

Palyatif bakım hizmetleri yukarıda da değinildiği gibi teşhis ile başlar ve ölümden sonrada devam eder. Esasen palyatif bakım tüm bu süreç içerisinde verilen tüm destek tedavileri olmakla beraber, akademik olarak zaman içerisinde terminolojik dil birliğinin sağlanması için aşağıdaki sınıflama yapılmıştır;

Destek Tedavisi: Hastalığın her döneminde hasta ve hasta yakınlarına verilen destektir. Palyatif bakım hizmetlerinin en geniş kapsamlı tanımıdır.

Palyatif Bakım: Kür mümkün olmayacak hasta ve yakınlarına onların konforu için verilen destektir.

Son Dönem Bakım: Palyatif bakım verilen hastada ölüm yakın olduğunda yapılanlardır.

1990 yılların başlarından itibaren İskandinav Ülkeleri, İngiltere ve Kanada gibi gelişmiş ülkelerde palyatif bakım hizmetlerinde hızlı bir gelişme izlenmiştir. 2009 yılına kadar 4200'den fazla doktor palyatif bakım alanında uzmanlık eğitimi almış, 2010 yılına kadar 220 hastanede palyatif bakım servisi açılmış ve 170 hospis merkezi kurulmuştur. Şu anda ABD ve Kanada'da 3600, İngiltere 933, 36 Avrupa Ülkesi 1200, olmak üzere toplam 84 ülkede 6560 adet palyatif bakım ünitesi bulunmaktadır (24, 46, 47).

Türkiye'deki Durum

Palyatif bakım kanser veya diğer ölümcül kronik hastalıkları olan kişiler için zorunlu bir gereksinimdir. Ülkemizde geleneksel Türk aile yapısı nedeni ile palyatif bakım hizmetlerine olan ihtiyaç uzun süre gündeme gelmemiştir. Ancak değişen ülke demografilerine paralel olarak ihtiyaç her geçen gün kendisini daha fazla göstermektedir. Palyatif bakım merkez sayısı henüz bir kaç adettir (48).

2010 yılında Palya-Türk isimli bir proje hazırlanmış olup bu proje dahilinde ülkemize en uygun palyatif bakım modelini geliştirmek için Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu ve Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü birlikte çalışmaktadırlar.

Ülkemizde dört adımda palyatif bakım merkezlerinin kurulması planlanmaktadır. Birinci basamak merkezlerde, aile hekimleri ve evde bakım hizmetleri hekim ve hemşireleri, belediyeler, sivil toplum örgütleri, sosyal hizmet uzmanları ve din adamları ile entegre bir sistem içerisinde çalışılacaktır. Tüm hekimlerimizin gereği halinde kullanmalarına yönelik hemen her ilimizde mevcut hastanelerimize 2-4 yataklı palyatif bakım birimleri kurulacaktır.

İkinci ve üçüncü basamak merkezlerde, onkolojik hizmet planlamasına göre kurulacak olan kapsamlı onkoloji merkezleri ve onkoloji tanı ve tedavi merkezleri kurulacaktır. Bu merkezler 15-20 yataklı olacak ve palyatif bakım açısından daha kompleks bakımlar gerçekleştirilecektir. Multidisipliner bir yaklaşım içerisinde onkolojik cerrah, medikal onkolog, radyasyon onkoloğu, algolog, fizyoterapistler, fizik tedavi uzmanları, psikologlar, sosyal hizmet uzmanları vb. pek çok farklı disiplinlerin bir arada çalışacağı merkezler olacaktır. Ev atmosferine sahip olan bu merkezlerde hobi odaları, hastalara özel mutfaklar, oturma odaları, oyun odaları, masaj odaları, internet odaları, ibadet odaları planlanacaktır.

Dördüncü basamak hospis (Şefkatevi-Umutevi-sevgievi) merkezler, Sağlık Bakanlığı ve üniversiteler bünyesinde tedaviye daha fazla yanıt vermeyen, son dönem hastaların semptom kontrolünün sağlandığı ev benzeri atmosfere sahip birimlerdir. Hasta ve refakatçisinin birlikte kalabileceği 30 özel odalı, hastane kampüsüne bağlı olmakla birlikte, çok uzak olmayan bağımsız yerlerde seçilecektir (23, 24).

Ülkemizde 2010 yılında “Evde Sağlık Hizmetleri” birimi kurulmuş ve takibinde uzmanlar tarafından palyatif bakım ve evde bakım hizmetlerine yönelik eğitim modülleri geliştirilmiştir. Palyatif bakım eğitimleri verilmesine yönelik Hacettepe Üniversitesi ile Sağlık Bakanlığı arasında protokol imzalanmış, ayrıca aile hekimleri ve evde sağlık hizmeti veren sağlık çalışanları için online eğitim modülleri hazırlanmıştır.

Önümüzdeki yıllar içerisinde aile hekimlerinin eğitim ve entegrasyon çalışmaları da tamamlanacaktır. Birinci basamak uygulamalarının yanı sıra; hastaların gerekli durumlarda danışılacağı hastane merkezlerimizin de 2023 yılına kadar planlamaları yapılmıştır. Buna göre önümüzdeki 10 yıl içerisinde hastanelerimizde 223 adet palyatif bakım birimi, 60 adet palyatif bakım merkezi, 6’sı çocuk hastalara

yönelik olmak üzere 49 adet kapsamlı palyatif bakım merkezi ve 3 adet de pilot şefkat evi (hospis) açılması planlanmıştır (24, 46).

Semptom ve Patofizyoloji

Ağrı

Palyatif bakımda en sık görülen semptom ağrıdır. Ağrının tipini, tarzını ve şiddetini belirlemek ve altta yatan sorunu belirlemek ve onu uygun ağrı tedavisi başlamak önemlidir. Ağrı nosiseptif ya da nöropatik olabilir. Nosiseptif ağrı duysal reseptörler ve sinirler yoluyla algılanan ağrı tipidir, somatik ve visseral orijinli olabilir. Nosiseptif ağrı nonopioid analjeziklere ve opioidlere iyi yanıt verir. Nöropatik ağrı periferik ya da santral sinir sisteminin anormal işlevi sonucudur, nonopioid ve opioid analjeziklere ek olarak adjuvan ilaçlara gereksinim vardır (47, 49).

Dünya sağlık örgütü, ağrının basamak sistemine göre tedavisini önermektedir. Birinci basamakta nonopioid analjezikler yer alır. Bu ilaçlarla ağrı geçmiyorsa ikinci basamağa geçilir ve tedaviye zayıf opioid ilaçlar (kodein, tramadol) eklenir. Birinci ve ikinci basamaktaki ilaçlarla ağrı azalmıyorsa üçüncü basamak tedaviye (güçlü opioidler; fentanil, morfin) geçilir. Basamak değişimi için en az 24 saat geçmelidir (50, 51).

Dispne

Dispne hastalara en fazla ölüm duygusunu yaşatan ve anksiyeteye neden olan semptomlardan birisidir. Dispne akciğerde metastaza, infeksiyona, koyu sekresyonlara, tıkaçlara, plevral efüzyona, pulmoner emboliye bağlı olabileceği gibi, kalp, karaciğer ve böbrek yetmezliğine, anemiye, aside, solunum kasları paralizisine, metabolik bozukluklara ve anksiyeteye sekonder olarak da gelişebilir. Tedavi nedene yönelik olarak yapılmalı, terminal dönemdeki hastalarda sadece semptomatik tedavi uygulanmalıdır.(49, 50)

Bulantı ve Kusma

Bulantı-kusma hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler. Hastalığın kendisinden, kemoterapiden ya da opioidlerden kaynaklanabilir. Tedavide farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılır. Farmakolojik tedavi nedene göre planlanmalı, antiemetikler etki mekanizmalarına göre seçilmeli, gerekirse kombine tedavi uygulanmalıdır. En sık görülen nedenler kimyasal bozukluklar, uzamış gastrik boşalma, ve viseral nedenlerdir.(49-51)

Konstipasyon

Konstipasyon sıklıkla opioidlerin, antikolinergik ilaçların, kalsiyum kanal blokerlerinin ve beslenme yetersizliğinin bir sonucudur. Bunun dışında gastrointestinal motilite azlığı, otonomik fonksiyon bozukluğu, mekanik ve paralitik ileus, fekaloid tıkaç, metabolik dengesizlikler ve dehidratasyon, tümöral bası ve invazyonlar da nedenler arasındadır ve ayırıcı tanı gerektirir. Organik bir neden söz konusu değilse semptomatik tedavi uygulanır

Kaşeksi

Kanser ve tedavisi sırasında, iştahsızlık ve kilo kaybına sık rastlanır. İştahsızlık ve kilo kaybının belli başlı nedenleri arasında; kanserin kendisine ve tedavisine bağlı nedenlerle oluşan bulantı-kusma, ağız kuruluğu, yutma güçlüğü, besinlerin sindirim ve emiliminde meydana gelen problemler sayılabilir. Kanser kaşeksisi, anoreksi olmadan, oral alımı iyi olan hastalarda da meydana gelebilir.

TERMİNAL DÖNEM KANSER HASTALARI VE YOĞUN BAKIM

İyileşme umudu kalmayan ve ölümün kaçınılmaz olduğu düşünülen terminal dönem hastalarda uygulanan tıbbi müdahalelerin hastaya ne kadar yarar sağladığı halen dünya genelinde tartışma konusudur. Birçok ülke bu grup hastaların yönetiminde tıbbi, hukuki, etik, kültürel ve ekonomik alt yapılarına bağlı olarak farklı yaklaşımlar göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde bu hastaların yönetimi palyatif bakım, hospis ve evde bakım sistemlerine bırakılmış ve akut bakım sisteminden ayrılmıştır (43, 44). Tedavinin amacının hastanın yaşam süresine mi odaklanması gerektiği, yoksa yaşam konforunu yönelik mi olduğu, tedavinin durdurulması, yaşam desteğinin çekilmesi, resüsitasyon endikasyonu ve hatta yaşamı sonlandırıcı tedavi hakkı bilimsel ve etik çevrelerce tartışılmaya devam edilmektedir (45, 46).

Son dönem kanserli hastalara genellikle yaşam kalitesini artıracak, hatta yaşam süresini uzatabileceği varsayımı altında kemoterapi uygulanmaktadır. Ancak, yeni veriler tam tersini göstermektedir. Son yıllarda terminal dönemdeki kanser hastalarına uygulanan agresif tedavilerin hastanın yaşam kalitesine olan yararları sorgulanmaktadır. Yapılan bazı çalışmalar da son aylarını yaşayan terminal dönemdeki kanser hastalarına verilen palyatif kemoterapinin yaşam kalitesi üzerine etkileri sorgulanmıştır. Son aylarında kemoterapi alan hastalarda yaşamın son haftasında kardiyopulmoner resüsitasyon, mekanik ventilasyon oranlarının

kemoterapi almayan hastalara göre arttığı görülmüş Palyatif kemoterapi alan bazal performans durumu iyi olan hastalar son dönemlerde düşük yaşam kalitesiyle ilişkili bulunmuş, bazal performans durumu orta ve kötü olan hastalarda ise kemoterapi kullanımı yaşamın son haftalarındaki yaşam kalitesini arttırmamıştır. Bu veriler kemoterapinin terminal dönemdeki hastalarda gerekliliğinin sorgulanmasına yol açmıştır (47, 48).

Aranan ve istenen huzurlu ortamın bir hastane yatağında özellikle de bir yoğun bakım ünitesinde sağlanamayacağı aşikardır. Hastaları yoğun bakım ünitelerinde ölen aileler “hastalarının acı çektiğini ve sevdikleri ile beraber olamadan hayata veda ettiklerini” söylemektedir. Gerçekte de hastalara bu üniteye yapılan testler, uygulamalar ve bakımlar yaşam sürelerine ya da yaşam kalitelerine çok az etki yapmaktadır (50).

Tüm imkanlara rağmen sistemdeki düzensizlikler giderilse de alta yatan bozukluk geri dönüşümsüz ise hasta için son değişmemektedir. Mevcut durum yoğun bakım mortalitesini ciddi olarak yükseltmektedir (51).

Yoğun bakım ünitesi hasta kabul-yatış-çıkış kriterleri talimatına göre yoğun bakıma hastaların alınabilmesi için belirlenmiş dört kriter vardır.

1.Öncelik: Genel durumları ileri derecede bozulmuş, stabil durumda olmayan, yoğun bakım dışında verilemeyecek ileri düzeyde monitörizasyon ve tedavi gereksinimi olan hastalar (Şok, Septik şok, Hipotansiyon),

2.Öncelik: Hastalıkların seviyesi sırasında acil yoğun tedaviye ihtiyaç duyabilecek ve bu nedenle ağır risk altında olup, ileri monitörizasyon gerektiren hastalar(Renal yetmezlik, kalp, akciğer vs. sistem hastalıkları),

3.Öncelik: Stabil durumda olmayan, önceki sağlık durumları, altta yatan hastalıkları ve hastalıkların tek başına veya kombinasyon nedeni ile iyileşme şansı ve yoğun bakım tedavisinden yararlanma şansı çok az olan olgular (Metastatik malignite, End Stage "Son nokta" kalp ve akciğer hastalıkları),

4.Öncelik: Değerlendirme dışı bırakılan hastalar, yoğun bakıma alınması, yoğun bakımda tedavi görmesi uygun görülmeyen hastalar;

a. Bitkisel hayatta olanlar.

b. Geri dönüşümsüz çoklu organ yetmezliği olan hastalar.

c. Kemoterapi, radyoterapiye yanıtızsız, metastatik kanserli hastalar.

d. Yoğun bakım desteği, tedavisini reddeden hastalar.

e. Sadece daha iyi bakım sağlanması arzu edilen hastalar.

Bu önceliklerde görüldüğü üzere yoğun bakıma alınmayan hastalar, “terminal dönemini yaşayan” hastalardır.

Terminal dönem kanser hastalarının yoğun bakım yerine palyatif bakım ünitelerinde takip edilmeleri sadece hasta ve yakını ile iletişimin kalitesini arttırmaz aynı zamanda hastanın son zamanlarındaki sağlık harcamalarında ciddi düşüşe yol açar. Hayatlarının son dönemlerini yaşadığı bilinen bu hastaların hastaneye yatış sıklığı, uzun süreli hastaneye yatışlar, total parantral nütrisyon, kemoterapi ventilatör kullanımı gibi faktörler nedeni ile tedavi maliyetleri yüksektir. İngiltere’de yapılan bir çalışmaya göre, tüm hastane harcamalarının %27-30’u terminal dönem hastalar için yapılmıştır. Son dönem hastalar için yapılan masrafların Amerika Birleşik Devletleri’nin toplam sağlık giderleri (450 milyar dolar) içerisindeki payı %30’dur. 2010 yılında ABD kanserle mücadele için 290 milyar dolar harcamıştır. Bu rakamın 2035 yılında 498 milyar dolar olması beklenmektedir (21). Bu paranın %80’i ölen hastanın son ayında hastanede ve özellikle de yoğun bakım ünitesinde agresif yaşam destekleyici tedaviler için harcanmıştır (52, 53). Yoğun bakım hastasının (\$3500/gün) palyatif bakım ünitesine (\$1500/gün) transferi ile birlikte sağlık harcaması günlük \$2000 azalmaktadır Palyatif bakım ünitesinde yatan hastaların acil servise başvuru ve hastane yatış sürelerinin azalması hasta maliyetini daha da aşağıya çekmektedir (54) Hastaların son döneminde yapılan bu yüksek harcamalara rağmen hastaların yaşam kalitesinde artışa yol açmamıştır. Ayrıca yoğun bakım yataklarının tedavi edilebilir hastalar için daha etkin kullanılması sağlanmıştır.

Terminal dönem kanser hastalarının 96 saati geçen mekanik ventilasyon sürelerinin sağkalım üzerinde anlamlı farklılığa yol açmadığı görülmüştür (55). Çok merkezli başka bir çalışmada 96 saati geçen mekanik ventilasyon süresi artmış hastane maliyeti ile ilişkili bulunmuştur (56).

Yeni çalışmalar da kötü prognoza sahip solid tümörlü hastaların yoğun bakımda 1-4 gün yatışının yeterli olacağını savunurken, hastalık durumu daha az ciddi olan yada hematolojik malignitesi olan hastaların yoğun bakımda daha uzun kalmalarının daha iyi olacağını belirtmektedir. Pratik uygulama ise hastaların 48-72 saat süresince

genelde bir deneme süresiyle takip edildiği ve hastanın yanıtına göre tedavinin agresif yoğun bakım tedavisi şeklinde devam etmesi şeklindedir (57).

Hastanın ya da yakınının tıbbi müdahalenin yararsız ya da eksik olduğu, yaşam kalitesine minimum katkı ya da çok az tıbbi fayda sağladığı, hastanın beklentilerine cevap verme olasılığı taşımadığı ve kabul edilebilir yaşam şansı tanımadığını düşündüğü tedavi ya da uygulamalar futility olarak tanımlanmaktadır (58, 59).

Hastaya uygulanan agresif yaşam destek tedavilerinin hastaya fizyolojik bir fayda sağlamadığı, hastanın durumunun düzelmesine etkisi olmadığı, aksine fazladan ağrı, acı çekmesine veya bu sıkıntılı sürecin uzamasına neden olduğu durumlarda, tedavinin yapılmaması etik açıdan savunulmaktadır Kaynakların etkin ve adil kullanımını sağlamak amaçlı ortaya atılan en önemli etik kriter, tedavinin sağladığı tıbbi yarar ve yaşam kalitesidir (60).

Kanser hastasına bakım veren kişilerin %70-80'ini eşleri oluşturmaktadır. Hasta yakınları, terminal dönemdeki hastaların gereksinimlerini karşılamanın yanı sıra ailenin diğer üyelerinin günlük yaşamlarını sürdürmelerini sağlayacak sorumlulukları da üstlenmek durumunda kalmaları, onların duygusal ve sosyal sorunlarını artırmaktadır. Bunun sonucunda uzamış bakım, tükenmişlik durumunu da beraberinde getirmektedir. Eşler bu dönemde duygusal alan içinde yalnızlık, korku, ümitsizlik, depresyon, belirsizlik, sosyal alan içinde de çocuk bakımı, ev ile ilgili günlük işler, mesleki ve ekonomik konularda sorunlar yaşamaktadır. Bu gerekçeyle terminal dönem kanser hastalarına tedavi ve bakımın multidisipliner ekip anlayışı ile verilebileceği, hasta bakımı alırken, eşi dahil olmak üzere sevdikleri ile beraber olabileceği ortamların yaratılmasının hem hasta hem de eş açısından yararlı olacağı düşünülmektedir. Terminal dönemdeki kanser hastalarının ölüm yeri tercihlerinin incelendiği bir araştırmada evde ölümler daha fazla tercih edilmiştir (61, 62). Ancak ölümlerin çoğunluğu hastanede gerçekleşmektedir. Buna bağlı olarak yaşanan sorunlardan birisi de hastaneye yatırılan hasta ve yakını enfeksiyon gibi tıbbi gerekçelerle yaşamın son dönemlerinde birbirleriyle iletişim içinde olmalarının sağlanamamasıdır.

Ülkemizde terminal dönem hastaların yönetimi ile ilgili henüz uygun bir alt yapı sağlanamamıştır. Ülkemizde bu hastalar “ölüme kadar tam destek” ilkesi ile akut bakım merkezlerine yatırılmakta ve tedavi edilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca bu

hastaların yoğun bakım ünitelerinde izlenmeleri için de kurumsal, hukuksal ve toplumsal baskı uygulanmaktadır (49, 50).

Birçok ülkede son dönem hastalarının tedavileri klasik yoğun bakım ve hastane servisleri içinden ayrılarak Avrupa ve ABD’de var olan hospislerce karşılanmaktadır. Özel eğitim almış personel, teknik ve destek birimleri yönetiminde; hasta yakınları, hukuki ve etik birimler ile birlikte gerekli tedaviler planlanmaktadır. Evde bakım uygulaması, hospis kavramı ile birleştirilerek düzenlemeye gidilmiştir. Hospis uygulaması ya da sadece terminal dönem hastaları için oluşturulan özel bakım merkezlerinde hasta tedavisinin planlanması sağlık giderlerini düşürmekte, hasta ve hasta yakını memnuniyetini artırmaktadır. Ötenazinin yasak olduğu ülkemizde de hospis hizmetlerinin sağlanması öncelikli hedefler arasında yer almalıdır. Çünkü ülkemizde hospis bulunmamakta, evde bakım hizmetleri de sınırlı ve özel bakım kurumlarınca yürütülmesi nedeniyle ekonomik değildir. (63, 64)

Özellikle kanserli hastaların sıkça acil servislere başvurmaları, uzun dönem hastane de yatmaları ve hatta gereksiz yere yapılan pek çok tetkik, invazif işlem ve yaşam sürelerine hiçbir katkısı olmasa da son ana kadar aldıkları kemoterapi ilaçları ve bunların olası yan etkileri düşünüldüğünde palyatif bakımın hem hekimler hem de hastalar için ne kadar rahatlatıcı olduğu bir kez daha anlaşılacaktır. Esas amaç hastaların yaşam kalitelerini artırmak ve terminal döneme giren olguları ayırarak ölüme daha rahat ve huzurlu bir şekilde ulaşmalarını sağlamaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Retrospektif olarak yapılan bu çalışmada, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı'na bağlı erişkin Yoğun Bakım Ünitesi'ne Ocak 2012 ile Aralık 2014 tarihleri arasında yatan solid veya sistemik malignite tanılı hastaların, yoğun bakım hasta dosyaları ve epikrizleri ile takip formları incelendi.

Çalışmaya dahil edilen hastalarda kaydedilecek veriler:

- Yaş,
- Cinsiyet,
- Yoğun bakıma yatış nedeni,
- Malignite tipi ve yeri, evresi
- Malignite tanısının süresi,
- Kemoterapi,
- Aldığı ek tedavi
- APACHE 2 skoru,
- PaO₂/FiO₂ oranı,
- Metabolik durumu
- Beslenme durumu
- Mekanik ventilasyon gereksinimi (invaziv-noninvaziv)
- Mekanik ventilasyon süresi
- Sistolik kan basıncı
- Kalp atım hızı
- Enfeksiyon varlığı,
- Enfeksiyon odağı,
- Üreyen mikroorganizma,
- Kullanılan antibiyotik,
- Organ yetersizliğinin mevcudiyeti ve sayısı
- Vazopressör gereksinimi
- Renal replasman tedavi gereksinimi
- Yoğun bakımda kalış süresi
- Hastanın yoğun bakımdan çıkış hali
- Hastane kalış süresi
- Hastaneden çıkış hali

-Hastanın maliyeti

Bu çalışmayı; Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalına bağlı Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi arşivinden yararlanarak gerçekleştirdik. 14 yataklı bir yoğun bakım olarak hizmet veren ünitemize hasta kabulü birçok servisten ve dış hastanelerden olmaktadır. Çalışma süresi içerisinde yatan ve kanserli olan tüm hastalar çalışmaya dâhil edildi. Postoperatif malignite hastaları çalışma dışında bırakıldı.

Öncelikle, hastaların demografik verileri kaydedildi. Malignite tipi, yeri ve malignitenin süresi ay olarak kaydedildi. Yoğun bakım takip ve gözlem formlarında; hastaya ait vital hemodinamik parametreler, laboratuvar ve tedavi verileri kaydedilmektedir. İhtiyaca ve endikasyona göre arter kan gazı çalışılmaktadır. Hastaların yatışından 24 saat sonra, APACHE 2 skoru hesaplanarak kayıt altına alınmaktadır. Bu kayıtlardan yararlanılarak; yatış anındaki sistolik kan basıncı, kalp atım hızı ve alınan arter kan gazından PaO_2/FiO_2 oranı kaydedildi. Yatan hastanın; non-invaziv mekanik ventilasyon desteği alması durumunda, bu parametre var/yok şeklinde kaydedildi. Hastanın, orotrakeal entübe edilmesi ve mekanik ventilasyon desteğine alınması durumunda bu parametre var/yok şeklinde kaydedildi. Non-invaziv ya da invaziv mekanik ventilasyon süreleri, gün olarak kaydedildi. Organ yetersizliğinin mevcudiyetine bakıldı ve sayısı kayıt altına alındı. Organ yetersizliği mevcudiyetine karar verirken; standartizasyonun sağlanabilmesi açısından basit ve sade kriterler olmasına özen gösterildi. Bu sebeple; solunum, dolaşım, renal, yetersizlik olup olmadığına bakıldı. Solunum yetersizliği için non-invaziv ya da, entübe olunması durumunda mekanik ventilasyon desteğinin başlanmış olması; dolaşım yetersizliği için vazopressör başlanması; renal yetersizlik için renal replasman tedavisinin başlanmış olması kriter olarak belirlendi. Son olarak; hastaların dosyalarından ve hastanemiz bilgi işlem veritabanından yararlanılarak; yoğun bakım yatış süreleri, yoğun bakım çıkış hali, hastane yatış süresi ve hastaneden çıkış hali ve hasta başı maliyet kaydedildi. Hastane yatış sürelerini kaydederken; hastanemiz bilgi işlem veritabanından yararlandık ve hastanın yoğun bakıma yatmadan önceki yattığı günler, yoğun bakımda yattığı günler ve yoğun bakımdan çıktıktan sonra hastaneden çıkıncaya kadar geçen sürede yattığı günler toplam olarak kaydedildi.

Verilerin İstatiksel Analizi

İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin karşılaştırmalarında Student t Testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin karşılaştırmalarında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Chi-Square testi kullanıldı. Parametreler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde de Pearson Korelasyon analizi kullanılmıştır. Sağ kalımların değerlendirmesinde Kaplan Meier Sağ kalım analizi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,01$ ve $p < 0.05$ düzeylerinde değerlendirildi.

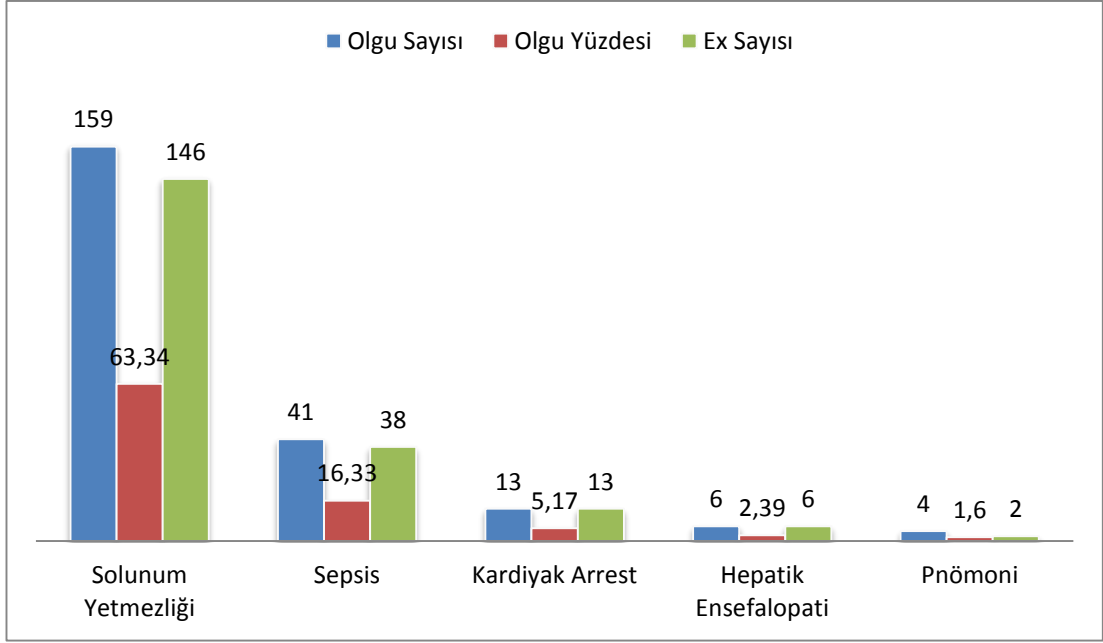
BULGULAR

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı'na bağlı Yoğun Bakım Ünitesi'ne Ocak 2012 ile Aralık 2014 tarihleri arasında yatan solid veya sistemik malignite tanılı 342 olgunun 91'i postoperatif hasta olması nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen 251 olgunun; %37,1'i (n=93) kadın, %62,9'u (n=158) erkek olarak saptanmıştır. Olguların yaşları 29 ile 84 yıl arasında değişmekte olup, ortalama 61,91±12,09 yıldır.

Tablo 4: Yoğun bakımda yatış nedeni ve hastaneden çıkış haline ilişkin dağılım

YOĞUN BAKIMDA YATIŞ NEDENİ	HASTANEDEN ÇIKIŞ HALİ		
	EXİTUS	TABURCU	TOTAL
ABY	1	0	1
ABY+Sepsis	3	0	3
Bilinç Bulanıklığı	2	0	2
Bilinç Kaybı	4	0	4
Hematemez	0	3	3
Hepatik Ensefalopati	6	0	6
Kardiyak Arrest	13	0	13
Larinkste kanama+Bilinç Bul	1	0	1
Masif Hemoptizi	3	0	3
Nötropenik Ateş	0	2	2
Pnömoni	2	2	4
Pnömotoraks	0	2	2
Pnömotoraks+Sol. Yetm	1	0	1
Pulmoner Emboli	1	2	3
Sepsis	38	3	41
Septik Şok	3	0	3
Solunum Yetmezliği	146	13	159
Toplam	224	27	251

Olguların yoğun bakıma yatış nedenleri incelendiğinde; en çok akut solunum yetmezliği (n=159) nedeni görülmekte olup, bunlardan 143'i exitus, 13'sü de taburcudur. Bunu sepsis (n=41) takip etmektedir, bunlardan 38'i exitus, 3'ü taburcudur. Diğer yatış nedenleri, exitus ve taburcu durumları tablo 4'de görülmektedir.



Şekil 1: Yoğun bakımda yatış nedeni ve hastaneden çıkış haline ilişkin dağılım

Tablo 5: Yoğun bakımda yatış nedenlerine ilişkin dağılım

YOĞUN BAKIMDA YATIŞ NEDENİ	N=251	
	n	%
ABY	1	0,39
ABY+Sepsis	3	1,19
Bilinç Bulanıklığı	2	0,79
Bilinç Kaybı	4	1,6
Hematemez	3	1,19
Hepatik Ensefalopati	6	2,39
Kardiyak Arrest	13	5,17
Larinkste Kanama+Bilinç Bul	1	0,39
Masif Hemoptizi	3	1,19
Nötropenik Ateş	2	0,79
Pnömoni	4	1,6
Pnömotoraks	2	0,79
Pnömotoraks+Sol. Yetm	1	0,39
Pulmoner Emboli	3	1,19
Sepsis	41	16,33
Septik Şok	3	1,19
Solunum Yetmezliği	159	63,34

Olguların yoğun bakımda yatış nedenlerine ilişkin dağılım incelendiğinde; en çok solunum yetmezliği %63,34(n=159) görülmekte olup, bunu sepsis %16,33(n=41), kardiyak arrest %5.17(n=13) takip etmektedir. Diğer yoğun bakımda yatış nedenleri tablo 5’da görülmektedir.

Tablo 6: Malignite tipi ve yerine ilişkin dağılım.

MALİGNİTE TİPİ				N=246	
	n	%		n	%
Akciğer Adeno Ca	11	4,47	Meme İnvaziv Duktal Karsinom	4	1,63
Akciğer Küçük Hücreli	20	8,13	Meme Karsinom	1	0,41
Akciğer Skuamöz Hücreli	20	8,13	Meme Malign Epitelyal Tm	1	0,41
ALL	8	3,25	Meme Skuamöz Hücreli	3	1,21
ALL Ve B Cell lenfoma	1	0,41	Mesaneürotelyal Karsinom	5	2,04
AML	22	8,94	Mide Adeno Ca	8	3,25
Ampulla Vateri Tm	1	0,41	Mide Zayıf Kohezif Karsinom	3	1,21
Beyin Lenfoma	3	1,21	Mide Gist	2	0,82
Böbrek Renal Cell	10	4,06	Mide Karsinom	1	0,41
Çekum Adeno Ca	2	0,82	Mide Taşlı Yüzük	1	0,41
Endometrium Adeno Ca	2	0,82	Multiple Myelom	3	1,21
Endometrium Sarkom	1	0,41	Nazal Kavite Malign Melanom	1	0,41
Endometrium Undiferansiye	3	1,21	Nazofarinks Karsinom	8	3,25
Epitelial Tm	1	0,41	Non-Hodgkin	6	2,43
Kaposi Sarkomu	1	0,41	Over Adeno Ca	4	1,63
KLL	6	2,43	Over Skuamöz Hücreli	1	0,41
Kolanjiyosellüler Ca	2	0,81	Özefagus Adeno Ca	3	1,21
Kolon Adeno Ca	11	4,47	Pankreas Adeno Ca	9	3,66
Kolon Skuamöz Hücreli	2	0,82	Pankreas Asinerhücreli Karsinom	3	1,21
Larinks Karsinom	3	1,21	Prostat Adeno Ca	11	4,47
Lenfoma	1	0,41	Rektum Adeno Ca	11	4,47
Lösemi	1	0,41	Renal Cell	1	0,41
Malign Epitelyal Tm	1	0,41	Safra Yolu Klatskin	2	0,82
Mantle Cell Lenfoma	2	0,82	Skuamöz Hücreli	2	0,82
Meme Adeno Ca	12	4,88	SSS Lenfoma	1	0,41
Meme Duktal Karsinom	1	0,41	T-Cell Lösemi- Lenfoma	3	1,21

251 olgunun 5' i yeni tanı olmaları nedeniyle patolojik tanı bulunmamaktadır. Malignite tipi ve yerine ilişkin dağılım bakıldığında; 22'si yani %8,94'ü Akut miyeloid lösemi(AML), 20'si (%8,13) akciğer küçük hücreli, 20'si (%8,13) akciğer skuamöz hücreli olarak tespit edilmiştir. Diğer malignite tipi ve yerine ilişkin dağılım tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 7: Yaş, cinsiyet, sistolik kan basıncı ve kalp atım hızı dağılımı

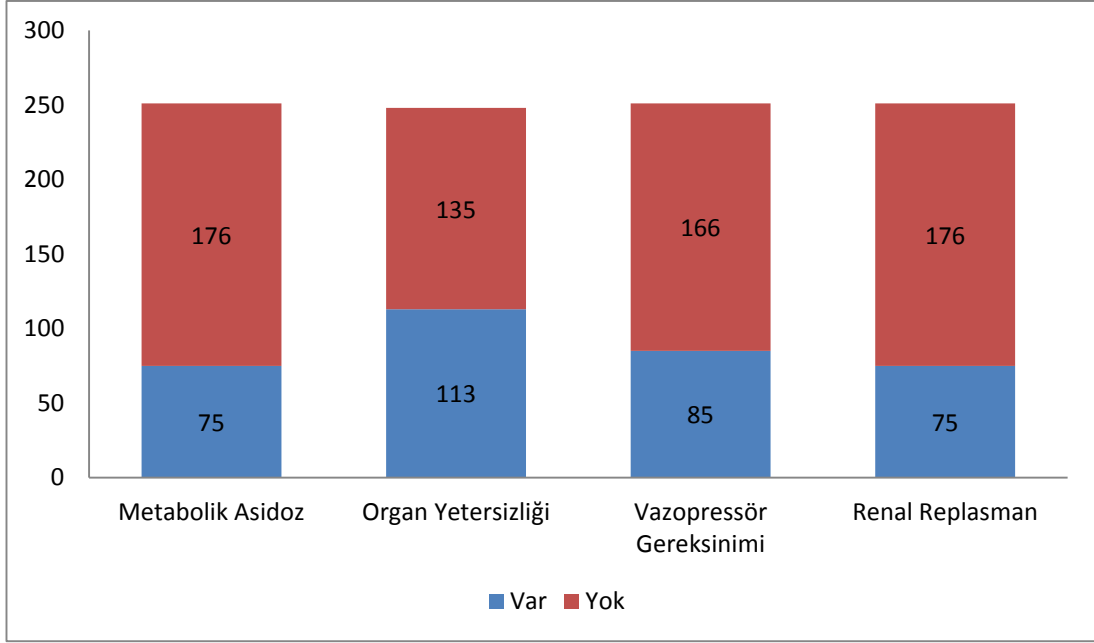
N=111	Min-Max	Ort ±SD
Yaş (yıl)	29-84	61,91±12,09
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	40-220	130,03±39,17
Kalp Atım Hızı (vuru/dk)	54-160	101,70±20,15
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	93	37,1
Erkek	158	62,9

İncelemeye alınan hastalar 29-84 yaş aralığında olup ortalama 61,91±12,09'dir.

Sistolik kan basıncı ölçümleri 40 ile 220 arasında değişmekte olup, ortalama 130,03±39,17 ve kalp atım hızı ölçümleri de 54 ile 160 arasında değişmekte olup, ortalama 101,70±20,15'dir. (Tablo 77)

Tablo 8: Parametrelerin dağılımı

N=251		Min-Max	Ort ±SD
Malignite Tanı Süresi (ay); (Medyan)		0,25-170	20,83±25,22 (3,0)
APACHE II		17-50	31,92±5,94
PaO₂/FiO₂ Oranı; (Medyan)		68-473	195,93±87,71 (250)
		N	%
Metabolik Asidoz	Yok	176	70,1
	Var	75	29,9
Mekanik Ventilasyonun Tipi	İnvaziv	241	96
	Noninvaziv	10	4
	Süre (gün)	0,25-41	4,32±4,68 (3)
Organ Yetersizliği	Yok	135	54,4
	Var	113	46,6
	1	82	72,5
	2	31	27,5
Vazopressör Gereksinim	Yok	166	66,1
	Var	85	33,9
RenalReplasman	Yok	176	70,1
	Var	75	29,9



Şekil 2: Parametrelerin dağılımı

Olguların malignite tanı süreleri 0,25 ile 170 ay arasında değişmekte olup, ortalama $20,83 \pm 25,22$ ay ve medyanları 3'tür.

APACHE II hesaplamaları 17 ile 50 arasında değişmekte olup, ortalama $31,92 \pm 5,94$ 'dür.

PaO_2/FiO_2 oranları 68 ile 473 arasında değişmekte olup, ortalama $195,93 \pm 87,71$ ve medyanı 250'dir.

Olguların %70,1'inde (n=176) metabolik bir bozukluk görülürken, %29,9'unda (n=75) metabolik bir bozukluk görülmemektedir.

Olguların %96'sı (n=241) invaziv mekanik ventilasyona ihtiyaç duymuşlardır, %4'ü (n=10) non-invaziv mekanik ventilasyona ihtiyaç duymuşlardır

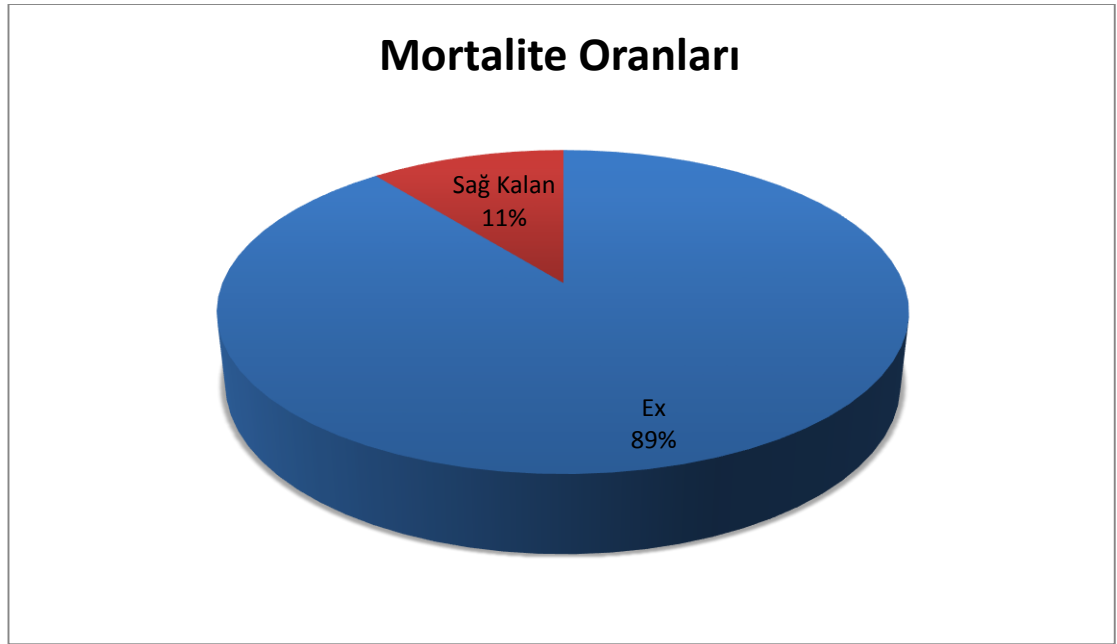
Bu olguların mekanik ventilasyon süreleri 0,25 ile 41 gün arasında değişmekte olup, ortalama $4,32 \pm 4,68$ ve medyanı 3'tür.

Olguların %54,4'ünde (n=135) organ yetersizliği yokken, %46,6'sında (n=113) organ yetmezliği görülmektedir. Bu olguların %72,5'inde (n=82) bir, %27,5'inde (n=31) iki organ yetersizliği görülmektedir. Olguların %66,1'inde (n=166) vazopressör gereksinimi görülmezken, %33,9'unda (n=85) vazopressör gereksinimi görülmektedir.

Olguların %70,1'inde (n=176) renal replasman tedavisi gerekmezken, %29,9'unda (n=75) renal replasman tedavisi uygulandı (Tablo 8).

Tablo 9: Yoğun bakım ve hastane sürelerine ilişkin dağılımlar

	Min-Max	Ort±SD	
Yoğun Bakım Kalış Süresi (gün)	1-51	4,69±5,51	
Hastanede Kalış Süresi (gün)	1-61	13,10±11,82	
	n	%	
Yoğun Bakım Çıkış Hali	Exitus	224	89,2
	Sağ	27	10,8
	Servise devir	14	5,6
Hastaneden Çıkış Hali	Taburcu	13	5,2



Şekil 3: Yoğun bakımda mortaliteye ilişkin dağılım

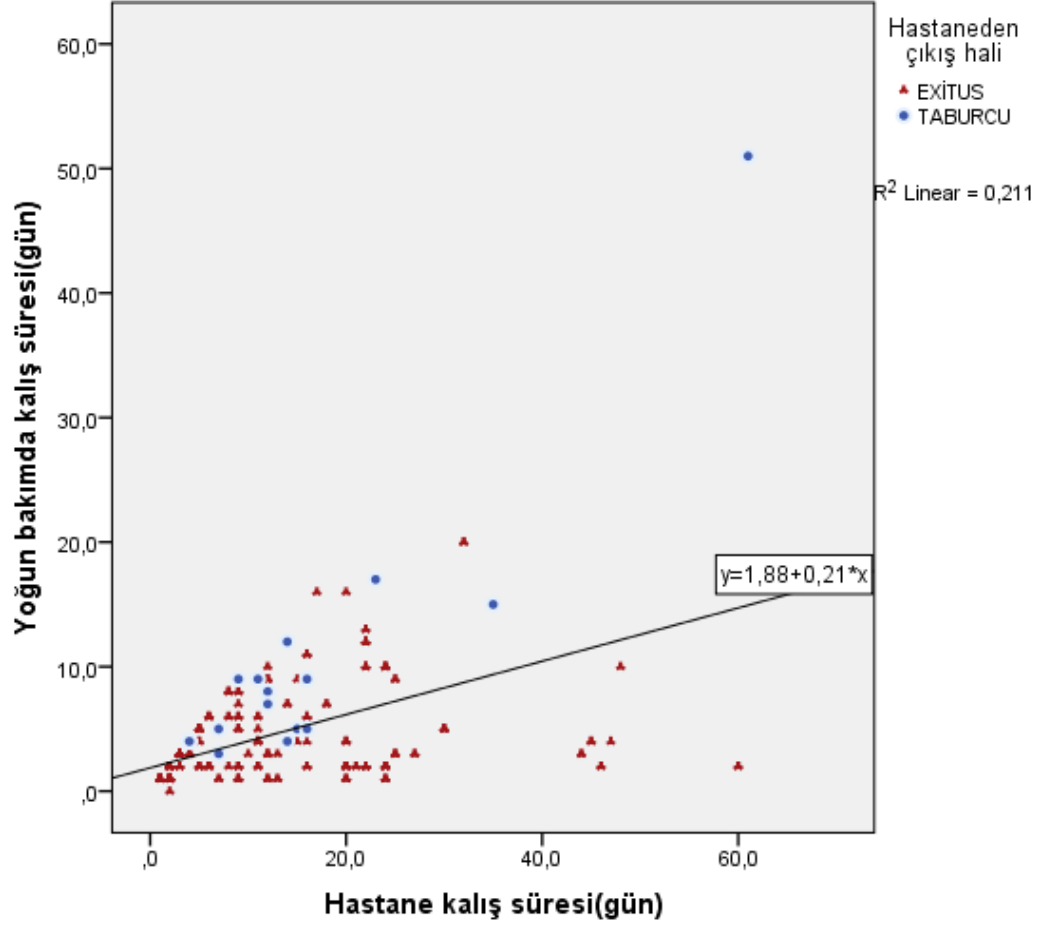
Tablo 9'e göre; olguların yoğun bakımda kalış süreleri 1 ile 51 gün arasında değişmekte olup, ortalama 4,69±5,51 gündür. Olguların %10,8'i (n=27) yoğun bakımdan sağ çıkarken, %89,2'si (n=224) ex olmuştur.

Olguların hastanede kalış süreleri 1 ile 127 gün arasında değişmekte olup, ortalama 13,10±11,82 gündür. Olguların %5,2'si (n=13) hastaneden sağ çıkarken, %5,6'sı (n=14) da başka bir hastaneye sevk edilmiştir.

Tablo 10: Yoğun bakım ve hastane kalış süreleri ilişkisi

	Hastanede Kalış Süresi	
	r	p
Yoğun Bakımda Kalış Süresi (gün)	0,415	0,000**
<i>r.Pearson Korelasyon Katsayısı</i>		**p<0,01

Tablo 10'a gore; yoğun bakımda kalış süresi ile hastanede kalış süresi arasında pozitif yönlü (yoğun bakımda kalış süresi arttıkça, hastanede kalış süresi de artan) %41,5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (r:0,415; p<0,01)(şekil 4)(Tablo 10).

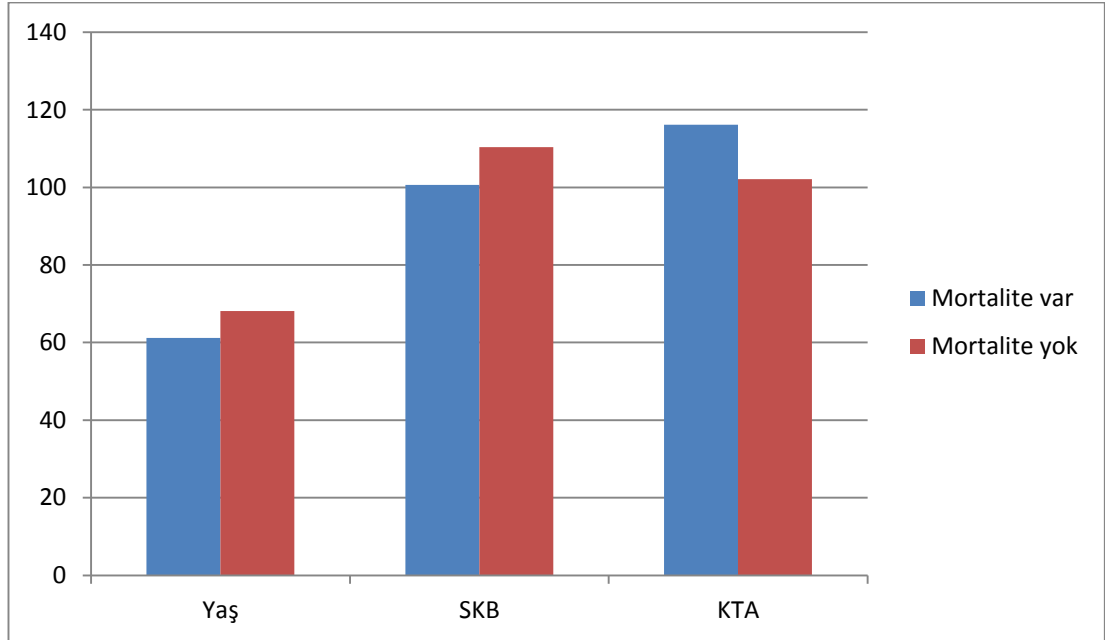


Şekil 4: Yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri ilişkisi

Tablo 11: Yoğun bakım mortalitesine göre yaş, cinsiyet, sistolik kan basıncı ve kalp atım hızına ilişkin veriler

		Yoğun Bakım Mortalitesi			
		Var (n=224)	Yok (n=27)		
		Ort±SD	Ort±SD	a_p	r
Yaş (yıl)		61,16±12,19	68,14±9,23	0,494	0,03
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)		100,67±20,38	110,30±16,17	0,019**	0,14
Kalp Atım Hızı (vuru/dk)		116,18±21,72	102,15±11,66	0,001**	0,20
		n (%)	n (%)	b_p	
Cinsiyet	Kadın	88 (%43,9)	5 (%54,3)	0,35	
	Erkek	136 (%56,1)	22 (%45,7)		

^aStudent t Test ^bPearsonChi-Square ** $p < 0,01$ $r = \text{Korelasyon katsayısı}$



Şekil 5: Yoğun bakım mortalitesine göre yaş, sistolik kan basıncı ve kalp atım hızına ilişkin veriler

Yoğun bakım mortalitesi ile olguların yaş ortalamaları ve cinsiyet dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemektedir ($p > 0,05$) (Tablo 11).

Yoğun bakımda ölen olguların sistolik kan basıncı ölçümleri yoğun bakımdan sağ çıkan olgulara göre anlamlı düzeyde düşüktür.

Yoğun bakım mortalitesi ile olguların sistolik kan basıncı arasında istatistiksel açıdan zayıf korelasyon bulunmuştur. ($r=0,14$, $p=0,019$).

Tablo 12: Yoğun bakım mortalitesine ilişkin parametreler

		Yoğun Bakım Mortalitesi		a_p	r
		Var (n=224)	Yok (n=27)		
		Ort±SD	Ort±SD		
Enfeksiyon varlığı	Var	97 (%43,3)	8(%29,6)	0,174	0,04
	Yok	127 (%56,7)	19 (%70,4)		
Kemoterapi alma durumu	Var	188(%85,8)	25(%92,5)	0,455	0,08
	Yok	31 (%14,2)	2 (%7,5)		
Beslenme durumu	Enteral	45 (%20,1)	8 (%29,6)	0,207	0,10
	Oral	12 (%5,3)	3 (%11,1)		
	Tpn	167 (%74,6)	16 (%59,3)		

Yoğun bakım mortalitesi ile enfeksiyon varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmemektedir ($r=0,04$, $p>0,05$).

Yoğun bakım mortalitesi ile kemoterapi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmemektedir ($r=0,08$, $p>0,05$).

Yoğun bakım mortalitesi ile beslenme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmemektedir ($r=0,10$, $p>0,05$).

Tablo 13: Yoğun bakım mortalitesi parametreleri

		Yoğun Bakım Mortalitesi		<i>p</i>	<i>r</i>
		Var (n=224) Ort±SD	Yok (n=27) Ort±SD		
^b Malignite Tanı Süresi (ay);(Medyan)		20,37±25,51 (4)	24,52±22,47 (3)	0,397	0,05
^a APACHE II		32,31±5,77	28,70±6,48	0,001**	0,18
^b PaO ₂ /FiO ₂ Oranı; (Medyan)		190,54±87,72(200)	240,70±75,09 (300)	0,003**	0,17
		n (%)	n (%)	<i>c_p</i>	
Metabolik Asidoz	Yok	153 (%53,7)	25 (%64,3)	0,007	0,36
	Var	73 (%46,3)	2 (%35,7)		
Mekanik Ventilasyon	İnvaziv	222 (%95,1)	19 (%48,6)	0,001	0,53
	Noninvaziv	2 (%4,9)	8 (%51,4)		
Organ Yetersizliği	Yok	115 (%29,3)	20 (%94,3)	0,078	-0,15
	Var	106 (%70,7)	7 (%5,7)		
	1	76 (%37,9)	6 (%100)		
	2	30 (%62,1)	1 (%0)		
Vazopressör Gereksinim	Yok	144 (%43,9)	22 (%95,7)	0,087	0,13
	Var	80 (%56,1)	5 (%4,3)		

^aStudent t Test ^bMannWhitney U Test ^cPearsonChi-Square ***p*<0,05

Yoğun bakım mortalitesine göre olguların malignite tanı süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır($r=0,05$, $p>0,05$).

Yoğun bakım mortalitesi ile olguların APACHE II düzeyi arasında istatistiksel açıdan zayıf anlamlı korelasyon bulunmuştur ($r=0,18$, $p<0,01$).

Yoğun bakım mortalitesi ile olguların PaO₂/FiO₂ oranları arasında istatistiksel olarak zayıf anlamlı korelasyon bulunmuştur ($r=0,17$ $p<0,01$).

Yoğun bakım mortalitesi ile invaziv mekanik ventilasyon gereksinimi arasında istatistiksel olarak orta düzeyde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r=0,53$, $p<0,01$).

Yoğun bakım mortalitesi ile mekanik ventilasyon gereksinim oranları arasında istatistiksel olarak orta düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,01$).

Yoğun bakım mortalitesi ile organ yetmezliği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($r=0,14$, $p>0,05$).

Yoğun bakım mortalitesi ile vazopressör gereksinimi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($r=0,13$, $p>0,05$).

Yoğun bakım mortalitesi ile metabolik bozukluk (asidoz) görülme oranları arasında istatistiksel olarak orta düzeyde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r=0,36$, $p<0,01$).

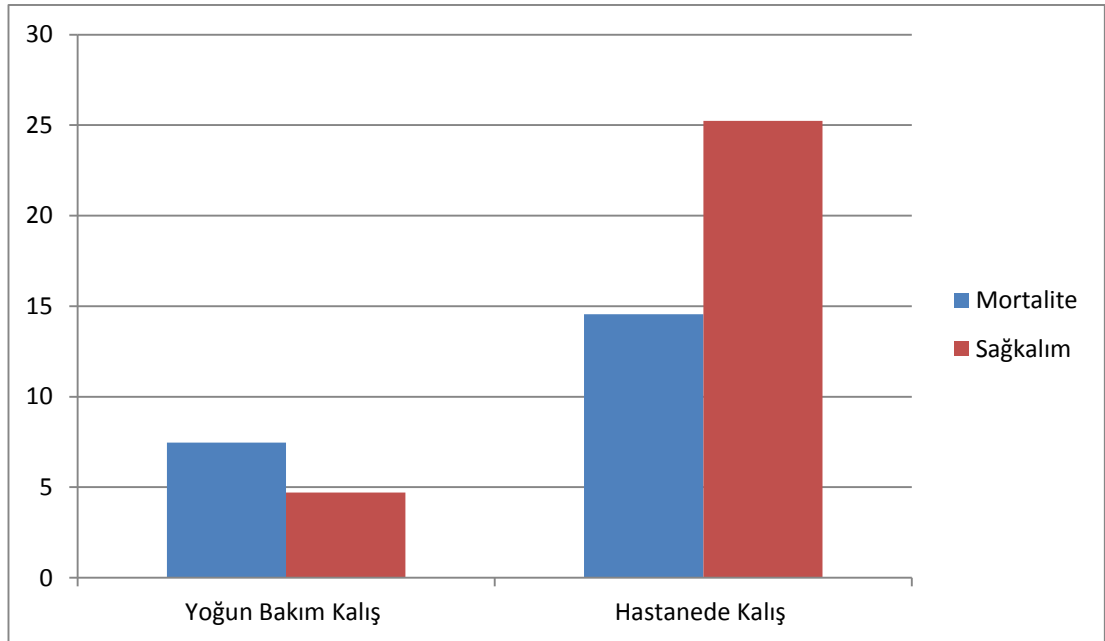
Tablo 14: Yoğun bakım mortalitesine göre yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri

	Yoğun Bakım Mortalitesi		<i>a</i> p	<i>r</i>
	Var (n=224) Ort±SD (Medyan)	Yok (n=27) Ort±SD (Medyan)		
Yoğun Bakım Kalış Süresi (gün)	7,46±6,00 (6)	4,71±5,42 (3)	0,020*	0,23
Hastanede Kalış Süresi (gün)	14,56±14,74 (10)	25,24±23,23 (19)	0,002**	0,17

*a*MannWhitney U Test

* $p<0,05$

** $p<0,01$



Şekil 6: Yoğun bakım mortalitesine göre yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri

Yoğun bakım mortalitesi ile olguların yoğun bakımda kalış süreleri arasında istatistiksel olarak zayıf anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r=0,23$, $p<0,05$).

Yoğun bakım mortalitesine göre olguların hastanede kalış süreleri arasında istatistiksel olarak çok zayıf anlamlı korelasyon farklılık saptanmıştır ($r=0,17$, $p<0,01$).

Tablo 15: Genel sağ kalım analizi

N		251
Exitus		224
Yaşayan		27
Sağ kalım Oranı		%10,8
Ortalama Sağ kalım Süresi	Ortalama Std. Hata	5,56 0,568
Medyan Sağ kalım Süresi	Medyan Std. Hata	3,000 0,246

Kaplan-Meier Analizi

Yoğun bakımda kalan 251 olgudan; 27 olgu yaşarken (%10,8); 224(89,2) ölüm gözlenmiştir. Ortalama sağ kalım süresi $5,56\pm0,56$ gündür. Medyan sağ kalım süresi $3\pm0,24$ gündür.

Tablo 16: Maliyet raporu

N=251	Min-Max	Ort \pmSD
Hasta Başı Maliyet	223,40TL-43195,62TL	8103,79 \pm 8189,17
Günlük Maliyet	186,86TL-4407,39TL	1628,49 \pm 524,12

Yoğun bakımda yatan 251 hastaya min 223,40TL ve max 43195,62TL fatura kesilmiş olup, hastaların ortalama maliyeti 8103,79 \pm 8189,17 Türk Lirası(TL)dır.

Yoğun bakımda yatan 251 hastanın günlük maliyeti ise 186,86TL-4407,39TL arasında olup ortalama 1628,49 \pm 524,12 TL ödenmiştir. 251 hastaya 1175 yatış günü için 1.912.900 TL, ex olan hastalar için ise 900 yatış günü için toplam 1.465.200 TL maliyet çıkmıştır.

TARTIŞMA

Kanserli hastalar kanser olmayan hastalara göre yüksek YBÜ ve hastane mortalite oranları ile sonuçlanan ciddi hasta grubudur. Son yıllarda yoğun bakıma kabul edilen kanserli hastalarda azalmış mortalite ile ilişkili olan nedenleri belirlemek ve erken müdahale ile mortaliteyi azaltmak için bir çok çalışma yapılmaktadır. Performans durumu, hematolojik maligniteler, kök hücre nakli, organ yetmezliklerinin varlığı, enfeksiyon varlığı, mekanik ventilatör ihtiyacı, vazopressör ihtiyacı, ve PaO₂/FiO₂ oranı artmış mortalite ile ilişkili bulunmuştur(52). Yine yoğun bakıma girişte varolan organ yetmezliği, geçirilmiş kardiyopulmoner arrest, yüksek APACHE II skoru ve solunum sistemi hastalıkları varlığının yoğun bakım ünitesindeki mortaliteyle ilişkili olduğu bildirilmiştir. Sağlık sağlayıcıları sıklıkla terminal dönem kanserli hastalarda mekanik ventilasyon, vazoaktif ajanlar, renal replasman tedavisi gibi yaşam sürdüren tedavilerin gerekliliğini tartışmaktadırlar(49, 53, 54).

Farklı çalışmalarda malignite hastalarında yoğun bakıma yatış nedenleri değişkenlik göstermektedir. Kress ve ark (35) malignite hastalarında yoğun bakım en sık yatış nedeni olarak solunum yetmezliği bulmuşlar. Bir çok çalışmada en sık yatış nedeni olarak sepsis, akut solunum yetmezliği, şok, böbrek yetmezliği ön plana çıkmaktadır (2, 5, 55). Bizim çalışmamızda malignitesi bulunan olguların yoğun bakıma yatış nedenleri incelendiğinde; en çok akut solunum yetmezliği (n=159) nedeni görülmekte olup, bunlardan 143'i exitus, 13'sü de taburcudur. Bunu sepsis (n=41) takip etmektedir, bunlardan 38'i exitus, 3'ü taburcudur. Yatırılan hastanın yatış nedeni mortalite üzerine de etkilidir. Yüksek mortalite öngörülen hastalarda agresif tedaviden bir çok klinisyen kaçınabilmektedir.

Yoğun bakım ünitelerinde takip edilen hastalarla ilgili olarak birçok olgu serisini içeren araştırmalarda farklı zaman aralıklarında değişik mortalite oranları tanımlanmıştır. Sonuçlardaki değişikliğin nedeninin olgu seçimi kriterlerinden mi yoksa tedavi şekline mi kaynaklandığı saptanamamıştır. Claire ve ark.'larının yaptıkları çalışmada, yoğun bakıma alınan ileri düzeydeki akciğer kanser hastalarında mortalitelerinin %46 olduğunu görmüşler ve bu mortalite hızını, çalışmaya özellikle ileri evre akciğer kanserli hastaları dahil etmelerinden kaynaklandığı belirtmişlerdir(56). Kress ve ark (35) kanser hastalarında yoğun bakım mortalitesini %41, Hawari ve ark(57) 2015 yılında yayınladıkları çalışmada yoğun bakım mortalitesini %36.5 bulmuşlardır. Adam ve ark(58) yaptıkları bir çalışmada; kanser hastalarının yoğun bakım mortalitesini %22

bulmuşlar, bu sonucu hasta seçimine bağlamışlardır Yapılan bir çok çalışmada %30 ile % 100 arasında değişen yoğun bakım mortalitesi saptanmıştır. Bizim yaptığımız çalışmada yoğun bakımdaki malignitesi bulunan olguların mortalitesi %89,2(n=224) olarak bulunmuştur. Bu çelişkili sonuçlar kanserlerin tipi ve evresindeki farklılıklar, hastaların komorbidite durumları, altta yatan kanserin tedavisinin etkinliği, yoğun bakıma kabul kriterleri, kabul edilen hastaların terminal dönemde olup olmaması, yaşam sonu kararını verme konusundaki farklılıklar gibi nedenlerden dolayı olmaktadır. Postoperatif kanser hastalarının mortalitesi medikal hastalara göre daha düşüktür(59). Çalışmamızda postoperatif olguları çalışma dışı bırakılması, olgularımızın büyük kısmının terminal dönem 147(%58) hastamızın evre 4, 41(%16) olgu evre 3 olması nedeniyle mortalite oranlarımız bir çok çalışmaya göre yüksek çıkmıştır. Kanser dışı olgularda gecikmiş YBÜ yatışları yüksek mortalite oranları için çok iyi bilinen bir risk faktörüdür. Ayrıca, bazı çalışmalarda kanser hastalarının geç YBÜ yatış kötü sağkalım ile ilişkili olabileceğini bildirmiştir(60-62). Bizim olgularımızda YBÜ'ne geç yatış olmuş olabilir.

Darmon ve ark(63) yaptığı çalışmada kanserli hastaların, yoğun bakıma kabul edilme kriteri olarak en sık; hayati tehdit eden organ yetersizliği ve enfeksiyon olduğunu saptamışlar, organ hasarının sayısı ile yüksek mortalite arasında güçlü bir ilişki saptamışlardır. Cherif ve ark(64) solunum yetmezliği ve sepsisi en sık yoğun bakıma kabul nedeni olarak tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda bir çok çalışmayla uyumlu olarak olguların yoğun bakımda yatış nedenlerine ilişkin dağılım incelendiğinde; en çok solunum yetmezliği %63,34(n=159) görülmekte olup, sepsis % 16,33(n=41), kardiyak arrest kardiyak arrest %5.17(n=13) takip etmektedir.

Farklı çalışmalar kanser hastalarında YBÜ mortalitesi için çeşitli bağımsız risk faktörleri göstermiştir. Organ yetmezliğinin sayısı ile yüksek mortalite oranları arasında ilişki bulunmuş olup mekanik ventilasyon ihtiyacı olan solunum yetmezliği sağkalımı etkileyen en güçlü etken olarak bildirilmiştir(5). Darmon ve ark(63) vazopressör ihtiyacı, mekanik ventilasyon ve karaciğer yetmezliğini artmış mortalite ile ilişkili bulmuşlardır. Soares M ve ark.(65) kritik kanser hastalarında komorbidite ve mortalite ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında ileri yaş, kötü performans durumu, aktif kanser, mekanik ventilasyon ihtiyacı ve ciddi organ yetmezliklerini sağkalım ile ilişkili bulmuşlardır. Staudinger ve ark.(55) mortalite oranını %43 buldukları sağkalım

ve prognostik faktörler üzerine yapmış oldukları çalışmalarında solunum yetmezliği, mekanik ventilasyon ihtiyacı ve sepsis gelişimini risk faktörü olarak değerlendirirken, yaş ve nötropeni varlığını kötü prognoz olarak değerlendirmemişlerdir. Aygencel ve ark.(66) Türkiye merkezli yapmış oldukları çalışmada altta yatan kanserin remisyon durumu, APACHE II skoru, YBÜ yatışında sepsis/septik şok gelişmesi ve vazopressör ihtiyacı olmasını kötü prognostik faktörler olarak kabul etmişlerdir. Bizim çalışmamızda olgularda metabolik asidoz görülmesi, APACHE II, PaO₂/FiO₂ oranı, invaziv mekanik ventilasyon gereksinimi, yoğun bakımda kalış süreleri, sistolik kan basıncı ölçümleri ex olan grup ile sağ kalan grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Bazı çalışmalar uzamış yoğun bakım süresi ile yüksek mortalite arasında ilişki olduğunu savunurken bazı çalışmalar ilişki olmadığını savunmaktadır. Soares M ve ark.(2) uzamış yoğun bakım yatışının sağkalım ile ilişkisini izledikleri çalışmada ortalama yoğun bakım yatış süresini 11.2 gün olarak bulmuşlardır. Uzamış yoğun bakım yatış süresini 21 gün kabul ettikleri çalışmalarında olguların %15 'i uzamış yoğun bakım yatışı olarak değerlendirilmiştir. Uzamış yoğun bakım nedeni sepsis ve akut solunum yetmezliği olarak bulunmuş ve toplam yoğun bakım yatak-gün sayısının yüzde %48'ini işgal etmişlerdir. Uzamış yoğun bakım yatış ve diğer grup arasında sağkalım arasında farklılık saptanmamıştır. Uzamış yoğun bakım süresi ile yoğun bakım enfeksiyonu ve mekanik ventilasyon arasında ilişki bulunmuştur. Martin ve ark.(67) uzamış yoğun bakım süresinin artmış mortalite ile ilişkili olduğunu belirtmişler ve çoklu organ yetmezliği ve mekanik ventilatör ihtiyacının yoğun bakımda yatış süresini uzattığını saptamışlardır. Laupland ve ark.(68) ise uzamış yoğun bakım süresinin mortaliteyi arttırmadığını savunmuşlardır. Bizim çalışmamızda olguların yoğun bakımda kalış süreleri 1 ile 51 gün arasında , ortalama 4,69±5,51 gün, hastanede kalış süreleri 1 ile 127 gün arasında , ortalama 13,10±11,82 gün olarak tespit edilmiştir. Olguların %10,8'i (n=27) yoğun bakımdan sağ çıkarken, %89,2'si (n=224) ex olmuştur. Yoğun bakımda kalış süresi ile hastanede kalış süresi arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (r=0,415, p<0,01). Yoğun bakım mortalitesi ile olguların yoğun bakımda kalış süreleri arasında istatistiksel olarak zayıf anlamlı korelasyon saptanmıştır (r=0,23, p<0,05).

Yoğun bakım mortalitesi ile olguların hastanede kalış süreleri arasında istatistiksel olarak çok zayıf anlamlı korelasyon farklılık saptanmıştır ($r=0,17$, $p<0,01$).

Akut solunum yetmezliği kritik kanser hastalarında sık görülür ve genellikle mekanik ventilasyon desteği gerektirir. Hipoksemik solunum yetmezliği pnömoni, altta yatan malignite invazyonu, kemoterapi ilişkili akciğer hasarı, kardiyojenik ve nonkardiyojenik pulmoner ödem, veya alveoler kanamaya bağlı olabilir; hiperkapnik solunum yetmezliği kronik obstruktif akciğer hastalığı ile birliktelik durumunda olabilir. Hiperkapnik hastalarda noninvaziv mekanik ventilasyon(NIMV) ilk tercih olmalıdır (64, 69, 70). Yoğun bakımda yatan kanser hastalarında mortaliteyi arttırdığı bir çok çalışmada belirtilen faktörlerden biride mekanik ventilasyondur. Bir çok çalışma yoğun bakımda yatan hastalarda non invaziv mekanik ventilatör kullanımının invaziv mekanik ventilatöre göre mortaliteyi azalttığını savunmaktadır. Hilbert ve ark. (69) pnömoni ve hipoksemik akut solunum yetmezliği olan immunsuprese hastalarda noninvaziv ventilasyonun erken kullanımının endotrakeal entübasyon ihtiyacını azalttığı ve sağkalımı arttırdığını saptamışlardır. Noninvaziv mekanik ventilasyonun klasik oksijen desteği ile karşılaştırıldığında mekanik ventilasyon ihtiyacı ile yoğun bakım ve hastane mortalitesini azalttığını tespit etmişlerdir. Buna karşılık Lemiale ve ark.(71) NIMV uygulanan hastalarda hastane mortalitesinde, yoğun bakım kalış süresinde ve entübe edilme oranında bir farklılık saptamamış, aksine klasik oksijen tedavisine göre mortaliteyi daha yüksek bulmuşlardır. Azoulay ve ark(3) NIMV kullanımının 30 günlük mortaliteyi azalttığını saptamışlardır, ancak yüksek FiO₂ kullanımının NIMV de mortaliteyi arttırdığına da vurgu yapmaktadırlar. Krebs ve ark(35) MV uygulanan kanser hastalarında mortalitenin ve nötropeni insidansının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Avrupa'da çok merkezli yapılan ve kanser hastaları ve kanser olmayan yoğun bakım hastalarının değerlendirildiği bir çalışmada mekanik ventilasyon uygulanan kanser hastalarında, mekanik ventilasyon uygulanan kanser olmayan hastalara göre mortalite daha yüksek bulunmuştur (72). Bizim çalışmamızda olguların %96'sı (n=241) invaziv mekanik ventilasyona, %4'ü (n=10) non-invaziv mekanik ventilasyona ihtiyaç duymuşlardır. Bu olguların mekanik ventilasyon süreleri 0,25 ile 41 gün arasında değişmekte olup, ortalama $4,32\pm4,68$ gündür. Yoğun bakım mortalitesi ile invaziv mekanik ventilasyon gereksinimi arasında istatistiksel olarak

orta düzeyde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r=0,53$, $p<0,01$). Son yıllarda yapılan çalışmalarda onkolojik hastalarda mekanik ventilatör ilişkili mortalitede azalma olmuştur. Daha önceki çalışmalarda MV uygulanan kanser hastaları %85 mortaliteye sahipken, yakın zamanlı çalışmalarda mortalite %65-70'e kadar azalmıştır (73). Bu iyileşme mekanik ventilatör teknoloji ve kullanımındaki gelişmelere bağlı olabilir.

Groeger ve ark.(74) hastanın düşük PaO₂/FiO₂ oranının olmasına bağlı entübasyonun artmış mortalite ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda PaO₂/FiO₂ oranları 68 ile 473 arasında , ortalama 195,93±87,71 ve medyanı 250'dir. Yoğun bakım mortalitesi ile olguların PaO₂/FiO₂ oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($r=0,17$ $p<0,01$).

Bazı çalışmalarda 96 saatten uzun mekanik ventilasyon yaşam ve fonksiyonel durumun kalitesini etkilerken, sağkalım üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı bildirilmiştir(75, 76). Zilberbeg ve ark.(76) ABD merkezli bir çalışmada 96 saatten uzun süren mekanik ventilasyonu kısa mekanik ventilasyon süreleri ile karşılaştırmış, daha yüksek hastane masrafları (40,903 \$, 14,434 \$) ve benzer sağkalım oranları bulmuşlardır.

Özellikle hematolog/onkolog ve yoğunbakım arasında yakın bir işbirliği sonucunda, organ disfonksiyonundaki anlayış gelişmiştir. Akut solunum yetmezliğinde kapsamlı bir tanı stratejisi geliştirilmesi ve yönetiminde klinik deneyimin artması organ yetmezlikli hastalarda sağkalımı arttırmaktadır. Böbrek yetmezliği ile renal replasman tedavisi ve yönetimindeki gelişmelerde sağkalım üzerine olumlu etki yaratmaktadır. Yirmi yıl önce renal replasman tedavisi gereken organ yetmezliği durumunda % 90-95 YBÜ mortalitesi ile ilişkili iken (77) Soares ve ark. (61) bir ya da iki organ yetmezliği olan hastalarda altı aylık mortaliteyi % 65, 3 organ yetmezliği durumunda altı aylık mortaliteyi % 93 olarak bildirmişlerdir. Yoğun bakıma yatırılan kanser hastalarından yoğun bakıma yatışında veya yatışından sonra gelişen böbrek yetmezliği varlığında, özellikle 1 den fazla organ yetmezliği varlığında sağkalımın azaldığı bilinmektedir. Andrejak ve ark. (4) organ yetmezliğinin sayısı ile mortalite ilişkisine vurgu yapmıştır.

En az 2 organ yetmezliği olan 108 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada 3. günden sonra mekanik ventilasyon, renal replasman tedavisi veya vazopressör ihtiyacı olan hastaların hiç birinde sağkalım tespit edilememiştir (78). Taccone ve ark. (72)nın

Avrupa’da kanser hastalarının yoğun bakımdaki süreçlerini izledikleri farklı Avrupa ülkelerinde, çok merkezli yaptığı çalışmada organ yetmezliğinin sayısı ile hastane mortalitesinin arttığını söylemişlerdir. Yoğun bakımdaki hastalarda yaşam destekleyici tedavinin ilk gününde organ yetmezliğinin seyri hastalığın mortalitesinin seyri ile ilgili fikir veren basit ve objektif bir araçtır. Organ yetmezliğinin sayısı ve ciddiyeti düşük olan hastaların hayatta kalma ihtimali daha yüksektir ve agresif tedaviye devam edilmelidir (79). Kanser hastalarında böbrek yetmezliği varlığında böbrek yetmezliği olmayanlara göre mekanik ventilasyon süresi daha uzun bulunmuştur (80). Bizim çalışmamızda olguların %54,4’ünde (n=135) organ yetmezliği yokken, %46,6’sında (n=113) organ yetmezliği görülmektedir. Bu olguların %72,5’i (n=181) bir, %27,5’inde (n=67) iki organ yetmezliği görülmektedir. Olguların %66,1’inde (n=166) vazopressör gereksinimi görülmezken, %33,9’unda (n=85) vazopressör gereksinimi görülmektedir. Yoğun bakım mortalitesi ile organ yetmezliği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır($r=0,14$, $p>0,05$).

Renal replasman tedavisi(RRT) solid tümörlü hastalarda %8 ile % 13 arasında değişirken, hematolojik malignitesi olan hastalarda %10 ile % 34 arasında değişmektedir.(4, 61, 72) Brezilya’da bir kanser merkezine başvuran 975 ağır solid tümör hastaları da dahil olmak üzere geniş bir kohortta, Soares ve ark.(81) %10 RRT’ insidansı bildirdi. Aygencel ve ark.(66) yapmış oldukları çalışmada yoğun bakıma yatışı yapılan kanser hastalarının %31,5’inde böbrek yetmezliği olduğunu tespit etmişler ve bunların %32,7’si renal replasman tedavisine ihtiyaç duymuştur. Bizim çalışmamızda olguların %70,1’inde(n=176) renal replasman tedavisi gerekmezken, %29,9’unda(n=75) renal replasman tedavisi uygulandı.

Andrejak ve ark.(4) yoğun bakımda yatan akciğer kanserli hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada vazopressör gereksiniminin artmış mortalite oranları ile ilişkili bulunmuştur. Bizim çalışmamızda yoğun bakım mortalitesi ile vazopressör gereksinimi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır($r=0,13$, $p>0,05$).

Daha önceki çalışmalarda ileri yaşın mortaliteyi arttırdığı savunulurdu. Bugün ise kritik kanserli hastalarda yaş etkisi tartışmalıdır. Yoğun bakıma kabul edilen hastalarda ileri yaşa sahip olmayı bir kısım çalışmacı kötü prognoz olarak kabul ederken (55, 82) çoğu çalışmada yaş mortalite için bağımsız risk faktörü olarak kabul edilmemiştir. Soares ve ark(83) yoğun bakım mortalitesi ile ileri yaş arasında ilişki

olduğunu savunmaktadır. Bizim çalışmamızda incelemeye alınan hastalar 29-84 yaş aralığında olup ortalama $61,91 \pm 12,09$ 'dir. Yoğun bakım mortalitesine göre olguların yaş ortalamaları ve cinsiyet dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$)

Hastalık ciddiyeti belirleme skorları; hastalıktan iyileşmeyi tahmin etmek, hastalığın ciddiyetini ve organ disfonksiyonun derecesini belirlemek, klinik araştırmalara katılacak hastaları tanımlamak, yoğun bakım ünitelerinin performansını karşılaştırmak için yoğun bakımlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bazı çalışmalarda, hasta kabulünde Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi 2 (APACHEII), Ardışık Organ Yetmezliği Değerlendirme Skoru(SOFA) gibi skorlama sistemlerinin puanlarının kanser hastalarında YBÜ mortalitesi için prognostik faktör olduğunu, bazı çalışmalar prognostik faktör olmadığını göstermiştir(4, 70). Bazı çalışmalar hastalık ciddiyeti belirleme skorlarının günlük çalışılmasının daha doğru sonuçlar verdiğini belirtmektedir (84-86). Aygencel ve ark.(66) APACHE II skorları ile artmış mortalitenin ilişkili olduğunu, Andrejak ve ark.(4) ise yoğun bakımda yatan akciğer kanserli hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada APACHE II ile artmış mortalite oranlarının arasında ilişki olmadığını belirtmektedir. Chang ve ark. APACHE II skoru 35'ten büyük olduğu dahili hastalarda % 90 mortalite ve cerrahi hastalarda % 50 mortalite oranı bulmuşlardır. Yoğun bakım ünitesinde yatış sırasında belirlenen APACHE II skorlarının kanser hastalarında hastane içi mortalitenin olasılığının tahmini için kullanılabileceğini belirterek metastaz ve solunum yetmezliği dahil edildiğinde, APACHE II skorlama sisteminin kanser hastasının hastane mortalitesine doğru tahmin imkanı sağladığını bildirmişlerdir (59). Hematoloji dışı malign neoplazmlı 120 hastanın yer aldığı bir çalışmada, APACHE II skorunun 36'dan büyük olması 30 günlük mortalitede belirteç olarak saptanmıştır (4). Bizim çalışmamızda APACHE II ölçümleri 17 ile 50 arasında değişmekte olup, ortalama $31,92 \pm 5,94$ 'dür. Bizim çalışmamızda ise yoğun bakım mortalitesi ile olguların APACHE II düzeyi arasında istatistiksel açıdan zayıf anlamlı korelasyon bulunmuştur ($r=0,18$, $p < 0,01$).

Bir çok çalışmada sepsis ve nötropeni mortalite için bir faktör olarak değerlendirilirken bizim çalışmamızda yoğun bakım mortalitesi ile enfeksiyon varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmemektedir ($r=0,04$, $p > 0,05$). Bu sonuç

hastaların yoğun bakıma yatışındaki erken mortaliteye bağlı olarak enfeksiyon bulguları ve kültür sonuçlarının yeterli değerlendirilememiş olmasına bağlı olabilir.

Son yıllarda palyatif kemoterapinin gerekliliği ile ilgili tartışmalar mevcuttur. Palyatif kemoterapinin hastanın performansını azalttığı ve yan etkiler nedeniyle terminal dönemde hastanın yaşamının konforunu bozduğu savunulmaktadır. Wright ve ark.(87) hayatın son dönemlerinde kanserli hastaya palyatif kemoterapi verilmesinin faydalı olmadığını ve ölümünden önceki son aylarda palyatif kemoterapi alan hastaların yoğun bakım yatış insidansının arttığını belirtmektedir. Ölmeden önceki son aylarda alınan kemoterapi ile mekanik ventilasyon, kardiyopulmoner resüsitasyon riskini ve hasta maliyetini arttırmaktadır. Prigerson ve ark.(88) palyatif kemoterapinin hastanın son dönemdeki yaşam kalitesini arttırmaya yönelik verildiğini ancak kötü yada zayıf performans durumu olan hastalarda yaşam kalitesini düzltmediğini aksine iyi performans durumu olan hastaların da yaşam kalitesini bozduğunu savunmaktadır. Bizim çalışmamızda yoğun bakım mortalitesi ile kemoterapi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmemektedir ($r=0,08$, $p>0,05$).

Groeger ve ark.(74) asidoz ile yoğun bakım mortalitesi artışı arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Bizim çalışmamızda ise yoğun bakım mortalitesi ile metabolik bozukluk(asidoz) görülme oranları arasında istatistiksel olarak orta düzeyde anlamlı korelasyon saptanmıştır($r=0,36$, $p<0,01$). Olguların %70,1'inde ($n=176$) metabolik bir bozukluk görülürken, %29,9'unda ($n=75$) metabolik bir bozukluk görülmemektedir. Asidoz ve mortalite arasındaki ilişkiyi tespit etmek için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

Tıbben yapılacak bir şeyi kalmayan ve ölümü beklenen hastanın huzura ve belli bir konfora sahip olması gerekmektedir. Aranan ve istenen huzurlu ortamın bir hastane yatağında özellikle de bir yoğun bakım ünitesinde sağlanamayacağı aşıkardır. Hastalara bu üniteye yapılan testler, uygulamalar ve bakımlar yaşam sürelerine ya da yaşam kalitelerine çok az etki yapmaktadır. Ayrıca hayatlarının son dönemlerini yaşadığı bilinen bu hastalar için çok yüksek miktarlarda paralar harcanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nin toplam sağlık giderlerinin %30'u terminal dönem hastalara harcanmaktadır. Bu paranın %80'i ölen hastanın son ayında hastanede ve özellikle de yoğun bakım ünitesinde agresif hayat destekleyici tedaviler için

harcanmıştır(89, 90). Aygencel ve ark.(91) yoğun bakımda izlenen terminal dönem hastaların kesilen fatura bedellerinin toplamı 581353,2 TL olup; hasta yatış günü başına ortalama 677,6 TL olarak bulmuştur. Smith ve ark.(44) yoğun bakımda yatan hastaların ortalama maliyetini günlük 3500 dolar olarak tespit etmişlerdir, palyatif bakım ünitesine transfer edildiklerinde ise 1500 dolar güne düşmektedir. Böylece 2000 dolar azalma gözlemlenmiştir. Gade ve ark.(92) ise hasta başı 4855 dolar olan harcamayı palyatif bakım ünitesine transfer ile 1911 dolara düşürmüşlerdir. Addington ve ark.(93) klinik etkinlik olarak bir fark bulmadıkları çalışmalarında hasta başı maliyeti %41 daha az bulmuşlar ve bunu hastanın hastaneye daha az başvurmasına bağlamışlar. Brumley ve ark.(94) evde hospis bakımı ve hastane bakımını karşılaştırdıkları çalışmada maliyetin %33 azaldığını bulmuşlardır. Finn ve ark(95) kanser hastalarının son 6 aylık dönemde hastane başvurularını azaltarak hasta başı 2500 dolar harcama azalması saptamışlardır. Gade ve ark.(92) 570 hasta ile yaptıkları çalışmada, palyatif bakım hastaları olağan bakım hastalarla karşılaştırıldığında önemli ölçüde daha az acil servis ziyaretleri, hastane günleri, nitelikli hemşirelik tesisi günleri ve hekim ziyaretleri ve maliyetlerinde % 45 azalma tespit etmişlerdir. Penrod ve ark.(96) 51 dolar ilaç, 182 dolar hemşirelik hizmetleri, 49 dolar laboratuvar harcamaları, 11 dolar radyoloji olmak üzere günlük 464 dolar daha az harcama tespit etmişlerdir. Paz ruiz ve ark.(97) Katalonya’da yaptıkları araştırmada evde palyatif bakım desteği sisteminin 1995 yılında 3 milyon Euro, 2005 yılında 8 milyon Euro, her kanser hastası için 2250 euro daha az harcamaya yol açtığını, evde palyatif bakım alan hastaların son ay içinde 3 kat daha az acil servise başvurduğunu belirtmişlerdir. Yine evde palyatif bakım desteği sisteminin İspanya’ da yapılan bir çalışmada %71, İsrail’de 12,434 dolardan 4761 dolara , Kanada’da 6,126 dolardan 3456 dolara düşürdüğü sonucuna varılmıştır(97-99). Bizim çalışmamızda yoğun bakımda yatan 251 hastaya minimum 223,40TL ve maksimum 43195,62TL fatura kesilmiş olup, hastaların ortalama maliyeti 8103,79±8189,17 Türk Lirası(TL)dır. Yoğun bakımda yatan 251 hastanın günlük maliyeti ise 186,86TL-4407,39 TL arasında olup ortalama günlük 1628,49±524,12 TL ödenmiştir.

Yoğun bakım ünitelerinin standartları genelgesinde yer aldığı üzere yoğun bakım üniteleri bir veya daha fazla organ sistemlerinde ciddi işlev bozukluğu olan kritik hastaları destekleyerek iyileşmesini amaçlayan, ileri teknolojiye sahip cihazlarla

donatılmış, hastaların 24 saat yaşamsal göstergelerinin izlendiği, yoğun ve invazif uygulamaların olduğu, hasta tedavi ve bakımının yapıldığı multidisipliner bir ekip ile hizmet sunulan birimlerdir. Yoğun bakım yatış önceliklerinde görüldüğü üzere yoğun bakıma alınmayan hastalar, “terminal dönemini yaşayan” hastalardır. Yoğun bakım ünitelerinde ekip ve ekipman yetersizliği, sınırlı kaynakların ve hizmetin dağıtılmasıyla ilgili birçok etik problemler yaşanmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde uygulanan tedavi ve bakım sonucunda iyileşme görülmemesi, bütçe ve sağlık çalışanı yetersizliği, YBÜ yatak sayısının azlığı gibi nedenlerle bu ünitelerde triaja gidilmek zorunda kalınmaktadır.

Yüksek mortalite oranları, yüksek maliyet ile hastalar ve yakınları için ahlaki ve etik yönler nedeniyle terminal dönem kanser hastaları için yoğun bakım yatışları tartışılabilir hale gelmiştir (100, 101). Yoğun bakım mortalitesi başvuru sırasında akılcı hasta seçimi ile kritik kanser hastalarında daha iyi olabilir (66). Yoğun bakım ünitesinde hastalık ciddiyeti belirleme skorları kanser hastalarının sonucunu öngörmede ve böylece tıbbi karar vermeye yardımcı olabilir.

Hekimliğin primer amacı insan hayatının sağlıklı bir şekilde devamlılığını sağlamaktır. Günümüzde mevcut teknoloji ve bilgi birikimi sayesinde, hastalarda oluşan organ yetmezliklerine müdahale edilebilmektedir. Bilim alanındaki gelişmelere rağmen altta yatan hastalığın düzelme imkanı yoksa hasta için ölüm kaçınılmazdır. Altta yatan hastalığın geri dönüşümsüz olduğu hastalarda veya artık geri dönüşümsüz sistemik hasar oluştuğunda tedavinin ne kadar devam ettirileceği, sonlandırılıp sonlandırılmayacağı, tedavinin amacının hastanın yaşam süresine mi yoksa yaşam kalitesine mi odaklı olması gerektiği gibi sorular bilimsel ve etik çevrelerce halen tartışılmaktadır.

Yoğun bakım üniteleri, akut olay (organ yetmezlikleri, sepsis durumu vb.) düzeltildikten sonra yaşama şansı olan hastaların takip ve tedavi edildiği ünitelerdir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yoğun bakım yatakları ve kaynakları kısıtlı, üniteler özellikli ve pahalıdır. Smith ve ark(44) yoğun bakımda yatan 200 hastanın, 2 gün önce palyatif bakım ünitesine çıkarılması ile 400 yoğun bakım yatak gün boşa çıkacağını ve gerçek yoğun bakım ihtiyacı olan hastaların yoğun bakıma daha erken alınabileceğini belirtmişlerdir. Bu nedenle bu üniteler kaynaklarını, tedavi şansı

olmayan ve sonucu baştan belli olan terminal dönem hastaları için kullanmak istememektedir (45, 49).

İnsanları hayatta tutmak amacı doğrultusunda yapılan çalışmalar mevcut teknolojik gelişmeler ve bilgi birikim sayesinde, oluşan vital fonksiyondaki düzensizliklere müdahale edilebilmekte ve bu düzensizlikler izole edilebilmektedir. Bu durum artık öyle bir boyuta ulaşmıştır ki klasik anlamda hayat ve ölüm tanımlamaları tartışılır bir noktaya gelmiştir. Fakat tüm imkanlara rağmen sistemdeki düzensizlikler giderilse de alta yatan bozukluk geri dönüşümsüz ise hasta için son değişmemektedir. Mevcut durum yoğun bakım mortalitesini ciddi olarak yükseltmektedir. Literatürde de saptanan yüksek mortalite, geri dönüşümsüz sistemik hasar ve ölümün kaçınılmaz olduğu bu durumda; hastaya verilen yaşam desteği ciddi olarak sorgulanmaktadır(53, 54, 102). Bu tartışmalar yaşam desteğini dondurma ya da geri çekmeden başlayıp yaşamı sonlandırıcı tedavilere kadar uzanmaktadır.

Hastayı yoğun bakım ünitesine kabul kararı, hastayı takip eden hekim ve yoğun bakım hekimi tarafından beraber karar verilmelidir. Bu karar iki hekim arasında, alta yatan malignite durumu, sevk öncesi tedavi, pre-morbid performans durumu , hastanın beklentileri ve istekleri ışığında yapılmalıdır (103). Yoğun bakım başvurusu sırasında amaçları ve muhtemel sonuç, yakın akraba ve eğer uygunsa hasta ile tartışılmalıdır. Alta yatan geri dönüşümsüz malignitesi nedeniyle ölmekte olan veya tedaviyi kabul etmeyen hastalar yoğun bakıma yatırılmamalıdır(104). Tedavi sadece ölümü geciktirecekse futilite kararını düşünmek önemlidir. Yoğun bakım ünitesi, kötü performans statüsüne sahip ve yaşamı uzatan tedavi verilecek hastada yararsız olması muhtemeldir. Bu hastalar esas hekimiyle beraber karar verilerek palyatif bakım ünitesine alınmalıdır(105).

Terminal dönem hasta yönetimi sürecinin tıbbi yönünün yanında, hukuki, etik, kültürel ve inanç gibi etkileyen faktörlerin de olması aynı ülke içindeki uygulamaların bölgeden bölgeye, klinikten kliniğe hatta hastadan hastaya değişiklik göstermesine neden olmaktadır. Ülkemiz için henüz bu tartışmalar yeni ve kanuni alt yapıdan yoksundur. Uygulamalar hasta ve yakınının onamları doğrultusunda planlanmaktadır.

Ciddi hastalıklarla mücadele eden aileler en az hastalar kadar çeşitli sıkıntılar yaşamaktadırlar. Hastalar yeterince anlayamadıkları, aile bireylerinden yeterli destek

göremedikleri ve iletişimde zorlandıkları için duygusal ve sosyal problemler yaşadıklarını belirtmişlerdir(106).

Genellikle Türk halkının kendi ailesi tarafından evde bakım sağlanması ve evinde ölmek gibi bir eğilim vardır. Türk aile yapısı evde bakım için oldukça uygundur. 1980'den 2000'li yıllara gelindiğinde ise özellikle kenstsel alana yerleşen Türk insanının evde ölümden hastanede ölüme kaydığını görüyoruz. Değişen sosyoekonomik yapıyla beraber çok az Türk kadını hem dışarda çalışıp hem evde hastasına bakabilmektedir.

Yoğun bakımda tedavi imkanı olmayan hastaları palyatif bakım ünitelerine transferini sağlayarak yaşamının son dönemlerinde yaşam kalitelerini belli bir seviyede tutmak, ağrı, bulantı, kusma, kaşeksi gibi problemleri çözerek son günlerini huzur içinde geçirmeleri sağlanmalıdır. Bu hastaların yoğun bakımda fayda göremeyeceği yatakları işgal etmesi yerine yoğun bakımlardaki rezerv yatak kapasitesinin tedavi edilme şansı bulunan hastalar için kullanılması sağlanmalıdır. Aynı zamanda terminal dönem hastaların palyatif bakım ünitelerine transferi ile gereksiz harcamadan kaçınılmış olunacaktır.

SONUÇ

Yapılan çok merkezli bir çok çalışmada YBÜ'nde kanserli hasta mortalitesinde ileri yaş, erkek cinsiyet, altta yatan ilerleyici malignite, solunum yetmezliği, organ yetmezliği şiddeti ve sayısı, invaziv mekanik ventilasyon, böbrek fonksiyon bozukluğu ve uzamış yoğun bakımda kalış, enfeksiyonlar, vazopresörlerin kullanımı, yoğun bakımda yatış öncesi hastanede kalış süresi, performans durumu, yoğun bakımda kemoterapi uygulanması ve anemi, trombositopeni, nötropeni, yüksek bilirubin ve kreatinin düzeyleri, düşük albümin düzeyi gibi bir çok değişken risk faktörü olarak tanımlanmıştır.

Hastaların yoğun bakım değerlendirmeleri yapılırken terminal dönemde olup olmadığı primer hekimi ile yoğun bakım hekiminin beraber değerlendirip karar vermesi gereken bir durumdur. Terminal dönem olduğu düşünülen hastalar palyatif bakıma alınmalıdır. Böylece yüksek hasta maliyeti, iş gücü kaybı ve gereksiz yoğun bakım yatışı olmadan; hasta son dönemlerinde ağrı ve diğer şikayetlerinin destek tedavilerle azaltıldığı, ailesi ve yakınları ile beraberer vakitgeçirdiği birduruma sahip olacaktır.

Terminal dönem hastaların, hastanelerin klinik ve yoğun bakım ünitelerindeki takibi maliyeti arttırmakta, hasta, hasta yakını ve sağlık çalışanının memnuniyetini azaltmaktadır. Ayrıca sınırlı sayıda olan yoğun bakım yatak kapasitesini daha da kısıtlamakta ve tedavi edilebilir hastalıklardan dolayı yoğun bakım ihtiyacı gelişen hastalara bu imkan sunulamamaktadır. Türkiye'de de gerekli alt yapı düzenlemeleri ile birlikte sadece kanser hastaları için değil, tüm terminal dönem hastalar için uygun palyatif bakım ünitelerinin kurulması sınırlı olan kaynakların daha akılcı kullanımı için gereklidir.

Yoğun bakım ünitelerimizde ekip ve ekipman sorunlarının sıkça yaşanması nedeni ile hekimler sağlık kaynaklarının dağıtımıyla ilgili birçok etik problemle karşılaşmaktadır. Bir yandan da terminal dönem hastalarına tedavi ve bakımın multidisipliner ekip anlayışı ile verilebileceği, hasta bu bakımı alırken, yakınları ile beraber olabileceği ortamların yaratılmasının hem hasta hem de yakınları açısından yararlı olacağı sonucuna varılmıştır. Ex olan hastalara YBÜ'nde 900 yatış günü için harcanan toplam 1.465.200 TL yerine bu hastalara halinde çok daha az bir maliyet karşılığında palyatif bakım uygulanmasının daha akılcı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO)2015. Available from: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx. Erişim tarihi: 10 Ağustos 2015
2. Soares M, Salluh JI, Torres VB, Leal JV, Spector N. Short and long-term outcomes of critically ill patients with cancer and prolonged ICU length of stay. *Chest*. 2008;134(3):520-526.
3. Azoulay E, Alberti C, Bornstain C, Leleu G, Moreau D, Recher C, et al. Improved survival in cancer patients requiring mechanical ventilatory support: impact of noninvasive mechanical ventilatory support. *Critical Care Medicine*. 2001;29(3):519-525.
4. Azoulay E, Moreau D, Alberti C, Leleu G, Adrie C, Barboteu M, et al. Predictors of short-term mortality in critically ill patients with solid malignancies. *Intensive Care Medicine*. 2000;26(12):1817-1823.
5. Thiery G, Azoulay E, Darmon M, Ciroldi M, De Miranda S, Levy V, et al. Outcome of cancer patients considered for intensive care unit admission: a hospital-wide prospective study. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2005;23(19):4406-4413.
6. Brenner H. Long-term survival rates of cancer patients achieved by the end of the 20th century: a period analysis. *The Lancet*. 2002;360(9340):1131-1135.
7. Azoulay E, Soares M, Darmon M, Benoit D, Pastores S, Afessa B. Intensive care of the cancer patient: recent achievements and remaining challenges. *Annals Intensive Care*. 2011;1(1):5.
8. Kutluk TK, A. Kanser Konusunda Genel Bilgiler, T.C.S.B.: Kanser Savaş Daire Başkanlığı, Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu Yayınları; 1994. 9-14.

9. Berkarda B., Kanserin Biyolojisi. Berkarda H Medikal Onkoloji, ed: H. Tavashl Matbaacılık; 2002. 9-13 .
10. Berkarda B, Medikal Onkolojiye Giriş Hatemi, Hüsrev. Medikal Onkoloji. In: Firm H, editor.: Yüce Yayınevi; 1998. 9-22.
11. Sigerist HE. In: Marti-Ibanez F e. The historical development of the pathology and therapy of cancer. On the history of medicine New York: MD Publications Inc;. 1960: 59-65.
12. International Agency For Research On Cancer (IARC) 2013. Available from: https://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2013/pdfs/pr223_E.pdf Erişim tarihi : 22 Eylül 2015
13. Karadeniz AN, Kanserin Nedenleri, Sigara ve Kanser İlişkisi, Diyet ve Kanser Aydın A, Topuz E. Klinik Onkoloji.2000:54-58.
14. .Tatar M, Türkiye'de Kanser ve Sağlık Harcamaları Tuncer AM Türkiye'de Kanser Kontrolü. Sağlık Bakanlığı.2009. 65-69.
15. Vinay Kumar AKA, Neoplasia, Jon C. Aster. Robbins Basic Pathology.9th Edition. s: 162-169
16. World Health Organization (2004) Strategies to Improve and Strengthen Cancer Control Programmes in Europe: Report of a WHO Consultation Geneva, 25–28 November, 2003 . World Health Organization, Geneva.
17. International Agency For Research On Cancer (IARC) 2013. Available from: <https://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/breport/breport1213/breport1213.pdf>.

18. Stewart B, Wild CP, The Global and Regional Burden of Cancer eds. World Cancer Report 2014. International Agency For Research On Cancer (IARC). 2014: 16-81 .
19. Bozdemir N. Kanselerde Epidemiyoloji ve Korunma. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2014;5(2):9-14.
20. Tuncer M. Ulusal Kanser Programı 2009-2015. In: T.C. Sağlık Bakanlığı , Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı, Ankara. 2009.
21. American Association for Cancer Research Cancer Progress Report 2014. Clin Cancer Res 2014;20.
22. Saatçi E. Dünyada ve Türkiye’de Kanser Epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2014;5(2):1-8.
23. Gültekin M, Boztaş G, Türkiye Kanser İstatistikleri. In: T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012.
24. Demirer T, Olgun N, Özet A, Ulusal Kanser Politikaları Çalıştay Raporu. Türkiye Bilimler Akademisi. 2014.
25. Dalay N . Kanser biyolojisi. Topuz E, Aydiner A, Karadeniz N A, editor: İstanbul: Tunç Matbaası; 2000:48-53
26. Desch CE. Kanser Etyolojisi: Onkojenler ve Çevresel/Toksik Karsinojenler,. Cecil Essentials of Medicine – Türkçe 5 Baskı. 2001. 485-488.
27. Karaoğuz H. Kanser epidemiyolojisi.: İliçin G ÜS, Biberoglu K ve ark, editor. Temel İç Hastalıkları : Ankara: Güneş Kitabevi; 1996. 1395-1406.

28. World Health Organization. Available from: <http://www.who.int/cancer/media/news/WHA58%2022-en.pdf>. Erişim Tarihi: 20 Ekim 2015
29. Calle EE RC, Walker-Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med* 2003;348:1628-1638.
30. Rehm J, The risks associated with alcohol use and alcoholism. *Alcohol Res Health*. 2011;34(2):135-143.
31. Secretan B SK, Baan R, Grosse Y, El Ghissassi F, Bouvard V, et al. . A review of human carcinogens—Part E: tobacco, areca nut, alcohol, coal smoke, and salted. *Lancet Oncology*. 2009;10:1033-1034.
32. El Ghissassi F BR, Straif K, Grosse Y, Secretan B, Bouvard V, et al. A review of human carcinogens—part D: radiation. *Lancet Oncology*. 2009;10:751-752.
33. International Agency for Research on Cancer, and IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Vol. 78. International Agency for Research on Cancer, 2001.
34. Parkin DM MD, Sasieni P. Cancers attributable to solar (ultraviolet) radiation exposure in the UK in 2010. *British Journal of Cancer*. 2011;105(2):66-69.
35. Kress JP, Christenson J, Pohlman AS, Linkin DR, Hall JB. Outcomes of critically ill cancer patients in a university hospital setting. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 1999;160(6):1957-1961.
36. Weisburger JH. Mechanism of action of diet as a carcinogen. *Cancer*. 1979;43(S5):1987-1995.

37. Zappia, Vincenzo, Marco Salvatore, and Fulvio Della Ragione, eds. *Advances in nutrition and cancer*. Vol. 348. Springer Science & Business Media, 2012:3-21
38. Croce CM. *Oncogenes and cancer*. *New England Journal of Medicine*. 2008;358(5):502-511.
39. İçli F *Kanser Tedavisinin Genel Prensipleri*. *Tıbbi Onkoloji* , editor1997. 97-103
40. Fırat D, Sarıalioğlu F. *Klinik Onkoloji*. T.C. Sağlık Bakanlığı Kanser Savaş Dairesi Başkanlığı ile Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu Ortak Yayını,. 2007;5:90-146.
41. Aydoğan F, Uygun K. *Kanser Hastalarında Palyatif Tedaviler*. *Klinik Gelişim*. 2011;24:4-9.
42. Özkan S, Keskinılıç B, *Ulusal Kanser Kontrol Planı 2013-2018*. T.C. Sağlık Bakanlığı.
43. Hoch JS. *Improving efficiency and value in palliative care with net benefit regression: an introduction to a simple method for cost-effectiveness analysis with person-level data*. *Journal of Pain and Symptom Manage*. 2009;38(1):54-61.
44. Smith TJ, Cassel JB. *Cost and non-clinical outcomes of palliative care*. *Journal of Pain Symptom Manage*. 2009;38(1):32-44.
45. Özgüroğlu M. *Terminal Dönemdeki Kanser Hastasına Yaklaşım: "Hospice" ve Palyatif Bakım*. *Klinik Gelişim* 2004;17:1-2.
46. Gültekin MÖ, Nejat Olcayto, Emire Tuncer, A Murat. *Türkiye'de Palyatif Bakım Hizmetlerinin Mevcut Durumu*, *Anestezi Dergisi* 2014; 22(3): 121-123

47. Kabalak AA, Öztürk H, Çağıl H. Yaşam sonu bakım organizasyonu: Palyatif bakım. Yoğun Bakım Dergisi. 2013;11:56-70.
48. Çolak D, Özyılkan Ö. Kanser Hastalarında Palyatif Tedaviler. Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences. 2006;2(10):1-9.
49. Kart L AM, Akkoyunlu Y. Yoğun bakım ünitesinde yatan son dönem hastaların değerlendirilmesi. Selçuk Univ Tıp Dergisi. 2011;27:146-148.
50. Portenoy RK, Lesage P. Management of cancer pain. The Lancet. 1999;353(9165):1695-1700.
51. Klein C, Lang U, Bükki J, Sittl R, Ostgathe C. Pain management and symptom-oriented drug therapy in palliative care. Breast Care. 2011;6(1):27-34.
52. Song J-U, Suh G, Park H, Lim S, Han S, Kang Y, et al. Early intervention on the outcomes in critically ill cancer patients admitted to intensive care units. Intensive Care Medicine. 2012;38(9):1505-1513.
53. Cosgrove J, Nesbitt I, Bartley C. Futility and the critically ill adult patient: A framework. Current Anaesthesia & Critical Care. 2006;17(5):255-262.
54. Toffart A-C, Timsit J-F. Is prolonged mechanical ventilation of cancer patients futile? 2013. Critical Care, 17(5), 189.
55. Staudinger T, Stoiser B, Müllner M, Locker GJ, Laczika K, Knapp S, et al. Outcome and prognostic factors in critically ill cancer patients admitted to the intensive care unit. Critical Care Medicine. 2000;28(5):1322-1328.

56. Andréjak C, Terzi N, Thielen S, Bergot E, Zalcmán G, Charbonneau P, et al. Admission of advanced lung cancer patients to intensive care unit: a retrospective study of 76 patients. *BMC Cancer*. 2011;11(1):159.
57. Hawari FI, Nazer LH, Addassi A, Rimawi D, Jamal K. Predictors of ICU Admission in Patients With Cancer and the Related Characteristics and Outcomes: A 5-Year Registry-Based Study. *Critical Care Medicine*. Nov 2015;
58. Adam AK, Soubani AO. Outcome and prognostic factors of lung cancer patients admitted to the medical intensive care unit. *European Respiratory Journal*. 2008;31(1):47-53.
59. Chang L, Horng C-F, Huang Y-CT, Hsieh Y-Y. Prognostic accuracy of acute physiology and chronic health evaluation II scores in critically ill cancer patients. *American Journal of Critical Care*. 2006;15(1):47-53.
60. Moran J, Solomon P, Williams P. Assessment of outcome over a 10-year period of patients admitted to a multidisciplinary adult intensive care unit with haematological and solid tumours. *Anaesthesia and Intensive Care*. 2005;33(1):26-35.
61. Soares M, Caruso P, Silva E, Teles JMM, Lobo SMA, Friedman G, et al. Characteristics and outcomes of patients with cancer requiring admission to intensive care units: A prospective multicenter study*. *Critical Care Medicine*. 2010;38(1):9-15.
62. Mokart D, Lambert J, Schnell D, Fouché L, Rabbat A, Kouatchet A, et al. Delayed intensive care unit admission is associated with increased mortality in patients with cancer with acute respiratory failure. *Leukemia & Lymphoma*. 2013;54(8):1724-1729.
63. Darmon M, Thiery G, Ciroidi M, de Miranda S, Galicier L, Raffoux E, et al. Intensive care in patients with newly diagnosed malignancies and a need for cancer chemotherapy. *Critical care medicine*. 2005;33(11):2488-2493.

64. Cherif H, Martling C-R, Hansen J, Kalin M, Björkholm M. Predictors of short and long-term outcome in patients with hematological disorders admitted to the intensive care unit for a life-threatening complication. *Supportive Care in Cancer*. 2007;15(12):1393-1398.
65. Soares M, Salluh JF, Ferreira C, Luiz R, Spector N, Rocco J. Impact of two different comorbidity measures on the 6-month mortality of critically ill cancer patients. *Intensive Care Medicine*. 2005;31(3):408-415.
66. Aygencel G, Turkoglu M, Sucak GT, Benekli M. Prognostic factors in critically ill cancer patients admitted to the intensive care unit. *Journal of Critical Care*. 2014;29(4):618-626.
67. Martin CM, Hill AD, Burns K, Chen LM. Characteristics and outcomes for critically ill patients with prolonged intensive care unit stays. *Critical Care Medicine*. 2005;33(9):1922-1927.
68. Laupland KB, Kirkpatrick AW, Kortbeek JB, Zuege DJ. Long-term mortality outcome associated with prolonged admission to the ICU. *CHEST Journal*. 2006;129(4):954-959.
69. Hilbert G, Gruson D, Vargas F, Valentino R, Gbikpi-Benissan G, Dupon M, et al. Noninvasive Ventilation in Immunosuppressed Patients with Pulmonary Infiltrates, Fever, and Acute Respiratory Failure. *New England Journal of Medicine*. 2001;344(7):481-487.
70. Massion PB, Dive AM, Doyen C, Bulpa P, Jamart J, Bosly A, et al. Prognosis of hematologic malignancies does not predict intensive care unit mortality. *Critical Care Medicine*. 2002;30(10):2260-2270.

71. Lemiale V, Resche-Rigon M, Mokart D, Pène F, Rabbat A, Kouatchet A, et al. Acute respiratory failure in patients with hematological malignancies: outcomes according to initial ventilation strategy. A groupe de recherche respiratoire en réanimation onco-hématologique (Grrr-OH) study. *Annals of Intensive Care*. 2015;5(1):1-9.
72. Taccone FS, Artigas AA, Sprung CL, Moreno R, Sakr Y, Vincent J-L. Characteristics and outcomes of cancer patients in European ICUs. *Crit Care*. 2009;13(1):R15.
73. Benoit DD, Depuydt PO. Outcome in critically ill cancer patients: past and present. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2008;20(1):82-87.
74. Groeger J, Glassman J, Nierman D, Wallace S, Price K, Horak D, et al. Probability of mortality of critically ill cancer patients at 72 h of intensive care unit (ICU) management. *Supportive Care in Cancer*. 2003;11(11):686-695.
75. Douglas SL, Daly BJ, Gordon N, Brennan PF. Survival and quality of life: short-term versus long-term ventilator patients. *Critical Care Medicine*. 2002;30(12):2655-2662.
76. Zilberberg MD, Luippold RS, Sulsky S, Shorr AF. Prolonged acute mechanical ventilation, hospital resource utilization, and mortality in the United States. *Critical Care Medicine*. 2008;36(3):724-730.
77. Lanore JJ, Brunet F, Pochard F, Bellivier F, Dhainaut J-F, Vaxelaire J-F, et al. Hemodialysis for acute renal failure in patients with hematologic malignancies. *Critical Care Medicine*. 1991;19(3):346-351.
78. Azoulay E, Thiéry G, Chevret S, Moreau D, Darmon M, Bergeron A, et al. The prognosis of acute respiratory failure in critically ill cancer patients. *Medicine*. 2004;83(6):360-370.

79. Thiery G, Darmon M, Azoulay E. Deciding intensive care unit-admission for critically ill cancer patients. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2007;11(1):12-18
80. Vieira Jr JM, Castro I, Curvello-Neto A, Demarzo S, Caruso P, Pastore Jr L, et al. Effect of acute kidney injury on weaning from mechanical ventilation in critically ill patients. *Critical Care Medicine*. 2007;35(1):184-191.
81. Soares M, Salluh JI, Carvalho MS, Darmon M, Rocco JR, Spector N. Prognosis of critically ill patients with cancer and acute renal dysfunction. *Journal of Clinical Oncology*. 2006;24(24):4003-4010.
82. Darmon M, Azoulay E, Alberti C, Fieux F, Moreau D, Gall J-R, et al. Impact of neutropenia duration on short-term mortality in neutropenic critically ill cancer patients. *Intensive Care Medicine*. 2002;28(12):1775-1780.
83. Soares M, Salluh JI, Spector N, Rocco JR. Characteristics and outcomes of cancer patients requiring mechanical ventilatory support for > 24 hrs. *Critical Care Medicine*. 2005;33(3):520-526.
84. Lamia B, Hellot MF, Girault C, Tamion F, Dachraoui F, Lenain P, et al. Changes in severity and organ failure scores as prognostic factors in onco-hematological malignancy patients admitted to the ICU. *Intensive Care Medicine*. 2006;32(10):1560-1568.
85. Sculier J-P, Paesmans M, Markiewicz E, Berghmans T. Scoring systems in cancer patients admitted for an acute complication in a medical intensive care unit. *Critical Care Medicine*. 2000;28(8):2786-2792.

86. Schellongowski P, Benesch M, Lang T, Traunmüller F, Zauner C, Laczika K, et al. Comparison of three severity scores for critically ill cancer patients. *Intensive Care Medicine*. 2004;30(3):430-436.
87. Wright AA, Zhang B, Keating NL, Weeks JC, Prigerson HG. Associations between palliative chemotherapy and adult cancer patients' end of life care and place of death: prospective cohort study. *BMJ*. 2014;348.
88. Prigerson HG, Bao Y, Shah MA, Paulk ME, LeBlanc TW, Schneider BJ, et al. Chemotherapy use, performance status, and quality of life at the end of life. *JAMA Oncology*. 2015;1(6):778-784.
89. Zhang B, Wright AA, Huskamp HA, Nilsson ME, Maciejewski ML, Earle CC, et al. Health care costs in the last week of life: associations with end-of-life conversations. *Archives of Internal Medicine*. 2009;169(5):480-488.
90. Riley GF, Lubitz JD. Long-term trends in Medicare payments in the last year of life. *Health Services Research*. 2010;45(2):565-576
- .
91. Aygencel G, Türkoğlu M. Bir Dahili Yoğun Bakım Ünitesindeki Terminal Dönem Hastaların Genel Özellikleri ve Maliyetleri. *General Characteristics and Costs of Terminal-Stage Patients in a Medical Intensive Care Unit*. 2014;5(1):1-4.
92. Gade G, Venohr I, Conner D, McGrady K, Beane J, Richardson RH, et al. Impact of an inpatient palliative care team: a randomized controlled trial. *Journal of Palliative Medicine*. 2008;11(2):180-190.
93. Addington-Hall J, MacDonald L, Anderson H, Chamberlain J, Freeling P, Bland J, et al. Randomised controlled trial of effects of coordinating care for terminally ill cancer patients. *BMJ*. 1992;305(6865):1317-1322.

94. Brumley R, Enguidanos S, Jamison P, Seitz R, Morgenstern N, Saito S, et al. Increased Satisfaction with Care and Lower Costs: Results of a Randomized Trial of In-Home Palliative Care. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2007;55(7):993-1000.
95. Finn J, Pienta K, Parzuchowski J, Worden F, editors. Bridging cancer treatment and hospice care. *Proc Am Soc Clin Oncol*; 2002.
96. Penrod JD, Deb P, Dellenbaugh C, Burgess JF, Jr., Zhu CW, Christiansen CL, et al. Hospital-based palliative care consultation: effects on hospital cost. *Journal of Palliative Medicine* 2010;13(8):973-979.
97. Paz-Ruiz S, Gomez-Batiste X, Espinosa J, Porta-Sales J, Esperalba J. The Costs and Savings of a Regional Public Palliative Care Program: The Catalan Experience at 18 Years. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2009;38(1):87-96.
98. Dumont S, Jacobs P, Fassbender K, Anderson D, Turcotte V, Harel F. Costs associated with resource utilization during the palliative phase of care: a Canadian perspective. *Palliative Medicine*. 2009;23(8):708-717.
99. Serra-Prat M, Gallo P, Picaza JM. Home palliative care as a cost-saving alternative: evidence from Catalonia. *Palliative Medicine*. 2001;15(4):271-278.
100. Brunet F, Lanore J, Dhainaut J, Dreyfus F, Vaxelaire J, Nouira S, et al. Is intensive care justified for patients with haematological malignancies? *Intensive Care Medicine*. 1990;16(5):291-297.
101. Groeger JS, Lemeshow S, Price K, Nierman DM, White P, Klar J, et al. Multicenter outcome study of cancer patients admitted to the intensive care unit: a probability of mortality model. *Journal of Clinical Oncology*. 1998;16(2):761-770.

102. Gampel E. Does professional autonomy protect medical futility judgments? *Bioethics*. 2006;20(2):92-104.
103. Armitage M, Eddleston J, Stokes T. Recognising and responding to acute illness in adults in hospital: summary of NICE guidance. *BMJ*. 2007;335(7613):258-259.
104. Wise MP, Barnes RA, Baudouin SV, Howell D, Lyttelton M, Marks DI, et al. Guidelines on the management and admission to intensive care of critically ill adult patients with haematological malignancy in the UK. *British Journal of Haematology*. 2015;171(2):179-188.
107. Ellershaw J. Care of the dying: what a difference an LCP makes! *Palliative Medicine*. 2007;21(5):365-368.
106. Morgan L, Howe L, Whitcomb J, Smith K. Improving communication and cost-effectiveness in the intensive care unit through palliative care: a review of literature. *Dimensions of Critical Care Nursing*. 2011;30(3):133-138.