



**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI**

**YOĞUN BAKIMDA ÖLEN HASTALARIN
RETROSPEKTİF ANALİZİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. İŞİL TÜREL

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR.YALIM DİKMEN

İSTANBUL- 2019

ÖNSÖZ

‘Yoğun bakımda ölen hastaların retrospektif analizi’ isimli çalışmamızda yoğun bakım maliyetlerini ve terminal dönem hastalarına uygulanan agresif tedavileri ortaya koymayı amaçladık.

Tez yazma sürecinde yardımlarını esirgemeyen Anabilim Dalı Başkanımız Prof.Dr.Fatih Altındaş ve beni sabırla dinleyen tez danışmanım Prof.Dr.Yalım Dikmen başta olmak üzere Prof.Dr.Güner Kaya’ya, Prof.Dr.Oktay Demirkıran’a, Prof.Dr.Ercan Türeci’ye, Prof.Dr.Yusuf Tunalı’ya, Prof.Dr.Güniz Köksal’a, Prof. Dr.Lale Yüceyar’a, Prof.Dr.Özlem Korkmaz Dilmen’e, Prof.Dr.Çiğdem Tütüncü’ye teşekkürlerimi ve saygılarımı sunuyorum. Özellikle de zor zamanlarımda yanımda olmayı ve bana moral vermeyi başaran sevgili hocam Doç.Dr. Ali Ferit Pekel’e ayrıca teşekkürlerimi sunmak istiyorum. Her konuda bizi dinleyen ve isteklerimizi uygulamaya çalışan Doç.Dr. Emre Erbabacan’a şükranlarımı sunuyorum. Desteklerinden dolayı Doç.Dr.Pınar Kendigelen’e, Doç.Dr.Gürcan Güngör’e ve Doç.Dr.Eren Akçıl’a teşekkür ederim. Eğitimimize katkısı olan Uz.Dr.Cem Sayılğan’a, Uz.Dr.Birsel Ekici’ye, Uz.Dr.Seval Ürkmez’e, Uz.Dr. Eser Özlem Ünlüsoy’a, Uz.Dr. Aylin Özdilek’e, Uz.Dr.Çiğdem Beyoğlu’na, Uz.Dr.İlhan Beyoğlu’na, Uz.Dr.Nilgün Çolakoğlu’na, Uz.Dr.Ece Yamak’a, Uz.Dr.Aybike Özmumcu’ya, Uz.Dr.Derya Şağban’a, Uz.Dr.Esra Karabulut’a ve Uz.Dr.Elif Öngel’e sonsuz teşekkürler....

Zamanın bu kadar hızlı akıp gitmesine yardımcı olan ameliyathanedeki teknisyen arkadaşlarıma, derlenme hemşirelerimize ve personellerimize de ayrıca teşekkür etmek istiyorum...benimle arşiv odasında tozlu paslı dosyalarla boğuşan sevgili Umut Öztürk, ona ne kadar teşekkür etsem de azdır..

Ve herşey koşulda yanımda olan AİLEM...

İyi ki varsınız. Herşey için çok teşekkürler..

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ÖNSÖZ	1
İÇİNDEKİLER	2
TABLolar LİSTESİ	3
RESİMLER LİSTESİ.....	4
ÖZET	5
ABSTRACT.....	6
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	10
4. BULGULAR.....	12
5. TARTIŞMA	20
6. SONUÇ	32
7. KAYNAKLAR	33

TABLULAR LİSTESİ

Sayfa No:

<u>Tablo 1. Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri</u>	13
<u>Tablo 2. Hastaların yatış tanıları ve mortalite ilişkileri</u>	14
<u>Tablo 3. Terminal hastalarda sonuç ilişkisi</u>	15
<u>Tablo 4. Terminal dönem-metastaz ilişkisi</u>	15
<u>Tablo 5. Glasgow koma skorunun karşılaştırılması</u>	16
<u>Tablo 6. Mekanik Ventilasyon Uygulaması Karşılaştırması</u>	16
<u>Tablo 7. Vazopressör uygulaması, renal replasman tedavisi ve kan transfüzyonu karşılaştırılması</u>	17
<u>Tablo 8. İnvazif Girişimlerin Karşılaştırılması</u>	18

RESİMLER LİSTESİ

Sayfa No:

<u>Resim 1. Björn Ibsen Resim</u>	5
<u>Resim 2. Kommunehospitale/ Kopenhag ‘İlk yoğun bakım ünitesi’</u>	5
<u>Resim 3. Vivi'nin ilk medikal kaydı</u>	5



ÖZET

Çalışmamızın amacı yoğun bakımda ölen hastaların retrospektif olarak incelenmesi ile terminal kabul edilebilecek ve aslında yoğun bakım tedavisinden yarar görmeyecek hasta sıklığının araştırılması, bu hastalar için harcanan yoğun bakım kaynakları ve maliyetin ortaya çıkartılmasıdır.

Bu retrospektif çalışmada, hastane otomasyon sistemi ve Sadi Sun Yoğun Bakım Ünitesi arşivi kullanılarak Ocak 2016-Temmuz 2017 yılları arasında, yoğun bakım ünitesinde yatışı yapılmış bütün hastalar taranmıştır. Bu hastalar içerisinde; yaşı 18 ve altında olanlar ile ameliyat sonrası monitörizasyon amacıyla bir gece takip edilmiş hastalar çalışma dışında bırakılmıştır.

Çalışmaya alınan 755 hastanın belirlenen kriterlere göre 471'i (%62) terminal, 237'si (%38) terminal değildir. Gerçekleşen mortalite terminal olmayan hastalarda %10.9, terminal olan hastalarda %59.2'dir. APACHE-II skoru ile ön görülen mortalite, terminal olmayan hastalarda %27.2, terminal kabul edilen hastalarda %52.3 bulunmuştur. Hastane kayıtlarında 755 hastadan 666'sının yoğun bakım tedavi maliyetlerine erişilmiştir, terminal olmayan hastaların medyan fatura tutarı 1947,5 (1173,55-3520,65), terminal olan hastaların medyan fatura tutarı 6023,27 (2131,10-6393,30) bulunmuştur. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < .00001$). Terminal hastaların toplam fatura tutarı 7.405.244,49 TL, terminal olmayan hastaların toplam faturalandırılması 845.268,889 TL'dir.

Çalışmamızın sonucuna göre hastalara invazif girişimlerin, renal replasman tedavilerinin , uzun süre mekanik ventilasyon desteği, kan transfüzyonlarının uygulanması gibi maliyeti artıran işlemlerin terminal dönem hastalarda daha fazladır.

Yoğun bakıma alınan terminal dönem hastalarda tedavi kararlarının hastanın amacına uygun olarak alınmalıdır. Hastanede kalış süresinin kısılması ile daha kaliteli bir yaşam sonu sağlanmalı ve hastane maliyetine uygun olarak planlanma yapılmalıdır. Türkiye'de yoğun bakım ünitelerindeki kararları ve uygulanan tedavileri daha objektif gösterebilmek için daha fazla çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

ABSTRACT

The primary aim of this study is to investigate the incidence of patients who died in intensive care unit retrospectively and to determine the frequency of patients who could be accepted terminal. It is aimed to reveal the intensive care resources and cost spent for these patients.

In this retrospective study, all patients in intensive care units between January 2016-July 2017 were screened by using hospital automation system in Sadi Sun Intensive Care Unit archive. Among these patients; the patients who were 18 years old or younger and followed up for one night only for postoperative monitoring were excluded.

Of the 755 patients included in the study, 471 (62%) were accepted as terminal, only 237 (38%) were not terminal according to the established criteria. Mortality was 10.9% in non-terminal patients, 59.2% in terminal patients. While the predicted mortality was 27.2% in non-terminal patients, 52.3% in terminal patients. In hospital records, the cost of intensive care treatment of 666 out of 755 patients was reached. The median invoice amount of the non-terminal patients hospitalized in the intensive care unit was found to be 1.947.,5 TL (1.173,55-3.520,65), terminal patients was 6.023,27 TL (2131,10-6393,30). The difference was statistically significant ($p < .00001$). Total invoice amount of terminal patients was calculated as 7.405.244,49 TL. The total invoicing of non-terminal patients was 845.268,889 TL.

In our study, it was shown that cost-increasing procedures such as invasive interventions, renal replacement therapies, long-term mechanical ventilation support, and blood transfusions were applied more frequently in terminal patients.

Treatment decisions should be taken in accordance with the patient's purpose in terminal period patients admitted to intensive care unit. A shorter duration of hospital stay should lead to a better quality of life and planning in accordance with hospital costs. More multicentre studies are needed to show the decisions and treatments in intensive care units in Turkey.

1. GİRİŞ

Yoğun bakım, hastaların yakın takibinin ve yoğun tedavi uygulaması sonrası hastaların şifa ile taburcu edilmesi beklenen ünitelerdir. Uygulanan agresif tedaviler ile hastaların bir çoğu iyileşme göstermekte ve bu şekilde sağ kalımın artırılması amaçlanmaktadır.

Her hastanenin kendisine özel yoğun bakım protokolleri bulmaktadır. Yoğun bakıma yatışların çoğunu sepsis gibi akut ilerleyici enfeksiyon tablolarının yanında akut solunum yetersizliği, kalp yetersizliği, acil diyaliz gerektiren son dönem böbrek hastalarını ile birlikte tüm tedavi çabalarına rağmen yanıt alınamayan ve terminal kabul edilen kanser hastaları oluşturmaktadır.

Kanser hastalarının yoğun bakım yatışlarının büyük çoğunluğu, kansere özgü komplikasyonlar nedeniyle gerçekleşmektedir. Örneğin; ilaç reaksiyonları, kemoterapi veya immunoterapi sonrasında gelişen enfeksiyonlar, infiltratif tümörlerin organ işlev bozukluklarına sebep olması, hiperlökositoz ve kemik iliği nakli sonrasında gelişebilen organ yetmezliği nedeniyle antikanser tedavisinin uygulanması amacıyla yoğun bakım ihtiyaçları olmaktadır.[1]

Son dönemlerde artmakta olan tedavi ve teknoloji olanakları ile birlikte yaşam süresinin uzadığı görülmektedir. Yaşlı popülasyonun artması ile birlikte yoğun bakım ihtiyacı olabilecek hasta sayısı da artmaktadır. Hastanelerde yatak sayıları kısıtlıdır. Artan yoğun bakım yatak gereksinimi ile birlikte boş yoğun bakım yatağı bulunamaması, hastaların tedavisi için boş yoğun bakım yatağı beklenmesine sebep olmaktadır.

Terminal dönem hastaların artık geri dönüşü olmayan bir süreçte de yoğun bakım gereksinimleri olabilmektedir. Yaşamın son dönemi terimiyle bir hastalığın ilerlemesi ya da benzeri bir nedene bağlı olarak, insan sağlığının geri dönüşsüz biçimde ve yakın gelecekte yaşamı tehdit edecek kadar bozulduğu durumlar anlaşılmaktadır.[2]

Çoğu terminal dönem hastasının ölümü hastanelerde, büyük bir kısmı ise yoğun bakım ünitelerinde gerçekleşmektedir. Yapılan çalışma sonuçlarına göre ölümlerin yaklaşık %20'si yoğun bakım ünitelerinde meydana gelmektedir.[3,4]

Yoğun bakıma yatırılan son dönem hastalarının taburculukları mümkün olmamakla birlikte uygulanan agresif tedavilerle hayat kaliteleri ciddi anlamda kötüleşmektedir. [3] Bu da son dönem hastalarının ve hasta yakınlarının daha depresif bir tablo sergilemesine sebep olmaktadır. Ayrıca uzun süre yoğun bakım yatışı sonrası uygulanan yoğun ve ağır tedavilerden sonra maliyetler, hasta yakınlarına ve topluma ciddi bir yük getirmektedir.[5,6] Aynı zamanda hastanın hastalığının şiddeti, çoklu organ yetersizliği olması, yaşı gibi faktörler de hastane maliyetini arttırmaktadır.[7] Diğer yandan, bir başka sorun da yoğun bakımdan fayda görebilecek, geri döndürülebilir sorunları olan hastalar için yatak bulunamamasıdır.

Yaşamın son döneminde olan hastaların bu dönemi en rahat geçirmelerini sağlamak için geliştirilen palyatif bakım üniteleri de henüz ülkemizde yeterli sayıda ve etkin kullanımda değildir.

Son zamanlarda yoğun bakım üniteleri bu ünitelerde uygulanan tedavilerin getirdiği mali yük nedeniyle de ön plana geçmişlerdir. 2012 yılında Amerika'da sağlık harcamaları 2.87 trilyon dolar olmuştur ve bu rakam gayri safi milli hasılasının %18.3'üne karşılık gelmektedir. Bu yıllarda ABD'de yoğun bakım tedavileri için kabaca 100 milyar dolar veya gayri safi hasılanın yaklaşık %0.66'sını oluşturan bir tutarın harcandığı tahmin edilmektedir.[3] Bu sebeple yoğun bakım ünitelerine uzun süren yatışların önüne geçilerek, daha fazla hastanın yoğun bakım gereksiniminin karşılanması ve yoğun bakıma yapılan harcamaların azaltılması amaçlanmaktadır. Bunun için de terminal dönemdeki hastaların palyatif bakım ünitelerine yönlendirilmesi ile yoğun bakım talebinin azaltılması, diğer yandan yoğun bakımda yatan terminal hastalarda yaşam sonu uygulamaları önem arz eden konular olmaya başlamışlardır.(6)

Yapmış olduğumuz bu çalışmanın birincil amacı yoğun bakımda ölen hastaların retrospektif olarak incelenmesi ile terminal kabul edilebilecek ve aslında yoğun bakım tedavisinden yarar görmeyecek hasta sıklığının araştırılması ve bu hastalar için harcanan yoğun bakım kaynakları ve maliyetin ortaya çıkartılmasıdır.

2. GENEL BİLGİLER

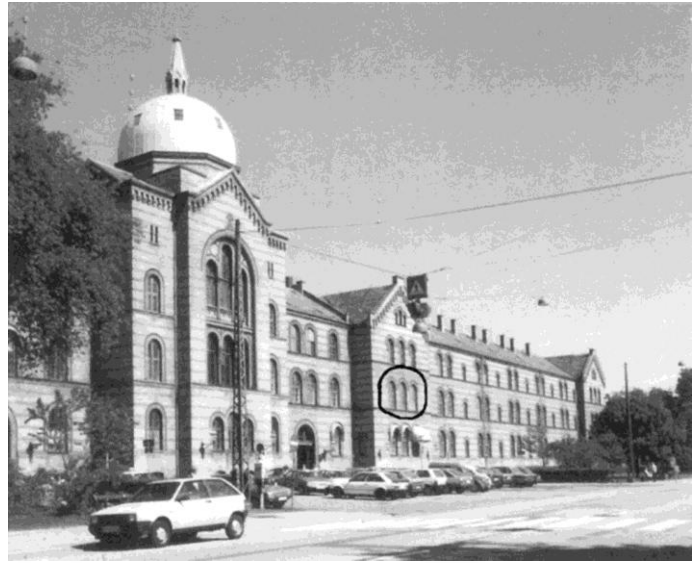
Yaşamın son (terminal) dönemi denildiğinde; bir hastalığın ilerlemesi ya da başka bir nedene bağlı olarak, insan sağlığının geri dönüşsüz ve ciddi bir biçimde, yakın gelecekteki yaşamını tehdit edercesine bozulduğu durumlar anlaşılmaktadır.[2]

Terminal dönem olarak kabul edilen hastaların büyük kısmını kanser hastaları oluşturmaktadır. Çoklu komorbiditelerin varlığı ile birlikte olan ileri yaş, geçirilmiş intrakranial hadiseler nedeniyle bakım hastası olanlar , son dönem böbrek hastalıkları, son dönem karaciğer hastalıkları, kalp yetersizliği ve ileri dönem nöromusküler rahatsızlıkları olan hastalar da terminal dönem olarak kabul edilmektedir. Bu hastaların büyük çoğunluğu mevcut hastalıklarının getirdiği sorunların üzerine başka hastalıkların eklenmesi nedeniyle yoğun bakım desteğine ihtiyaç duymaktadırlar. Çoğu yoğun bakım yatışı sırasında uygulanan arter monitörizasyonu, santral ven kateterizasyonu, endotrakeal entübasyon gibi invazif girişimler, sık kan alınması, hastaların monitörizasyonları için kullanılan elektrotlar ve kablolar, beslenme amaçlı kullanılan nazogastrik sonda girişimleri, idrar takipleri için uygulanan mesaneye sonda takılması gibi girişimler hastalarda hareket kısıtlılığı ve konuşma problemlerine sebep olmaktadır. Hastaların entübasyona bağlı sorunlarını ifade edememeleri de ajitasyon oluşumuna sebep olabilmektedir. Ayrıca hastalar sevdiklerinden ayrılmakta ve ciddi bir izolasyon yaşamaktadır. Bunların sonucunda da hastalarda depresif tablolar ortaya çıkmaktadır.

Yoğun bakım kavramı ilk defa 1952 yılında Björn Ibsen tarafından Kopenhag'taki polio epidemisi sırasında ortaya çıkmıştır. Ibsen, Kopenhag Üniversitesi'nden 1940 yılında mezun olmuştur. 1949 yılından 1950 yılına kadar Boston, Massachusetts Genel Hastanesinde anestezi biriminde çalışmıştır. 1951 yılında Anesteziyoloji alanındaki diplomasını almıştır. Kariyerinin dönüm noktası kritik poliomyelitli hastaların tedavisine katılmasıyla olmuştur. 1954 yılında Anesteziyoloji Bölüm başkanı seçilmiştir.[8]

Solunum tutulumu olan 31 poliomyelit hastasının 27'si salgının ilk birkaç haftasında hayatını kaybetmiştir. İlk kez Ağustos 1952'de, 11 yaşındaki Vivi isimli kız çocuğunun, siyanotik ve poliomyelite bağlı dört ekstremitesi de paralitiktir akut tabloda iken, Ibsen ile yapılan konsültasyon sonucu, polio hastalarının epidemiyologların

inandığı gibi beynin ezici bir virüs enfeksiyonundan değil, karbondioksit retansiyona bağlı solunum yetmezliğinden öldüğü anlaşılmıştır.[8] Ibsen'nin müdahalesi ile Vivi'ye lokal anestezi altında balonlu intratrakeal kanül yerleştirilmiş ve manuel olarak kontrollü ventilasyon uygulaması sırasında Vivi'nin soluma çabası ve bronkospazmı nedeniyle başarısız olmuştur. Bunun üzerine hastaya 100mg tiyopental uygulanması ile ventilasyon başarılı olmuştur. Hipotansiyonu nedeniyle de kan transfüzyonu uygulaması sonrası kliniği düzelen Vivi, tekrar negatif basınçlı, çelik akciğer cihazına alınmıştır. Burada siyanoze olup, solunum sıkıntısının tekrarlaması üzerine Ibsen bir kez daha manuel ventilasyon uygulayarak düzelmesini sağlamıştır. Vivi'ye uygulanan tedavinin başarılı olması ile Belgdam Hastanesi'ndeki tüm poliomiyelit hastaları intratrakeal kanülasyon ile pozitif basınçlı aralıklı zorunlu solunum uygulanmaya başlanmıştır. Bu hastadan sonra tüm polyo hastaları Ibsen'in liderliğinde bir ekip tarafından tedavi edilmeye başlanmış ve başlangıçta %80'leri bulan ölüm oranının %25'lere kadar düştüğü gözlenmiştir. Böylece yoğun bakım kavramı ilk defa ortaya çıkmış olup ve günümüzdeki yoğun bakım ünitelerinin bir öncüsü olmuştur. Bu yüzden ağır hastalıkların agresif tedaviler ile birlikte sağ kalımın artırılmasına olan katkısı, yoğun bakım ünitelerini hastanelerin vazgeçilmez birer parçası haline gelmiştir.[8,9,10]



Resim 1. Björn Ibsen Resim Resim 2. Kommunehospital/ Kopenhag ‘İlk yoğun bakım ünitesi’’

Dato: *27/8*

Efternavn: *Ibsen*

Fornavn: *Vivi*

36.8 *Der gøres m. not. af*

27/8 *afkøbt. 400 ml. Sigaar (36)*

18. 5. 22 *It's regional. in lidt paratyphoid og den abdominal resp. in øjeblik. ved den store livets nat; men abdominal livets paratyphoid med ud tryklig indtreden. naar store livets. It kan samtidig hvorefter og tyksten. forsvunden. Othymetri*

19. 9. 25 *den er levende og opte. fæmmermeder, men ingen opte. Vil ikke drikke. = vandl.*

Ligger paa v. side og faar continuously ill. Dyd: stærk dehydreret, m. ill. hvulden rygve. Tarsus: lid so. = admit. call. P.a.c.: nat.

P.a.p.: den er drug. og næsten øjeblik nærp. I aa v. fejl. Paa v. høfl. hørs. høg. nærp. og embl. med grove ill.

Skinneren er forbausende kraftig. Dtd.: - mfl. Træktes ind ved mæpis. Venia tilmedt. Exk.: n. c. = parces. Patellasneft, nat. P.e.: v. kan ikke løftes, ikke berøres i alhue led. Fingre ikke skædes. V. knæpneft. kan ikke fremkaltes.

Form. 2. 10.000.12.51:

Cont. nr. *2*

Ar: *1959*

fedt: *16/12*

Dato:

Resim 3. Vivi'nin ilk medikal kaydı

Palyatif bakımların ortaya çıkışı ise 19.yy dayanmaktadır. 1967 yılında ilk modern hospis Dame Cicely Saunders tarafından İngiltere’de kurulmuştur. Aynı zamanda Saunders tarafından son dönem hastalar için ortaya atılan diğer bir kavram da ‘toplam ağrı’ kavramıdır. Palyatif bakımların amaçlarından birisi olan hasta konforunu sağlamak için gerekli olan ağrı tedavisini ele almaktadır. Bu modele göre ‘toplam ağrı’ dört ana ağrı tanımında oluşmaktadır bunlar; fiziksel ağrı, psikolojik ağrı veya duygusal ağrı (kemoterapi alan hastanın saçlarının dökülmesine bağlı oluşan vücut değişikliğinde hissettiği ağrı), sosyal ağrı (aileden veya sosyal ortamından uzaklaşacak olmanın verdiği korku) ve ruhsal ağrı olarak ayrılır. Ve hayatının son dönemindeki bir hastanın sadece fizyolojik ağrısının değil bununla birlikte diğer tüm ağrılarının ortadan kaldırılmasıyla kaliteli bir yaşam sonunu geçirme hakkı olabilmektedir.[11]

2006 yılında Dünya Sağlık Örgütü’nün palyatif bakım için yaptığı tanım ise “Yaşamı tehdit eden hastalığa bağlı olarak ortaya çıkan problemlerle karşılaşan hasta ve ailede; ağrının ve diğer problemlerin, erken tanılama ve kusursuz bir değerlendirme ile fiziksel, psikososyal ve spiritüel gereksinimlerin karşılanması yoluyla acı çekmenin önlenmesi ve hafifletilmesine yönelik uygulamaların yer aldığı ve yaşam kalitesini geliştirmenin amaçlandığı bir yaklaşım” dır. Palyatif bakıma aday olabilecek hastalara örnek olarak; son dönem kanser hastaları, terminal olmasa dahi kronik ağrı ile savaşan hastalar, quadriplejik trakeostomili hastalar, noninvazif solunum desteğine ihtiyacı olan kronik akciğer hastaları, beslenme bozuklukları ile savaşan hastalar, amyotrofik lateral skleroz ve multiple skleroz gibi ilerleyici nöromusküler rahatsızlıkları olan hastalar gösterilmektedir. Öncelikli amaç hastanın yaşam kalitesinin artırılmasıdır.

Yoğun bakımda takip edilen hastaların çoğunda depresif tablo izlenmektedir. Bu depresif duruma sebep olan en büyük etkenler; çevrede sürekli mevcut olan sesler ve monitörizasyon için kullanılan kablolardır. Bu kablolar aynı zamanda hastalarda hareket kısıtlılığına sebep olmaktadır. Ayrıca ortamda bulunan hareket ve gürültü, sürekli açık olan ışıklar; hastaların uyku-uyanıklık düzenlerinin bozulmasına ve gece-gündüz karışıklıklarına sebep olmaktadır. Son dönem hastaların klinik iyileşmeleri sağlanamadığı için eve taburculukları yapılamamakta, hastalar kötü yaşam sonu kalitesiyle hayatlarını kaybetmektedirler. Yaşamın son dönemindeki bir hasta için amaç hastanın hayat kalitesini olabilecek en üst düzeyde devam ettirebilmek ve ağrılarını sonlandırabilmek olmalıdır. Aynı zamanda son dönem hastalarla birlikte hasta

yakınlarının da sosyal hayatları ve iş hayatları etkilenebilmektedir. Son dönem hastanın bakımından sorumlu aile bireyleri de ciddi psikolojik problemler yaşamakta ve depresif tutum sergilemektedir.[12] Hem yaşam sonu hastasının hem de ailelerinin daha iyi bir hayat kalitesine sahip olabilmesi amacıyla palyatif bakımların artırılması önerilmektedir.

Uzun zamandır tartışılan konulardan birisi de yoğun bakıma kabul edilen hastaların tedavi yönetimlerinde çoğu zaman zorlukların yaşanmasıdır. Yaşam sonunda olan terminal bir hastanın tedavi yönetimi yasalar doğrultusunda çoğu zaman, tüm girişimsel işlemlerin yapılmasıyla sağlanmaktadır. Ancak tüm tedavi şanslarını kaybetmiş hastalarda; hasta, hasta yakınları ve tedavisinden sorumlu hekimi ile konuşularak yoğun bakımda yaşam sonu kararların alınması gerekebilmektedir. Ancak Türkiye’de yasalar ve dini inançlar gereği çoğu yaklaşım; tedavinin sonuna kadar devam edilmesi şeklinde olmaktadır. Dünya genelinde yapılan toplantılarda bazı ortak kararlar oluşturulmaya başlanmıştır. Bu kararlar etik ilkeler altında hastanın kendi hayatıyla ilgili kararları alabilmesi, yapılan uygulamanın hastanın yararına olması, hastaya zarar vermemesi ve adaletli olması ile sağlanmalıdır.[2]

Yaşam sonu kararlar kategorisi genellikle ana beş madde altında toplanmaktadır.

Bunlar ;

- (1) **Kardiyopulmoner resüsitasyon:** Kardiyopulmoner resüsitasyon kalbi duran bir hastada kalp masajı ve solunum desteği ile ani ve beklemeyen ölümün ortadan kaldırılarak yeniden canlandırma amaçlı yapılan bir uygulamadır. Başarısız kardiyopulmoner resüsitasyon; ventilasyon ve kalp masajı desteğine rağmen ölümün gerçekleşmesi durumudur.
- (2) **Beyin ölümü:** Hastaya uygulanan yoğun tedaviler sonrasında ve hastanın kendi hastalığının ilerlemesi nedeniyle beyin işlevlerini kaybetmesi ve beyin ölümünün belgelendirilmesidir.
- (3) **Tedaviyi geri çekme:** Yaşamı sürdürmek amacıyla uygulanan tedavinin hastaya faydasının olmadığı görülüyorsa bu tedavinin aktif olarak geri çekilmesidir. Şok tablosunda olan bir hastanın noradrenalin tedavisinin durdurulması, tedavinin geri çekilmesine bir örnektir.

(4) **Tedaviyi durdurma:** Yaşamın sürdürülmesi için gerekli tedavinin hastaya faydasının olmadığı görülüyorsa uygulanan tedavinin daha fazla arttırılmamasıdır. Kardiyak arrest gelişmiş hasta CPR uygulamasının yapılmaması ya da yaşam destekleyici vasopressor tedavilerinin arttırılmaması tedavi durdurma için örnektir.

(5) **Aktif olarak yaşam süresinin kısaltılması:** Aktif olarak hastanın yaşamını kısaltacak tedavilerin uygulanmasıdır. Örneğin yüksek doz ağrı kesici ilaçların ve anestezi maddelerinin uygulanmasıdır. [6]

Yapılan toplantılarda en çok tartışılan konulardan birisi aktif olarak yaşamın kısaltılması maddesidir. Çoğu hekim, aktif olarak hastanın yaşamının kısaltılmasını uygulamak istememektedir ve yaşam süresi kısaltılması ile ilgili dünya genelinde yapılan anketlerde oy birliği ve ortak görüş sağlanamamıştır. Ayrıca hastanın veya tedaviyi uygulayan hekiminin dini inancının, yaşam sonu kararların verilmesinde etkisi olmaktadır. Türkiye gibi Müslüman halkın fazla olduğu ülkelerde yaşam sonu kararlar ile ilgili yapılan uygulama; hasta için yapılacak her şeyin ne pahasına olursa olsun yapılmasıdır. Ancak hastanın hekimi artık hasta için hiçbir çözümün olmadığını söylediğinde tedavinin geri çekilmesi ya da tedavinin durdurulması kararlaştırılabilmektedir. Ayrıca yaşamın son evresinde hayat sonu kalitesinin arttırılması yönelik tartışmalı olan konulardan birisi de beslenmenin kesilmesidir. İslami düşüncede beslenmenin kesilmesi kabul görmemektedir. İnanca göre; temel beslenmenin geri çekilmesi, hastayı ölüme mahkum etmektedir. Doğal olan hastanın kendi yaşam seyrinde ölmesine izin vermektedir. İslami düşüncede kabul edilen yaşam sonu tedavilerinden birisi de; hastanın ağrılarının rahatlatılması için arttırılan ağrı kesicilerin, hastanın ölümünü hızlandırabileceği bilinse de, uygulamanın yapılmasına izin verilmesidir (*double efekt doktrini*).[13,14]

Kanser hastalarının yoğun bakıma kabulü ile birlikte kısa dönemde yüksek mortalite ile ilişkili bazı risk faktörleri bulunmaktadır. Bunlar; hastanın yaşı, organ işlev bozukluklarının sayısı, akut solunum yetersizlikleri, invazif mekanik ventilasyon desteğine ihtiyaç duymaları, gecikmiş yoğun bakıma kabulleri, eşlik eden komorbiditeleri, hastane yatışı öncesindeki performans skorları, ileri tümör evresi, kemik iliği nakli sonrasında gelişen akut greft versus host hastalığı, kardiyak arrest sonrasında yoğun bakım kabulü ve invazif pulmoner aspergilloz olarak belirtilebilir.

Nötropenin, yakın zamanda kemoterapi uygulanması ve otolog kök hücre nakli yapılmış olması ile ise mortalite açısından bağlantı kurulamamıştır.[1]

Terminal dönem hastaların yoğun bakımdan alabileceği anlamlı bir sonucun belirsiz olduğu durumlarda, yoğun bakım ünitesine kabul edilmelerinden ve terminal dönem hastaların yaşamı sürdüren müdahalelerinden kimin yararlanacağını belirlenmesi sıklıkla zordur.[15]

Hastalığın prognozunda performans skoru, Karnofsky performans skoru, palyatif performans skoru ve palyatif prognostik indeks uygulanabilmektedir.[16] Ancak bu skorlama sistemlerine rağmen terminal dönem olarak bir hastanın tedaviden fayda görme ve tedavi önceliklerinin belirlenmesi güç olmaktadır. Bu konuda hasta yakınları ile ortak fikir birliğine ulaşmak da zor olmaktadır.

Türkiye’de son 15 yılda yoğun bakım yatak sayısı 15 kat artarak 32,155 sayısına ulaşmıştır ve bu sayının %60.84’ünü erişkin yoğun bakım yatakları oluşturmaktadır. 2015 yılında Türkiye’de yapılan istatistik sonuçlarına göre her 10.000 kişiye 1.6 yoğun bakım yatağı düşmektedir. Amerika’da bu oran her 10.000 kişi için 2.8 yatak, Avrupa geneli içinde ortalama 10.000 kişi için 1.15 yoğun bakım yatağının olduğu tahmin edilmektedir.[17]

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu retrospektif çalışmada, hastane otomasyon sistemi ve Sadi Sun Yoğun Bakım Ünitesi arşivi kullanılarak Ocak 2016 ila Temmuz 2017 yılları arasında, yoğun bakım ünitesinde yatışı yapılmış bütün hastalar taranmıştır ve bu hastalar içerisinde; yaşı 18 ve altında olanlar ile ameliyat sonrası monitörizasyon amacıyla sadece bir gece takip edilmiş hastalar çalışma dışında bırakılmıştır.

Bu hastalar yatış anında terminal olanlar ve terminal olmayanlar olarak iki gruba ayrılmıştır. Terminal olanlar arasında taburcu olanlar ve exitus olanlar ile terminal olmayanlar arasında taburcu olanlar ve exitus olanlar karşılaştırılmıştır.

Hastaların terminal olup olmadığına karar vermek için Norton ve arkadaşlarının 2007 yılında yaptıkları çalışmada belirledikleri kriterler kullanılmıştır [18]. Bu çalışma yoğun bakımda yatan hastalarda çok yüksek ölüm riski taşıyan ve palyatif bakım hizmetlerinden faydalanabilecek hastaların tespit edilmesi amacıyla yapılmıştır.

Norton Kriterleri

- 1) 10 gün ve üzeri hastane yatışı sonrası yoğun bakım ünitesine yatış
- 2) 7 gün ve üzeri invazif mekanik ventilasyon uygulaması
- 3) Aktif Evre 4 kanser hastası
- 4) Mekanik ventilasyon uygulaması gerektiren intrakranial kanama
- 5) 10 günden uzun süre yoğun bakım ünitesinde yatış
- 6) Kalp durması sonrası yoğun bakım ünitesine yatış
- 7) 80 yaş ve üzeri; iki veya daha fazla ek komorbiditesinin bulunması
- 8) Kronik bakım hizmetlerinden yoğun bakım ünitesine sevk

Bu maddelerden birisini karşılayan hastalar terminal dönem olarak kabul edilmiştir.

Çalışmaya alınan her hastanın yaşı, cinsiyeti, taburculuk durumu (exitus-taburcu), yatış endikasyonu, terminal olup olmadığı, yoğun bakımda yatış süresi, yatış anındaki SOFA skorlaması, APACHE-II ve Charlson-Komorbidite indeksi hesaplanmıştır.

Hastane kayıtlarından her hastaya uygulanan invazif girişimler, mekanik ventilasyon uygulaması ve süresi, vasopressör-inotrop destek tedavisi uygulaması ve süresi, kan transfüzyonu uygulaması, renal replasman tedavisi kaydedilmiştir.

İSTATİSTİK

Kaydedilen verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorow Smirnov testi ile incelenmiştir, normal dağılan veriler ortalama (\pm standart sapma), normal dağılıma uymayan veriler medyan (IQR, 0.25-0.75), kategorik veriler ise sayı (%) olarak verilmiştir. Terminal olan veya olmayan hastaların karşılaştırılmasında normal dağılıma uyan veriler için independent-T test, normal dağılıma uymayan veriler için Mann-Whitney U testi ve kategorik veriler için ise chi square testi kullanılmıştır. Tüm istatistik karşılaştırmalarında çift yönlü p değerinin < 0.05 olması anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Ocak 2016 ila Temmuz 2017 yılları arasında yoğun bakım yatışı olan ve çalışmaya alınan toplam hasta sayısı 755 olup; bu hastaların 364 tanesi kadın, 391 tanesi erkektir.

Çalışmaya alınan hastalarda, 147 (%40.4) kadın ve 163 (%41.7) erkek hastada exitus gözlenmiş olup, mortalite açısından her iki cins arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür.

Çalışmaya alınan 755 hastanın belirlenen kriterlere göre 471'i (%62) terminal olarak kabul edilmiştir, yalnızca 237'si(%38) terminal değildir. Kadın hastaların 224'si (%47.6) terminal kabul edilmiştir , erkeklerde ise 247 (%52.4) hasta terminal kabul edilmiştir. Terminal dönemde olduğu kabul edilen hastalar arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak fark bulunmamıştır(p=.653)

Terminal olmayan hastaların yaş ortalaması 56.76±16.07, terminal olanların yaş ortalaması 63.30 ± 17.50 olarak hesaplanmış olup, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p< .00001).

Benzer şekilde ölen hastalar da yaşayanlardan daha yaşlı olup, ölen hastaların yaş ortalaması 62.59 ±17.08, yaşayan hastaların yaş ortalaması 59.62 ±17.29 aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p< .00001).

Terminal dediğimiz hastalarda APACHE-II 24.7±7.9, terminal kabul edilmeyen hastalarda APACHE-II 17.35±7.4 ile istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p< .00001).

Yatış anında SOFA skoru terminal kabul edilmeyen hastalarda ortalama 4.26 ±2.94 terminal kabul edilen hastalarda ise 6.87±3.55 bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlıdır (p< .00001).

Terminal kabul edilen hastaların Charlson-Komorbidite indeksi 4.33±2.76 terminal kabul edilmeyen hastalarda 2.49±1.9 olarak bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlıdır(p< .00001).

Mekanik ventilasyon uygulama süresi terminal olmayan hastalarda 52.01±96.57 saat, terminal kabul edilen hastalarda 200.95±264.16 saat bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlıdır (p< .00001).

Yatış süresi terminal olmayan hastalarda 107.59±94.46 saat, terminal kabul edilen hastalarda 253.06±286.415 saat bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlıdır (p< .00001).

Tablo 1. Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri

	Terminal Hasta mı?	Hasta sayısı	Ortalama±standart sapma	P değeri
Cinsiyet	KADIN			
	HAYIR	140 (%49.3)		
	EVET	224 (%47.6)		
	ERKEK			
	HAYIR	144 (%50.7)		
	EVET	247 (%52.4)		.653
Yaş	HAYIR	284	56.76 ± 16.067	
	EVET	471	63.30± 17.501*	< .00001
APACHE-II	HAYIR	281	17.35± 7.48	
	EVET	450	24.73± 7.904*	< .00001
SOFA skoru	HAYIR	279	4.26± 2.938	
	EVET	450	6.87± 3.551*	< .00001
Charlson-Komorbidite İndeksi	HAYIR	284	2.49± 1.901	
	EVET	470	4.33± 2.762*	< .00001
Yatış Süresi (saat)	HAYIR	281	107.59± 94.455	
	EVET	471	253.06± 286.415*	< .00001
MV süresi (saat)	HAYIR	284	52.01± 96.571	
	EVET	471	200.95±264.163*	< .00001

Yoğun bakım yatış tanıları sepsis 199 (%26,3), ameliyat sonrası takip 156 (%20,6), akut solunum yetersizliği 150(%19,8), kardiyak arrest sonrası 66 (%8,7), metabolik asidoz ön tanısıyla 39(%5,1) hasta, hemorajik şok ile 29(%3,8), stupor ile 26(%3,4), inme 19 (%2,5), travma ile 18 (%2,3) kardiyojenik şok ile 18 (%2,3) hasta yoğun bakım ünitesine kabul edilmiştir (p<.00001) (tablo 2).

Tablo 2. Hastaların yatış tanıları ve mortalite ilişkileri

YATIŞ TANISI	EXİTUS	SONUÇ	
		TABURCU	TOTAL
SEPSİS	107 %53.8	92 %46.2	199 %100
AMELİYAT SONRASI	8 %5.1	148 %94.9	156 %100
AKUT SOLUNUM YETERSİZLİĞİ	63 %42	87 %58	150 %100
POST CPR	54** %81.8	12 %18.2	66 %100
METABOLİK ASİDOZ	22 %56.4	17 %43.6	39 %100
HEMORAJİK ŞOK	12 %41.4	17 %58.6	29 %100
STUPOR-KOMA	11 %42.3	15 %57.7	26 %100
İNME	6 %31.6	13 %68.4	19 %100
TRAVMA	5 %27.8	13 %72.2	18 %100
KARDİYOJENİK ŞOK	15** %83.3	3 %16.7	18 %100
STATUS EPİLEPTİKUS	0 %0	11 %100	11 %100
DİĞER	7 %29.1	17 %70.9	24 %100

*p<0.00001

Terminal kabul edilen hastaların %59.2'sinde mortalite gözlenmiştir ve terminal olmayan hastalarda mortalite oranı %10.9'dur ($p < .00001$)(tablo 3).

Tablo 3. Terminal hastalarda sonuç ilişkisi

	EXİTUS	TABURCU	TOTAL
Terminal Hasta HAYIR	31 %10.9	253 %89.1	284 %100.0
Terminal Hasta EVET	279 %59.2*	192 %40.8	471 %100.0
TOTAL	310 %41.1	445 %58.9	755 %100.0

* $p < .00001$

Solid kanser mevcudiyeti terminal hastaların %49.3'ünde, terminal olmayan hastaların ise %40.1'inde mevcut olup bu fark istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.016$). Hematolojik kanser terminal kabul edilen hastalarda %11.9, terminal olmayan hastalarda ise %6.7 oranında bulunmuştur, bu fark da istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.023$). Ayrıca hematolojik kanser mevcudiyetinde mortalite oranı %62.7 ile istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < .00001$).

Terminal kabul edilen hastalarda metastaz varlığı daha büyük oranda tespit edilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < .00001$) (tablo 4).

Tablo 4. Terminal dönem-metastaz ilişkisi

	Metastaz YOK	Metastaz VAR	Total
Terminal hasta HAYIR	276 %97.2	7 %2.5	284 %100.0
Terminal hasta EVET	322 %68.4	147 %31.2*	471 %100.0
Total	598 %79.2	154 %20.4	755 %100.0

* $p < .00001$

Glasgow koma skalası 8 den daha düşük olan ve terminal kabul edilen hasta sayısı 101'dir (%21.4). Terminal kabul edilmeyen ve Glasgow koma skalası 8 den düşük olan hasta ise sayısı 10 (%3.5) olarak bulunmuştur. Terminal kabul edilen hastalarda glaskow koma skalası terminal kabul edilmeyen hastalara göre daha düşüktür ($p < .00001$)(Tablo 5).

Tablo 5. Glasgow koma skorunun karşılaştırılması

TERMİNAL HASTA MI?	GKS \leq 8	GKS>8	TOTAL
HAYIR	N:10 %3.5	N:274 %96.5	N:284 %100
EVET	N:101 %21.4*	N:370 %78.6	N:471 %100
TOTAL	N:111 %14.7	N:644 %85.3	755 %100

* $p < .00001$

Terminal kabul edilen ve invazif mekanik ventilasyon uygulanan hasta sayısı 386'dır (%82), terminal kabul edilmeyen ve invazif mekanik ventilasyon uygulanan hasta sayısı ise 156'dır (%54.9) ve invazif mekanik ventilasyon uygulanan terminal hasta sayısı, terminal olmayan hastalardan istatistik olarak anlamlı derecede yüksektir ($p < .00001$).

Tablo 6. Mekanik Ventilasyon Uygulaması Karşılaştırması

	MV YOK	NIMV	IMV	Total
Terminal Hasta HAYIR	78 %27.5	50 %17.6	156 %54.9	284 %100
Terminal Hasta EVET	41 %8.7	44 %9.3	386 %82*	471 %100
	119 %15.8	94 %12.5	542 %71.8	755 %100

(MV: mekanik ventilasyon, NIMV: noninvazif mekanik ventilasyon, IMV: invazif mekanik ventilasyon, * $p < .00001$)

Terminal kabul edilen ve vazopressör uygulanan hasta sayısı 327'dir (%69.4) , terminal kabul edilmeyen ve vasopressor tedavisi uygulanan hasta sayısı 200'dür (%70.4). Terminal kabul edilen hastalarda daha fazla vazopressor tedavi uygulanmıştır (p< .00001).

Terminal kabul edilen ve kan transfüzyonu uygulanan hasta sayısı 287'dir (%61.1), terminal kabul edilmeyen ve kan transfüzyonu uygulana hasta sayısı 127'dir (%44.7). Terminal kabul edilen hastalara daha fazla kan transfüzyonu yapılmıştır(p< .00001).

Terminal kabul edilen ve renal replasman tedavisi uygulanan hasta sayısı 115'dir (%24.4), terminal kabul edilmeyen ve renal replasman tedavisi uygulanan hasta sayısı 24'tür (%8.5) ve terminal kabul edilen hastalarda daha fazla renal replasman tedavisi uygulanmıştır (p< .00001)

Tablo 7. Vazopressör uygulaması, renal replasman tedavisi ve kan transfüzyonu karşılaştırılması

	TERMİNAL HASTA MI?		P değeri
	HAYIR	EVET	
VAZOPRESSOR UYGULANAMASI			
HAYIR	N:200 (%70.4)	N: 144 (%30.6)	.000
EVET	N:84 (29.6)	N:327 (%69.4)***	
RENAL REPLASMAN TEDAVİSİ			
HAYIR	N:260 (%91.5)	N:356 %75.6)	.000
EVET	N:24 (%8.5)	N:115 (%24.4)***	
KAN TRANSFÜZYONU			
HAYIR	N:157 (%55.3)	N:183 (%38.9)	.000
EVET	N:127 (%44.7)	N:287 (%61.1)***	

İnvazif girişimler açısından karşılaştırma yapıldığında; terminal kabul edilen 388 (%82.4) hastaya arter monitörizasyonu uygulanmıştır, terminal kabul edilmeyen 194(%68.3) hastaya arter monitörizasyonu uygulanmıştır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p< .00001).

Terminal kabul edilen159(%33.8) hastaya santral kateterizasyon uygulanmıştır, terminal kabul edilmeyen 37 (%12.7) hastaya uygulanmıştır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır(p< .00001)

Terminal kabul edilen ve hemodiyaliz kateteri takılan hasta sayısı 109'dur (%23.1), terminal olmayan ve hemodiyaliz kateteri takılan hasta sayısı 18'dir (%6.3) ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır(p<.00001) (tablo 8).

Tablo 8. İnvazif Girişimlerin Karşılaştırılması

İNVAZİF GİRİŞİMLER		TERMİNAL KABUL EDİLMEYEN HASTA	TERMİNAL KABUL EDİLEN HASTA	P değeri
ARTER MONİTÖRİZASYONU	YOK VAR	N:90(%31.7) N:194(%68.3)	N:83(%17.6) N:388(%82.4)**	<.00001
SANTRAL KATETER TAKILMASI	YOK VAR	N:247(%87.3) N:37(%12.7)	N:312(%66.2) N:159(%33.8)**	<.00001
HEMODİYALİZ KATETERİ TAKILMASI	YOK VAR	N:266(%93.7) N:18(%6.3)	N:362(%76.9) N:109(%23.1)**	<.00001

Trakeostomi açılması, ECMO uygulanması ve PICCO monitörizasyonun sayılarının az olması nedeniyle karşılaştırma yapılamamıştır.

Hastane kayıtlarında 755 hastadan 666 tanesinin yoğun bakım tedavi maliyetlerine erişilebilmiştir. Yoğun bakımda yatışı yapılmış terminal olmayan hastaların medyan fatura tutarı 1.947,5 (1173,55-3520,65) olarak bulunmuştur. Terminal olan hastaların medyan fatura tutarı 6.023,27 (2.131,10-6.393,30) olarak bulunmuştur. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < .00001$). Terminal hastaların toplam fatura tutarı 7.405.244,49 TL olarak hesaplanmıştır. Terminal olmayan hastaların toplam faturalandırılması 845.268,889 TL dir.

Gerçekleşen mortalite terminal olmayan hastalarda %10.9, terminal olan hastalarda %59.2 olurken, APACHE II skoru ile ön görülen mortalite, terminal olmayan hastalarda %27.2 terminal kabul edilen hastalarda %52.3 bulunmuştur. Her iki grup için hesaplanan standardize mortalite oranları sırası ile 0.4 ve 1.13 bulunmuştur.

5. TARTIŞMA

Yoğun bakım ünitelerinde takip edilen terminal dönem hastaların; APACHE- II , SOFA skoru, Charlson-Komorbidite indeksinin daha yüksek olduğu çalışmamızda gösterilmiştir. Ayrıca mekanik ventilasyon uygulamasının, vazopressör ihtiyaçlarının, renal replasman tedavisinin uygulanmasının daha fazla olmasına rağmen mortalite oranı daha yüksektir. Terminal kabul edilen hastalarda daha sık solid kanser, daha sık hematolojik kanser mevcudiyeti ve daha fazla metastaz varlığı görülmüştür. Bu hastaların yatış sürelerinin uzaması; hem hayat kalitelerinin düşmesine hem de yoğun bakımda uygulanan tedavilerden fayda sağlaması mümkün olabilecek multitravma hastalarının, organ nakli yapılmış yoğun bakım tedavisi gerekebilecek hastaların ve sepsis hastalarının başka yoğun bakım ünitelerine yönlendirilmesine sebep olmaktadır.

Norton ve arkadaşları 2007 yılında yayınladıkları proaktif palyatif bakım konsültasyonu ile yatırılmış ölüm riski yüksek ve palyatif bakımdan yarar görebilecek hasta gruplarında hastanede kalış süresini araştıran bir çalışma yayınlanmıştır. Proaktif yoğun bakım konsültasyonunda a) hastanın medikal hikayesinin, yoğun bakım kabulüne sebep olan olayların ve tedavi kısıtlama kararlarının kaydedilmesi b) hastalığın mevcudiyeti ile ilişkili ağrı, bulantı, kusma, ajitasyon, depresyon ve anksiyete semptomlarının mevcudiyeti c) tıbbi ve medikal bakımı ile ilgili üyeleriyle ortak semptom yönetiminin, hastanın ve tedavi bakımını sağlayacak takımın amaçlarının, hasta yakınlarının ihtiyacı olan desteğin ve tedavi karar vermeyle ilgili herhangi bir zorluğun tartışılması d) palyatif bakım konsültasyonuna katılan hekim ile palyatif bakım önerilerinin tartışılması gibi girişimler bulunmaktadır. Yüksek riskli hasta grubunda proaktif palyatif bakım konsültasyonu uygulanan hastalarda yoğun bakım yatış süresinin anlamlı ölçüde kısaldığı bildirilmiştir.[18] Norton ve arkadaşlarının belirlediği yüksek mortalite riskli hasta grupları, çalışmamızda terminal dönem hasta olarak kabul edilmiştir. Bu hasta gruplarında çalışmamızda da uzun hastane yatışı süresinin (253.06±286.415 saat) olduğu ve daha fazla mortalite ile karşılaştığı görülmüştür.

Amerika'da 2000-2010 yılları arasında yoğun bakım harcamalarının son 10 yılda %92 oranında arttığı tespit edilmiştir. 2000 yılında yoğun bakım harcamaları 56 milyar Amerikan doları iken 2010 yılında 108 milyar Amerikan doları olduğu tahmin

edilmektedir. Yoğun bakım harcamaları; tüm hastane masraflarının %13.4' ünü, tüm ulusal harcamaların ile %0.74' ünü oluşturduğu gösterilmiştir.[19]

Huyhn ve arkadaşlarının 2013 yılında yoğun bakımda beyhude (futile) tedavilerin sıklığı ve maliyetini hesaplamak amacıyla yapılan çalışmada; hastaların 904 (%80) tanesine uygulanan tedavinin beyhude olmadığı, 98 tanesine (%8.6) muhtemelen beyhude tedavi uygulandığı, 123 (%11) tanesine beyhude tedavi uygulandığı düşünülmüştür ve bu 123 hastanın 11'inin (%1) palyatif bakıma geçtiği gün beyhude tedavi uygulandığına karar verilmiştir. Beyhude tedavi aldığı düşünülen 123 hastanın 84 tanesinin hastaneden taburcu olamadan hayatın kaybettiği görülmüştür ve bu hastaların yaklaşık 20 ay yoğun bakımda kaldığı ve 6 aylık mortalite oranlarının %85 olduğu görülmüştür. Hayatta kalanların da ciddi sağlık problemlerinin devam ettiği tespit edilmiştir. Beyhude tedavilerin yoğun bakımlara maliyeti 2.6 milyon dolar olarak hesaplanmıştır ve çalışmadaki 1.136 hastanın toplam hastane maliyetinin %3,5'i oluşturmaktadır. Yoğun bakımda beyhude olduğu düşünülen tedavilerin bir günlük ana maliyeti 4.004 dolar olarak hesaplamıştır. Bazı görüşlere göre beyhude tedavilerin azaltılarak veya beyhude tedavilerden kaçınılarak boş bırakılan bir yatağın, gerçekten yoğun bakım tedavisine ihtiyacı olabilecek organ transplantasyonu gibi pahalı tedavilerde kullanılabileceği savunulmaktadır. Tıp alanındaki ilerlemeler; yoğun bakımda sağ kalımın arttırılmasını sağlarken aynı zamanda terminal dönem hastalar için de ölüm sürecini uzatmaktadır. Hastanın yoğun bakıma kabul edilmesiyle başlayan agresif tedaviye rağmen; hastanın kabul edilebilir bir stabilite oluşturması mümkün değilse palyatif bakıma geçiş düşünülmelidir.[5]

ABD'de Zhang ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırmada, yaşamın son haftasındaki kanser hastaların uygulanan maliyetler karşılaştırılmıştır. Bu hastalarda yapılacak mali sınırlandırmalarla; ulusal anlamda hastaların %50 sinde yaşam sonu kararların tartışılacak olması durumunda, kanser ölümleri/yıl bazında 76,466,891 Amerikan doları maliyet değişikliğini ön görmektedirler. [20]

İspanya'da 2006 yılında yapılan bir araştırmada, kanser hastalarına palyatif bakım hizmetlerinin sunulmasının, konvansiyonel tıbbi bakım ile karşılaştırıldığında, yaşamın son 6 haftasında bakım maliyetinde %61 tasarruf sağladığını gösteren bir veri üretilmiştir. [21]

Türkiye’de 2014 yılında Aygencel ve arkadaşları tarafından yayınlanan çalışmalarında dahili bir yoğun bakım ünitesinde terminal dönem hastaların genel özellikleri ve maliyetleri araştırılmıştır. Ocak 2010-2013 yılları arasında yoğun bakım ünitelerinde 24 saatten uzun süre takip edilmiş olan 83 (%8) hasta, terminal dönem hastası kabul edilerek çalışmaya alınmıştır. Tedaviye yanıtız yaygın metastazları olan kanser hastaları, ejeksiyon fraksiyonu %15’in altında olan ve nakil şansı olmayan ağır kardiyomiyopati hastaları, solunum kaslarının tutulduğu ileri evre nöromuskuler hastalığın mevcudiyeti, solunum yetmezliği nedeniyle evde mekanik ventilasyon tedavisi gerektiren ileri evre obstrüktif ve restriktif akciğer hastalığı olanlar, tedaviye yanıtız çoklu komplikasyonları olan ve nakil şansı olmayan kronik karaciğer hastalığı olan hastalar, bilişsel ve fonksiyonel yetilerini yitirmiş yatağa bağımlı ileri evre nörodejeneratif hastalığı hastalar terminal dönem hastalar olarak kabul edilmiştir. Terminal kabul edilen 83 hastadan sadece 4 tanesi taburcu edilebilmiştir. Hastaların medyan yaşı 63 olarak bulunmuştur. Hastaların %77 sini ileri evre kanser hastaları oluşturmaktadır. Çalışmanın yürütüldüğü yoğun bakım ünitesindeki terminal dönem hastaların ülkeye toplam maliyeti 581.353,2 TL hesaplanmıştır. Hasta yatış günü başına maliyet 677,6 TL, hasta başına ortalama maliyet ise 7.004 TL hesaplanmıştır. Terminal kabul edilen hastaların yaş ortalaması 63, ortalama yoğun bakım yatış süreci 5 gün, APACHE-II skoru ortalama 24, yatış SOFA skoru ortalama 8 olarak bulunmuştur.[22]

Çalışmamızda da benzer şekilde terminal dönem hastaların yaş ortalaması 63, yatış süreci 10.5 ± 11.9 gün, APACHE- II skoru 24.73 ± 7.9 , SOFA skoru 6.87 ± 3.55 bulunmuştur ve terminal olan hastaların medyan fatura tutarı 6.023,27 TL olarak bulunmuştur. Ülkemizde uygulanan paket ödeme sistemi nedeniyle yoğun bakımlarda fatura tutarlarının benzer olması beklenen bir durumdur. Terminal hastaların toplam maliyeti 7.405.244,49 TL olarak hesaplanmıştır.

Ankara’da, Kılıç ve arkadaşlarının yaptığı yoğun bakımda yatış sürelerine göre tedavi maliyetlerinin araştırıldığı çalışmanın sonuçlarına göre; yoğun bakım harcamalarının %38.51’ini ilaç tedavileri, %24.45’ini kullanılan ekipmanlar, %13.14’nü laboratuvar sonuçları, %10’unu diğer harcamalar (hasta bakımı, ağız bakımı, postural drenaj, nazogastrik ve üriner kateter uygulamaları vb.), %4.92’sini cerrahi harcamalar ve %3.1’ni radyolojik testlerin oluşturduğu gözlenmiştir. Hastalar yatış günlerine göre

altı gruba (1-5 gün arası yatış süreleri ile 5 grup, 5 gün ve üzeri 1 grup olarak) ayrılmıştır. Kar/zarar oranları hesaplandığında, kullanılan ekipmanların ve laboratuvar testlerinin azalması nedeniyle yoğun bakım yatışının 4. gününden sonra kâr sağlanmıştır. Ancak ilaç masraflarının 1.günden itibaren kademeli olarak arttığı gözlenmiştir. Bir gün yatan hastanın maliyeti ortalama 1.606,775TL, 5 gün ve üzeri yatan hastaların maliyeti ortalama 22.074,45 TL hesaplanmıştır. [17]

Halpern ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yayınlanan Amerikan Toraks Derneği, Amerikan Yoğun Bakım Hemşireleri Birliği, Amerikan Göğüs Hekimleri Derneği ve Yoğun Bakım Derneği Tıp Politikası Derneğinin de bulunduğu yoğun bakımda “*Choosing Wisely-Top 5 List*” çalışmasında ortaya konduğu üzere 2012 yılında Amerika’da sağlık üzerine 2.87 trilyon dolar harcama yapılmıştır ve bu rakam gayri safi milli hasılanın %18.3’üne tekabül etmektedir. Son yıllarda tahminen 100 milyar dolarlık harcama yoğun bakımlar için yapılmıştır ve gayri safi hasılanın yaklaşık %0.66’sini oluşturduğu düşünülmektedir. Bu sebepten dolayı hastane yöneticileri ve politika belirleyicileri yoğun bakımdaki harcamaları azaltmanın yollarını aramaktadırlar. Bunun üzerine maliyeti düşürmek amaçlı bazı maddeler oluşturularak 58 madde üzerinden en bilgece 5 tanesi kabul edilmiştir. Bunlar 1)teşhis amaçlı testlerin her gün gönderilmesinden ziyade klinik farklılıklar olduğunda uygulanması, 2) kanaması olmayan hemodinamik açıdan stabil, Hb:7g/dl ve üzerinde olan hastalara kan transfüzyonu uygulamasından kaçınılması, 3)kendisi yeterince beslenebilen hastalara yoğun bakım yatışının ilk 7 gününde destek amaçlı parenteral beslenmenin başlanmaması, 4)mekanik ventilasyon uygulanan hastalara belirli endikasyonları bulunmadığı sürece derin sedasyon uygulanmaması ve günlük sedasyon araları uygulanarak sedasyonun yüzeyleştirilmesi ve 5) hastalara ve ailelerine tamamen rahatlığa odaklanmış bakım alternatifi sunmadan, ölüm riski yüksek olan hastalar için yaşam desteğini sürdürmemek veya fonksiyonel durumu ciddi şekilde bozulmuş hastalarda yaşam destek tedavisini kesmek olarak belirlenmiştir.[3] Benzer şekilde çalışmamızda terminal dönem hastalarında daha fazla kan transfüzyonu uygulaması, uzun süren mekanik ventilasyon uygulamaları ve uzun süre yoğun bakım yatışlarının olduğu görülmüştür. Beslenme ile ilgili herhangi bir parametreye bakılmamış olduğu için bu konuda karşılaştırma yapılamamaktadır.

Türkiye’de palyatif bakımların etkin kullanımı mümkün olamamaktadır. Yasaların yaşam sonu kararlarla ilgili açık olmaması nedeniyle beyhude tedaviler uygulanmaya devam etmektedir. Bunu terminal dönem hastaların daha uzun süren hastane yatışlarından ve yüksek olan mortalite oranlarından anlamaktayız. Uzun süreli yatışlar sonucunda yoğun bakımda maliyet artışı çalışmamızda da gösterilmiştir. Terminal hastaların ortalama yatış süresi 10.4±11.9 gün olarak hesaplanmıştır. Yoğun bakımda yatışı yapılmış terminal olmayan hastaların medyan fatura tutarı 1.947,5 TL, terminal olan hastaların medyan fatura tutarı 6.023,27 TL dir. Terminal hastalara daha fazla uygulanan invazif girişimlerin uygulanması nedeniyle fatura tutarının daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Terminal dönem hastaların yoğun bakım yatışları süresince hesaplanan ortalama 17.261.64 TL olan harcamayla benzer mali problemler ülkemizde de karşımıza çıkmaktadır. Türkiye’de palyatif bakımların etkin kullanımı mümkün olamamaktadır. Yasaların yaşam sonu kararlarla ilgili açık olmaması nedeniyle beyhude tedaviler uygulanmaya devam etmektedir. Bunu terminal dönem hastaların daha uzun süren hastane yatışlarından ve yüksek olan mortalite oranlarından anlamaktayız. Hastanın hayat kalitesinin daha yüksek olduğu bir tedavi yönetimi ile palyatif bakımların etkin kullanımının artırılması ile bu maliyetin azaltılabileceğini düşünmekteyiz.

Khandelwal ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptıkları yoğun bakımda yaşam sonu bakımın ekonomik etkileri isimli çalışmada dikkat çekmek istedikleri önemli bir nokta; yaşam sonunda verilmesi gereken yoğun bakım ile ilgili kararlarla birlikte finansal yük ve göz önünde bulundurulması gereken önemli adalet konularının varlığı olmuştur. Kritik hastaların ve yakınlarının, alınan bakımın yoğunluğu ve bakımın kalitesinin, finansal yükü ödeme kabiliyetine dayandırılmaması gerektiği; bunun yerine hastanın değerlerine, amaçlarına ve en iyiyi neyin oluşturduğuna ilişkin tercihlere dayandırılması gerektiği söylenmiştir. Esas olarak hayat sonundaki ölüm kalitesinin göz önünde bulundurulması gerektiğinden bahsedilmiştir. Kritik hastaların ve ölmek üzere olan hastaların bakım maliyetinin tartışılmasının hassas ve tartışmalı bir konu olduğu ancak hastaların tüm seçeneklerinden haberdar olmaları gerektiği ve bu bakımın finansal yükünün birinci öncelik olarak kabul eden hastalar için bakımın finansal sonuçları hakkında da bilgi sahibi olmaları gerektiği savunulmuştur. Buradaki amaç,

yaşamın sonunda istenmeyen yoğun bakımı azaltmak ama arzu eden hastalar içinse sınırlandırmamaktır. [23]

1999-2000 yılları arasında yapılan, 22 yoğun bakım ünitesi kapsayan ETHICUS-1 isimli çalışmanın ardından; 2016 yılında aynı yoğun bakım ünitelerinde, yoğun bakımdaki hayat sonu kararların değişikliklerini araştıran çalışma Eylül 2019'da ETHICUS-2 olarak yayınlanmıştır. Çalışmaya katılan 22 merkezde toplam hasta sayısı 13.625 olup, 6 aylık bir süre zarfında ölen veya hayat sürdürücü tedavilerin herhangi birinde kısıtlama uygulanan hastalar, katılımcı yoğun bakım üniteleri tarafından seçilmiştir(1 Eylül 2015-30 Eylül 2016 tarihleri arasında). Bu hastalardan 1785'i(%13.1) hayatını kaybetmiş veya yaşam uzatıcı tedavilerinde kısıtlama getirilmiş hasta popülasyonunu oluşturmaktadır. 1999-2000 yıllarında çalışmaya 22081 hasta alınmıştır ve bu hastalardan 2807 (%12.7) hayatını kaybetmiştir veya yaşam sürdürücü tedavilerine kısıtlama getirilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre 2015-2016 yıllarında yaşam sürecini uzatan tedavilere (tedavi durdurma ve tedavi geri çekme) 1999-2000 yıllarına göre daha fazla başvurulmuştur. 1999-2000 yıllarında bu oran 1918 hasta ile %68.3 iken, 2015-2016 yılında 1601 hastada yaşam uzatma tedavilerine kısıtlama getirilmiştir ve bu oran %89.7 dir, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ancak başarısız kardiyopulmoner resüsitasyon ve beyin ölümü oranı 2015-2016 yıllarında daha az yaygın olarak saptanmıştır. 1999-2000 yıllarından bu oran %31.7 iken 2015-2016 yıllarında %10.3 olarak bulunmuştur ve bu fark -%21.4 ile istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Aktif olarak ölüm sürecinin kısaltılması 2015-2016 yıllarında %1 oranında görülmüştür. 1999-2000 yıllarında bu oran %2.9 iken son yıllarda aktif ölüm sürecinin kısaltılmasının daha az uygulandığı tespit edilmiştir. İki çalışma arasındaki bu farkların sebebinin son on yılda, Avrupa'daki tutumlarda, yasalarda, tavsiyelerde ve kılavuzlarda yaşam sonu uygulamaları ile ilgili değişikliklerin olmasına ve Avrupa Kamu desteğinin ortak yaşam sonu kararların alınmasındaki desteğine bağlı olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda artmış palyatif bakımların mevcudiyeti ve hastaların daha kısa hastane yatışı sonrası palyatif bakımlara transfer olmasının da bu değişiklikler üzerine etkili olduğu düşünülmüştür.[24] Çalışmamızda yaşam sonu kararlara yer verilmemiştir ancak Türkiye'de yaşam sonu ile ilgili bir mevzuat bulunmaması ve hekimlerin yasal sorumlulukları hakkında çelişkili görüşler nedeniyle tedavi genellikle sonuna kadar agresif olarak uygulanmaktadır.

2003 yılında Sprung ve arkadaşlarının yayınladıkları yaşam sonu kararlarla ilgili bir çalışmada, Kuzey Avrupa(Danimarka, İsveç, Finlandiya, Hollanda, İrlanda, ve İngiltere) ülkelerinde tedavinin geri çekilmesi ile yoğun bakımda ölümlerin %47'si gerçekleşirken, Güney Avrupa(İsrail, Türkiye, Yunanistan, Portekiz, İspanya ve İtalya) ülkelerinde bu oran %18 olarak saptanmıştır. [6] Benzer şekilde Lobo ve arkadaşlarının 2017 yılında yayınladıkları, yoğun bakımda yaşam sonu kararlar ile ilgili, çok merkezli kohort çalışmalarında 9.524 hasta çalışmaya alınmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre daha fazla tedavi çekme/durdurma kararı alınan bölgelerde mortalite oranları daha yüksek saptanmıştır. Örneğin tedavi geri çekme/durdurma kararları sonucu oluşan ölümler en düşük Güney Asya'da (%10), en yüksek Okyanusya'da (%67) tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmanın sonucunda gayri safi milli geliri düşük olan ülkelerde daha az sıklıkla yaşam sonu kararlar alındığı, gayri safi milli geliri yüksek olan ülkelerde de daha sık tedavi durdurma/geri çekme kararlarının aldığı saptanmıştır.[25] Türkiye'de gelişmekte olan ülkeler arasında yer almaktadır. Gelişmekte olan ülkeler yoğun bakım kavramı ile yeni karşılaştıklarından dolayı yoğun bakımdan beklentilerin ne olduğu bilinmemektedir. Bu yüzden yüksek yaşam beklentisi nedeniyle tüm girişimsel tedaviler sonuna kadar denenmekte, yaşam sonu hastalarında beyhude tedavi uygulanmaktadır. İnvazif girişimlerin ve üçüncü düzey yoğun bakım tedavilerinin terminal olan hastalarda çok uygulanıyor olmasına rağmen ölüm oranının daha yüksek olmasından anlamaktayız.

Palda ve arkadaşları tarafından 2005 yılında yapılan bir çalışmada Kanada'daki tüm yoğun bakım ünitelerine yarı yapılandırılmış bir anket gönderilmiştir. Bu ankete %72 oranında katılım sağlanmıştır. Ankette katılımcılardan yoğun bakımda beyhude tedavi öngörüsü yapılması, hasta bakımı beyhude olduğunda ne tür bakımların yapıldığı ve hayat sonu karar alınırken nasıl yardımcı olabileceklerine dair sorular sorulmuştur. Bu ankete verilen yanıtlara göre en sık beyhude tedavi uygulanmasının sebebi hasta yakınlarının isteği (hemşire yanıtı ile doktor yanıtı eş oranda=%91) ve doktorunun isteği (%91 hemşire yanıtı, %87 doktor yanıtı) olarak belirtilmiştir, doktorların beyhude tedavi uygulamasındaki sebep olarak de prognostik belirsizlik (Hemşire:%73 Doktor:%84) ve yasal baskı (Hemşire:%84, Doktor:%75) olarak cevaplanmıştır. Neden beyhude tedavi uygulamaya devam ettikleri sorulduğunda, ölümün tedavide başarısızlık olarak algılanmasına ve hasta yakınları ile olan zayıf iletişime bağlı olduğu söylenmiştir.[26]

Türkiye’de 2017 Yılında Ankara’da yapılan çok merkezli bir çalışmada; beyhude tedavi ve iyi ölüm prensipleri anket üzerinden yapılmıştır. Çalışmaya onkoloji servislerinde ve yoğun bakımda çalışmakta olan hemşireler katılmıştır. Anket sonuçlarına göre; yaşam kalitesini arttırmadığı (%35.4), uygulanan tedavilerin kür sağlamadığı (%46.8), hastaların çektiği acının arttığı (%42.9) zamanlarda uygulanan tedavinin faydasız olduğu düşünülmüştür. Beyhude tedavilerin %54.9 oranında doktor kararı, %32.9 oranında hastane politikası ve %29.3 oranında hasta yakınlarının kararı nedeniyle uygulanmaya devam ettiği belirtilmiştir. Hemşirelerin %75 i tarafından iyi ölüm prensiplerinin hastanelerinde uygulanmadığı belirtilmiştir. Hemşirelerin eğitim düzeylerinin arttıkça ölümle ilişkili tutumlarının geliştiği gözlenmiştir.[27] Bu çalışmada elde edilen sonuçlar diğer ülkelerin sonuçlarından daha düşük oranda bulunmuştur. Buna sebep olarak yaşam sonu tedavilerin Türkiye’de çok iyi bilinmemesi ve hekimlerin tedavinin sonuna kadar ısrarcı olmalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Shprung ve arkadaşlarının 2014 yılında yayınladıkları WELPICUS (Consensus for Worldwide End-of-Life Practice for Patients in ICUs) çalışmasında yaşam sonu kriterlerini ortak bir fikir birliği altında toplanabilmesi için, dünya çapındaki yoğun bakım toplulukları, bu ankete katılmaya davet edilmiştir ve her ülkeden koordinatörler tespit edilip, yaşam sonu sorunları için taslak beyanlar geliştirilmiştir. Bilgilendirilmiş onam, hayat boyu devam eden tedaviler, yasal gereklilikler, yoğun bakım ünitesi tedavileri, kardiyopulmoner resüsitasyon, ortak karar verme, beyin ölümü ve tedavinin durdurulması/geri çekilmesi için ortak fikir birliği sağlanmıştır. Alınan ortak kararlardan bazıları; yoğun bakımda uygulanan tedavilerle ilgili eğer uygulanan girişimler hastaya fayda sağlamak yerine hastanın ölüm sürecini uzatmaktaysa hasta ve hasta yakınları ile bunun tartışılması, yaşam sonu kararlar multidisipliner bir yaklaşımla ve hasta, hastanın yakını/bakımından sorumlu olan kişi ve tedaviyi uygulayan doktorların ortak bir karar alması, beyin ölümünün belgelenmesinden sonra, potansiyel organ bağışçısı olması mümkün değilse, organ işlevini sürdüren tedavilere devam edilmemesi, sağlık profesyonelleri, yaşamı sürdüren tedavileri durdurmak veya geri almak için verilen kararları belgelemesi gerekmektedir. [13] Ancak dünya genelinde yapılan toplantılar sonucunda genel oy birliği sağlanmış olsa dahi Türkiye’de yasal

düzenlemeler yapılmadığı sürece yaşam sonu kararlarla ilişkili çalışmalar yapılması mümkün olmayacaktır.

Zhang ve arkadaşlarının, 2012 yılında hayat sonuna doğru yaşam kalitesi ile ilgili önemli faktörler isimli çalışması yayınlanmıştır. Bu çalışma Eylül 2002 ve Şubat 2008 arasında kayıtlı olan ileri kanser hastalarının (396 hasta) ve gayri resmi bakıcılarına yönelik yapılmıştır. ABD’de çok bölgeli ve prospektif olarak yapılan bu çalışmada, hastalar kayıttan ölüme kadar takip edilmiştir ve ortalama ölüm süresi 4.1 ay olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmaya göre yaşamlarının sonu ve hayat kalitesi, uzun süre hospis yatışı ile ilişkili iken uzun süre yoğun bakım yatışlarının ve yaşamın sürdürülmesi için uygulanan tedavilerin hayat kalitesini daha kötü etkilediği söylenmiştir. Bir çoğunun hastanede özellikle de yoğun bakım ünitelerinde hayatlarını kaybettikleri gösterilmiştir. Hastaların ölümcül hastalıkları konusunda gösterdikleri barışçıl farkındalığın yaşam sonu kalitesi ile pozitif ilişkili olduğu düşünülmüştür. Ancak yaşam sonunun her yönü ile inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. İleri dönem kanser hastalarından hastanede ve yoğun bakımda yatışından kaçınan, sakin kalabilen, dua eden ve meditasyon yapan hastaların yaşam sonu kalitelerinin en yüksek olduğu gösterilmiştir. Hastaların ortalama ölüm yaşı 58.7 ± 12.5 olup hastaların çalışmanın başlangıçtan itibaren ortalama 125 gün sağ kaldıkları saptanmıştır. Hastaların ölümü yaklaştıkça, özellikle genç hastaların daha kötü bir yaşam sonu kalitesinin olduğu görülmüştür. Ailesi tarafından gayri resmi olarak bakılan hastalar için hayat sonu kalitesi ile ilgili oylama yapımları istendiğinde, resmi bakıcılara göre daha düşük yaşam kalitesi değerlendirmesinin yapıldığı görülmüştür. Ayrıca yaşamın son haftasında hastaya beslenme tüpünün takılmaması ve kemoterapi gibi agresif tedavilerin uygulanmaması daha iyi bir yaşam sonu kalitesi oluşturabileceği düşünülmektedir[28]

Azevedo ve arkadaşlarının 2014 yılında yayınladıkları çok merkezli prospektif kohort çalışmalarında; yoğun bakımda ventilatör desteği gerektiren kanser hastaları araştırılmıştır. Çalışma, Brezilya’da 1 Ağustos 2006 ile 30 Eylül 2007 arasında 28 yoğun bakım ünitesinde yürütülmüştür. Bu yoğun bakımlarda 717 hastaya mekanik ventilasyon uygulanmıştır. Mekanik ventilasyon uygulanan hastaların 263 (%37) tanesi malignite hastası olup; bunların 227 tanesinin solid tümör, 36 tanesinin hematolojik kanser hastası olduğu saptanmıştır. Non invazif mekanik ventilasyon 85 (%32) hastaya, invazif mekanik ventilasyon 178 (%68) hastaya uygulanmıştır. Bu hastalardan 45 (%53)

tanesine non invazif mekanik ventilasyon uygulamasını takiben invazif mekanik ventilasyon desteğine geçilmiştir. Hastane mortalitesi tüm hastalar arasında %67, sadece non invazif mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda %40, non invazif sonrası invazif mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda %69, sadece invazif mekanik ventilasyon uygulanmış hastalarda %73 olarak bulunmuştur. Hastaların yeni tanıli maligniteye sahip olması, nüks veya progresif malignite mevcudiyeti, havayolunun tümoral invazyonu, performans durumunun 2 ile 4 arasında olması, noninvazif mekanik ventilasyon sonrası invazif mekanik ventilasyon uygulaması, başlangıçta invazif mekanik ventilasyon uygulama gereksinimi olması ve sıralı organ yetmezliği değerlendirme skoru; hastane mortalitesi ile ilişkili bulunmuştur. Hızlı ilerlemeyen tümör varlığı, performans durumu iyi olan ve tümoral havayolu invazyonu olmayan hastalarda mortalite %53 olarak tespit edilmiştir. Kötü fonksiyonel kapasite ve kanser progresyonu kötü sonuçlar ile ilişkili bulunmuştur. Bu çalışmanın sonuçlarına göre performans skoru iyi olan ve progresif olmayan kanser hastalarına tam destekli yoğun bakım uygulanması gerektiği, çünkü bu hastaların yarısının hayatta kaldığı ifade edilmiştir. Öte yandan, performans skoru kötü olan ve hızlı ilerleyen malignitesi olan hastalar için ana amacın palyatif bakımlara yönlendirmek olduğu önerilmektedir. Aynı çalışmada erkek cinsiyeti, tıbbi duruma bağlı başvuru, hastalık şiddeti (SAPS3, SOFA skorları ve vazopresör kullanımı), metastatik solid tümör varlığı, yüksek dereceli hematolojik hastalık, aktif hastalık veya hastalığın progresyonu, performans skorunun 2 ila 4 arasında olması, prevalans komorbiditeleri, düşük PaO₂/ FiO₂ oranları, MV kullanımı ile NIV denemesinden sonra MV gereksinimi; hastane mortalitesi ile ilişkili olarak bulunmuştur.[29] Çalışmamızda terminal dönem hastalarında mortalite daha yüksek, mekanik ventilasyon uygulaması daha fazla bulunmuştur. Benzer şekilde Charlson-Komorbidite indeksi daha fazla, SOFA ve APACHE-II gibi yoğun bakım skorları daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda performans skoru kullanılmamıştır.

Şimşek ve arkadaşlarının 2019 yılında Ankara'da yaptıkları yoğun bakımların uygun kullanımları ile ilgili çalışmada hastalar dört gruba ayrılmıştır. Gruplandırma hastaların yoğun bakımdan sağlayacakları faydalara göre düzenlenmiştir. En fazla fayda sağlayacaklar ve hiç fayda sağlaması beklenmeyenler arasında gruplandırılmışlardır. On iki hastanenin yoğun bakım ünitesinde yürütülen çalışmanın sonuçlarına göre hastaların %55.9'unun yoğun bakıma alınması uygunsuz bulunmuştur. Uygunsuz kabulün en

büyük sebebi düşük düzey yoğun bakım yatak sayısının azlığına bağlanmıştır. Hastaların %35.5'i palyatif hastası olup bu hastaların %68'i evde bakım alması gereken hastalar olarak kaydedilmiştir.[30]

2018 yılında Soo Im Shin ve arkadaşlarının yayınladıkları yoğun bakıma uygunsuz kabullerin karakteristikleri ve sonuçları isimli çalışmalarında; yoğun bakım yatışlarında ilk 24 saatte, hastalar yoğun bakıma yatışı uygun olanlar ve yoğun bakıma yatışı uygunsuz olanlar olarak iki gruba ayrılmıştır. Bu yatışlarda hastalara uygulanan mekanik ventilasyon, renal replasman tedavisi, ekstrakorporal membran oksijenizasyonu gibi uygulamalar yoğun bakım yatışı uygunluğuna göre analiz edilmiştir. 12 yataklı yoğun bakım ünitesinde 10 ay boyunca (Haziran 2017 ile Nisan 2018 arasında) yoğun bakıma kabul edilen hastalar çalışmaya alınmıştır. Bu yatış kabulünde hastanın uygunluğuna; Yoğun Bakım Tıbbi derneğinin hazırladığı rehber dayalı olarak, hekimler için uygulanan anket doğrultusunda karar verilmiştir. Politika beyanına göre, YBÜ müdahalelerinin, hastanın yoğun bakım ünitesi dışında hayatta kalmak için yeterli olmaması veya hastanın nörolojik fonksiyonunda yeterince iyileşme beklenmemesi durumunda 'yoğun bakıma yatışı uygunsuz' olarak tanımlanmıştır. Bu ankete göre çalışmaya alınan 105 hastadan 12'sinin yoğun bakıma yatışı uygunsuz kabul edilmiştir. Yatış süresince uygulanan mekanik ventilasyon, renal replasman tedavisi, ekstrakorporal membran oksijenizasyonu uygulaması ve süresinin yoğun bakıma kabulünde uygunluk açısından anlamlı bir fark oluşturmamıştır. Ancak hastane içi bakılan mortalite, 28 gün sonrasındaki mortalite ve 90 gün sonrasında mortalite oranları karşılaştırıldığında; yoğun bakıma yatışı uygunsuz kabul edilen hastaların mortalitesinin, yoğun bakım yatışı uygun kabul edilen hastalara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Yoğun bakımdaki mortalite oranları; yoğun bakıma yatışı uygunsuz kabul edilen hastalarda %50, yoğun bakıma yatışı uygun kabul edilenlerde %25.8 bulunmuştur. Hastane içi mortalite oranı yoğun bakıma yatışı uygunsuz olan hastalarda %58.3 karşılık uygun olanlarda %43.0, 28 günlük mortalite oranı %58.3 karşılık %33.3, 90 günlük mortalite oranı %66.7 karşılık %44.1 olarak anlamlı bulunmuştur. [31] Çalışmamızda yoğun bakım taburculuk sonrası durumlarını bilmediğimiz için bu durum çalışmamızın limitasyonunu oluşturmaktadır. Ancak yatışları süresince terminal dönem hastalara benzer şekilde daha fazla renal replasman

tedavisinin uygulandığı, daha fazla mekanik ventilasyon tedavisinin uygulandığı gösterilmiştir. Terminal dönem hastalarda mortalite %59.2 ile daha fazla bulunmuştur.

Türk Tabipler Birliği'nin yaşam sonuna ilişkin etik bildirmede; tıbbi yararsızlık söz konusu ise hastanın ventilatör desteğinden esirgenebilir, beklenen ölümün ertelenmesine yol açan yapay beslenmenin sonlandırılabilir, hastanın yaşam niteliği çok düşük ve yaşam desteği sağlandığında yaşam niteliği iyileştirilemeyecekse hasta canlandırılmayabilir şeklinde ifade edilmektedir. Ayrıca yaşam destekleyen tedavilerle elde edilecek olan tıbbi yararın sadece hasta yönünden değil toplum yönünden de gözetilmesi gerektiği belirtilmiştir. Özellikle terminal dönemde agresif yaşam destek tedavilerinin hastaya durumunu düzeltme şansı tanımadığı ve fizyolojik bir yarar sağlamadığı, aksine ilave ağrı, acı çekmesine ya da sıkıntı çekme süresinin uzamasına neden olduğu durumda öngörülen tedavinin yapılmaması etik açıdan savunulabileceğinden bahsedilmektedir.[32]

Çalışmada Norton kriterlerinin terminal hasta belirlemede kullanılması çalışmanın limitasyonu olarak görülebilir. Bu kriterler ölüm riski yüksek hastaların belirlenmesi ve bu hastalarda palyatif bakım uygulaması için tanımlanmıştır. Ancak günümüzde, yoğun bakımlarda terminal hastaların belirlenmesinde kullanılabilecek objektif bir kriter tanımlamak mümkün olmamıştır. Norton kriterleri uzun süre hastane yatışı veya yoğun bakımda mekanik ventilasyon uygulaması gibi maddeleri içerdiği için hastalarımızın büyük oranının terminal olarak kabul edilmesine neden olmuş olabilir. Hastalarda yoğun bakım sonrası durumlarının takip edilmemesi de çalışmanın ikinci bir limitasyonudur.

6. SONUÇ

Çalışmanın sonucunda terminal dönem kabul ettiğimiz hastalarda ciddi harcamaların yapıldığı görülmüştür. Aynı zamanda hastalara uygulanan invazif girişimler, renal replasman tedavilerinin uygulanması, uzun süre mekanik ventilasyon desteği, kan transfüzyonlarının daha fazla uygulanması gibi maliyeti artıran işlemlerin terminal dönem hastalarda daha fazla uygulandığı gösterilmiştir. Ancak bu durum sonuç olarak terminal dönem hastaların yoğun bakıma alınmaması gerektiğini anlamına gelmemektedir. Yoğun bakıma alınan terminal dönem hastalarda tedavi kararları hastanın beklenti ve isteklerine uygun olarak alınmalıdır. Hastanede kalış süresinin kısılması ile daha kaliteli bir yaşam sonu sağlanmalı ve hastane maliyetine uygun olarak planlanma yapılmalıdır. Türkiye’de yoğun bakım ünitelerindeki kararları ve uygulanan tedavileri daha objektif gösterebilmek için daha fazla çok merkezli ve prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

7. KAYNAKLAR

1. Schellongowski P, Sperr WR, Wohlfarth P, Knoebl P, Rabitsch W, Watzke HH, Staudinger T. Critically ill patients with cancer: chances and limitations of intensive care medicine-a narrative review. *ESMO Open*. 2016 Sep 13;1(5):e000018. eCollection 2016.
- 2.1996 yılında kabul edilen ve 1997 senesinde Oviedo (İspanya)'da üye ülkelerin imzalarına açılan “İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi” (ETS No. 164)
- 3.Halpern SD, Becker D, Curtis JR, Fowler R, Hyzy R, Kaplan LJ, Rawat N, Sessler CN, Wunsch H, Kahn JM; Choosing Wisely Taskforce; American Thoracic Society; American Association of Critical-Care Nurses; Society of Critical Care Medicine. An official American Thoracic Society/American Association of Critical-CareNurses/American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine policy statement: the Choosing Wisely® Top 5 list in Critical Care Medicine. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014 Oct 1;190(7):818-26.
4. Vink EE, Azoulay E, Caplan A, Kompanje EJO, Bakker J. Time-limited trial of intensive care treatment: an overview of current literature. *Intensive Care Med*. 2018 Sep;44(9):1369-1377.
5. Huynh TN, Kleerup EC, Wiley JF, Savitsky TD, Guse D, Garber BJ, Wenger NS. The frequency and cost of treatment perceived to be futile in critical care. *JAMA Intern Med*. 2013 Nov 11;173(20):1887-94.
- 6.Sprung CL, Cohen SL, Sjøkvist P, Baras M, Bulow HH, Hovilehto S, Ledoux D, Lippert A, Maia P, Phelan D, Schobersberger W, Wennberg E, Woodcock T; Ethicus Study Group. End-of-life practices in European intensive care units: the Ethicus Study. *JAMA*. 2003 Aug 13;290(6):790-7.
7. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, Clermont G, Carcillo J, Pinsky MR. Epidemiology of severe sepsis in the United States: Analysis of incidence, outcome and associated costs of care. *Crit Care Med* 2001;29:1303-10

8. Berthelsen PG, Cronqvist M. The first intensive care unit in the world: Copenhagen 1953. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2003 Nov;47(10):1190-5.
9. Trubuhovich RV. August 26th 1952 at Copenhagen: 'Bjørn Ibsen's Day'; a significant event for Anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2004 Mar;48(3):272-7.
10. Reisner-Sénélar L. The birth of intensive care medicine: Björn Ibsen's records. *Intensive Care Med*. 2011 Jul;37(7):1084-6.
11. Cicely Saunders, Nigel Sykes (ed.), *The management of terminal malignant disease*, 3rd edition, London 1993, p. 45
12. Katherine A. Ornstein, PhD, MPH, Melissa D. Aldridge, PhD, MPH, MBA, Melissa M. Garrido, PhD, Rebecca Gorges, MS, Evan Bollens-Lund, MA, Albert L. Siu, MD, MSPH, Kenneth M. Langa, MD, PhD, and Amy S. Kelley, MD, MS. The Use of Life-Sustaining Procedures in the Last Month of Life Is Associated With More Depressive Symptoms in Surviving Spouses. *Journal of Pain and Symptom Management* Vol. 53 No. 2 February 2017
13. Sprung CL, Truog RD, Curtis JR, Joynt GM, Baras M, Michalsen A, Briegel J, Kesecioglu J, Efferen L, De Robertis E, Bulpa P, Metnitz P, Patil N, Hawryluck L, Manthous C, Moreno R, Leonard S, Hill NS, Wennberg E, McDermid RC, Mikstacki A, Mularski RA, Hartog CS, Avidan A. Seeking worldwide professional consensus on the principles of end-of-life care for the critically ill. The Consensus for Worldwide End-of-Life Practice for Patients in Intensive Care Units (WELPICUS) study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014 Oct 15;190(8):855-66.
14. Bülow HH, Sprung CL, Reinhart K, Prayag S, Du B, Armaganidis A, Abroug F, Levy MM. The world's major religions' points of view on end-of-life decisions in the intensive care unit. *Intensive Care Med*. 2008 Mar;34(3):423-30.
15. Vink EE, Azoulay E, Caplan A, Kompanje EJO, Bakker J. Time-limited trial of intensive care treatment: an overview of current literature. *Intensive Care Med*. 2018 Sep;44(9):1369-1377.

16. Morita T, Tsunoda J, Inoue S, Chihara S. The Palliative Prognostic Index: a scoring system for survival prediction of terminally ill cancer patients. *Support Care Cancer*. 1999 May;7(3):128-33.
17. Kılıç M, Yüzkat N, Soyalp C, Gülhaş N. Cost Analysis on Intensive Care Unit Costs Based on the Length of Stay. *Turk J Anaesthesiol Reanim*. 2019 Apr;47(2):142-145.
18. Norton SA, Hogan LA, Holloway RG, Temkin-Greener H, Buckley MJ, Quill TE. Proactive palliative care in the medical intensive care unit: effects on length of stay for selected high-risk patients. *Crit Care Med*. 2007 Jun;35(6):1530-5.
19. Halpern NA, Goldman DA, Tan KS, Pastores SM. Trends in Critical Care Beds and Use Among Population Groups and Medicare and Medicaid Beneficiaries in the United States: 2000-2010. *Crit Care Med*. 2016 Aug;44(8):1490-9.
20. Zhang B, Wright AA, Huskamp HA, Nilsson ME, Maciejewski ML, Earle CC, Block SD, Maciejewski PK, Prigerson HG. Health care costs in the last week of life: associations with end-of-life conversations. *Arch Intern Med*. 2009 Mar 9;169(5):480-8.
21. Gómez-Batiste X, Tuca A, Corrales E, Porta-Sales J, Amor M, Espinosa J, Borràs JM, de la Mata I, Castellsagué X; Grupo de Evaluación-SECPAL. Resource consumption and costs of palliative care services in Spain: a multicenter prospective study. *J Pain Symptom Manage*. 2006 Jun;31(6):522-32.
22. Aygencel G, Türkoğlu M. General Characteristics and Costs of Terminal-Stage Patients in a Medical Intensive Care Unit. *Turkish Journal of Medical and Surgical Intensive Care Medicine*; Ankara Vol. 5, Iss. 1, (Apr 2014): 1-4.
23. Khandelwal N, Curtis JR. Economic implications of end-of-life care in the ICU. *Curr Opin Crit Care*. 2014 Dec;20(6):656-61.

24. Sprung CL, Ricou B, Hartog CS, Maia P, Mentzelopoulos SD, Weiss M, Levin PD, Galarza L, de la Guardia V, Schefold JC, Baras M, Joynt GM, Bülow HH, Nakos G, Cerny V, Marsch S, Girbes AR, Ingels C, Miskolci O, Ledoux D, Mullick S, Bocci MG, Gjedsted J, Estébanez B, Nates JL, Lesieur O, Sreedharan R, Giannini AM, Fuciños LC, Danbury CM, Michalsen A, Soliman IW, Estella A, Avidan A. Changes in End-of-Life Practices in European Intensive Care Units From 1999 to 2016. *JAMA*. 2019 Oct 2;1-12.
25. Lobo SM, De Simoni FHB, Jakob SM, Estella A, Vadi S, Bluethgen A, Martin-Loeches I, Sakr Y, Vincent JL; ICON investigators. Decision-Making on Withholding or Withdrawing Life Support in the ICU: A Worldwide Perspective. *Chest*. 2017 Aug;152(2):321-329.
26. Palda VA, Bowman KW, McLean RF, Chapman MG. "Futile" care: do we provide it? Why? A semistructured, Canada-wide survey of intensive care unit doctors and nurses. *J Crit Care*. 2005 Sep;20(3):207-13.
27. Demir A, Sancar B, Yazgan EÖ, Özcan S, Duyan V. Intensive Care And Oncology Nurses Perceptions And Experiences With Futile Medical Care And Principles Of Good Death. *Turkish Journal of Geriatrics* 2017;20 (2):116-124
28. Zhang B, Nilsson ME, Prigerson HG. Factors important to patients' quality of life at the end of life. *Arch Intern Med*. 2012 Aug 13;172(15):1133-42.
29. Azevedo LCP, Caruso P, Silva UVA, Torelly AP, Silva E, Rezende E, Netto JJ, Piras C, Lobo SMA, Knibel MF, Teles JM, Lima RA, Ferreira BS, Friedman G, Rea-Neto A, Dal-Pizzol F, Bozza FA, Salluh JIF, Soares M; Brazilian Research in Intensive Care Network (BRICNet). Outcomes for patients with cancer admitted to the ICU requiring ventilatory support: results from a prospective multicenter study. *Chest*. 2014 Aug;146(2):257-266.
30. Şimşek EM, İzdeş S, Parpucu ÜM, Ulus F, Cırık MÖ, Ünver S. How Effective are Intensive Care Unit Beds Used in Our Region? *Turk J Anaesthesiol Reanim*. 2019 Dec;47(6):485-491.

31.Sin S, Lee SM, Lee J. Characteristics and Outcomes of Potentially Inappropriate Admissions to the Intensive Care Unit. Acute Crit Care. 2019 Feb;34(1):46-52.

32.Türk Tabipler Birliği Etik Bildirgeleri s:27-29

