

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

**Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Yoğun Bakım
Ünitesi Hasta Yatış-Çıkışı, İl Dışı Sevk ve Akılcı Yatak
Kullanım Süreçlerinin Değerlendirilmesi**

Dr. Belkız USLU

UZMANLIK TEZİ

TEMMUZ 2020

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

**Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Yoğun Bakım
Ünitesi Hasta Yatış-Çıkışı, İl Dışı Sevk ve Akılcı Yatak
Kullanım Süreçlerinin Değerlendirilmesi**

Dr. Belkız USLU

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI: Doç.Dr.Akcan AKKAYA

TEMMUZ 2020

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	ii
TABLolar DİZİNİ	iii
KISALTMALAR	iv
ÖZET.....	v
SUMMARY	vi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Yoğun Bakım Ünitesi.....	2
2.1.1. Yoğun Bakım Tanımı.....	3
2.1.1.1. Birinci Düzey - Küçük Bölge Hastaneleri	4
2.1.1.2. İkinci Düzey - Büyük Genel Hastaneleri	4
2.1.1.3. Üçüncü Düzey Hastaneler.....	5
2.1.1. Yoğun Bakım Ünitelerinin Tarihi ve Gelişimi	5
2.1.1.1. Türkiye’de Yoğun Bakım Çalışmaları	6
2.2. Yoğun Bakım Ünitelerinin Diğer Kliniklerden Farklılıkları.....	7
2.3. Yoğun Bakım Kabul Kriterleri	10
2.3.1. Öncelik Modeli	13
2.3.1.1. Birinci Derece Öncelikli.....	13
2.3.1.2. İkinci Derece öncelikli.....	14
2.3.1.3. Üçüncü Derece Öncelikli.....	14
2.3.1.4. Dördüncü Derece Öncelikli	15
2.3.2. Tamı Modeli.....	16
2.3.2.1. Solunum Sistemi	16
2.3.2.2. Kardiyovasküler Sistem.....	17
2.3.2.3. Merkezi Sinir Sistemi	17
2.3.2.4. Gastrointestinal Sistem	18
2.3.2.5. Metabolik ve Endokrinolojik Problemler	18
2.3.2.6. Hematolojik ve Onkolojik Problemler	18

2.3.2.7. Cerrahi Sonrası Durumlar	19
2.3.3. Objektif Parametre Modeli	19
2.4. Hastaneler Arası Hasta Sevkleri	22
2.4.1. Hastaneler Arası Hasta Sevklerinin Nedeni	25
2.5. Yoğun Bakım Ünitesinin Akılcı Kullanımı.....	27
2.6 Palyatif Bakım Servisi Tanımı ve Tarihçesi.....	28
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	30
3.1. Araştırmanın Türü	30
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	30
3.3. Verilerin Analizi.....	30
4. BULGULAR	31
4.1. Yoğun Bakım Hastaların Özellikleri.....	31
Tablo 4.7. Yatış süresi ve APACHE II skoru ile ölüm oranı arasındaki ilişki	37
5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	39
KAYNAKLAR	45

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Yoğun bakım yatakları arasında bulunan perdeler	8
Şekil 2.2. YBÜ'de bir hasta odası	9
Şekil 2.3. Yeni doğan yoğun bakım ünitesi	9
Şekil 2.3'de yeni doğan yoğun bakım ünitesi gösterilmiştir [17]. Kinney'e göre (1966) Yoğun Bakım Ünitelerinde (YBÜ) şu nitelikte olmalıdır [18]:	9
Şekil 2.4. Yoğun bakım hizmeti gerektiren hastalıklar	11
Şekil 2.5. Yoğun Bakım Kabul Kriterleri	13
Şekil 2.6. Taniya dayalı YBÜ kabul kriterleri	16
Şekil 4.1.. Yoğun bakımda yatış sürelerinin dağılımı	43

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Objektif parametreye dayalı YBÜ kabul kriterleri	20
Tablo 4.1. Yoğun bakım hastaların cinsiyet ve yaş dağılımları	31
Tablo 4.2. YBÜ'ne yatış için hasta gönderen servislerin dağılımı	32
Tablo 4.3. Hastaların spesifik yatış tanısı dağılımları	33
Tablo 4.4. tanı modeli dağılımları	34
Tablo 4.5. Yoğun bakım ünitesinin taburculuk verileri	34
Tablo 4.6. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların genel özellikleri	36
Tablo 4.7 Yatış süresi ve APACHE II skoru ile ölüm oranı arasındaki ilişki.....	37
Tablo 4.8. Yatış süresi ile devralınan servis, tanı modeli ve ek hastalık arasındaki ilişki	37
Tablo 4.9. Devralınan servis ile hastanın ölümü arasındaki ilişki.....	38
Tablo 4.10. Yatış süresi ile ek hastalık arasındaki ilişki.....	38

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AS	: Acil Servis
ASH	: Acil Sağlık Hizmetleri
ASOS	: Acil Sağlık Otomasyon Sisteminde
HBYS	: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
KKM	: Komuta Kontrol Merkez
SCCM	: Society of Critical Care Medicine
YBÜ	: Yoğun Bakım Ünitesi
KPR	:Kardiyopulmoner Resusitasyon
ASA	:American Society of Anesthesiologists

ÖZET

Yoğun Bakım Üniteleri (YBÜ), tüm kritik hastalara sağladıkları hayatı destek nedeniyle sağlık bakımında büyük önem taşımaktadır. Hastalara 24 saat destek veren bu birimler, gelişmiş teknolojik altyapıların yanı sıra multidisipliner yaklaşımların yoğun olarak kullanıldığı alanlardır.

Bu tez çalışmasının amacı, YBÜ'sine hastaların yatış ve çıkış süreçlerinin, tıbbi branş endikasyonlar ve il içi ve dışı sevkler yönünden incelenmesidir. Çalışma bir retrospektif arşiv taramasıdır, bu kapsamda 04.06.2019 ile 31.10.2019 tarihleri arasında toplam 260 hasta formu tespit edilerek incelenmiştir. Sonuçlar yaş-cinsiyet ile hastaneye yatış-ölüm süresi arasında bir ilişki olmadığını ortaya koymuştur. Yaptığımız araştırmada , ölüm ve hastaneye yatış süresi arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Ayrıca, APACHE-II skorunun hem ölüm hem de kalış süresi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Ek hastalık ve APACHE-II skoru hastanede yatış süresini etkileyen faktörler arasındaydı. Hastayı transfer eden hizmetler hastanın mortalitesi üzerinde en büyük etkiye sahiptir.

Yoğun bakım ünitesinin rasyonel kullanımı sonucunda bu süre içinde sadece üç hasta transfer edildi. APACHE-II skoru hastanede yatış süresini etkileyen faktörler arasındaydı. YBÜ'nin akılcı kullanım sonucu 01.07.2019 ile 31.10.2019 zaman diliminde yoğun bakımda yer olmaması nedeniyle üç yoğun bakım endikasyonu konan hastanın il dışına sevkı gerekirken aynı süreçte YBÜ'e 11 hasta il dışından kabul edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Yoğun Bakım, Yoğun Bakım Üniteleri, Sağlık Sistemi

SUMMARY

Intensive Care Units (ICU) have great importance within the health system since they provide vital support to all critical patients. These units, which support patients 24/7, are the places where multidisciplinary approaches are used extensively as well as the advanced technological infrastructures. The aim of this study is to examine the major parameters of the patients in the ICU and to evaluate patient transfers.

Within the scope of this study, 260 patient forms of 04.06.2019-31.10.2019 were determined and examined. First, the general characteristics of the patients were examined and then the transfers were evaluated. The results revealed that there is no relation between age-gender and hospitalization-the duration of death. A significant relationship was determined between the research, death and hospitalization time. Also, the APACHE-II score has been found to be related with both death and length of stay. The additional disease and APACHE-II score were among the factors impacting the hospitalization duration. The services which transferred the patient has the biggest impact on the patient's mortality.

As a result of rational use of ICU, only three patients were transferred within this time frame. and APACHE-II score were among the factors impacting the hospitalization duration.

Key Words: Intensive Care, Intensive Care Units, Health System

1. GİRİŞ

Ülkemizde üçüncü basamak Yoğun Bakım Üniteleri(YBÜ) en üst düzey bakım ve tedavinin sunulduğu hastane birimleri olup, pratikte yaygın olarak anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanları tarafından sevk ve idare edilirler. Sıklıkla genel amaçlı yoğun bakım ünitesi veya anesteziyoloji yoğun bakım ünitesi adını alırlar [1].

Anesteziyoloji YBÜ'leri, ait oldukları hastanelerin acil servis ve kliniklerinden, 112 koordinasyon merkezinin moderatörlüğünde il içi ve dışı kaynaklardan hasta kabul ederler [2].

Adı geçen kaynaklardan gelen hastalar acil ve kısmi acil niteliğindeki hastalardır. Ayrıca elektif şartlarda cerrahi planlanan ancak komorbiditeleri nedeni ile postoperatif YBÜ ihtiyacı öngörülen hastalar için de anesteziyoloji YBÜ'de yatak rezervasyonlarına gereksinim duyulur.

YBÜ yatağına artmış talebin karşılanabilmesi için, akılcı yatak kullanım prensiplerine uyulması, sevk kararlarının yüksek doğrulukla alınması, palyatif bakım ünitelerinin kapasitesinin artırılması, taburculuk kriterlerini karşılayan hastaların servise çıkarılma süreçlerinin hızlandırılması önem arz eder.

Biz gerçekleştirdiğimiz retrospektif çalışmamızda yukarda bahsi geçen akılcı kullanım kararlarına ve sevk sürecine etki edebilecek faktörleri ve aralarındaki ilişkiyi inceledik.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yoğun Bakım Ünitesi

Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ), mimari yapı, insan kaynakları, uzmanlık kapasite ve teknik teçhizat bakımından özellikleri bulunan multidisipliner bir ünite olarak tanımlanmaktadır. İleri gelişmiş teknolojik aletlerle donatılmış ve güçlü düzeyde desteğe ihtiyaç duyan metabolik durumlar, özel bakım ve devamlı takip edilmeyi gerektiren hastalar için hazırlanmıştır [3].

Yoğun Bakım Üniteleri, ağır hastaların izlendiği, ileri düzey teknolojilerin kullanıldığı, ölüme yol açan hastalıkların hayati işlevlerinin desteklendiği, bakım personeli yardımı ile özel tedavi yöntemlerinin uygulandığı ve gelişmiş biyomedikal aletlerin bulunduğu multidisipliner yaklaşımın söz konusu olduğu hastane birimlerini ifade etmektedir [4].

YBÜ dolayısıyla, potansiyel olarak insanların hayatını tehdit eden hastalıklarla mücadele faaliyetlerinde bulunan çok boyutlu disiplinleri kapsamaktadır. Diğer ünitelerden farklılaştıran özellikler olarak ise, bu ünitelerde uygulanan hasta hayatının korunması amaçlı solunum desteği, mekanik ventilasyon, ileri düzeyli iyileştirici uygulamalar, ilaçların etkin alınması ve izleme teknikleri gibi uygulamalar mevcuttur [5].

Yoğun bakımda dikkate alınan en önemli ilkelerinin belirleme kademesinde, hasta kişinin hayatının sürdürülebilirliğini sağlamak temel alınmaktadır. Söz konusu ilke İngilizcedeki 'Care' sözcüğüne karşı gelmektedir. Yoğun bakım da çalışan personellerin ilişkin hizmetler alanında eğitim almış kişilerden oluşmasına gerek duyulmaktadır. Aynı zamanda, yoğun bakım personeli aşağıda belirtilen yetilere sahip olmalıdır: [4]:

- Acil durumlarda gerek duyulan müdahaleleri uygulayabilme yeterliliğe sahip olma,
- Hastaların ihtiyaç duydukları hususları giderebilmek için gereken yeterliliğinin olması,
- Hastaların rahatlamasını gerektiren işlemleri gerçekleştirebilmek,
- Ünitedeki ekip arkadaşlarla uyumlu bir biçimde çalışabilmek,

Yoğun bakım ünitelerinde faaliyet gösteren hemşirelerinin sorumluluklarının tanımlanmasında, yoğun bakım ünitesinde yatan hastalara bakım hizmetinin beraberinde, hastaların aile fertlerinin ihtiyaçlarını karşılanması da yer almaktadır. Aslında, kritik hastalık

döneminde verilen aile desteği, hastalarda psikolojik destek ve güven sağlamakta olup, hastaların yaşama olan isteklerini artırmaktadır. Bu yaklaşım sonucunda hastaların yaşam kalitesini artırmaktadır. Hastalara sunulan psikolojik destek hastanın mevcut hastalık durumunda daha hızlı iyileşme sağlamaktadır. [6].

Yoğun bakım ünitelerinde, bu alanda özel eğitim almış sağlık personeli tarafından iyileştirme ve bakım hizmetlerinin uygulanmasıyla birlikte, hastaların yaşamsal göstergeleri, psikolojik durumları sürekli takip edilmektedir. Türkiye’de yoğun bakım ekibi arasında, hekim, doktor, hemşire, acil tıp teknisyeni, solunum terapisti, fizyoterapist ve rehabilitasyon profesyoneli gibi değişik alanlardan bir araya toplanan sağlık üyeleri yer almaktadır [4].

Tecrübeli ve uzman sağlık personeli ve ileri gelişmiş teknolojinin kullanıldığı birimler olarak nitelenen yoğun bakım üniteleri, sahip oldukları belirleyici özellikleri ile hastaların ölüm riskinin düşürülmesi ve daha hızlı iyileşmelerini sağlamakla birlikte, hasta ve hasta yakınları için umut kaynağı olmaya devam etmektedir [7].

2.1.1. Yoğun Bakım Tanımı

Yoğun bakım hizmetleri, birçok bakımdan diğer modern tıbbi hizmetlerden farklılaşmaktadır. Yoğun bakım hizmetleri, çeşitli hastalıklar ve bu hastalıkların ortaya koyduğu yan etki ve komplikasyonlar üzerine yoğunlaşmıştır. Yoğun bakım hizmeti alan hastalar, hastanedeki en ağır prognoza sahip olan hastalardır. Bu hizmetler hastaların yaş grubundan bağımsız olarak, geniş kapsamda invaziv yaşam desteğine ihtiyaç duyan hastalar üzerinde uygulanmaktadır.

Yoğun bakım, kısmen veya tamamen kaybedilmiş organ veya sistem işlevlerinin negatif etki sebepleri giderilene kadar hastalara destek verilmesi, hastalığı ortaya getiren bu sebeplerin ortadan kaldırılması ve iyileştirilmesi, hastanın hayatının devamının sağlanması için uygulanan metotların bütünü olarak ifade edilmektedir [7].

Dolayısıyla, yoğun bakıma ihtiyaç duyan hastalar, vücutta gelişen ağır hastalıklar, zehirlenme, travma veya ameliyattan kaynaklı önceden muhtemel ve/veya muhtemel olmayan komplikasyonlarla hayatını sürdürmekte zorlanan ve değişik destekleyici tıbbi yardımlara ihtiyaç duyan, 24 saat yüksek düzeyde bakım gerektiren, en iyi sonuçlar elde etmek adına sağlık personelinin verimli ve özverili uğraşına gereksinim duyan hastalardan oluşmaktadır [8].

Özet olarak, yoğun bakım bilimi, ölüm ve yaşam arası mücadele veren tüm hastalara, ilgili anabilim dalı ile bütünleşmiş bir faaliyet çerçevesinde hizmet veren ve hastalar için hayat kurtarıcı yöntemler yardımıyla yaklaşan, aynı zamanda, kritik durumda olan hastalarda yaşanan problemlerin nedeninin veya farklı koşullarda ortaya çıkan belirtilerin tedavisine yönelmiş bir bilim dalı şeklinde ifade edilir [9].

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı ise "Yoğun Bakım Ünitelerinin Standartları Genelgesi (2008/53)" dökümanında yoğun bakımı takip eden cümledeki tanımıyla betimlemiştir. *Bir ya da daha fazla organ veya organ sistemlerinde ciddi işlev bozukluğu nedeniyle yoğun bakım gereksinimi olan hastaların iyileştirilmesini amaçlayan, yerleşim biçimi ve hasta bakımı açısından ayrıcalık taşıyan, ileri teknolojiye sahip cihazlarla donatılmış, 24 saat yaşamsal göstergelerin gözlemi ve hasta tedavisinin yapıldığı kliniklerdir.*

Hastanelerin bulundukları bölgelerde kuruluş hedeflerine ve amaçlarına yönelik tedavi planları bakımından, yoğun bakım üniteleri birinci, ikinci ve üçüncü düzey olmak üzere 3 sınıfa ayrılmaktalar [10].

2.1.1.1. Birinci Düzey - Küçük Bölge Hastaneleri

Küçük bölge hastanelerinde, hekim hizmetini konsültasyon tarzında alan bu servislere ara yoğun bakım(step-down) servisleri de denilmektedir. Bu hastanelerde, normal servislere göre biraz daha yoğun hemşirelik bakımı ve aşağıda verilmiş olan hizmetler sunulmaktadır [7]:

- Temel monitorizasyon (EKG, nabız, SaO2),
- Ara resüsitasyon,
- 24 saat veya az süreli solunum desteği.

2.1.1.2. İkinci Düzey - Büyük Genel Hastaneleri

İkinci düzeydeki YBÜ'lerde, hasta başında hizmet süreklilik taşımamaktadır. Fakat ihtiyaç duyulduğu takdirde, ulaşılabilecek hazır bir yoğun bakım uzmanı bulunmaktadır. [10]

Verilen hizmetler:

- Uzun süreli solunum desteği,
- Kardiyak monitörizasyon,

- Beslenme ve koruyucu fizik tedavi rehabilitasyon hizmetleri

Aynı zamanda, bu ünitelerde, Hemofiltrasyon gibi ciddi organ desteği, kafa içi basınç ölçümü veya pulmoner arter kateterizasyonu benzeri invaziv teşhis ve iyileştirme girişimleri uygulanmaktadır [7].

2.1.1.3. Üçüncü Düzey Hastaneler

Yoğun bakım eğitimi alan sağlık çalışanlar, klinik ve bilimsel araştırmalar yapan uzman hekimler ve yardımcı sağlık ekiplerinden oluşan birimler şeklinde ifade edilmektedir. Bu ünitelerde, uzman direktör dışı, tüm yoğun bakım uzmanları devamlı bir biçimde hizmet sunmaktadır. En gelişmiş cihazlar ile donatılmış ,fiziksel alt yapısı ve konumu bakımından gerekli şartlar sağlanmış bu ünitelerde sunulan hizmetler aşağıda belirtilen hizmetleri sunmalıdır.[10]:

- 24 saat laboratuvar ve radyoloji hizmeti,
- İleri monitörizasyon hizmeti,
- Multidisipliner yaklaşımları benimsemiş servisler.

2.1.1. Yoğun Bakım Ünitelerinin Tarihi ve Gelişimi

Geçmişten günümüze, toplumların geçirdikleri savaşlar ve savaş sonrası ortaya gelen toplumsal yaşantılar, tıp ve teknoloji kapsamında gerçekleşen ilerlemeler gibi farklı unsurlar, yoğun bakım hizmetlerine olan ihtiyacı pekiştirerek, bu ünitelerin hastaneler yapısında yer almaya başlamasında ve gelişim sağlamasında önemli rolü bulunmuştur [11].

Yoğun bakım bilim dalının kuruluşu, yaklaşık 40 sene önce Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de anesteziyoloji anabilim dalı altında ayrı bir bilim dalı olarak tanımlanmasına dayanmaktadır. Yoğun bakım bilim dalı özellikle son yıllarda suratl bir gelişim kat etmiştir. Türk dil kurumunda yoğun bakım olarak adlandırılan bu hizmetler, Avrupa'da 'reanimasyon' ve ABD'de 'intensive care', şeklinde ifade edilmektedir [12].

Yoğun bakım ünitelerinin tarihsel gelişiminde Florence Nightingale'den, en büyük etken olarak da cerrahi operasyonlar sonrasında hasta takip ve izleme odalarına duyulan

ihitiyaçdan söz etmek gerekmektedir. 1927’da Walter Dandy ve Harvey Cushing, John Hopkins Hastanesinde kendi araştırmalarıyla beyin cerrahisi hastalarına girişim sonrası bakım hizmeti sunmak ve hastaları yakından takip etmek için üç yataklı özel bir gözlem odası düzenlemişlerdir. Sade bir yoğun bakım ünitesi olarak kabul edilen bu ünite, yoğun bakım kavramının gelişmesinde bir sonraki aşamayı oluşturmuştur. II. Dünya Savaşı sırasında ise, bu birimler savaş yaralılarında acil bakım hizmeti vermek için tasarlanmışlardır [11].

İlk multidisipliner yoğun bakım merkezi 1958 yılında, Baltimore City hastanelerinde ve daha sonra Pitsburg Üniversitesi hastanelerinde hizmete başlamıştır. 1960’da Amerika Birleşik Devletlerinde bulunan tüm hastanelerin yapısında, yoğun bakım ünitelerine yer verilmiştir. 1970’da Society of Critical Care Medicine (SCCM) Amerika Birleşik Devletlerinde kurulmuştur. 1986’de Amerikan Board of Medical Specialist, anesteziyologlarında arasında bulunduğu bir kitle sağlık personeline yoğun bakım sertifikası vermeye başlamıştır [12].

Son yıllar itibarıyla, yoğun bakım ünitelerinin gelişiminde önemli ölçüde ilerlemeler kat edilmiştir. Bu kapsamda meydana gelen gelişmeler sırasında, yoğun bakım üniteleri çerçevesinde aşağıda verildiği gibi bazı husus ve disiplinler yer almaya başlamıştır [13]:

- Hava yolunun korunması ve ventilatör bakımının sağlanması,
- Dünya çapında yoğun bakım ünitelerinin kurulması,
- YBÜ’lerde görevlendirilecek hekim ve hemşirelere ilişkin eğitimlerin sağlanması.

2.1.1.1. Türkiye’de Yoğun Bakım Çalışmaları

Ülkemizde yoğun bakım çalışmaları Avrupa ile eş zamanlı olarak hayat geçtiği gözlemlenmektedir. Fransa’da 1950 yıllarında, mevcut Pasteur Enstitüsü örneğinin rehberliğinde, ilk reanimasyon servisinin 1959’da operatör Doktor Ali Rıza Tezel’in Başhekimliği döneminde Haydarpaşa Numune Hastanesi’nde Doktor Cemalettin Öner tarafından kurulduğu kayıtlara geçmiştir. Ardından, 1970’da bu çalışmayı İstanbul Tıp Fakültesinde gerçekleştiren Profesör Doktor Cemalettin Öner’in ilk re animasyon ünitesinin kurulmasında çaba sarf ettiği gözlemlenmektedir. Öte yandan, Cerrahpaşa tıp fakültesinde Profesör Doktor Sadi Sun tarafından kurulmuş olan reanimasyon ünitesinin yanı sıra

İstanbul İlk Yardım hastanesine Doktor Şevket Kaya tarafından kurulan reanimasyon ünitelerinin de farklı sağlık kurumlarına örnek olduğu belirtilmektedir [13].

Yoğun bakım üniteleri bulunmayan tüm özel ve resmi hastanelerin de yoğun bakım ünitesi kurma çabasında girdikleri görülebilmektedir. Böylelikle, tarihsel gelişimi izlediğimizde, Türkiye’de yoğun bakım çalışmalarının başlangıcının birçok batı ülkesinden önceye dayandığı söylenebilir [14].

2.2. Yoğun Bakım Ünitelerinin Diğer Kliniklerden Farklılıkları

İnsanlar hayat boyu kaçınılmaz olarak, değişik zor koşullar ile karşı karşıya gelmektedirler. Söz konusu durumlara yeteri düzeyde direnç gösteremedikleri koşullarda ise, çeşitli hastalıklar ile baş etmek zorunda kalmaktadırlar. Bu bağlamda, kritik hasta bakımında, gereken tedavi veya bakım hizmetlerinin kişilere hastanelerin yoğun bakım ünitelerinde sunulmasına gerekmektedir. [4].

Yoğun bakım ünitelerinin hastanenin diğer birimlerden farklı olarak, ziyaretçi ve hastane çalışanlarının genel kullanımından ayrı bir biçimde ulaşılabilecek düzende, aynı zamanda, tercihen asansör, ameliyathane, acil servis, laboratuvar ve görüntüleme başta olmak üzere diğer birimlere yakın olacak şekilde ve gerekli fiziksel alt yapıya sahip olacak kurgulanmalıdır. Hastaların YBÜ ile ambulans girişi arasındaki sevkiyatın hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleşebilmesi için gerekli düzenlemelerin yapılması büyük önem arz etmektedir. Hastaların mahremiyetine de hassasiyet göstermek gerekmektedir. Bu ünitelerde şekil 2.1 de görüldüğü gibi yataklar arasında perde yada paravan bulundurulur [15].



Şekil 2.1. Yoğun bakım yatakları arasında bulunan perdeler

Birçok hayat kurtarıcı teknolojik cihazların bulunduğu yoğun bakım üniteleri, diğer kliniklerle kıyasıya daha izole alanları kapsamaktadır. Yoğun bakım ünitelerinin diğer kliniklerden farklılaştıran özellikler arasında aşağıda verilen bazı hususlardan söz etmek gerekir [4]:

- Hayati işlevlerinin normal düzeyde olmayan hastaların tedavisi ve bakımı,
- Rutin vizitlerin sağlanması,
- Hastaların bireysel monitörler ile izlenmesi,
- İlgili hayatı işlevlerin 24 saat kesintisiz takip edilmesi.

Yoğun bakım üniteleri ileri teknolojiye yapılandırılan servislerden oluşmaktadır. Hastalara ayrı oda tahsis edilecek biçimde tasarlanmışlar. Tüm odalarda, etkili bir havalandırma sistemi bulunmaktadır. İzolasyon odalarında aynı zamanda, negatif basınç verilebilmektedir. Tüm yataklara özel tıbbi gaz sistemi, aspirasyon paneli, monitör ve ventilatör bulunur. Ayrıca bütün hastaların monitörlerinin bağlı olduğu merkezi bir monitör ve alarm sistemleri de bulunmaktadır [16] (şekil 2.2).



Şekil 2.2. YBÜ’de bir hasta odası

Kullanım amacına göre yoğun bakım ünitelerinde, ihtiyaca yönelik donanım bulunmaktadır. Örnek olarak yeni doğan çocuk için yoğun bakım ünitesi örneği Şekil 2.3’de verilmiştir.



Şekil 2.3. Yeni doğan yoğun bakım ünitesi

Şekil 2.3’de yeni doğan yoğun bakım ünitesi gösterilmiştir [17]. Kinney’e göre (1966) Yoğun Bakım Ünitelerinde (YBÜ) şu nitelikte olmalıdır [18]:

1. Bakımın en iyi şekilde yürütülebilmesi için; donanımlı ve istekli bir YBÜ ekibine ek olarak, uygun araç ve gereç gereklidir.

2. Bir YBÜ en az dört, en fazla 12 yataktan oluşmalıdır.

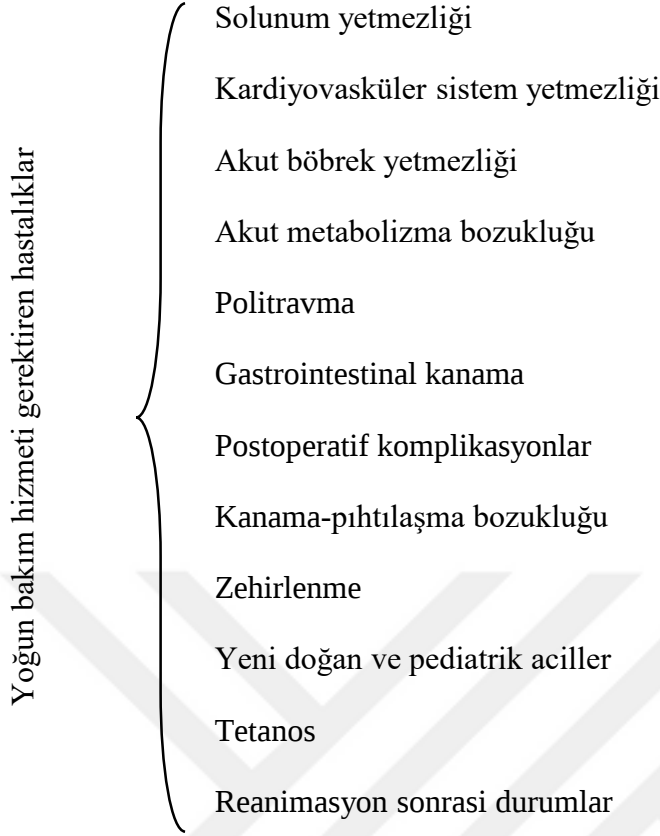
3. YBÜ kurulum aşamasında planlayıcı bir ekip olmalı, bu kişiler YBÜ'nün kuruluş hedeflerini, hangi tip hastaların kabul edileceğini belirlemeli, hastaların kalacağı ortalama süreleri öngörmelidir.

2.3. Yoğun Bakım Kabul Kriterleri

Amerikan Yoğun Bakım Derneği yoğun bakım hastalarını, tıbbi bakımdan taşıdıkları özellik ve sağlık sıkıntıları aşağıda verildiği gibi tanımlamıştır [19]:

- Fizyolojik fonksiyonlarında dengesizlik olan hastalar,
- Yaşamlarını sürdürebilmek için, doktor ve hemşire desteği ile uygulanan özenli bakım ve tedavi hizmetine ihtiyaç duyan hastalar,
- Fizyolojik dekompanseasyonlardan kaynaklı olarak risk altında olan hastalar,
- Karşılaşılan beklenmedik yan etki durumlarını güçlü bir şekilde yönetebilmek ve anında müdahale imkanı sağlayabilmek için devamlı monitöre edilmeye ihtiyaç duyan hastalar.

Dolayısıyla, yoğun bakımda yatan hastaların büyük çoğunluğu, vücudun hayati işlevlerinin herhangi birinin gerçekleşmesinde problem yaşamakta olup, devamlı olarak monitörle izlenmeye ihtiyaç duymaktalar. Özet olarak, yoğun bakım hizmetlerine gerek duyan hastaların özelliklerden Şekil 2.4'de bahsedilmiştir. [4].



Şekil 2.4. Yoğun bakım hizmeti gerektiren hastalıklar

Yoğun bakım ünitesi kavramı ilk olarak 1960'lı yıllarında ortaya konulmuştur. Ancak, yoğun bakım ünitelerine alınacak hastaların kabul kriterleri ise ilk defa 1983' da "National Institutes of Health" tarafından ve ilişkin bir yoğun bakım konferansı kapsamında gerçekleşmiştir [20].

Bu bağlamda, yoğun bakım kaynaklarının yüksek maliyetli olması, sınırlı imkan ve yatak sayısına sahip olması, kritik durumda ve YBÜ'lerine ihtiyaç duyan hastaların sayısının çoğalması sebebiyle, 'Yoğun Bakım Kabul Kriterleri' adı altında prensiplerin oluşturulmasına gerek duyulmuş, 'Yoğun Bakımdan daha fazla fayda görecektir hasta' kavramı ortaya atılmıştır [21].

Yoğun bakım ünitesine, geri dönebilecek bir klinik tabloda yer alan ve kabul edilebilir bir yaşam süreceği düşünülen hastalar alınır. Terminal dönem kanser gibi son dönem kronik hastalığı olan kişiler, ciddi serebrovasküler olay veya hipoksik iskemik ensefalopati durumlarda olduğu gibi akılcı bir müddet hayat sürebileceği beklenmeyen hastalar, aynı zamanda, normal servislerde de bakım veya tedavi hizmetlerinin etkili bir biçimde sunulabileceği hastalar bu prensibin dışında tutulmaktadırlar. [12].

Genel anlamda, yaşam fonksiyonlarında yetersizlik yaşayan kişiler ve normal servislere kabul edilmeyen hastalar yoğun bakım ünitelerinde yatırılmaktalar. Böylelikle, yoğun bakımda yatan hastaların genel koşulları aşağıda verildiği gibi özetlenebilmektedir. [11, 22].

- Akut metabolik bozukluklar
- Akut böbrek yetmezliği,
- Ameliyat veya yoğun tedavi sebebiyle gelişen komplikasyonlar ve devamlı olarak monitörle takip edilmesi gerektiren hastalar,
- Kardiyovasküler sistem yetmezlikleri,
- Solunum yetmezliği,
- Çoklu travmalar,
- Yanık ve kanamalar,
- Serebral bozukluklar,
- Renal bozukluklar,
- Kanama-pıhtılaşma bozuklukları,
- Sıvı-elektrolit ve asit-baz denge problemleri,
- Zehirlenme,
- Yenidoğan ve pediatrik aciller,
- Tetanoz,
- Eklampsi,
- Reanimasyondan sonraki durumlar,

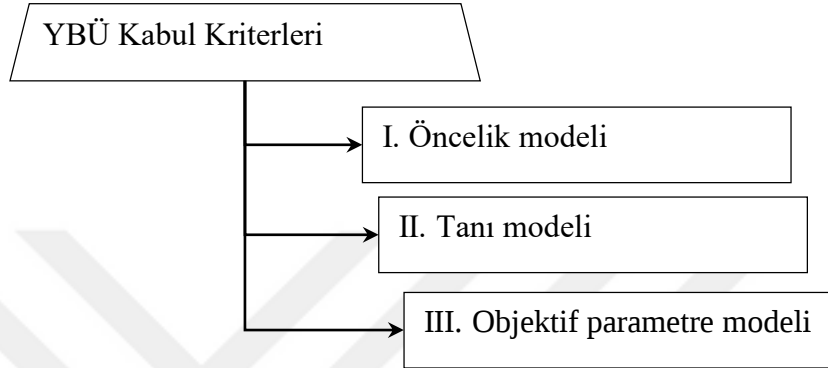
Gerekli görülen diğer durumlar kabul edilir [22].

1999'da 'Society of Critical Care Medicine' tarafından hazırlanan yoğun bakım kabul, triaj ve taburculuk kılavuzu esasınca, bu üniteye kabul kararı; öncelik, tanı ve objektif parametre modellerine kapsamında yapılmaktadır [23].

Türkiye'de yoğun bakım ünitelerinde hasta kabulü, bu birimlerdeki yatak kapasitesinin sınırlı olmasından kaynaklı olarak bazı zorluk ve sınırlılıklarla karşı karşıya olmaktadır. Gelen hastaların yoğun bakım ünitelerine alınması için değerlendirme ve karar alma sorumluluğu YBÜ sorumlu doktoru tarafından gerçekleştirilmektedir [24].

YBÜ ne hangi hastaların kabul edileceği il defa 1983 yılında 'National Institutes of Health' in düzenlediği yoğun bakım konferansı ile belirlenmiş yoğun bakım maliyeti yüksekliği ve sınırlılığı nedeniyle 'yoğun bakım kabul kriterleri' oluşturulmuştur. Ayrıca bu

konferansta ‘yoğun bakımdan daha fazla yarar görecektir hasta’ kavramı ortaya konmuştur. ‘society of critical care medicine’ 1999 da yoğun bakım kabul, triaj ve taburculuk kılavuzları yayınlamıştır. yoğun bakım yatış kararı ; kabul edilme kriterlerini belirleyen modeller üç temel kategoride değerlendirilmektele beraber her kurumun kendi ihtiyaçları doğrultusunda kendi kılavuzlarını revize etmeleri gerekmektedir. [21].şekil 2.5



Şekil 2.5. Yoğun Bakım Kabul Kriterleri

2.3.1. Öncelik Modeli

Öncelikli modelde, yoğun bakım tedavi ve bakım hizmetlerine ihtiyaç duyan ve yaşamsal bakımından öncelik taşıyan ,yoğun bakım hizmetinden en çok fayda sağlayacak (1. öncelikli) ve yarar sağlanamayan (4. öncelikli) hastaları ifade etmektedir. [7].

2.3.1.1. Birinci Derece Öncelikli

Birinci öncelikli grubunda, yoğun bakım ortamı haricinde tedavi ve iyileştirme imkanı olmayan, ciddi düzeyde yoğun bakım ve takibe gereksinim duyan, kardiyopulmoner ve nörolojik dengesizliği bulunan, stabil durumda olmayan hastalar yer almaktadır. Bu kapsamda, ilişkin durumlara örnek olarak aşağıda verilen hususlardan söz etmek gerekmektedir [9]:

- Ciddi travmalar,
- Akut solunum yetmezliği,
- Kan dolaşım enfeksiyonu (sepsis),
- Göğüs cerrahisi,

- Karaciğer rezeksiyonu,
- Kalp cerrahisi,
- Nakil operasyonu geçiren hastalar.

Bu hastalara, yoğun sıvı replasmanı, sürekli vazoaktif ve antiaritmik ilaç infüzyonu, beyin ödemi kontrolü, solunum cihazı desteği gibi tedavi ve bakım işlemleri uygulanmaktadır [11].

2.3.1.2. İkinci Derece öncelikli

Uygulanan girişimlerin ardından büyük ihtimalle yoğun takip ve acil müdahalelere ihtiyaç duyan hastalardan teşkil olmaktadır. Açık havayolunun sağlanması ve hemodinamik durumun takibi, yoğun göğüs fizyoterapisi ve kapsamlı yara bakımı benzeri iyileştirici ve bakım hizmetleri ikinci öncelikli hastalarında başvurulmaktadır. Bu grupta yer alan uygulamalar aşağıda verilmiştir[7]:

- Geniş baş-boyun cerrahisi hastaları,
- Ventilatör desteği gerektirmeyen akciğer cerrahisi hastaları,
- Fizyolojik rezervi sınırlı ameliyat sonrası dönemdeki hastalar
- Nekrotizan fasiitisli hastalar.

2.3.1.3. Üçüncü Derece Öncelikli

Stabil durumda olmayan ancak, mevcut hastalıkların doğasından kaynaklı olarak tedavi ihtimali düşük olan hastalar bu kapsamda yer alırlar. Bu kitlede yer alan hastalar yoğun bakım ve tedaviye ihtiyaç duymalarına rağmen, entübasyon veya kardiyopulmoner resüsitasyon gibi terapötik uygulamalara genellikle yanıt vermekteler. Ayrıca, enfeksiyon, kardiyak tamponad, havayolu obstrüksiyonu gibi komplikasyon gelişen hastalarda bu kitle yoğun bakım ünitelerinde sevk edilmekteler [10].

Aynı zamanda, ağır serebrovasküler olay üzerine pnömoni gelişen veya son dönem kronik akciğer hastalığı olup akut solunum yetmezliği gelişen ve sadece non-invaziv mekanik ventilasyon uygulanması planlanan hastalar, ile komplike metastaz yapmış maligniteler bu grupta yer almaktadırlar [21].

2.3.1.4. Dördüncü Derece Öncelikli

Yoğun bakım ünitesine genel olarak kabul edilmesi uygunluk taşımayan hastalar şeklinde belirtilmektedir. Yoğun bakım hizmetlerinin faydasız veya düşük düzeyde faydalı olabileceği düşünüldüğü veya ölümün çok yakın ve kaçınılmaz olduğu düşünülen hastalar bu grupta yer almaktalar. Hastaların yoğun bakım ünitesine alınması, ilişkin bölüm yöneticilerin olağanüstü durumlarda, kişisel kararına bağlıdır. Dördüncü öncelikli gruba örnek olarak aşağıdakiler örnek verilebilir [7]:

- Periferik vasküler cerrahi işlem geçirenler,
- Hemodinamik olarak stabil diyabetik ketoasidoz,
- Hafif konjestif kalp yetmezliği olan hastalar.

Dördüncü derecede öncelikli yoğun bakım ünitesine yatış, endikasyonu bulunmayan ve aslında yatırılmaması gerekli olan hastaları içermektedir. Bu kitle hastalar aşağıda verildiği gibi iki grupta sınıflandırılmaktalar [21]:

- 4-A: Yoğun bakım ünitesinden yararlanamayacak kadar iyi durumda olan hastalar (hemodinamik olarak istikrarlı diyabetik ketoasidoz veya gastrointestinal sistem kanaması, hafif konjestif kalp yetmezliği, istikrarlı ilaç intoksikasyonu vb.),
- 4-B: Yoğun bakım ünitesinden yararlanamayacak kadar kötü durumda olan hastalar (geri dönüşümü olmayan ağır beyin hasarı ve çoklu organ sistem yetmezliği, tedaviye yanıt vermeyen veya tedavi yapılmayacak olan metastatik kanserler vb.) veya YBÜ 'de yatırılmayı reddeden hastalar.

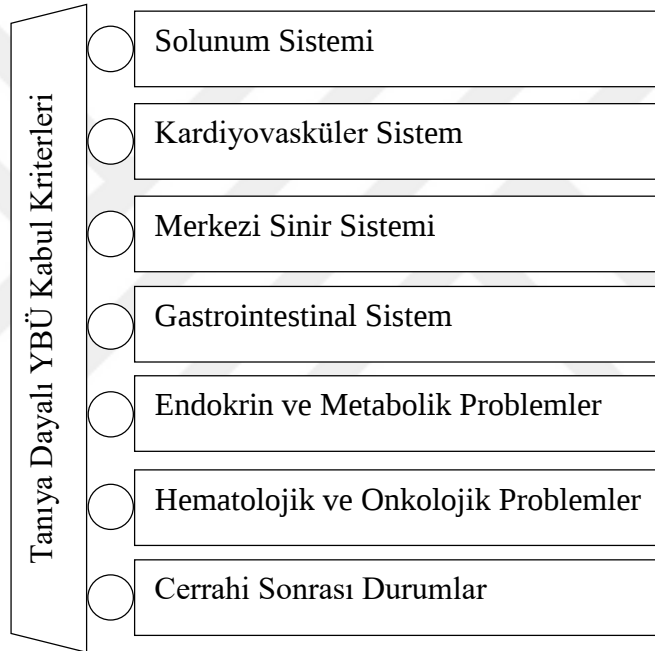
Bu hastalar yoğun bakım ünitesine, mevcut şartlara göre, yoğun bakım ünitelerine alındıkları surette bile, diğer hastalara imkan yaratmak için yoğun bakım ünitelerinden öncelikle çıkarılabilmekteler [9].

Çok geniş bir yelpazeye sahip olan yoğun bakım ünitelerinde hasta kabulü, hastaların biyo-fizyolojik yetersizliğinin beraberinde 24 saat kesintisiz, devamlı ve aynı standartlarda

yoğun takip, monitarizasyon ve organ destek tedavisinin uygulanması, hastaların hareketsiz kalmalarına sebebiyet vermektedir.

2.3.2. Tanı Modeli

Hastalara konulan tanılar bakımından, tüm sistemler farklı olarak değerlendirilmekte olup, yoğun bakım ünitesine sevk edilme kriterleri belirtilmiştir. Dolayısıyla, Şekil 2.6'de verildiği gibi ilişkin hususlar sekiz başlık altında sınıflandırılmaktadır [25]. Bu bölümde, ilişkin hususların bazıları daha ayrıntılı şekilde aktarılmıştır.



Şekil 2.6. Tanıya dayalı YBÜ kabul kriterleri

2.3.2.1. Solunum Sistemi

Tanıya dayalı yoğun bakım ünitelerine kabul kriteri olarak değerlendirilen solunum sistemine ilişkin hususlar aşağıda verildiği gibi sıralanabilmektedir [25]:

Ölüm riski teşkil eden akciğer veya havayolu rahatsızlıkları,

- invaziv mekanik ventilasyon gerektiren akut solunum sistemi yetersizliği,
- Solunum yetersizliğine yol açabilecek havayolu problemleri,
- Yüksek oksijen konsantrasyonuna gerek duyan hastalar,
- Yeni trakeostomi açılan hastalar,

- Akut barotravma,
- Sık veya devamlı olarak inhaler veya nebülize ilaç tedavisine gerek duyan hastalar.

2.3.2.2. Kardiyovasküler Sistem

Tanıya dayalı yoğun bakım ünitelerine kabul kriteri olarak değerlendirilen kardiyovasküler sistemine ilişkin hususlar aşağıda verildiği gibi sıralanabilmektedir [21]:

Karmaşık akut koroner sendrom,

- Kardiyojenik şok,
- Yakın takip ve tedaviye ihtiyaç duyan kompleks aritmiler,
- Hemodinamik takip ve yardıma ihtiyaç duyan ya da solunum sistemi yetersizliği beraberinde yaşanan akut konjestif kalp yetersizliği,
- Hipertansif acil vakalar,
- Aritmi, hemodinamik dengesizlik ya devamlı göğüs ağrısı ile gerçekleşen kararsız anjina,
- Kardiyak arrest,
- Hemodinamik problemler beraberinde yaşanan ve acil invaziv uygulamaya ihtiyaç duyan kardiyak tamponad veya konstriktif perikardit,
- Dissekan aort anevrizması,
- Atriyo-ventriküler tam blok,

2.3.2.3. Merkezi Sinir Sistemi

Tanıya dayalı yoğun bakım ünitelerine kabul kriteri olarak değerlendirilen merkezi sinir sistemine ilişkin hususlar aşağıda verildiği gibi sıralanabilmektedir [25]:

Ölüm riski taşıyan veya dengesiz sinir sistemi hastalıkları,

- Fazla ilaca gerek duyulan dirençli konvülzyon ya da devamlı olarak antikonvülsif ilaç infüzyonuna ihtiyaç duyan status epileptikus,
- Bilinç durumu progresif bozulma ile tehdit olan hastalar,
- Yakın izleme ihtiyaç duyan postop nöroşirürjik durumlar,
- Bilinç değişimiyle geçen merkezi sinir sistemi enfeksiyonları veya metabolik - endokrin hastalıklar,
- Artmış kafa içi basınç ile geçen kafa travmaları,

- kardiyovasküler veya solunum sisteminin yakın takibine ihtiyaç duyan progresif nöromüsküler disfonksiyon,
- spinal kord basısı veya akut spinal lezyonlar,
- Görüntülemede PRES değişiklikleri ile hipertansif ensefalopati,
- Akut gelişen inme.

2.3.2.4. Gastrointestinal Sistem

Tanıya dayalı yoğun bakım ünitelerine kabul kriteri olarak değerlendirilen hematolojik ve onkolojik problemlere ilişkin hususlar aşağıda verildiği gibi sıralanabilmektedir [21]:

- Hayati tehlike taşıyan gastrointestinal kanama,
- Akut karaciğer yetersizliği,
- Ağır pankreatit,
- Mediastinit ile beraber olan veya olmayan özofageal perforasyon,
- Hemodinamik anstabil geçen akut batın,
- Ciddi karıniçi infeksiyonlar,
- Acil laparotomi ihtiyacı duyan hastaların operasyona hazırlık süreci,

2.3.2.5. Metabolik ve Endokrinolojik Problemler

Tanıya dayalı yoğun bakım ünitelerine kabul kriteri olarak değerlendirilen metabolik ve endokrinolojik problemlere ilişkin hususlar aşağıda verildiği gibi sıralanabilmektedir [25]:

- Ölüm riski taşıyan veya anstabil endokrin ve metabolik problemler,
- Hemodinamik dengesizlikler,
- Değişmiş ruhsal durumlar,
- Solunum yetersizliği veya ağır asidozlu diyabetik ketoasidoz,
- Diyabetik koma,
- Diğer ciddi elektrolit bozuklukları,

2.3.2.6. Hematolojik ve Onkolojik Problemler

Tanıya dayalı yoğun bakım ünitelerine kabul kriteri olarak değerlendirilen hematolojik ve onkolojik problemlere ilişkin hususlar aşağıda verildiği gibi sıralanabilmektedir [25]:

- Ölüm riski taşıyan veya hemodinamik olarak dengesiz olan hematolojik / onkolojik hastalık veya kanamalar,
- Kan değişimi,
- plazmaferez veya lökoferez gereği,
- Aktif veya yüksek kanama riski olan şiddetli koagülopatiler,
- hemodinamik problem veya solunum yetersizliği oluşturan ağır anemili hastalar,
- Orak hücreli anemi krizi bozuklukları,
- Tümör lizis sendromu,
- Hava yolunu, hayati damarları veya organları tehdit eden tümörler veya kitleler,
- Hemodinamik problemlere yol açan febril nötropeni.

2.3.2.7. Cerrahi Sonrası Durumlar

Tanıya dayalı yoğun bakım ünitelerine kabul kriteri olarak değerlendirilen cerrahi sonrası durumlara ilişkin hususlar aşağıda verildiği gibi sıralanabilmektedir [7]:

- Geniş hemşirelik bakımı veya ventilatör desteği,
- Hemodinamik takibe ihtiya duyan, uzun ve ağır cerrahi girişim geçiren,
- Aşırı kanama ve drenajı olan operasyon sonrası süreçteki hastalar.

2.3.3. Objektif Parametre Modeli

Yoğun bakıma hasta yatışının diğer bir kriteri olarak objektif parametreler kullanılarak Tablo 2.1’de özetlendiği değerlendirilmektedir [26].

Tablo 2.1. Objektif parametreye dayalı YBÜ kabul kriterleri

A. Yaşam bulguları	- Nabız <40 ya da >150 atım/dk.
	- Sistolik kan basıncı <80 mmHg ya da hastanın genel kan basıncının 20 mmHg altında.
	- Ortalama arter basıncı <60 mmHg.
	- Diyastolik arter basıncı >120 mmHg.
	- Solunum hızı >35/dk.
	- İdrar miktarı <500ml/gün.
B. Laboratuvar bulguları	- Serum Na <110 mEq/L ya da >170 mEq/L
	- Serum K 2.0 mEq/L ya da >7.0 mEq/L
	- PaO ₂ <50 mmH
	- pH <7.1 ya da >7.7
	- Serum glikoz >800mg/dl
	- Serum Ca >15mg/dl
	- Hemodinamik ya da nörolojik olarak baskılanmış hastalarda ilaç ya da diğer kimyasal maddelerin toksik düzeyleri.
	- Oksijen saturasyonu <%90,
	Tedavi altında yükselen PCO ₂ >60 mmHg ve artan respiratuvar asidoz.
C. Radyolojik Bulgular	- Fokal nörolojik belirtiler ya da mental durum değişikliği ile karakterize serebrovasküler kanama, kontüzyon, subaraknoid kanama.
	- Hemodinamik dengesizlik ile karakterize uterus, özofagus varisleri, iç organ rüptürü(safra kesesi,karaciğer,dalak,uterus,Mesane rüptürleri.
	- Aortik anevrizma diseksiyonu.

D. Elektrokardiyografi Bulgular	- Konjestif kalp yetmezliği ya da hemodinamik dengesizlik, kompleks aritmi ile karakterize Mİ.
	- Ventriküler fibrilasyon, uzun süreli ventriküler taşikardi.
	- Hemodinamik dengesizlik ile karakterize tam kalp bloğu.
E. Akut başlangıçlı olaylarda saptanan fizik muayene bulguları	- Bilinçsiz hastalarda pupillalarda eşitsizlik.
	- Vücut yüzeyinin %10'undan büyük yanıklar.
	- Anüri.
	- Solunum yolu obstrüksiyonu.
	- Koma.
	- Sürekli nöbet.
	- Siyanoz.
	- Kardiyak tamponad.
	- Bilinç düzeyinde ani gerileme (Glaskow koma skorunda 2 puandan fazla gerileme).

Hastanelerin sahip olması gereken yoğun bakım ünitelerindeki yatak ve donanım kapasitesine ilişkin kriterlerin belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Avrupa verilerinde 10.000 kişiye düşen yoğun bakım yatak sayısı ortalama olarak 1,15 şeklinde belirtilmiştir. ABD 'de ise, her 10.000 kişiye düşen yoğun bakım yatak sayısı 2,8 şeklinde açıklanmıştır [20].

Bu oran Türkiye'de, 1. ve 2. düzey yoğun bakım üniteleri için en az dört yatak, 3. seviye yoğun bakım için ise en az altı yatak olarak belirlenmiştir. Sağlık bakanlığı verilerine göre 2002-2011 aralığında toplam yoğun bakım yatak sayısı 2214'ten 20977'ye çıkarılmıştır. 2011 istatistiklerine göre toplam yoğun bakım yataklarının dağılımı, Sağlık bakanlığı hastaneleri %46, üniversite hastaneleri %19 ve özel hastaneler %36 oranında olduğu aktarılmıştır. Dolayısıyla, 10.000 kişiye düşen yoğun bakım yatak sayısı Sağlık bakanlığı hastanelerinde 1.3 ve tüm sektörlerde ise 2.8 şeklinde olmuştur. Yoğun bakım yataklarının bütün yataklara oranı, bütün sektörler için %11.2 şeklinde ifade edilmiştir [21].

2.4. Hastaneler Arası Hasta Sevkleri

Sağlık sektöründe sunulan hizmetlere gün geçtikçe çoğalan talep sonucu, bütün özel veya kamu hastanelerinde sürekli olarak gereken uzman ekip, uygun yatak sayısı ve teknik donanımın bulunması imkansız görünmektedir. Ancak, mevcut koşullarda, il genelinde bulunan hastanelerin personel, teknik ve yatak kapasitesi açısından kendi aralarında koordineli bir şekilde çalışmalarına gerek duyulmaktadır. Söz konusu koşullarda, il bölgelerinde hastaneler arası hasta nakillerinde yetersizlik durumu ile karşı karşıya olmaktadır. Son yıllarda meydana gelen nüfus artışı, göç ve kronik hastalıklarda ki yaygınlık nedeni ile hastaneler arası hasta sevkine ilişkin sağlık hizmetlerinin karşılanmasında zorluk yaşanmaktadır. Aynı zamanda, kıdemli personel, yeterli hasta yatak sayısı ve tıbbi teknik teçhizat yetersizliği de hastaneler arası hastaların sevkindeki bulunan sıkıntılarla birlikte günümüzde sıklıkla gündeme gelmektedir. Dolayısıyla, hasta sevk prosedürünün doğru şekilde gerçekleştirilmesinin , daha etkili ve kaliteli sağlık hizmetlerinin sunumuna imkan vereceği öngörülmektedir.[27].

Hasta sevkıyatı, hasta veya kuruma bağlı sebeplerden kaynaklı bir hasta vakasının diğer sağlık kurumlarına transfer edilmesini ifade etmektedir. Örnek olarak bu kapsamda, hastanelerde nöbetçi branş uzmanının bulunmaması, izlem, tetkik ve iyileştirici imkanlarındaki eksikliği ve yoğun bakım gereksinimi gibi sebeplere dayalı olarak gerçekleşen hasta sevkıyatından söz etmek gerekmektedir. Söz konusu transferler, 112 Acil Sağlık Hizmetleri (ASH)’ne bağlı Komuta Kontrol Merkez (KKM)’lerin koordinatörlüğü ile 112 ambulanslar aracılığıyla acil servisler arasında gerçekleşmektedir [28]. Böylelikle, sağlık bakanlığı tanıma göre sevk işlemi, ‘Bir sağlık kurumunda bulunan hastanın sağlık kurumundaki çeşitli yetersizlikler (personel, teknik vb.) ve diğer nedenlerle (kendi isteği gibi) başka bir sağlık kurumuna taşınmasına sevk/nakil işlemi’ şeklinde tanımlanmıştır. Sevk işlemi aşağıda verildiği gibi bazı yasal gereklilikler ve resmi onaylar eşliğinde gerçekleştirilmektedir [27]:

- Hasta epikrizi,
- Sağlık Bakanlığı sisteminde kullanılan Sağlık Tesisleri Arası Vaka Nakil Talep Formları,
- Helikopter ambulansı ve il dışı hasta nakline gerek duyulduğunda, hasta yakınının el yazısı ile onay formu.

Küçük il ve ilçelerde hastanelerden etraf illerde bulunan büyük hastanelere gerçekleşen acil hasta transferleri, sağlık sisteminin performansını denetlemek bakımından önemli bir husus olarak karşımız çıkmaktadır. Böylelikle, hasta nakillerinin en aza düşürülmesi, sağlık sisteminin başarısının bir göstergesi olarak nitelenmektedir [29].

Hali hazırda hastane imkanlarında yaşanan eksiklikler nedeni ile Acil Servis (AS) ve hastanelerin diğer servislerinden hastanın iyileştirilmesinin daha fazla teçhizata sahip bir sağlık kuruluşunda devam etmesi gerektiğinde veya bu kuruluşun tıbbi-teknik imkanları bakımından gerekli olduğunda, sevk işlemi gerçekleştirilir [30].

Hasta nakillerinde esasen hastanın mevcut şartlardan daha iyi şartlarda sağlık hizmeti alabilecek ortamın sağlanması hedef alınmaktadır. Aynı zamanda, nakil sürecinde elde edilecek tüm medikal faydalar ve olası risklerin değerlendirilmesi ile birlikte, sevk işleminin gerçekleşmesinde hastanın zarar görmemesi göz önünde bulundurulur. Ayrıca, gerçekleşen hasta sevklerini en aza düşürmek için, il kapsamında bulunan tüm hastanelerin 2. basamak tedavi hizmetlerinin güçlendirilmesi büyük önem arz etmektedir [29].

Böylelikle, hastanenin acil servisinde yoğun talep, aynı zamanda, hastanelerde bulunan yetersiz tıbbi - teknik donanım, yatak sayısı ve uzman ekip nedeni ile günümüzde giderek il içi ve il dışı nakil işlemlerinin çoğaldığı görülebilmektedir. Kısacası, yoğun talebin yol açabileceği aksaklıklardan kaçınmak ve vatandaşlara zamanında etkili bir sağlık hizmeti sunabilmek için, Sağlık Bakanlığı tarafından hastaneler ve acil sağlık hizmetleri için bazı önlemler alınmıştır. Bu kapsamda ele alınan tedbirlere aşağıdakiler örnek verilebilir[27].

Sağlık çalışanlarının özellikle acil ve branş hekimlerinin çalışma saatleri ve nöbetlerinin mevcut yoğunluğa yanıt verebilecek şekilde belirlenmesi,

- Yeterli branş hekimlerinin bulunduğu takdirde, branş nöbetlerinin tutulması,
- Fazla mesaiyi olabildiği kadar izin veya ek ücret şeklinde personele destek olarak geri dönmesi,

Personel yeterliliğinde bir sıkıntı olmamasına karşın halen hastanedeki başka eksikliklerden dolayı meydana gelen gerekçeler ile sevkine gerek duyulabilmekte olup, verilen tedavi ve bakım hizmetinin sürekliliği hizmet kalitesi bakımından belirleyici bir role sahiptir [27].

Aynı zamanda, hastanelerde sağlık bakanlığına ilişkin kodlama değerlendirme sistemi üzerinden il dışı sevkler kaydedilmekte olup, gerçekleşen sevkıyat işlemleri incelenerek, hastanelerde bulunan yetersizlik ve eksikliklerin saptanması uygulanmaktadır. Ayrıca, mevcut yetersizliklerin ortadan kaldırılması için gereken disiplin ve genelgelerin belirlenmesine özen gösterilmektedir [31].

Hastane acil servisindeki bir hastanın farklı bir hastaneye sevk edilmesine ilişkin konu ‘*Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servislerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ*’ in 15. maddesinde belirtilmiştir. Bu madde gereğince, acil servise sevk edilen hastaya, ilk olarak durumu stabil hale gelene kadar gerek duyulan ilişkin acil sağlık hizmetleri uygulanması gerekmektedir. Ardından, hastanın durumu değerlendirmeye alınır ve hastanenin imkânlarına göre nakil gereksinimi bakımından bir inceleme gerçekleşir. Nakline karar verilen hastaya en uygun hastane birimini bulmak 112 komuta kontrol merkezlerinin sorumlulukları arasında yer almaktadır. Hastanın nakledileceği hastane ile nakil işlemini gerçekleştiren hastane arasındaki koordinasyonu 112 komuta kontrol merkezleri sağlamaktadır. Aynı zamanda, hastanın nakli 112 acil ambulansları tarafından gerçekleştirilmektedir. Böylelikle, hasta naklini kabul eden hastane, gelen hasta için ihtiyaç duyulan hazırlığı yapmakta olup, tedavi uygulamalarını kesintisiz sunmaya görevli olmaktadır [27].

Böylelikle, hasta sevk koşulları söz konusu tebliğe göre aşağıda verildiği gibi açıklanmıştır [32].

“Acil servise başvuran hastaların ilk değerlendirmesi yapıldıktan sonra, ilgili sağlık tesisinin uzman tabip, tıbbi donanım ve boş yatak bakımından hastanın tıbbi durumunun gerektirdiği tetkik, müdahale, bakım ve tedaviyi sağlayabilecek şartları taşıması halinde hastanın başka bir sağlık tesisine sevk edilmemesi ve gerekli sağlık hizmetinin ilgili sağlık tesisinde verilmesi esastır.”

“Durumu stabil olmayan hastalar, nakil şartlarında, hemodinamik durumlarını sabit tutacak düzeye gelmedikleri sürece sevk edilmez. Ancak hastanın acil tedavi işlemleri kurumca sağlanamıyor ve mutlak surette sevki gerekiyor ise uygun koşullar sağlanarak ilgili sağlık tesisine sevki sağlanır. Hasta sevk ve nakil kararının ilgili dal uzmanı veya acil servis sorumlu tabibi veya nöbetçi uzman tabibince verilmesi ve onaylaması zorunludur”

Yoğun Bakım ünitelerinde hasta sevkıyatı aşağıda verildiği gibi iki başlık altında incelenebilmektedir[24]:

- **Hastane içinde bulunan YBÜ’e sevkiyat:** Hastane içi yoğun bakım hizmetlerine gerek duyan hastalara konsültasyon istenmesi ile birlikte, yoğun bakım uzmanınca incelenerek karar alınmaktadır. Hastaya konulan tanı ve hastalığın şiddetine göre, operasyon sonrası yoğun bakıma gerek duyuluyorsa, ameliyatın büyüklüğüne göre karar verilir.
- **Hastane dışındaki YBÜ’e sevkiyat:** Hastane dışı hasta alımı 112 Acil Sağlık Hizmetleri Koordinasyon Merkezi tarafından veya doğrudan hastanın doktorunun YBÜ sorumlu hekimi aramasıyla gerçekleşir. Dolayısıyla, hasta kabulü bilgi veren sağlık personelinin sağlanan bilgilere dayanarak ve güvenerek gerçekleşmektedir.

2.4.1. Hastaneler Arası Hasta Sevklerinin Nedeni

İllerde sağlık hizmeti veren tüm kamu ve özel kurum ve kuruluşlardaki hekimlerin denetiminde olan hastaların başka sağlık kurum ve kuruluşlarına nakledilmesi, yasal genelgeler çerçevesinde gerçekleşmektedir. Hasta nakillerinin esas hedefi olarak onlara daha iyi, etkili ve devamlılığı olan bir iyileştirme ve bakım hizmeti vermek olduğundan dolayı, mevcut sürecin hastaya fayda-zarar ilişkisini değerlendirilerek, nakle karar verilir. Böylelikle, 112 ASH resmi hasta kayıt prosedürlerinin yapıldığı Acil Sağlık Otomasyon Sisteminde (ASOS) belirlenen hastaneler arası hasta nakil taleplerine yol açan durumlar aşağıda verildiği gibi özetlenebilmektedir [27].;

- Hastane yataklarının yetersizliği,
- Yoğun bakım gereksinimi,
- Amputasyon-Replantasyon,
- Hastanın ihtiyaç duyduğu hizmet unsurlarında tadilat veya tıbbi teknik arıza,
- Daha fazla özelleşmiş doktor gereksinimi,
- Organ nakli,
- Tıbbi araç-gerekçe eksikliği,
- Uzman hekim veya yan dal uzman hekim eksikliği,
- Hastanın kişisel talebi.

Bu anlamdan yola çıkarak, hasta nakilleri bazen il içinde üst basamakta nitelenen başka sağlık kurumlarına veya başka bir ilde bulunan daha teçhizatlı olan ve farklı basamaktaki bir hastaneye gerçekleştirilebilmektedir [29].

Yukarıda özetlendiği gibi, hasta naklini gerektiren tüm hususlar son konu hariç tamamıyla teknik sorunlar veya personel ekip yetersizliğinden kaynaklı olarak gerçekleşmektedir. Öte yandan, “Hastaneler arası uygun sevk zincirinin sağlanması sağlık hizmetleri örgütlenmesinin en önemli boyutlarından birisidir” ilkesine dayanarak, hasta sevkiyatı zorunlu durumlar arasında nitelenmektedir [33].

Hastaneler Arası Hasta Sevki Prosedürleri

Sağlık Bakanlığı’nın açıklamasına göre hasta sevk zinciri, acil durumlar haricinde hastanın başlıca 1. Basamak sağlık hizmetlerine başvurması, bu basamakta tanı konulamayan veya iyileştirme hizmetlerinin sunumunda yetersiz kalan hastalar bir üst basamağa gitmeleri biçiminde ifade edilmiştir. Ancak, hastaneler arası sevk zinciri 2007’de değişik bir süreç olarak uygulanmaya başlamıştır.

Yeni sisteme göre Sağlık bakanlığı tarafından bazı bilgilerin sağlanması ve koordinasyonların gerçekleşmesi esas alınmaya başlamıştır. Böylelikle, hastaneler arası gerçekleşen acil hasta nakillerinde yaşanabilecek zaman kaybının ortadan kaldırılması ve sevk prosedürünün koordinasyonunun daha etkili bir biçimde yürütülebilmesi için, başhekimliklerin hastanelerde bulunan yatak kapasitesi, boş yatak sayısı, yoğun bakım yatak sayısı ve kullanılabilir durumda olan donanımına ilişkin bilgileri güncel olarak, düzenli ve belirli aralıklarla 112 Acil Komuta Merkezi Hastane Entegrasyon Bölümüne bildirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda, il merkezlerinde Acil Komuta Merkezi tarafından nakil koşullarında koordinasyonun sağlanması beklenmektedir [29].

Nakli kararlaştırılan hasta için ilk olarak, hastadan sorumlu hekim tarafından hasta veya hasta yakınına sevk sebebi hakkında bildirme yapılarak resmi onay alınır. Ardından, hastadan sorumlu hekim 112 Komuta Kontrol Merkezini arayarak nakil talebinde bulunur. 112 Komuta Kontrol Merkezinde ilgili sorumlu personel, il içinde bulunan kamu ve özel sağlık kurum ve kuruluşlarının yatak doluluk durumu, Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) üzerinden incelenir. Dolayısıyla, HBYS tarafında hastanede sorumlu bir kişi tarafından sürekli hastanedeki mevcut yatak boşluk durumları ve doktor bilgileri takip edilir.

Son değerlendirmelere göre, il merkezi veya ilçelerinde uygun bir hastane bulunmadığı takdirde, en yakın etraf şehirlerde bulunan hastanelerin durumları kontrol edilir. Böylelikle, hastanın il dışına naklinde karar verildiği durumlarda, en uygun hasta sevki prosedürünü gerçekleştirebilmek için, 112 Komuta Kontrol Merkezi sorumlu

olmaktadır. Türkiye’de zevk zinciri uygulama zorunluluğu olmasa bile, yapılması gereken bazı resmi işlemler bulunmaktadır [27].

2.5. Yoğun Bakım Ünitesinin Akılcı Kullanımı

Amerikan Toraks Derneği 1991 yılında , tıbbi yararsızlığı hasta için anlamlı bir yaşam sağlama olasılığı olmayan yaklaşımlar olarak nitelemiştir.

Yoğun bakım derneği 1997 de yayınladığı konsensus raporunda füzuli tedavileri tasarlanan hedefe ulaşmayan,fayda sağlamayan tedaviler olarak tanımlamıştır.

Yoğun bakım üniteleri, yaşamı tehdit eden birden fazla organ yetmezliğine sahip hastaların yaşam destek tedavisi uygulanmak üzere yatırıldığı özel birimlerdir. Üst düzey teknolojinin kullanılması, invaziv girişimlerin gerçekleştirilmesi, nitelikli ve çok sayıda sağlık görevlisinin sorumlu olması gibi nedenlerden dolayı yoğun bakım yataklarının maliyeti fazla ve sayıları sınırlıdır [34]. “Yarar” ilkesi, tıp etiğinin temel ilkelerinden biri olup, yoğun bakım uygulamaları için de geçerli olan evrensel bir ilkedir. Bundan dolayı, yoğun bakım üniteleri, durumu ağır ancak yoğun bakım tedavisinden ”yarar” görmesi beklenen hastalara göre planlanmalı ve bu doğrultuda kullanılmalıdır. Bu durum, ‘yoğun bakımların akılcı kullanımı’ olarak adlandırılabilir. Diğer yandan, yoğun bakım desteğinin yarar sağlamayacağı düşünülen ya da tedavi esnasında iyileşeceği öngörülmeyen hastaların bakımlarına, yoğun bakım üniteleri yerine başka birimlerde ya da hastaların evinde devam edilmelidir. Çünkü söz konusu hastaların yoğun bakım ünitelerinde takip edilmeleri; hem enfeksiyon ya da deliryum gibi komplikasyonlara yol açarak hastaya zarar verebilir, hem de süratin önem teşkil ettiği kritik hasta izlemindeki kişilerin yatışlarını geciktirebilir veya engelleyebilir [35].

2.6 Palyatif Bakım Servisi Tanımı ve Tarihçesi

Palyatif bakım hizmetleri, 1990 yılı başlarından itibaren İskandinav ülkeleri, İngiltere ve Kanada gibi gelişmiş ülkelerde hızlı bir gelişme sürecine girmiştir. Ülkemizde sağlıkta dönüşüm programı kapsamında evde sağlık hizmetleri Sağlık Bakanlığı tarafından 2010 yılında başlatılmıştır. Devamında ise palyatif bakım birimlerinin hastanelerde kurulması için, yasal düzenlemeler yapılmış ve ilk kapsamlı palyatif bakım merkezi Ankara’da Ulus Devlet Hastanesi bünyesinde açılmıştır. Palyatif bakım kavramının ortaya çıkmasında onkologların katkısı belirgindir. Medikal terminolojide küratif (tedavi edilebilen) tedavinin karşılığı şeklinde palyatif terimi kullanılmaktadır. Tedavideki çaresizlik, hasta doktor ilişkisinde hasta bakımını temel alan bir bakışı ortaya çıkarmıştır. Palyatif bakım, hayatı tehdit eden veya ciddi hastalığı olan hastaların hayat kalitesini iyileştirmek için verilen bakım olarak tanımlanmıştır. Palyatif bakımda hastaya biyopsikososyal yönden yaklaşım öncelenir. Bu nedenle multidisipliner ekipte hekimin yanı sıra bakım hemşiresi, sosyal iletişim uzmanı, psikolog, fizyoterapist, uzman din adamının da bulunması istenir. Palyatif bakım, destek tedavisi (supportive care), semptom yönetimi (symptom management) ve hastanın konforunu artırma (comfort care) şeklinde de tarif edilmiştir.

Aile hekimleri yaş, cinsiyet ve rahatsızlık ayrımı yapmaksızın, tıbbi bakım arayan her bireye kapsamlı ve sürekli bakım sağlamadan sorumlu doktorlardır. Aile hekimi hastasının akut ve kronik sağlık sorunlarını aynı anda yönetir. Aile Hekimliğinin temel özelliklerinden birisi de; sağlık sorunlarını fiziksel, ruhsal, toplumsal, kültürel ve varoluşsal boyutuyla ele almaktır. Ayrıca aile hekimliği yeterlilik açıklamasında; kişi merkezli, kapsamlı, toplum yönelimli, bütüncül yaklaşım belirtilmektedir. Bundan dolayı aile hekimliği disiplininin yaklaşımları palyatif bakım için belirtilen kriterleri kapsamaktadır. Palyatif bakım merkezleri hastalara bütüncül yaklaşımın sergilendiği, hasta ve yakınlarına yönelik biyopsikososyal yaklaşımın uygulandığı yerler olmalıdır. Bu merkezlerin etkili kullanılabilmesi için aile hekimliği uzmanlarının katkılarına ihtiyaç vardır. Ayrıca palyatif bakım yönetmeliğinde; 4. maddenin (f) fıkrasında geçen, palyatif bakım servislerinden sorumlu doktorlar belirlenirken ‘tercihen anestezi uzmanı’ ibaresinin kullanılması, kanun yapıcılar tarafından palyatif bakımın anlaşılamamış olduğunu göstermektedir.

Palyatif bakım servislerinin evde bakım hizmetleri ile birlikte çalışması hizmetin verimliliğini artıracaktır. Evde bakım hizmeti verilirken hastanın günlük doktor takibinin

gerekliliği kanısına varıldığında palyatif bakım servisi ile görüşülerek hastanın bir süreliğine hastanede takip edilmesi daha uygun olacaktır. Sonuç olarak; palyatif bakım, multidisipliner yaklaşımın sergilenmesi gereken birçok branşı ilgilendirmektedir. [36].



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu tez çalışması, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi eğitim araştırma hastanesi Etik Kurulu onayının alınması sonrasında, BAİÜ anesteziyoloji ve reanimasyon anabilim dalı yoğun bakım ünitelerinden taburcu olan veya exitus kabul edilen hastaları ve aynı süreçte yoğun bakım yatış endikasyonu olan ve il dışına sevk edilen hastaları demografik ve klinik yönden inceleyen retrospektif tanımlayıcı bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu tez 01.07.2019 ile 31.10.2019 tarihleri arasında Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilimdalı YBÜ den taburcu olan veya exitus kabul edilen hasta verileri karmed sistemi aracılığıyla ve yine aynı süre içerisinde Bolu ili 112 koordinasyon merkezinden alınan Sağlık Bakanlığı ASOS sistemine kayıtlı il dışı sevk edilen hasta kayıtları incelendi. Söz konusu kayıtlardan hastaların devralındığı servisler ,yatış tanıları, demografik verileri, apache 2 skorları, gks skorları, taburculuğu edildiği servisler, yatış süreleri, ek hastalıkları taramamız sırasında kayıt altına alındı. Çalışmaya kendi veya ailesinin isteğiyle tedavisinin başka serviste takibini talep eden 3 hasta dahil edilmemiştir. Hastanemiz Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilimdalı YBÜ lerimiz 9' ar yataklı iki servisten oluşmakta olup 3.basamak yetişkin ybü hizmetleri verilmektedir. Bu ünitelerimizde hemşire/hasta oranımız ½ olup gün içinde her serviste gün boyu iki hekim hizmet vermektedir.

3.3. Verilerin Analizi

Araştırma verileri SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences) istatistik programı kullanılarak analiz yapılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermedikleri ($p=0,00<0,05$) ve %95 güven aralığında olmadıkları ortaya çıktığından, parametrik olmayan istatistik analiz yöntemlerinden Ki-Kare (Chi-Square) Testi, Mann Whitney-U Testi ve Kruskal Wallis H-Testi yapılmıştır.

Kategorik veri değişkenlerinin tanımlamasını yapmak (yüzde, standart sapma, ortanca) için frekanslarına bakılmıştır.

4. BULGULAR

Kaydettiğimiz verilerin analiz sonuçları tablolar halinde hazırlanmış, çıkan sonuçlar frekans ve yüzde olarak gösterilmiştir.

4.1. Yoğun Bakım Hastaların Özellikleri

Bolu ili sınırları içerisinde 01.07.2019 ile 31.10.2019 tarihleri arasındaki 4 aylık süreçte YBÜ imizden taburcu olan veya exitus kabul edilen hasta kayıtları incelenmiştir. Kaydettiğimiz verilerin analiz sonuçları tablolar halinde hazırlanmış, çıkan sonuçlar frekans ve yüzde olarak gösterilmiştir. 4 aylık sürede toplam 260 vaka formuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.1. Yoğun bakım hastaların cinsiyet ve yaş dağılımları

Hastaların cinsiyet dağılımları		Frekans (n)	Yüzde (%)	
Cinsiyet	Erkek	144	55,4	
	Kadın	116	44,6	
	Toplam	260	100,0	
Hastaların yaş dağılımları	Ortalama	Standart Sapma	En Az	En Çok
Yaş	67,95	18,15	13	106

Tablo 4.1’de, yoğun bakım hastaların cinsiyet dağılımları ve yaş ortalamaları verilmiştir. Erkekler 144(55,4%) ve kadınlar 116(44,6%) oranlara sahipler. Yoğun bakım hastalarının yaş ortalaması $67,95 \pm 18,15$ olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.2. YBÜ’ne yatış için hasta gönderen servislerin dağılımı

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Devralınan Servis	Acil Servis	100	38,5
	Dış Merkez(il dışı)	36	13,8
	Genel Cerrahi	30	11,5
	Ortopedi	27	10,4
	Enfeksiyon Hast.	7	2,7
	Beyin Cerrahisi	6	2,3
	Koroner Ybü	6	2,3
	Göğüs Cerrahi	5	1,9
	Dahiliye Servisi	4	1,5
	Gastronenteroloji	4	1,5
	Nöroloji YBÜ	4	1,5
	Plastik Cerrahi	4	1,5
	Göğüs Hastalıkları	3	1,2
	KVC YBÜ	3	1,2
	Köroğlu YBÜ(Devlet hastanesi)	2	0,8
	Palyatif Servis	2	0,8
	Üroloji Servis	2	0,8
	Diğer	1	3,6
	Toplam	260	100,0

Tablo 4.2’de görüldüğü gibi dört aylık süreçte çalışmaya dahil edilen 260 hastadan 100 hasta (%38.5) Acil Servisten, 36 hastayı (%13.8) Dış Merkezden, 30 hasta Genel Cerrahi servisinden (%11.5), 27 hasta (%10.4) Ortopedi Servisinden devralınmıştır.

Tablo 4.3. Hastaların spesifik yatış tanısı dağılımları

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Yatış Tanıları	Postoperatif Hasta Takibi	73	28,1
	Serebrovasküler Olay ve İntrakranial Kanama	57	20,4
	Multiple Travma	29	11,2
	Pnömoni	19	7,3
	Sepsis	18	6,9
	Başarılı KPR sonrası	17	6,5
	Gastrointestinal Kanama	12	4,6
	Ards	7	2,7
	Pulmoner Emboli	5	1,9
	Akut Böbrek Yetmezliği	3	1,2
	Ürosepsis	3	1,2
	Akciğer Ödemi	2	,8
	Akut Pankreatit	2	,8
	İntrakranial Kitle	2	,8
	Karaciğer Yetmezliği	2	,8
	Diğer	13	5
	Toplam	260	100,0

En sık görülen spesifik yatış tanıları şunlardır : postoperatif hasta takibi(postoperatif hemodinamik monitorizasyon ve/veya mekanik vantilatör ihtiyacı,3.basamak ybü hemşire takibi ve tedavisi gerektiren hastalar) ,nörolojik sebepler ve multiple travma , sepsis ve solunum yetmezliğidir.

Tablo 4.4. tanı modeli dağılımları

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Valid	Diğer(sepsis,hemodinamik monitorizasyon ve /veya mekanik ventilatör desteği gerekli olan perioperatif hastalar,genel vücut travması)	96	36,9
	Nörolojik Sistem(intrakranial kanama,enfarkt,ensefalit,menenjit)	70	26,9
	Gastrointestinal Sistem	45	17,3
	Pulmoner Sistem	43	16,5
	Zehirlenmeler	3	1,2
	Endokrin ve Metabolik Sistem	3	1,2
	Toplam	260	100,0

260 hasta yoğun bakım yatış kriterleri tanı modeli ile değerlendirilmiştir.buna göre .96 hasta diğer grupta olup bunu Nörolojik Sistem grubunda 70 hasta, Gastrointestinal Sistem grubunda 45 hasta, Pulmoner Sistem grubunda 43 hasta bulunmaktadır

Tablo 4.5. Yoğun bakım ünitesinin taburculuk verileri

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Sonuç	exitus	89	34,2
	Genel Cerrahi servisine devir	26	10,0
	Ortopedi servisine devir	26	10,0
	Nöroloji Servisine devir	19	7,3
	Göğüs Cerrahisi servisine devir	16	6,2
	Göğüs Hastalıkları servisine devir	16	6,2
	Beyin Cerrahisi YBÜ servisine devir	12	4,6
	Beyin Cerrahi servisine devir	11	4,2
	Palyatif servisine devir	9	3,5
	Gastroenteroloji servisine devir	5	1,9
	Diğer	31	12
	Toplam	260	100,0

260 hastanın yoğun bakım yatış süreçleri incelendiğinde ölümle sonuçlanma oranı %34.2 (89 kişi)'dir. Başka servise Taburculuk oranı %65.8 dir. Hastaların en sık devredildiği servisler eşit %26'lık oranları ile, Genel Cerrahi ve Ortopedi servisleri olmuştur. Nöroloji Servisine devredilen hastaların oranı %7.3 Palyatif Servise devredilen hasta sayısı 9 ve oranı %1.9 dur.



Tablo 4.6. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların genel özellikleri

	Hastalar (n=260)
Yaş (yıl)	67,95[13-109]
Cinsiyet (erkek, %)	144(%55,4)
APACHE II skoru	28,45[10-60]
YBÜ süre (gün)	8,33[1-80]
Yatış yeri (en sık)	
Acil Servis	100(38,5%)
Dış Merkez	36(13,9%)
Genel Cerrahi	30(11,5%)
Ortopedi	27(10,4%)
Altta Yatan Hastalıklar (en sık)	
Hipertansiyon	43(16,5%)
Kronik Böbrek Yetmezliği	16(6,2%)
Kalp Yetmezliği	13(5,0%)
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalıkları	12(4,6%)
Serebrovasküler Olay	12(4,6%)
Araç İçi Trafik Kazası	9(3,5%)
Diabetes Mellitus	8(3,1%)
Yatış Tanısı (en sık)	
Postoperatif Hasta Takibi	73(28,1%)
Multiple Travma	29(11,2%)
Serebrovasküler Olay	28(10,8%)
İntrakranial Kanama	25(9,6%)
Pnomoni	19(7,3%)
Sepsis	18(6,9%)
Başarılı Cpr	17(6,5%)
Gastrointestinal Kanama	12(4,6%)
Tanı Modeli (en sık)	
Diğer	96(36,9%)
Nörolojik Sistem	70(26,9%)
Gastrointestinal Sistem	45(17,3%)
Pulmoner Sistem	43(16,5%)
Sonuç	
Ölüm	89(34,2%)
Genel Cerrahi servisine devir	26(10,0%)
Ortopedi servisine devir	26(10,0%)
Nöroloji Servisine devir	19(7,3%)

Tablo 4.7. Yatış süresi ve APACHE II skoru ile ölüm oranı arasındaki ilişki

	Ölüm (n=89)	Yaşam (n=170)	p-değeri
Yatış Süresi	10,72 (±12,4)	7,13 (±11,8)	p-değeri =0,023
APACHE II skoru	37,98 (±8,12)	23,49 (±7,64)	p-değeri =0,0001

Tablo 4.7’de belirtildiği gibi; yatış süresi ile ölüm oranı arasındaki ilişkisini belirlemek üzere yapılan t-testi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=2,28$; $p<0,001$). Tablo 4.8’de belirtildiği gibi; APACHE II skoru ile ölüm oranı arasındaki ilişkisini belirlemek üzere yapılan t-testi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=14,17$; $p<0,001$). Ortalamalara bakıldığında yatışı ölüm ile sonuçlanan hastaların APACHE II skoruları 37,98 iken yaşayan hastaları APACHE II skoru 23,49 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.8. Yatış süresi ile devralınan servis, tanı modeli ve ek hastalık arasındaki ilişki

	Kareli ortalama	p-değeri
Devralınan Servis	255,2	p-değeri =0,006
Tanı Modeli	109,4	p-değeri =0,617
Ek Hastalık	410,3	p-değeri =0,006

Tablo 4.8’de belirtildiği gibi; yatış süresi ile devralınan servis ve ek hastalık arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Tablo 4.9. Devralınan servis ile hastanın ölümü arasındaki ilişki

Değer	Ölüm (n=89)	Yaşam (n=170)	p-değeri
Acil servis	36 (36%)	64 (64%)	p-değeri =0.0001
Beyin cerrahi	1 (8.33%)	11 (91.7%)	
Dış merkez	11 (36.7%)	19 (63.3%)	
Dahiliye	5 (100%)	0 (0%)	
Enfeksiyon	6 (85.7%)	1 (14.3%)	
Göğüs cerrahi	0 (0%)	5 (100%)	
Genel cerrahi	8 (27.6%)	21 (72.4%)	
Koroner	6 (100%)	0 (0%)	
Ortopedi	3 (11.1%)	24 (88.9%)	

Tablo 4.9 da belirtildiği gibi; ölüm oranları ile devralınan servis arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir (p-değeri<0.001). Elde edilen sonuçlara göre hastanın ölümü ile devralınan servis arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 4.10. Yatış süresi ile ek hastalık arasındaki ilişki

Değer	Yatış süresi <21	Yatış süresi ≥21	p-değeri
Endokrin	6 (66.7%)	3 (33.3%)	p-değeri =0.0005
Kardiyak	108 (92.3%)	9 (7.7%)	
Malignit	37 (94.9%)	2 (5.1%)	
Pulmoner	16 (80%)	4 (20%)	
Serebrov	12 (80%)	3 (20%)	

Tablo 4.10’da belirtildiği gibi; yatış süresi ile ek hastalık arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir (p-değeri<0.001). Elde edilen sonuçlara göre hastanın yatış süresi ile ek hastalığı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Tedavi yöntemlerinin gelişmesi ve yıllar içinde yeni teknoloji kullanımının artırılması, ortalama yaşam süresinin uzaması yoğun bakım ünitelerinin kullanımına olan talebi artırmıştır. Hastaların dikkatli sınıflandırılması ve hasta geliş ve sevklerinin doğru tahmini, invaziv olmayan izlemeyi azaltarak yoğun bakım ünitesinde yatakların kullanımının iyileştirilmesine yardımcı olabilir. Modern tıp pratiğinde yoğun bakım ünitelerinde gelişmiş teknolojilerin ve tedavi modalitelerinin kullanılması, birçok hastalığı tedavi etmemize ve hastaların yaşam beklentilerini artırmamıza olanak tanımıştır.

Bununla birlikte kaynakların etkin aynı zamanda adil kullanımını gerçekleştirmek maksadıyla öne sürülen en önemli etik kriter ,tedavinin sağladığı tıbbi yarar ve yaşam kalitesidir.yaşamın sonuna ilişkin etik bildirge .türk tabipleri birliği etik bildirgeleri İstanbul:TTB Yayınları 2010:27-30

Tablo 4.1’de, yoğun bakım hastaların cinsiyet dağılımları ve yaş ortalamaları verilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 67,95 olup en düşük ve 18 yaş altı tek hastamızın yaşı 13 dür. Nadir de olsa çocuk yoğun bakım yer sıkıntısı ve 18 yaş altı travma nedenli acil yoğun bakım hizmeti ihtiyacı durumunda ilgili ybū’nde yer sıkıntısı giderilene kadar gerekli tedavi ve bakım hizmetleri sağlanmaktadır.

YBÜ’e yatış tanılarında çoklu travma(iş kazası ,trafik kazası,kesici-delici alet yaralanması) %29 ile en sık 2. Yatış tanısıdır. Acil Servis, Dış Merkezden sonra Genel Cerrahi ve Ortopedi servisleri YBÜ’ne en çok hasta gönderen servislerdir. Bunun sebebi Bolu Abant İzzet Baysal eğitim hastanesinin, hem E5 kara yolu hem Anadolu otoyoluna yakın yerleşimi nedeniyle bu yollarda olan trafik kazalarının ilk olarak bu hastaneye sevk edilmesi aynı zamanda ilgili branşların (göğüs cerrahi,beyin cerrahisi,genel cerrahi,üroloji ortopedi,plastik cerrahisi) hekim kadrosunun eksiksiz olmasından kaynaklanmakta olabilir.Yine aynı sebeple il dışından kabul edilen hasta sayısının hastaların kabul edildiği servis/merkez açısından değerlendirildiğinde 2.sırada olmasının nedeni hem dahili hem cerrahi branşların ve ilgili tedavi olanaklarının mevcudiyetinden kaynaklandığı neticesine varabiliriz.

Yine branş zenginliği nedeniyle ybū lerimizden bu 4 aylık süreçte ileri tetkik ve tedavi amaçlı ya da ilgili uzman hekim eksikliği nedeniyle il dışı hasta sevki yapılmamış olup il dışına sevki yapılan 3 hasta kendi isteği veya hasta yakınlarının isteğiyle il dışına sevk

edilmiştir. Bolu ili genelinde yoğun bakımda takibi gerektiği halde yoğun bakım ünitelerinde yer bulunmaması nedeniyle il dışına sevki yapılan erişkin hasta sayısı 3 tür. Bu verinin anlamlı olması için il içinde devlet hastanesi bünyesinde, anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarınca yada yoğunbakım yandal uzmanı tarafından yönetilen erişkin ybü yatak sayısı bilinmelidir. Bu rakamlar şu şekildedir: Üniversitemizde 18 adet 3. basamak ybü yatağı, Devlet hastanesi bünyesinde 29 adet 3. basamak ybü yatağı ve yine devlet hastanesinde 8 adet 2. basamak ybü yatağı, özel hastane bünyesinde 33 adet 3. basamak ve 4 adet de 2. basamak ybü yatağı mevcuttur. Toplamda Bolu ilinde 80 adet 3. basamak erişkin ybü yatağı ve 12 adet 2. basamak ybü yatağı ilçe nüfusları dahil olmak üzere 316.126 kişilik nüfusa hizmet vermektedir.(2019 yılı adrese dayalı sayım, Bolu valiliği internet sitesi,<http://www.bolu.gov.tr/saglik>)

Tablo 4.4 de görüldüğü gibi ,en sık yatış tanısı postoperatif hasta takibidir.(%28.1) Bunun önemli sebeplerinden biri yine zengin cerrahi kadrosu nedeniyle hastanemizin ASA-3/4 hastaları il içi ve dışından kabul etmesidir. Bolu Abant İzzet Baysal eğitim hastanesinin, onkolojik genel cerrahi ve onkolojik takip yapan onkoloji varlığı sebebiyle postoperatif hasta takibinin bu kadar çok olduğu söylenebilir.Terminal dönem kanser varlığına rağmen genel cerrahi servisinde bulunan 4 yataklı palyatif servis mevcudiyeti postoperatif hastaların kısa yatış zamanında rol alan faktörlerden sayılabilir.

Enfeksiyon hastalıkları YBÜ'sine en çok hasta gönderen servisler arasında 5. sırada yer almaktadır. Bolu Abant İzzet Baysal eğitim ve araştırma hastanesi, Enfeksiyon hastalıklar servisinde yatak sayısının az oluşu bu sevklerin bir nedeni olabilir. Enfeksiyon hastalıklar servisinde 2 profesör ve bir doktor öğretim üyesi hizmet vermektedir. Enfeksiyon hastalıkları servisinin Zonguldak ve Düzce'den daha istikrarlı hasta kabul ettiğini ve çevre il hastanelerine göre daha çok hasta kabulü olduğu tahmin edilebilir.

Beyin cerrahisi YBÜ'sine en çok hasta gönderen servisler arasında 6. sırada yer almaktadır. Bolu Abant İzzet Baysal eğitim hastanesi, Beyin cerrahisi servisinde 2 yataklı ybü ve nöroloji servisinde 2 yataklı ybü mevcuttur. Hastanede kompleks kafa travmaları ve kafa içi kitleler ,parkinson tedavisi amaçlı beyin pili operasyonları yapılmakta olup tanı modeline göre hasta yatışında nörolojik sistem en sık 2.grubu oluşturmaktadır. Ayrıca hastanenin omurga polikliniğinin bölgenin en eski omurga polikliniği olduğu bilinmektedir.

Tablo 4.6’i hastaların yoğun bakım ünitesinde takip edilen hastaların taburculuk ve exitus sonuçlarına ait yüzdeler verilmiştir. Tabloya bakıldığında, ölüm oranı 34,2% dır.

Tüm dünyada yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların ölüm oranları genelde yüksektir. YBÜ’de ölüm oranları altta yatan hastalığa bağlı değişmekle birlikte genelde 10%-60% arasındadır. Türkiye’de yapılan çalışmalarda yoğun bakım hastalarında ölüm oranı 20,5%-40,2% olarak bildirilmiştir [37-38]. Bu oran farklı ülkelerde gerçekleştirilen üç çok merkezli izlem çalışmasında, değişik etiyolojik sebeplere bağlı gelişen ve mekanik ventilasyon gerektiren akut solunum yetmezliğinde hastane ölüm oranı 31,4%-44,4% olarak bildirilmiştir [39-43].

En güncel makalelerden biri olan Çakır ve arkadaşları çalışmasında da ölüm oranı 34,7% olarak bildirilmiştir. Bu çalışma Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi’ne yatan 18 yaşından büyük tüm hastalar dahil edilmiştir. Bu sonuçlara bakıldığında Bolu Abant İzzet Baysal eğitim hastanesinin erişkin tip YBÜ’sinin ölüm oranları ile nerdeyse aynıdır.

APACHE II skorları yoğun bakım hastalarında ölüm oranını belirlemede çok geçmişten beri kullanılan bir etkidir. Ülkemizde bulunan devlet hastanelerinin yoğun bakım ünitelerinde, Sağlıkta Kalite Standartlarını İyileştirme Çalışmaları ile aynı doğrultuda, hastalığın durumunu, hastanın uygulanan tedaviye yanıtını, öngörülen ölüm oranlarını ve yoğun bakım performansını tespit edebilmek adına APACHE-II gibi skarlama sistemlerine başvurulmaktadır.

Bolu Abant İzzet Baysal eğitim hastanesi yoğun bakımında hastaların ortalama APACHE II skoru 28,45 olarak bildirilmiştir. Dede ve ark. yaptığı incelemede 114 olgu araştırılmıştır ve APACHE II skorları ortalama olarak 23,29 olarak bildirilmiştir [44]. Karip ve ark. yaptığı çalışmada ise olguların APACHE II skorları ortalama olarak 21,46 olarak bildirilmiştir [45].

APACHE II skorları ile ölüm oranı arasında anlamlı ilişki olup olmadığı bu çalışmada araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre APACHE II skoru ile ölüm oranı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Ho vd., ilk yatış esnasındaki ve ilk 24 saat içerisindeki en kötü APACHE-II skorlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında; beklenen mortalite oranlarının sırası ile %15,5 ve %19,3 olduğunu, gerçekleşen mortalite oranının ise %16,3 olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, ilk yatış esnasında ölçülmüş olan APACHE-II skorunun kalibrasyon ve ayırım gücünün kötü olmadığını ve travma hastası olmayan yoğun bakım hastaları için kullanılabileceğini belirtmişlerdir [46]. Çalışmanın sonuçları; ilk yatışta hesaplanan APACHE-II skorunun yoğun bakım hastalarında mortalite oranlarını tespit etmede etkin olmasına rağmen, bu etkinliğin genel yoğun bakımlar ve klinikler arasında farklılık gösterebildiğini ortaya koymaktadır. Kim vd., Kore’ de yürütmüş oldukları çok merkezli çalışmada, cut-off noktası olarak beklenen mortalite oranı %50 olarak belirlendiğinde sensitivitenin %36,4, spesifitenin %87,4 olduğunu ve APACHE-II skorunun prognoz saptamada zayıf kalibrasyona ve orta derecede ayırım gücüne sahip olduğunu göstermiştir. Bunun yanında, ülkelerindeki yoğun bakım hastaları için daha özelleştirilmiş bir prognostik modele ihtiyaç duyulduğunun altını çizmişlerdir [47]. 2010 tarihli derlemesinde Karabıyık, skrolama sistemlerinin mortalite tahmininde lineer skalalara sahip olmadığını, örneğin skoru 20 olan hastanın hastalık ciddiyeti ve mortalite riskinin, skoru 10 olduğu bir hastanın iki katı olmadığını vurgulamıştır. Skorların kullanılan değerlerin ölçüldüğü periyotlar veya ölçümlerin tekrarlandığı günler için geçerli olduğunun bilinmesi önemlidir. Ölçülen değerler, anlık olarak veya yoğun bakım öncesi tedavilerin sonucuna göre değişiklik gösterebilir. Yine Karabıyık'ın derlemesine göre, öngörüler bireysel olmayıp, yoğun bakım tedavisine başlanacak hastanın seçimi ve tedavinin sona ermesi gibi önemli kararların alınmasında başvurulmaları, hem etik hem de bilimsel açıdan tartışmalıdır [48]. Bu çalışma kapsamında, yoğun bakım kliniğinde takibi yapılmakta olan hastaların beklenen ve gözlenen mortalite oranları, APACHE-II skor sistemi çerçevesinde, retrospektif olarak incelenmiştir.

Sonuç olarak, APACHE II skoru ölüm oranını tahmin etmek için yardımcıdır ama sadece APACHE II skoru ölüm oranını tahmin etmede yeterli olmayabilir.

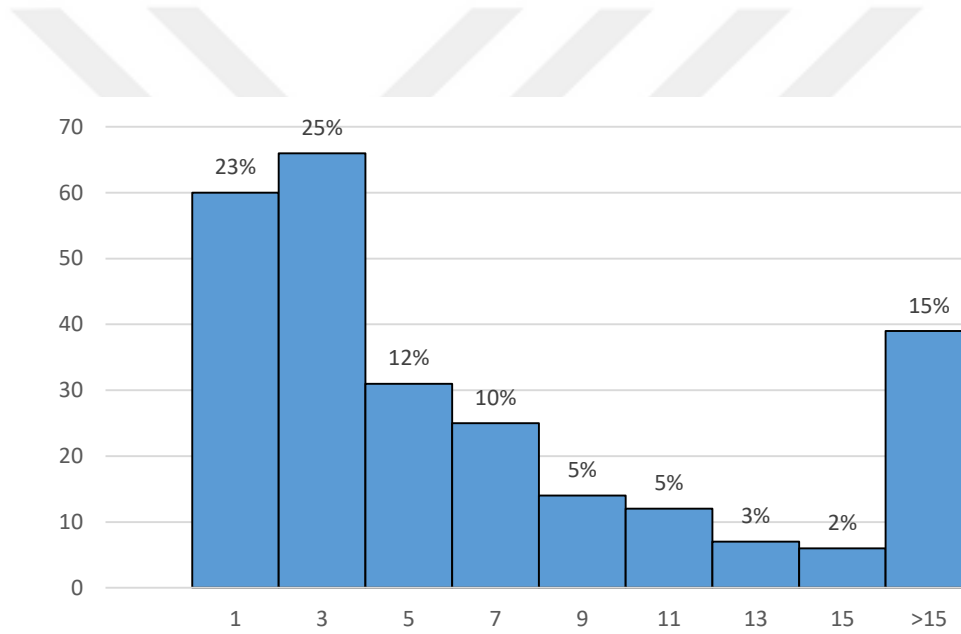
Bolu İl Sağlık Müdürlüğünden aldığımız izinle yaptığımız il dışı sevklerin dökümant incelemesinde il dışından 30 hastayı yoğun bakım ünitemize kabul ettiğimiz halde yoğun bakım yeri olmadığı için sevk edilen yoğun bakım yatış endikasyonu olan 3 hasta olduğunu tespit ettik. Çalışmamızda il dışı hasta sevk oranlarıyla ilgili literatürde benzer çalışmaya

rastlamadık. Sadece Sakarya kamu hastaneleri hizmetleri genel sekreteri tarafından yapılan açıklamada bu ilin il dışı sevk sayısı 57 olduğu bildirilmiştir [49].

YBÜ yatış süreleri hakkında tablo 4.7’de bilgi verilmiştir. Her hasta ortalama 8,33 gün YBÜ’ünde kalmıştır. Yatış süresiyle ölüm oranları arasında anlamlı ilişki vardır.

Yoğun bakımda 15 günden uzun süre kalan hastaların oranı %15’tür. Ancak bu hastalar toplam yoğun bakım günlerinin (2167 gün) %57’sini oluşturmuştur.

Uysal ve ark. yaptığı çalışma ile kıyaslamak gerekirse, 1033 yoğun bakım hastasının incelenmesi sonucu 15 günden uzun süre kalan hastaların oranı %16’tür ve yoğun bakım hastalarının toplam yoğun bakım günlerinin (10269 gün) %61’ini oluşturmuştur [50].



Şekil 4.1. Yoğun bakımda yatış sürelerinin dağılımı

Tablo 4.9’da belirtildiği gibi; ölüm oranları ile devralınan servis arasında anlamlı ilişki vardır. Bu konuda hakkında muhtemel sebeplerden biri servisler daha yüksek yaş ortalamasına sahip olmaları olabilir. Bazı servislere özellikle problemlili hastalar göndermiş olabilirler..

En son tablo olan tablo 4.10’da yatış süresi ile ek hastalık arasındaki anlamlı ilişki saptanmıştır. Ek hastalık sayısı arttıkça yb de yatış süresi uzamıştır.

Sonuç olarak bu çalışmada, Bolu Abant İzzet Baysal eğitim hastanesinin yoğun bakım ünitesi hasta giriş çıkış süreçlerini, il içi ve dışı sevklerin potansiyelini retrospektif tarama yöntemi ile diğer literatür bilgileri ışığında ortaya koyarak ülkemiz YBÜ hizmetlerini geliştirilmesine katkı yapma amaçladık.



KAYNAKLAR

1. GENELGE, *Yoğun Bakım Ünitelerinin Standartları*. 2008.
2. GOSTAK, H., *Dünyada ve Ülkemizde Acil Tıp Sistemleri*. 2019, Turkey: Habip GOSTAK.
3. Karasu, D., et al., *Yoğun bakım ünitesinde uzun süre tedavi edilen kritik durumdaki hastalarda sağlık bakımıyla ilişkili infeksiyonların değerlendirilmesi*. Klimik Dergisi, 2016. **29**(2): p. 71-6.
4. Yoğun bakım ünitesi nedir? Available from: <http://www.istanbulanestezi.org/toplum/ybu.asp>
5. Adıyaman, E., et al., *Anestezi Yoğun Bakım Ünitesinde Takip ve Tedavi Edilen Travma Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi*. Turkish Journal of Intensive Care, 2019. **17**(3).
6. Taşdemir N, Özşaker E. (2007), Yoğun Bakım Ünitesinde Ziyaret Uygulaması: Ziyaretin Hasta, Hasta Ailesi ve Hemşire Üzerine Etkileri C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 11 (1), 133-135
7. ÇELİK, S., *Yoğun bakım ünitesinde hasta kabul ve taburculuk kriterleri*. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2007. **11**(2): p. 96-101.
8. Adıgüzel, S. And S.O. Özdemir, *Yoğun Bakım Ünitelerinde Aydınlatma Ve Onam Alma Yükümlülüğü*.
9. Akpır K. Yoğun bakım serüveni: Dün, bugün. Yoğun Bakım Derneği Dergisi 2002; 1: 6- 14
10. Coyer F,Tayyip N. Risk Factors For Pressure İnjury Development İn Critically İll Patients İn The İntensive Care Unit: A Systematic Review Protocol.Biomed Central 2017,6:58
11. Karadeniz, F.T. And N. Kanan, *Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Çevresel Stresörlerden Etkilenme Durumları*. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. **23**(1): P. 1-8.
12. Cook DJ, Sibbald WJ, Vincent JL, Cerra FB. Evidence based critical care medicine; what is it and what can it do for us? Evidence Based Medicine in Critical Care Group. Crit Care Med 1996; 24(2): 334-7
13. Bahar A Ölüm Sürecinde Olan Hasta: Terminal Bakım ve Hospis Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, Cilt:2, Sayı:6 (2007)
14. Akpır, K., *Yoğun bakım serüveni: dün bugün*. Yoğun Bakım Dergisi, 2002. **1**: p. 6-12.
15. C., M.E.B.T., *Sağlık Hizmetleri Ameliyathane Reanimasyon ve Yoğun Bakım Üniteleri*, Ankara 2016.
16. Takrouri M. Intensive care unit. The Internet Journal of Health. 2003;3(2):1-6
17. Stenning, A., et al., *Domesticating neo-liberalism: Spaces of economic practice and social reproduction in post-socialist cities*. 2011: John Wiley & Sons.
18. Akdeniz, S., Ünlü, H.(2004). Yoğun Bakım Hemşireliği, Yoğun Bakım Dergisi, Cilt 4, Sayı3, 179-184
19. Shortell SM, Zimmerman JE, Rousseau DM, Gillies RR, Wagner DP, Draper EA, et al. The performance of intensive care unit: Does good nanagement make a difference? Med Care. 1994;32:508-25
20. Yılmaz, P.U., *UÜ SUAM acil servise kritik hasta başvurusu ve yoğun bakım yatışları: 3 aylık inceleme*. 2016.
21. Sprung, C.L., M. Baras, G. Iapichino, J. Kesecioglu, A. Lippert, C. Hargreaves, et al., The Eldicus prospective, observational study of triage decision making in European intensive care units: part I-- European Intensive Care Admission Triage Scores. Crit Care Med, 2012. **40**(1): p. 125-31.
22. Sağlık Bakanlığı , T.C., *Yoğun Bakım Ünitelerinin Standartları Genelgesi (2008/53)*, www.saglik.gov.tr/TR,10979/yoğun-bakım-ünitelerinin-standartlari-genelgesi-200853.html, 06.06.2020. 2008.

23. Ayvat, P., *Yoğun Bakım Hasta Profiliğimiz; Yatış Nedenleri, Mortalitepleri, Taburculuk Şekilleri*. Ege Klinik Tıp Dergisi, 2019. **57**(3): p. 186-192.
24. Babayigit, M., et al., *Are We Being Informed Correctly During the Patient Transfer to the Intensive Care Units?* Journal Of The Turkish Society Of Intensive Care-Turk Yogun Bakım Derneği Dergisi, 2016. **14**(2): p. 54-58.
25. Angus, D.C., M.A. Kelley, R.J. Schmitz, A. White, J. Popovich, Jr., P. Committee on Manpower for, et al., *Caring for the critically ill patient. Current and projected workforce requirements for care of the critically ill and patients with pulmonary disease: can we meet the requirements of an aging population?* JAMA, 2000. **284**(21): p. 2762-70.
26. Yalçın, A.N., Ş. Köse, and R.H. Erbay, *YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE DNFEKSDİYONLAR*.
27. Armaan E, Akköse , Çebici H, Engindeniz Z, Tokyay R. Hastaneler arası sevklerde kurallara uyuluyor mu? Ulusal Travma Dergisi. 2001; 7(1): 13-16
28. Demirhan, N. (2003). *Türkiye’de 112 İlk ve Acil Yardım Hizmetleri ve Afetlerdeki Rolü*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
29. Kılıç, M., M. Dokur, and N. Ulutaşdemir, *Acil Hasta Sevklerinde Yaşanan Sorunlar: Küçük Bir İl Düzeyinde Yapılan Değerlendirme*.
30. Gazete., S.R., *Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 24. Madde, Resmî Gazete Tarihi: 11.05.2000: . 2000*.
31. Genelge., S., *T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İzleme Ölçme ve Değerlendirme Kurum Başkan Yardımcılığı, İl Dışı Sevk Verileri, 01.08.2016*. 2016.
32. Bakanlığı, T.S., *Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ*. Resmi Gazete, 2009(27378).
33. Atilla, Ö.D., et al., *Acil servisten bakış: ambulansla getirilen hastalar ve sevk onamları*. Türkiye acil tıp dergisi, 2010. **10**(4): p. 175-180.
34. Carlet, J., et al., *Challenges in end-of-life care in the ICU*. Intensive care medicine, 2004. **30**(5): p. 770-784.
35. Valentin, A., *Ferdinande PESICM Working Group on Quality Improvement.. Recommendations on basic requirements for intensive care units: Structural and organizational aspects*. Intensive Care Med, 2011. **37**(10): p. 1575-1587.
36. Benli, A. R., & Erbesler, Z. A. (2016). *Türkiye’de palyatif bakımda uygulama ve anlayış farklılıkları*. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi, 20(1), 5-6.
37. Ceylan E, İtil O, Arı G ve ark. İç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde izlenmiş hastalarda mortalite ve morbiditeyi etkileyen faktörler. Toraks Dergisi 2001;2:6-12.
38. Gürkan ÖU, Berk Ö, Kaya A et al. Evaluation of a respiratory intermediate care unit in Ankara: Two year analysis. Turkish Respiratory Journal 2001; 2:20-5.
39. Uçgun İ, Metintaş M, Moral M ve ark. Malign patolojisi olmayan solunum yoğun bakım hastalarında mortalite hızı ve yüksek riskli hastaların belirlenmesi. Toraks Dergisi 2003; 4:151-60.
40. Vasilyev S, Schaap RN, Mortensen JD. Hospital survival rates of patients with acute respiratory failure in modern respiratory intensive care units. Chest 1995;107:1083-8.
41. Luhr OR, Antonsen K, Karlson M et al. and the ARF Study Group. Incidence and mortality after acute respiratory failure and acute respiratory distress syndrome in Sweeden, Denmark, and Iceland. Am J Respir Crit Care Med 1999;159:1849-61.
42. Behrendt CE. Acute respiratory failure in the United States. Chest 2000;118:1100-5.
43. Çakır, E., Kocabeyoğlu, G. M., Gürbüz, Ö., Özen, S. B., Mutlu, N. M., & Turan, I. Ö. Yoğun Bakım Ünitesinde Mortalite Sıklığı Ve Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi Evaluation Of Mortality Rate And Risk Factors In Intensive Care Unit.

44. Dede, G., Şahan, L., Dede, B., & Demirbilek, S. (2017). Kan Laktat Seviyesi Yoğun Bakım Hastalarında Mortaliteyi Tahmin Etmede Ne Kadar Etkilidir?. *Journal of Harran University Medical Faculty*, 14(1).
45. Karip, C. Ş., Akgün, F. N., Ar, A. Y., Kuplay, Y. Y., Karadoğan, F., Akın, C., & Karip, B. Apache II Mortalite Tahmininde III. Basamak Yoğun Bakımda Yeterli midir?.
46. Ho, K. M., Dobb, G. J., Knuiman, M., Finn, J., Lee, K. Y., & Webb, S. A. (2005). A comparison of admission and worst 24-hour Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II scores in predicting hospital mortality: a retrospective cohort study. *Critical Care*, 10(1), R4.
47. Kim, J. Y., Lim, S. Y., Jeon, K., Koh, Y., Lim, C. M., Koh, S. O., ... & Lee, K. H. (2013). External validation of the Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II in Korean intensive care units. *Yonsei Medical Journal*, 54(2), 425-431.
48. KARABIYIK, L. Yoğun Bakımda Skorlama Sistemleri.
49. İL DIŞINA SEVK AZALDI. (2017, September 25). <https://www.yenisakarya.com/https://www.yenisakarya.com/il-disina-sevk-azaldi.html>
50. Uysal, N., Gündoğdu, N., Börekçi, S., Dikensoy, Ö., Bayram, N., Uyar, M., ... & Mutlu, G. M. (2010). Üçüncü Basamak Merkezde Dahili Yogun Bakim Hastalarinin Prognozu/Prognosis of Patients in a Medical Intensive Care Unit of a Tertiary Care Centre. *Dahili ve Cerrahi Bilimler Yogun Bakim Dergisi*, 1(1), 1.