

## YOĞUN BAKIM SERÜVENİ: DÜN BUGÜN

**Kutay AKPİR**

İstanbul Tıp Fakültesi  
Anesteziyoloji Anabilim Dalı

### YOĞUN BAKIM NEDİR?

Yoğun Bakım Bilim Dalı Anesteziyoloji Bilim Dalından, yaklaşık 40 yıl önce Fransa'da ve Amerika Birleşik Devletlerinde doğmuş son 15 yıl içerisinde çok önemli gelişmeler kaydetmiş bir bilim dalıdır. Bu uygulamalara Fransa'da REANİMASYON, Amerika Birleşik Devletlerinde INTENSIVE CARE adları verilmiştir. Adlar Türkçeye YOĞUN BAKIM ve TEDAVİ olarak çevrilmiştir. Ağır hasta veya kritik hasta tıbbın her dalında hastalığın herhangi bir döneminde karşılaşılan bir tablodur. Bu tablodaki hastaları kurtarmak için her dönemde hekimler olağan üstü gayretler sarf etmişlerdir. Uğraşlar sırasında ortaya çıkan bazı düşüncelerin yoğun bakım kavramının doğmasında ve şekillenmesinde rolü olmuştur. Örneğin 1852 yıllarında Kırım Harbinde çok önemli hizmetleri olan hemşire Florence Nightingale'in "kritik hastaların hepsinin mümkün olduğu kadar aynı koşuşa toplanmaları daha iyi bir hemşire bakımından yararlanmalarını sağlar," gözlemi yoğun bakım ünitelerinin gerekliliğini ortaya koyan önemli bir kavram olmuştur(1). Bu gözlemden yaklaşık 100 yıl sonra Danimarka'da ortaya çıkan çocuk felci epidemisi sırasında elle sürdürülen suni solunum uygulamaları, bazı hastaların belli bir süre yapay solunum uygulanması sonucu düzelebildiklerini ortaya koymuştur. Bu gerçek hastalıkların belirli dönemlerinde başvuru yapan yapay tedavi yöntemlerinin hayatı kurtarabildiğini gösterdiği gibi yapay solunum cihazlarının tıpta yararlı olabileceğini de kanıtlamıştır(2). Ibsen'e göre; bazı hastalıklarda mevcut defektleri veya mevcut hastalıkların seyri sırasında ortaya çıkan komplikasyonları, düzeltmek amacıyla uygulanan yapay yöntemlerin, genelde hastalıkların tümüyle tedavisinde ve yaşamın sürdürülmesinde önemli katkıları olmuştur. Ibsen'in bu önemli gözlemi sonucu, gerekli cihazlarla donatılmış servislere ihtiyaç olduğu anlaşılmış ve böylece 40 yıl önce yoğun bakım servislerinin organizasyonu başlatılmıştır:

Günümüzde yoğun bakım kritik hastalarda hastalığın sebebinin veya çeşitli durumlarda ortaya çıkan semptomlarının tedavilerine yönelmiş bir tıp dalı olup bu amaçla gerektiğinde yapay solunum aygıtları böbrek, diyaliz aygıtları, defibrilatör gibi yapay aygıtları kullanan ve organ ve sistem yetersizliklerinde farmakolojik metotları uygulayan kadrosunda yetmişmiş hekim, hemşire ve teknisyenlerin yer aldığı servisler olarak tanımlanabilir. Zamanımızda yoğun bakıma kabul edilen her 100 hastanın yaklaşık 80 nini tekrar hayata iade edebilecek bir tedavi gücüne de ulaşmıştır(3). Bu açıdan bakıldığında yoğun bakım servisleri; ümidi kesilen hastaların daha iyi şartlarda ölsünler diye kabul edildiği servisler olmayıp, ağır durumda bulunan ve kurtulma ümidi olan hastaların geniş tedavi olanaklarından yararlınsınlar diye gönderildiği servislerdir. Bu bakış açısı doğrultusunda; Amerikan Yoğun Bakım Derneği (Society of Critical Care Medicine) **Yoğun bakım hastalarını tıbbi anlamda** "Fizyolojik olarak fonksiyonları dalgalanma gösteren, hayatta kalmayı sağlamak için doktor, hemşire arasında kurulan uyumla yürütülecek bir tedaviye, bu tedavinin dalgalanmalar göstermeden uygulanmasına, özellikle detaylara yönelik

özene ihtiyaç duyan hastalar, fizyolojik dekompanasyon nedeni ile risk altında bulunan hastalar ve beklenmeyen ters (advers) olayları önleyebilmek ve yoğun bakım ekibi tarafından anında müdahale imkanı sağlayabilmek için sürekli monitorizasyon gerektiren hastalar yoğun bakım hastalarıdır." şeklinde, Avrupa Yoğun Bakım Derneği ise (European Society of Intensive Care Medicine) "Akut hastalık, cerrahi girişim veya diğer bir yoğun tedavi nedeni ile bir veya birden fazla vital fonksiyonun tehdit altında olduğu durumlarda sürekli monitorizasyonu gerektiren hastalar ile kardiovasküler, serebral, solunumsal, renal, metabolik gibi nedenler ile vital fonksiyonlardan herhangi birinin fonksiyon yetersizliği içerisinde düştüğü hastalar ve tedavisi mümkün olmadığı bilinen bir hastalığın terminal safhasında bulunan ve normal servise kabulü amaca uygun düşmeyen hastalar yoğun bakım hastalarını oluşturur." şeklinde tanımlamaktadır.

Bu tanımlamadan anlaşılacağı gibi,

A-Kritik Hastalar

B-Seyri sırasında kritikleşme tehdidi altında bulunan hastalar

C-Çok yakından izlenmesi gereken ve bu amaçla monitorizasyon, hemşire ve hekim takibi altında bulunması gereken hastalar yoğun bakım hastalarını oluşturur. Bu hastalara tıbbın her dalında rastlanır.

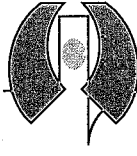
Pratikte uygulama biçimine göre Reanimasyon veya Yoğun bakım bilimi her tıp dalının ölümle yaşamı ayıran sınırdaki hastalarına ilgili bilim dalı ile işbirliği içerisinde hayatı kurtarıcı yöntemleri kullanarak yaklaşan bir bilim dalıdır.

Bugünkü tanımlaması farklı olsada bu bilim dalı diğer bilim dallarının yetersiz ve çaresiz kaldığı, bu nedenle ilgi duymadıkları hasta grubu ile uğraşmayı amaç edinerek bu konudaki boşluğu doldurmaya talip olmuş bir bilim dalı olarak ortaya çıkmıştır.

Bu işleyiş biçimi ve yapısı ile yoğun bakım multidisipliner bir bilim dalı olarak doğmuş ve bu bilim dalının uygulayıcıları da yoğun bakım uzmanları olmuştur.

### TÜRKİYEDE YOĞUN BAKIM ÇALIŞMALARI NE ZAMAN BAŞLADI

Türkiyede Yoğun bakım çalışmaları Avrupa ile aynı zamanda başlamıştır. Fransa'da 1950 li yıllarda var olan Pasteur Enstitüsü örneği ilk reanimasyon servisi 1959 yılında OP.Dr. Ali Rıza TEZEL'in Başhekimliği sırasında Haydar Paşa Numune Hastanesinde Dr. Cemalettin ÖNER tarafından kurulmuştur. Daha sonra 1970 yılında Prof. Dr. Cemalettin ÖNER İstanbul Tıp Fakültesinde Fakültenin ilk Reanimasyon servisini kurmuştur. Aynı tarihlerde Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde Prof. Dr. Sadi SUN tarafından kurulmuş olan Reanimasyon Servisinin yanısıra İstanbul İliyardım Hastanesinde Dr. Şevket KAYA tarafından kurulmuş olan reanimasyon servisleri ülkenin ilk reanimasyon servislerini oluşturmaktadır. Bu konudaki gelişme daha sonra Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi ve 9.Eylül Üniversitesi Tıp



Fakültesi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültelerinde kurulan servisler ile üniversite düzeyinde devam etmiştir. Bugün ülkemizde Yoğun Bakım Servislerine hemen her hastanede rastlanmakta bu servisler sahip olmayan özel ve resmi hastaneler de biran önce yoğun bakım servislerini kurma çabaları içerisinde girmiş bulunmaktadır (3). Türkiye'deki çalışmaların başlangıç tarihi dikkate alındığında yoğun bakım temellerinin birçok batı ülkesinden çok önce atıldığını görürüz. Bu uğurda en yoğun çaba yoğun bakımın tanıtılması ve özellikle hekimlerce kabullenilmesi konusunda verilmiştir.

## YOĞUN BAKIM SERVİSLERİNİN YAPILARI, TÜRLERİ

Servislerin organizasyonunda bugün için kabul edilen yatak sayısı 6 ila 8 arasındadır. 4 yataktan küçük servislerin rantabl olmadıkları 10 yataktan büyük servislerinde kullanışlı olmadıkları belirlenmiştir. Avrupa'da mevcut yoğun bakımların % 25 on yataktan fazla, % 57 si altı yatak, %18'i altı yataktan daha az yatağa sahiptir(5).

Bir hastanede bulunması gereken yoğun bakım yatağı sayısı önceleri toplam hastane yatak sayısının % 2'si gibi hesaplanmıştır. Fakat zaman içerisinde bu sayının artan talebi karşılamadığı tespit edilmiş ve yatak sayısı % 15'lere kadar çıkmıştır. Günümüzde kabul edilen sayı % 5 olarak belirlenmiştir. Yani 100 yataklı bir hastanede en az 6 yataklı bir yoğun bakım servisi bulunmalıdır. Yoğun bakım servisleri genelde multidisipliner servisler olarak kurulmuştur. Bu servisler kritik tabloda bulunan travmatoloji, iç hastalıkları, solunum hastalıkları, kardiyoloji, nöroloji, nöroşirürji, genel cerrahi, kalp cerrahisi, pediatri, nefroloji v.b. bilim dallarının hastalarını aynı servise alarak tedavi ederler. Avustralya, Yeni Zelanda, İngiltere, Japonya ve İskandinav ülkelerinde multidisipliner uygulamaya ilaveten koroner ve pediatrik yoğun bakımlar ayrı olarak kurulmuştur. Başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere diğer bazı ülkelerde yoğun bakımlar dahili ve cerrahi yoğun bakımlar olarak iki ana disiplinde kurulmuştur. Bu uygulamayı seçen ülkelerde Neonatal ve koroner yoğun bakımlarda yine ayrı olarak kurulabilmektedir. Multi disiplinler yoğun bakım politikasını benimsemiş kurumlarda yoğun kapasiteye sahip bir çocuk hastalıkları servisi varsa, bu kurumlarda pediatrik yoğun bakım servisleri ayrıca kurulabilir. Eğer Kalp veya beyin cerrahi merkezi gibi bir hizmet söz konusu ise ve ameliyat sayıları bir yoğun bakım çalıştırabilecek kapasitede ise Açık Kalp Cerrahisi ve Beyin Cerrahisi yoğun bakımları ayrıca kurulabilir. Kapasite fazla değil ise her iki gruba hastaya multidisipliner yoğun bakım servisleri hizmet verebilir. Avrupada % 74.4 hastane multidisipliner yoğun bakım servislerine sahiptir(5).

Uğraş konularına göre bu şekilde ayrılabilen yoğun bakımlar kuruluş amaçlarına ve hedefledikleri tedavi yetkilerine göre ayrıca 3 düzeye (level) ayrılmaktadırlar.

1. Düzey (Level 1) : Sadece bazı monitorizasyon içerikli (EKG, Nabız, NIBP, SaO<sub>2</sub>) doktor hizmetini konsültasyon şeklinde alan, ve servislerden biraz daha yoğun hemşire bakımı verilen non-invazif yapay solunum olanağı bulunan yoğun bakım servisleridir. Bunlara step-down veya ara yoğun

bakım servisleri denir.

2. Düzey (Level 2) : Genelde direktör olarak full time yoğun bakım uzmanı bulunan ama 24 saat sürekli hasta başında doktor hizmeti verilmeyen doktor gerektiğinde çağrılan çok iyi ve yoğun hemşire bakımı verilen ve gerektiğinde uzun süreli yapay solunum olanağı bulunan servislerdir.
3. Düzey (Level 3) : Konunun uzmanı direktörün dışında Yoğun Bakım uzmanlarının sürekli olarak servis içerisinde hizmet verdiği ve uzun süreli yapay solunumun tüm modellerini uygulayan, ayrıca 24 saat Radyoloji Laboratuvar hizmeti alan en gelişmiş cihazlar ile donatılmış ileri monitorizasyon (EKG, Nabız, NIBP, SaO<sub>2</sub>, EtCO<sub>2</sub>, 2 temperatur, 2 basınç) sağlanabilen gelişmiş servislerdir(5).

Böylece 1950-1960 arası solunum üniteleri şeklinde kurulmaya başlayan servisler bu kere solunum yetersizliğinin dışında ortaya çıkan problemlerin çözülmesinde de önemli katkılar sağladığını göstermiş ve multidisipliner yoğun bakım ünitelerinin kurulmaları gerektiği kavramı 1960 dan sonra giderek yaygınlaşmıştır (4,5). Özellikle 1970-1980 arası her yeni yapılan hastane yoğun bakım servislerini yapmaya başlarken eski hastanelerde bu servisleri oluşturmaya başlamışlardır. Böylece yoğun bakım servislerinin sayıları bu dönemde süratle artmıştır.

Örneğin Amerika Birleşik Devletleri 1979-1982 arasında yoğun bakım yatak sayısında ortalama yılda % 8 bir artış olmuştur. 1980 den sonra hastanede yatan hastaların % 15-20'si yoğun bakım tedavisine muhtaç olmuştur.

Avrupa'da aynı dönemde daha makul bir gelişme ortaya çıkmıştır. Bu ülkelerde yoğun bakım servislerinin açılması sağlık harcamalarında % 10-15 arasında bir artışa yol açmıştır. (16,17)

Ülkemizde yeni kurulan hastanelerde, yoğun bakıma planlama safhasından itibaren yer verilmektedir. Yoğun bakımı olmayan hastaneler hala ülkemizde çoğunluktadır. Son birkaç yıldır özellikle büyük kamu hastaneleri yoğun bakım servislerini kurmaya başlamışlardır.

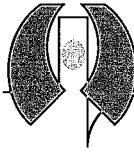
## YOĞUN BAKIM MALİYETİ

### A- Genel maliyet:

Yoğun Bakım servislerinin giderek artması kaçınılmaz olarak maliyet sorununu ve rantabl kullanımı gündeme getirmiştir(7).

Yoğun bakım servislerinde gerçek maliyeti belirlemek çok zordur. Sabit giderler genelde ortaya koyulan emek ve karşılığında elde edilen başarıdan bağımsız olarak hesap edilir. Batıda sabit giderlerin yaklaşık % 60'ını çalışan personelin maaşı ve hasta bakım harcamaları oluşturur. Yoğun bakımda verilen hizmetin kalitesi bu konuda özel eğitilmiş hemşire bakımı ile son derece ilgilidir. İdeal olan her hastaya 24 saat için bir hemşire ayrılabilir. Kabul edilen orta sınır 2 yatağa bir hemşire, alt sınır 3 yatağa bir hemşire düşecek şekilde hemşire bulundurmaktır. Hemşirelerin dışında yoğun bakım servislerinin kadrosunda, 24 saat hizmet veren; Fizyoterapist

- Elektronik teknisyeni



- Röntgen teknisyeni
- Diyetisyen
- Tıbbi sekreter
- Özel eğitilmiş temizlik personeli bulunmalıdır. Hekim kadrosu ise düzey 3 yoğun bakımlarda yoğun bakım diploması olan
- en az 1 full-time direktör ve
- 4 yatağa 1 full-time asistan olacak şekilde planlanmalıdır(6).

Değişken maliyet, kabul edilen hasta sayısına ve bu hastaların ihtiyaç duydukları tıbbi girişim (entübasyon, yapay solunum, hemodializ, filtrasyon, kateterizasyon, laboratuvar testleri, monitorizasyon v.b.girişimler) ve tedavi (kullanılan ilaçlar) yöntemlerine göre değişkenlik gösterir.

Sabit ve değişken maliyetler hasta bakım ve tedavisi ile ilgili komponentler olup direkt maliyeti oluştururlar.

Bunun dışında yönetim ve otelcilik giderleri gibi harcamalar ise indirekt maliyeti oluşturur. Yoğun bakım servislerinin gerek direkt gerekse indirekt maliyetleri oldukça yüksektir. Bu maliyet hasta sayısının çok olması ve hasta yatış süresinin kısa olması ile ancak belli bir ölçüde azaltılabilir(4).

## B- Günlük Maliyeti

1970-1980 arasında geriye dönük istatistiksel taramalar ile bir maliyet tespitine çalışılmıştır. Bu ve benzeri çalışmalara, göre Amerika Birleşik Devletlerinde bir hastanenin giderlerinin % 14-20'si yoğun bakım giderlerinden oluşmaktadır. Bu rakam Kanada da % 8 dir. Hollanda da tüm sağlık harcamalarının % 10-15 i yoğun bakım servislerince tüketilmektedir.

Mikroekonomik düzeyde yapılan çalışmalara göre yoğun bakım tedavisine muhtaç bir hastanın total tedavi gideri bir tedavi dönemi için 22.000 \$ olarak belirlenmiştir. (4,15)

Normal servis hastası ile karşılaştırıldığında günlük yoğun bakım giderleri bu servis giderlerinin 7 katı daha fazladır(4).

Yine günlük ortalama tedavi giderini tespit amacıyla yapılan çalışmalara göre bir hastanın günlük tedavi gideri ABD de 800 \$ ile, 1000 \$ arasında değişmektedir.(15,16) Bütün bu rakamlar 1980 li yıllardan sonra yoğun bakım servislerinin verimli kullanılmasını gündeme getirmiştir. Her tıbbi giderde olduğu gibi yoğun bakım hastalarının tedavi giderleri de ya devlet, ya yerel yönetim, ya hastaların kendileri veya sigorta kurumları tarafından karşılanmaktadır. Her nereden karşılanırsa karşılanırsın giderlerin akılcı olarak ve israfa neden olmadan kullanılması gerekir(8).

Gereksiz yere bir hastanın yoğun bakıma yatırılması maliyeti artırır ve israfa yol açar. İhtiyaç duyan bir hastanın yoğun bakıma alınmaması veya geç alınması hastanın kaybına, gereğinden uzun süre yoğun bakımda yatmasına yol açarak başka bir ekonomik değer kaybına neden olabilir.

Genelde yoğun bakıma hasta bir başka hekim tarafından gönderilir. Hastaların yoğun bakıma sevk edilmesinde başta hekimler olmak üzere bilinçlenme, maddi kaynak, servislerin sahip olduğu teknik ve tıbbi personel olanakları ekonomik ve demografik özellikler gibi birçok faktör rol oynar.

Doğum oranının azalması ve yaşlı popülasyonun artması bir çok ülkede yoğun bakım hasta popülasyonunun değişmesine neden olmuş, toplumda yaşlıların sayısı arttıkça yoğun bakımda kalış süresi uzamış ve maliyet artmıştır. Bu sonuçla karşılaşan ülkeler, olayı ülke ekonomisi açısından değerlendirmek gerektiğini konuşmaya başlamışlardır.

Oysa yoğun bakım ülke ekonomisine en çok üretken çağdaki hastaları tedavi ederek katkıda bulunmaktadır. Bu nokta özellikle genç popülasyona sahip Türkiye açısından son derece önemlidir.

Bazı ülkelerde ekonomik değerlendirmeler yoğun bakımlarda kaynağın devlet veya sağlık sigortaları tarafından kısıtlanmasına yol açmıştır. Kaynağın kısıtlanması etik ve sosyal sorunlara sebep olacak bir tutum olduğu için bu kere kaynağın daha rasyonel kullanımı ilkeleri belirlenerek bu sorun aşılmaya çalışılmıştır.

## YOĞUN BAKIMDA HASTA SEÇİMİ (RASYONALİZASYON)

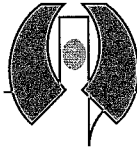
Yoğun bakım servislerinde hastayı kurtarmak amacı ile uygulanan agresif tedavi yöntemlerinin 1985'li yıllarda bir genel değerlendirilmesi yapılmaya çalışılmıştır. O zamana kadar yoğun bakımlar muhtemel tehlikelere karşı daha güvenceli servisler olarak da kullanılmış tabiki bu arada gerçek endikasyonu olmayan hastalarda bu servislere yatırılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonrasında görülmüştür ki, yoğun bakıma tahsis edilen kaynakların % 50'si her şeye rağmen kurtarılamayan ve ölen hastalara harcanmaktadır(9-10). Bu durum çok pahalı tedavi yöntemleri nedeni ile yoğun bakıma ayrılan kaynakların israf edilmesi olarak yorumlanmıştır. 85'li yıllara kadar yapılan uygulamalar bazı hastaların yoğun bakıma ihtiyaç duymayacak hastalar olduğunu da göstermiştir. 77-79 yılları arasında "Massachusset General Hospital" 2072 hastayı kapsayan bir çalışmada hastaların % 77'sinin "Noninvasive Monitoring" için yatırıldığını bunların sadece % 10'unun Major intervention gerektiren hastalar olduğunu ortaya koymuştur.

Bu çalışmadan yola çıkarak yapılan yorumlara göre, hastaların genelde hemen hemen yarısı gerçek yoğun bakım tedavisine ihtiyaçları olmadığı halde yoğun bakım tedavisi görmüş hastalardır. Bu hastaların yatırıldığı yoğun bakım servislerinde kaynak amaca uygun olarak kullanılmamaktadır. Başlatılan tartışmalar yoğun bakım hastalarının seçiminin yapılmasını ve böylece yoğun bakıma doğru hastaların kabul edilmesinin önemini açıkça ortaya koymuştur. Bu düşünce Triage kavramını uygulamaya sokmuştur. Triage yoğun bakım olanaklarının hangi hastaya kullanılmasının daha akılcı ve doğru olacağı görüşünden yola çıkarak yapılan hasta seçimidir.

Zaman içerisinde "Triage" neye göre ve nasıl yapılacağını belirleyen teorik modeller geliştirilmiştir (11).

"Triage" ın

- Equality =Eşitlik ilkesine göre yapıldığında her hastaya aynı olanakların eşit olarak sunulması
- Ageism= yaşa göre yapıldığında gençlere olanakların öncelikle sunulması
- Utilitarianism= Klinik sonucu daha iyi olan hastaya



göre yapılması gibi ana ilkeleri vardır.

Triage aslında yoğun bakımların tıbbi hizmet olanaklarının ve kaynaklarının nasıl kullanılmasını gerektirdiğini düzenlemeye çalışan teorik ve daha çok felsefi bir düşüncenin pratiğe aktarımını düzenleyen varsayımdır. Etiğe ve yasalara uygunluğu tartışılmaktadır. Sonunda kaynağın nasıl kullanılacağını düzenlemeyi amaçlar. Kaynağın kullanılmasında bazı seçme modelleri vardır.

Para ödeme gücüne göre yapılan seçim Market Allocation, bazı kurum veya servisler öncelik tanınmasına göre yapılan seçime Merit Allocation, ilk başvuran hastaya öncelik tanınmasına dayalı seçime Queue Allocation, en kötü klinik sonucu minimize etmeye bu tür hastalara en son öncelik tanınmasına dayalı seçime Maximum Allocation, kaynağı olanın olmayana kullanılmasını göz önüne alarak yapılan seçime Marxian Allocation denilmektedir(8,9).

Yoğun bakım hastaları bu modellerden birine göre servise kabul edilir.

Genelde ülkemizde bu modellerden birini ilke olarak uygulamayı başarabilmiş bir yoğun bakım bulunduğunu varsaymak doğru değildir. Aynı klinik bazen bir modeli bazen başka bir modeli, tıbbi veya sosyal nedenler ile uygulamak zorunda kalır. Özel klinikler yapılarından kaynaklanan özellikleri nedeni ile Market Allocation'ı daha sık uygulamaktadır.

Pratik uygulamada Allocation modellerini her serviste uygulayan bir "Gate Keeper" yani seçici vardır ki bu genelde hekimdir.

Hekim "Allocation" modellerinin ötesinde tıbbi kalıplar ve şablonlar ister. Aşında yoğun bakımla uğraşanlar bu şablonları da hazırlamışlardır. Yoğun bakıma kabul edilme ve çıkarma kriterleri hekime yol gösterici olarak yardımcı olmaya ve uygulamada Etik ve yasal konularda ortaya çıkabilecek uyumsuzlukları önemli ölçüde yumuşatmaktadır.

## YOĞUN BAKIM UZMANLIĞI

Kuruluş ve gelişim evrimi içerisinde batıda önemli bir kargaşa yoğun bakım hastalarının hangi hekim tarafından tedavi edileceği konusunda yaşanmıştır.

Tıbbın her dalında yoğun bakıma ihtiyaç duyan hastaların sayıları artmaya başlayınca hastanelerde önceleri tek olan yoğun bakımların sayıları da artmış, cerrahi ve dahili branşların yoğun bakımlarından oluşan yoğun bakım toplulukları modeli ortaya çıkmaya başlamıştır.

Daha sonra bu modelin birçok dezavantajı olduğu anlaşılmıştır. Bu tür yoğun bakımlarda sorumlu bir hekim yoktur. Hastalar her tıp dalı tarafından hasta adeta parçalara ayrılmıştır ve her hekim kendi parçasını tedavi etmeye çalışır duruma girmiştir. Benzer hastalar her keresinde farklı yöntemler ile tedavi edilir olmuştur(5).

Bu durum birçok karışıklığa yol açmış ve hiç kimse yoğun bakım hastalarının sorumluluğunu yüklenmez olmuş, hastalar üç veya dört değişik uzmanlık dallarındaki hekimlerce sadece kendi bilgileri ile sınırlı alanda tedavi edilir hale gelmiştir. Başka bir deyişle hastaların tedavisi yerine hasta organının tedavisi gibi sakıncalı bir uygulama ortaya çıkmıştır. Anlaşılmıştır ki, her uzmana açık servisler yerine, hastanın ihtiyacı olan

bilim dallarının hizmetlerini sorumluluğu da üstlenerek koordine eden hekimlerin yönettiği kapalı yoğun bakımlar daha kaliteli hizmet vermektedir. Derlenme odalarında gösterdikleri beceri nedeni ile önceleri anesteziyoloji uzmanları yoğun bakım servislerinin yönetiminde tek söz sahibi uzmanlar olarak sorumluluk üstlenmişlerdir. 1962 de yapılan değişiklikle Türkiye'de de bu sorumluluk anestezi uzmanlarına verilmiştir.

Avrupa'da yoğun bakım uzmanları olarak anestezi orijinliler birinci sırada yer almakta onu dahiliye, çocuk, cerrahi, solunum hastalıkları ve diğer orijinli hekimler izlemektedir. (4) Türkiye de de yoğun bakımla uğraşanlar içerisinde Anestezi Uzmanları birinci sıradadır.

Sonuçta orijinal ihtisas dalı ne olursa olsun, yoğun bakımda çalışan doktorların kritik hasta bakım ve tedavisi konusunda eğitim almış yoğun bakım uzmanları olması gerçeği deneme ve yanılgılar sonucu anlaşılabilmiştir.

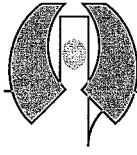
Bu gerçeğin anlaşılması üzerine yoğun bakımın uzmanlık düzeyinde yetkilendirilmesi çalışmaları başlatılmıştır. Avrupa da Avrupa Uzmanlık Dallarını Birliği (European Union of Medical Specialist-UEMS) ilkelerine ters düşmeyecek sınırlar içerisinde kalmak kaydı ile ülkeler arasında uygulamada bazı farklılıklar vardır. Sadece İspanya da yoğun bakım, anabilim dalı yetkisinde olup sorun şimdilik halledilmiştir. Fransa'da Anestezi uzmanlarına daha sınırlı yoğun bakım ünitelerinde sorumluluk alma yetkisi tanınmış, fakat 2 yıl yandal uzmanlık yolu diğer bazı tıp dallarına ve Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarına açık bırakılmıştır.

Türkiye'ninde bir üye ile yer aldığı Avrupa Yoğun Bakım Derneği (European Society of Intensive Care Medicine-ESICM) Yönetim kurulunda konunun tartışılmasına devam edilmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde durum daha farklıdır. Bu ülkede disiplinler arası fikir birliğine varılamamasına rağmen yoğun bakım ile ilgili bazı programlar geliştirilmiştir. Örneğin isteyen dahiliyeden sonra 2 yıl yoğun bakım eğitimi, herhangi bir uzmanlık üzerine 1 yıl yoğun bakım eğitimi veya 3 yıl solunum hastalıkları ve yoğun bakım eğitimi yaparak, pulmoner yoğun bakım uzmanı olmak mümkündür. Böylece iç hastalıkları, solunum hastalıkları, pediatri, nöroloji, nöroşirürji, cerrahi gibi ihtisas dallarına yoğun bakım ihtisası yapma hakkı tanınarak kargaşa çözülmeye çalışılmaktadır.

Avrupa'da tıp eğitiminde standardizasyonu sağlamayı amaçlayan UEMS'in Anestezi eğitimi ile ilgili programına baktığımızda çok geniş bir yoğun bakım müfredatının (Core Syllabus For Intensive Care Medicine) eğitim programında yer aldığını görmekteyiz.

Bunun açık ve net anlamı Avrupa'da yetişen her anestezi uzmanı diğer uzmanlık dallarına göre daha geniş bir yoğun bakım eğitimi almak zorunda bırakılmaktadır.

Türkiye'de hiçbir ihtisas eğitimi için resmi olarak hazırlanmış bir müfredat programı yoktur. Her eğitim kurumu kendi müfredatını kendi hazırlar. Bu uygulama standardizasyonun sağlanmasında önemli bir eksiklik yaratmaktadır. Mevcut eksikliği TARD kendi dalında eğitim standartlarını sağlayarak gidermeye çalışmış ve Anestezi eğitimi yanı sıra yoğun bakım eğitimi ile ilgili müfredat programını oluşturarak yayınlamıştır(1977). Dolayısı ile Türkiye'de yoğun bakım eğitimi "Anestezi ve Reanimasyon" uzmanlık eğitimi sırasında yapılmaktadır.



Ancak bu konuda eğitim kurumlarının tutumunda farklılıklar vardır. Bu güne kadar anlayamamış bir nedenle bakanlık tarafından verilmiş yetkiye rağmen bazı üniversiteler ve eğitim kurumları reanimasyon eğitime başlamayarak sadece anestezi eğitimi yaptırarak uzmanlar yetiştirmeye devam etmişlerdir. Bu yanlışlığı 1982 de kurulan YÖK'de sürdürmüş ve o zamana kadar "Anestezi ve Reanimasyon Kürsüsü" olan bilim dalının adını Anesteziyoloji Anabilim dalına dönüştürerek Reanimasyon sözcüğünü kaldırmıştır. Böylece üniversitelerde ortaya isteyen Reanimasyon uygulamasını ve eğitimini yaptırır isteyen yaptırmaz şeklinde bir model çıkmıştır. Bu çifte standardı önlemek için değişiklik yapılması düşünülen ihtisas tüzüğünde Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği tarafından reanimasyon rotasyonunun zorunlu olarak yer alması teklifinde bulunmuştur.

İlginç olan taraf bakanlığın eksik eğitim yaptırın kurumların tutumları karşısında sessiz kalması ve o kurumların eğitim yetkisini kaldırmamış olmasıdır. Bir diğer nokta yine bakanlığın, yoğun bakım konusunda eğitim almamış diğer dal uzmanlarının açılan servislerinin sorumluluğunu üstlenmesine engel olmamasıdır. Bu nedenle Türkiye'de yetkinin kimde olduğu tartışmasını çok yakında gündeme gelecek ve çözülmesi güç bir sorun olarak da sonraki kuşaklara yansıyacaktır.

## YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

Yoğun bakım konusunda söylenecekleri tamamlayabilmek için birkaç kelimeyle "Yoğun Bakım Derneğinin" serüveninden de bahsetmek gerekir.

1977 yılında İngiltere "Intensive Care Society" Hon. Secreteri Dr. Alan Gilston, Arjantin, Avustralya, Brezilya, Kanada, Ekvator, Finlandiya, Fransa, Almanya, Endonezya, İsrail, İtalya, Japonya, Meksika, Hollanda, Yeni Zelanda, Peru, Güney Afrika, İsviçre, İngiltere, ABD, Venezüella, Jamaika, yoğun bakım derneklerinin ikişer temsilcilerinin katıldığı bir müteşebbüs heyet oluşturup Dünya Yoğun Bakım Federasyonu kurma çalışmalarına başlamıştır.

İlk müteşebbüs komite bu konu ile dünyada uğraşan ülkelerin derneklerini tespit etmek ve bir araya getirmek üzere çalışmalarına başlamıştır. Bu çalışmanın sonucu Türkiye 1 Ağustos 1977 yılında Paris'te yapılan toplantıya davet edilmiş ve Türkiye bu toplantıda Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği olarak ve dernek başkanı Sadi Sun, ikinci Başkan Cemalettin Öner ile temsil edilmiştir.

Paristeki toplantıda,

- Multidisipliner nitelikte "World Federation of Intensive Care and Critical Care Medicine" kurulmasına,
- Anesteziyoloji, kardiyoloji gibi National derneklerin bu kuruluşa üye olabileceklerine,
- Tüzük çalışmalarının başlatılmasına ve üyelerin tüzük ile görüşlerinin alınmasına,
- Finans kaynaklarının tespitine,
- 1981 de yapılacak Kongreye kadar hazırlıkların tamamlanarak federasyonun kuruluşuna karar verilmiştir.

24 Mayıs 1981 de Washington DC de Hilton

Otelinde yapılan "I. General Assembly" sonucu "World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine" kuruluşu tamamlanmıştır.

1 Ağustos 1977 yılında Paris'teki ilk toplantıya Türkiye adına katılan Prof. Dr. Cemalettin Öner, Avrupa'daki organizasyon doğrultusunda Türkiye de "Yoğun Tedavi ve Bakım Derneğini" kurma çalışmalarına başlamıştır. Derneğin bilim dalının yapısına uygun olarak oluşmasını düşündüğü içindir ki kurucu üyelerin her bilim dalından gelen temsilcilerden oluşmasına özen göstermiştir.

28. Eylül. 1979 tarihinde Prof. Dr. Cemalettin Öner 21 kurucu üyeyi İstanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim dalında toplantıya çağırarak ilk genel kurulu oluşturmuş Türkiye'de "Yoğun Tedavi ve Bakım Derneği" ni kurmuştur.

21 kurucu üyenin 4 ü Nöroşirurji, 2 si kardiyoloji, 3 ü Kalp Cerrahisi, 1 i solunum Hastalıkları, 1 Çocuk ve Sağlık Hastalıkları, 10 u Anestezi ve Reanimasyon orijinlidir.

Bu derneğin halen 79 üyesinin 15 i kardiyoloji, 8 i kalp cerrahisi, 3 ü Solunum Hastalıkları 4 ü Nöroşirurji 2 si Nefroloji 2 si Genel Cerrahi, 1 Çocuk Hastalıkları geri kalan Anestezi ve Reanimasyon kökenli uzmanlardan oluşmaktadır.

Bu belgeler Türkiye'de yoğun bakımın kuruculuğunu üstlenen Anestezi Kökenli liderlerinin işin başından beri multidisipliner bir kuruluş için nasıl uğraş verdiklerini ve bu konuda üstlerine düşeni fazlası ile yaptıklarını açıkça ispat etmektedir.

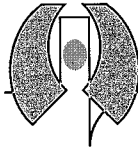
Dernek o zaman dünyada gelişen ve paralelinde örgütlenmeye başlayan ülkelerden biri olarak bu konuda söz sahibi olmak ve sesini duyurmak için gerekli olan asgari şartı yerine getirmek amacıyla kurulmuştur.

Bu amaçla 7 Kasım 1978 tarihinde Cemalettin Öner tarafından toplantıya davet edilen Sayın Profesörleri Sadi Sun, Seyhan Çolakoğlu, Cemil Barlas, Umur Kaya, H. Kerim Gökay, Faruk Or, Abdülkadir Erengül, Yıldız Köse, Sayın Doçentler Reyhan Özden, Göksel Kalycı, Kutay Akpir, Edip Kürklü, Sayın Uzmanlar, Dikmen Dolar, Tuğrul Denkel, İstanbul Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kürsüsünde toplanan Türkiye de yoğun tedavi ve Bakım Derneğinin geçici yönetim kurulunu oluşturup kuruluş çalışmalarını başlatmışlardır.

Ancak o zaman Cemalettin Öner'in kuruluşta özen gösterdiği multidisipliner nitelik, kurucu üye olan çeşitli bilim dallarının temsilcileri tarafından anlayamamış, dernek yine anestezi uzmanlarının çabalarına muhtaç kalmıştır. Bu derneği yaşatmak isteyen üyelerin aynı zamanda TARD üyeleri olması yoğun bakım adına yapılacak çalışmaların Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği içerisinde sürdürülmesi gibi bir uygulamaya yol açmıştır.

Dernek günümüze kadar çalışmalarını daha çok bilim dalının tanınması konusunda ve Türk Anestezi ve Reanimasyon Derneğinin alanı içinde ve onunla birlikte sürdürmüştür.

Söyle ki ilk olarak Haziran 1989, Haziran 1981 ve Şubat 1983 tarihlerinde mezuniyet sonrası kurslar düzenlenmiş günün koşulları nedeni ile tüm dernekler gibi bir süre faaliyetten men edilmiş ve daha sonra 1984, 1985, 1986 yıllarında Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon



Derneği ile birlikte 3 kongre düzenlenmiş, 4. kongresini 1987 yılında İzmir'de kendi adına organize etmiştir. Bu kongrelerde konuya Anestezi ve Reanimasyon Uzmanlarının daha çok ilgi duyduğu olanların dışında diğer dal uzmanlarının ilgisini çekmenin mümkün olmadığını görmüştür.

Çünkü diğer bilim dallarında yoğun bakım konusunda bir bilinçlenme henüz sağlanamamış ve dernek etrafında toplanabilecek bir potansiyele ulaşamamıştır. Bu durum karşısında derneği bu güne taşıyanlar yoğun bakım çalışmalarına değil ama dernek çalışmalarına özlenen koşulları oluşuncaya kadar ara vermeyi uygun bulmuşlardır. Bu tarihten sonra yoğun bakımın meseleleri ile ilgilenmeye Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği başlamıştır. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği yoğun bakımın yurt içi ve yurt dışı resmi temsilciliğini üstlenmiş özellikle son hazırlanan ihtisas tüzüğü çalışmalarında yoğun bakımın statüsünün belirlenmesi ve bilim dalının yan dal ihtisası haline dönüştürülmesi görüşünü savunarak ilgili komisyonlara raporlar sunmuştur.

1997 yılından itibaren yoğun bakım derneği bilimsel çalışmasını TARD ile birlikte organize edilen kongreler ile yeniden sürdürmeye başlamıştır. Bunun dışında derneğin desteği ile her yıl İzmirde bir yoğun bakım simpozyumları serisi başlatılmıştır. Bu toplantıların benzeri simpozyumlar Mersinde, Elazığda, Şanlı Urfada bir çok kere tekrar edilmiştir.

Yine derneğin sponsorluğunda 1989 da İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesince International Intensive Care Simpozyumları başlatılmıştır.

Bu toplantıların hepsinde konularının multidisipliner konular olmasına ve konuşmacıların diğer bilim dalları üyelerinden seçilmesine özen gösterilmiştir.

Toplantılara ilgi duyanlara ve katılanlara bakıldığında hemen hepsinin anestezi orijinli olduğu, Anestezi orijinlilerin dışındaki uzmanların ülkenin bilimsel aktiviteleri arasında çok önemli yeri olan İstanbul simpozyumuna bile dinleyici olarak dahi katılmadıkları görülmüştür.

Türkiyede yoğun bakıma gönül veren bir avuç anestezi ve reanimasyon uzmanı, European Society of Intensive Care Medicine üye olarak bu organizasyonun yönetim kurulunda 1 sandalye kazanmıştır. Türkiye 1995 yılından günümüze yönetim kurulu düzeyinde Avrupada temsil edilmektedir. Ayrıca Executive komiteye 1 üye sokabilmeyi başarmıştır.

Geçmişte baktığımızda Türkiyede yoğun bakım konusunda Anestezi ve Reanimasyon uzmanları ve Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği gerekeni, gerektiği gibi yapmış, olayın maddi manevi her türlü zahmetini göğüslenmiş bilim dalını bugünkü popüler durumuna taşımıştır.

Tarih, belgeleri ile ortadadır. Yoğun bakımın neresine ne zaman girerseniz tarih girdiğiniz günden başlamamaktadır. Sizden önceside vardır. Yorum yapacakların benden önce nasıl idi sorusunu sormaları ve yorumlarını buna göre yapmaları gerekir.

## TÜRKİYEDE SON DURUM

Türkiye yoğun bakım çalışmalarının başladığı ve ilk servislerin kurulduğu tarihlere (1967 li yıllar)

baktığımızda bu çalışmaların batı ile aynı yıllarda başladığını söyleyebilmemize rağmen gelişmelerin batı ile aynı paralellik içerisinde gitmediğini ve ülkemizin eksiklikleri olduğunu görmekteyiz. Çalışmalar konusunda yapılanlar kısaca gözden geçirirsek;

Prof.Dr.Cemalettin ÖNER, Sağlık Bakanlığı tarafından gönderildiği Fransa da reanimasyon bilim dalı ile tanışmış 1959 da döndükten sonra çalışmalarına başlamıştır. O zamana kadar Anesteziyoloji "Uzmanlığı,, olan uzmanlık dalının adı 1962 yılında "Anesteziyoloji ve Reanimasyon,, uzmanlığına dönüştürülmüştür. O tarihten beri yoğun bakımla anestezi uzmanları görevlendirilmiş ve yasal yetki Sağlık Bakanlığınca bu uzmanlık dalına verilmiştir.

Sağlık Bakanlığının 40 yıl önce yaptığı bu düzenleme yoğun bakım bilim dalının gelişimi için yeterli olmamıştır. Bunun başlıca nedenlerini şöyle sıralayabiliriz.

Prof.Dr.Cemalettin Öner'den geriye dönüp baktığımızda bilim dalı yoğun bakım bilimi anestezi uzmanı dışındaki uzmanlarca yeterince benimsenmemiştir. Yoğun bakımın uğraş alanının sadece kamuoyu tarafından değil bizzat hekimler tarafından bile gerçek anlamda anlaşılması çok uzun zaman almıştır.

Gerek Sağlık Bakanlığının gerekse üniversitelerin üst kuruluşları yoğun bakım ihtiyacını uzun süre görememişler ve bu nedenle yoğun bakım servislerinin kurulmaları zorunluluğu üzerinde yeteri kadar çaba sarf etmemişler, kuruluş maliyetlerinin yüksekliği ihtiyaç duyulan yetişmiş kadroların yoğunluğu dolayısı ile, alt yapının oluşturulmasının pahalı ve zahmetli oluşu onların sessiz kalmalarına neden olmuştur.

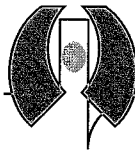
Uzmanlığın adı 40 yıldan beri "Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanlığı" olduğu halde bu konuda eğitim veren resmi kurumlar ve üniversite hastanelerinin hala bazılarında yoğun bakım servisleri kurulmadığından Anesteziyoloji uzmanlarının bir bölümü, bu servislerde çalışmadan, bu konuda eğitim almadan diploma almaya devam etmiş ve etmektedirler.

Yoğun bakım uzmanı olmak ekonomik olarak bu işle uğraşanlara ek gelir sağlamadığından bu konuda bir düzenlemeye hükümetlerce sıcak bakılmadığında yoğun bakım ile uğraşmak hekimlerce cazip görülmemektedir (13).

Bu ve benzeri nedenler ile yoğun bakım "Anestezi ve Reanimasyon,, uzmanlarının yanı sıra son zamanlarda bu çabalara katılan Çocuk hastalıkları, solunum hastalıkları orijinli birkaç hekimin sınırlı ve özverili çalışmaları ile ülkede temsil edilmeye çalışılmıştır.

Bu azınlığın yönetiminde olan servisler batı ilkelerini kabul etmiş üst düzey tıbbi uygulayabilmiş servislerdir. Ancak bütün yoğun bakım servislerinin aynı düzey de olduğunu söylemek mümkün değildir. Bugün ülke tıbbında varılan noktada birçok uzmanlık bilim dalının kendi hastaları için yoğun bakım servislerine ihtiyaçları vardır. Bu ihtiyacı gidermek için bazı hastanelerde multidisipliner servislerin dışında bilim dallarının kendi yoğun bakım servislerini kurmaya başladıklarını görmekteyiz.

Bu servislerin başına yoğun bakım eğitimi almamış sadece ana ihtisas konularında eğitim görmüş uzmanlar geçmektedir. Servislerin hangi düzeyde hizmeti amaçladıklarının (intermedier veya gelişmiş)



belirlenmemiş olması, adlarından başka yoğun bakım servisleri ile benzerliği olmayan servislerin kurulmasına neden olmuştur. Sonuçta bugün Türkiye'de 1980 lerden önce batıda görülen dönem yaşanmaya başlanmıştır.

Bir kaos gibi görünen bu durum aslında Türkiye'de yoğun bakım bilim dalının tanındığını ve ihtiyacının hissedildiğini yoğun bakıma ilgi duyan hekimlerin sayısının giderek arttığını anlatması açısından da önemli gelişmeler olarak görülmelidir.

Bugün artık uluslararası ve ulusal sempozyumlar düzenleyen ve ortalama 500 civarında katılımcıyı sağlayan Yoğun Bakım Derneği'nin gözü ile hareket ederek ihtiyaçları önemli ve acilen yapılması gerekenler şeklinde şöyle sıralayabiliriz.

1. Varılan noktada yoğun bakım bilim dalının kurumsallaşma çalışmalarının Sağlık Bakanlığı gibi en yetkili kurumun önderliğinde bir an önce başlatılması yoğun bakım bilim dalının "ihtisas düzeyinde" yetkilendirilmesi servislerin bu uzman sorumluluğunda çalışan bir statüye kavuşturulması zamanı gelmiştir.
2. Yine Sağlık Bakanlığınca yoğun bakım servislerinin kuruluş ve işleyiş ilkeleri saptanarak akreditasyon şartları (standartları) belirlenmelidir.
3. Yoğun bakım ile uğraşan hekimlerin Yoğun Bakım Derneği çatısı altında birleşmeleri, Türkiye'deki yapılaşmaya ve Sağlık Bakanlığında yapılacak çalışmalara yardımcı olmaları gereklidir.

Yoğun bakımın Türkiye'de de Dünyadakine benzeyen bir serüveni vardır. Bu yazı ile Türkiye'de yoğun bakım gelişimi, yoğun bakımın her yerde, her zaman konuşulmayan konular ile desteklenerek anlatılmaya çalışılmıştır. Gelecek yıl Türkiye'de Yoğun Bakım bilimi ihtisas düzeyinde yetkilendirilmesinin 40 yılını kutlayacaktır. Zannedildiğinin aksine yoğun bakımın Türkiye'de yaklaşık yarım yüzyıllık bir geçmişi, tarihi olduğu incelendiğinde çok net görülmektedir. 40 yıl içerisinde yoğun bakıma gönül vermiş kişiler olarak amaç tarih yazmak değildir. Yapılanları tarihin değerlendirmesine sunmak ve konu ile ilgililere kaynak oluşturmak nedeni ile, 40 yılın 30-35 yılını yaşayanlar olarak kayda geçirmektir. Amaca hizmet edebilmişse de sorumluluğunun gereğini yapmanın görevi yerine getirmenin huzurunu duyarız.

## KAYNAKLAR

- 1- Nightingale F. 1863 Notes on Hospitals. 3<sup>rd</sup> Ed. Longman, Green, Longman, Roberts and Green 89,
- 2- Ibsen B. 1966 Intensive Therapy: Background and Development. International Anesthesiology Clinics, Little, Brown Boston 1-14.
- 3- Öner C. 1982 Batıda ve İstanbul'da Anesteziyoloji ve Reanimasyon Gelişimi. İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası. Cilt 45; supp 88,
- 4- Tinker J, Browne DRG, Sibbald WJ. Critical Care Standards, Audit and Ethics. Arnold pub. 1996
- 5- Kesecioğlu J. 2000 Focus on: The history of anesthesia from intensive care to treatment of the critically ill. Curr Anest and Crit Care, 11; 150-158,
- 6- Reports; guidelines and recommendations, Int Care Med, Special Edition, 1998
- 7- Zawacki BE. 1985 ICU physicians ethical role in distributing scarce resources. Critical Care Med, 13: 57-60,
- 8- Dowson JA. 1993 Admission, discharge and triage in critical care. Crit Care Clin, 9:3,
- 9- Stratuss MJ, Logerfojp Yeltatzie JA, et al. 1986 Rationing intensive care services: An every-day occurrence. JAMA 255: 1143-1146,
- 10- Kock EB, Reiser SJ. 1987 Critical Care: Historical development and ethical considerations. In Fein IA, Strosberg MA (eds): Managing The Critical Care Unit. Rockville, MD, ASPEN, pp 3-20,
- 11- Sprung CL, Winich BJ. 1989 Informed consent in theory and practice. Crit Care Med 17: 1346-1354,
- 12- Wackers GL. 1994 Modern anesthesiological principles for bulbar polio: manual IPPR in the 1952 polio-epidemic in Copenhagen. Acta Anesthesiol Scand 38: 420-431,
- 13- Akpir K. 1992 Yoğun Bakım servislerinin tedaviye katkıları ve sonuçları. Medikal Gazete s:83, İstanbul,
- 14- Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. 1985 APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med, 13: 818-29,
- 15- Purdie JAM, Ridley SA, Wallace PGM. 1990 Effective use of regional intensive therapy units. Br Med J, 300: 79-81,
- 16- Huebner J, Frank U, Kappstein I et al. 1989 Influence of architectural design on nosocomial infections in intensive care units- a prospective 2-year analysis. Intensive Care Med, 15: 179-83,
- 17- Cullen DJ. 1977 Results and costs of intensive care. Anesthesiology, 47: 203-216,