

Klinik Araştırma



112 Komuta Kontrol Merkezi Aracılığıyla 3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesine Sevki Danışılan Hastaların Retrospektif İncelenmesi

Hamit YOLDAŞ^{1,a}

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada dış merkezden 112 Komuta Kontrol Merkezi (112 KKM) aracılığı ile sevk edilmesi düşünülerek danışılan hastaların retrospektif olarak değerlendirilmesini amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Yoğun bakım ünitemize Mayıs 2014-Nisan 2015 tarihleri arasında sevk edilmek üzere 112 KKM aracılığıyla danışılan 157 olgu retrospektif olarak incelendi. Dış merkezden hasta kabulümüzde doldurduğumuz konsültasyon kağıtları taranarak yaş, cinsiyet, tanısı, sevk mesafesi, mevcut Glasgow Koma Skoru (GKS) ve sevk nedenleri kaydedildi.

Bulgular: Hastaların 64'ü kadın (%40.8), 93'ü erkek (%59.2). Yaş ortalaması 62.4 olarak tespit edildi. Bunların 65 yaş altı olan hastalar %45.2'sini, 65 yaş üstü ise %54.8'sini oluşturuyordu. Hastaların 12 tanesi il içinden (%7.6), 145'i (% 92.4) ise il dışından danışıldı. En sık sevk nedeni olarak sevk edilen merkezin yoğun bakımında yer yokluğu olarak tespit edildi. Hastaların 49'u (%41.8) yoğun bakımımızda yer olmadığı için, 5 tanesi (%4.2) yetersiz bilgi verildiği için, 21'i ise (%17.9) tarafımızdan yoğun bakım endikasyonu olmadığı için reddedildi.

Sonuç: Sonuç olarak sevk edilmek istenen hastaların çoğunluğunu geriyatrik hasta grubu oluşturmaktadır. Hastaların yer yokluğu nedeniyle sevk edilmeye çalışılıyor olması yoğun bakım ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Yoğun Bakım Ünitesi, 112 Komuta ve Kontrol Merkezi, Geriyatrik Hastalar.

ABSTRACT

Retrospective Analysis of the Patients Whose Referrals to Intensive Care Units of Tertiary Healthcare Institutes were Consulted by 112 Command and Control Centers

Objective: To retrospectively evaluate patients whose referrals from an external center to intensive care units (ICUs) through consultation with 112 Command and Control Center (CCC).

Material and Method: Hundred and fifty-seven patients whose referrals to our center between May 2014 and April 2015 were consulted with 112 CCC were retrospectively investigated. Age, gender, diagnosis, the distance covered up to the referral center, actual Glasgow Coma Score and indications for referrals were investigated.

Results: A total of 157 patients (64 females, 93 males) with a median age of 61.4 years were consulted by 112 CCC. Among them, 45.2% of the cases were below, and 54.8% were above 65 years of age. The patients were consulted from medical centers in (n =12; 7.6%) and out of (n =145; 92.4%) the city. The most frequent indication for referrals was inadequate bed space in ICUs. The reasons for rejection included lack of bed space in ICU (n =49; 41.8%), inadequate information provided about the patient (n =5; 4.2%) and lack of any indication for ICU stay (n =21; 17.9%) according to our decision.

Conclusion: Most of the patients whose referrals are requested consisted of geriatric patients. Referral of the patients because of scarce number of beds in the wards arises the need for hospitalization in the ICU.

Keywords: Intensive Care Unit, 112 Command and Control Center, Geriatric Patients.

Bu makale atıfta nasıl kullanılır: Yoldaş H. 112 Komuta Kontrol Merkezi Aracılığıyla 3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesine Sevki Danışılan Hastaların Retrospektif İncelenmesi. Fırat Tıp Dergisi 2020; 25 (1): 34-38.

How to cite this article: Yoldaş H. Retrospective Analysis of the Patients Whose Referrals to Intensive Care Units of Tertiary Healthcare Institutes were Consulted to 112 Command and Control Centers. Fırat Med J 2020; 25 (1): 34-38.

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ) hayatı tehdit edici kritik hastalıkların yakın takip ve tedavilerinin yapıldığı özel birimlerdir. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de ortalama yaşam süresinin artması, tıbbi ve teknolojik gelişmeye paralel birçok hastalığın tedavi edilebilir olması, yoğun bakımlara olan ihtiyacı her geçen gün artırmaktadır (1, 2). Hastanelerin yatak kapasitelerinin %2-8'ini oluşturan YBÜ'lerindeki tedavi maliyeti, yetişmiş personel sayısındaki yetersizlikler YBÜ'ne sevk edilen hastaların dikkatli seçilerek fayda görecek

hastaların kabulünü zorunlu kılmaktadır (1, 3). Hasta kabulünde yoğun bakım tedavi ve desteğine gereksinimi olan ve hayati önceliği olan hastaların seçilmesi önemlidir. Ancak birimler arası iletişim sorunları, yoğun bakım endikasyonu konulmasındaki problemler, hangi birimin hangi hastayı takip edeceği hususundaki karmaşa, tıbbi ve teknik nedenlerle sevklerin artması yoğun bakımların hasta kabulündeki sıkıntılarını gün yüzüne çıkarmaktadır. Gerekli olmadığı halde ileri tetkik ve tedavi amacıyla sadece gözlem gereken hastaların (%20-77) kabulü de söz konusu olabilmektedir

^aYazışma Adresi: Hamit YOLDAŞ, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Tel: 0505 216 7611

Geliş Tarihi/Received: 25.07.2019

e-mail: yoldashamit@hotmail.com

Kabul Tarihi/Accepted: 04.09.2019

(4). Bu durum gereksiz doluluk oranında ve maliyet artışına, ihtiyacı olan hastaların kabul sıkıntısına, iş gücü kaybı ve motivasyon problemlerine yol açmaktadır.

Biz bu çalışmamızda yoğun bakıma dış merkezden 112 Komuta Kontrol Merkezi (112 KKM) aracılığı ile sevk edilmesi düşünülen hastaların retrospektif olarak değerlendirilmesini amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Hastanemiz 3. basamak YBÜ'ne Mayıs 2014-Nisan 2015 tarihleri arasında sevk edilmek üzere 112 KKM aracılığıyla danışılan 157 olgu retrospektif olarak incelendi. Bunun için ünitemize dış merkezden hasta kabulümüzde doldurduğumuz konsültasyon kağıtları tarandı. Olguların yaşı, cinsi, tanısı, sevk mesafesi, mevcut Glaskow Koma Skoru (GKS) ve sevk nedenlerine bakıldı. Sevk nedeni; bulunduğu hastanede yoğun bakımda yer yokluğu, cerrahi gereklilik, ilgili uzman eksikliği, multipl travma, çoklu müdahale gereksinimi ve diğer nedenler olarak kabul edildi. Hasta kabul edildi ise gelip gelmediği, geldi ise sevk tanısının doğru olup olmadığı, bildirilmeyen tanıların varlığı araştırıldı. Hasta reddedilmiş ise red sebeplerine bakıldı. Red sebebi olarak; yoğun bakım (YB) endikasyonunun olmaması, YBÜ'de yer olmaması, hastanın diğer branşlar tarafından reddedilmesi şeklinde değerlendirildi. Verilerin değerlendirmesinde ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde gibi tanımlayıcı istatistikler verildi. Değişkenler Pearson'ın ki-kare testi ve bağımsız gruplar için t-testi ile karşılaştırıldı. Verilerin istatistiksel analizi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 18.0 programı kullanılarak yapıldı. Tüm testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

112 KKM tarafından 1 yıl süreyle yapılan aramalarda toplam 157 hastanın tarafımıza danışıldığı tespit edildi. Hastaların 64'ü kadın (%40.8), 93'ü erkekti (%59.2). Yaş ortalaması 62.4 olarak tespit edildi. Bunların 65 yaş altı olan hastalar %45.2'sini, 65 yaş üstü ise %54.8'sini oluşturuyordu. Sevki düşünülen en küçük hasta yaşı 16, en büyük ise 103'dü.

Hastaların 12 tanesi il içinden (%7.6), 145'i (%92.4) ise il dışından danışıldı. İl dışından danışılan hastaların ikisi hariç (Van ve Kars) tamamı Karadeniz bölgesindedi. Ortalama sevk mesafesi 128 kilometreydi. En sık sevk nedeni olarak sevk edilen merkezin yoğun bakımında yer yokluğu olarak tespit edildi (Tablo 1).

Tablo 1. Sevk nedenleri.

Sevk nedeni	n	%
Yoğun bakımda yer yokluğu	121	77,1
Cerrahi gereklilik	19	12,1
İlgili uzman yok	2	1,3
Multipl travma	9	5,7
Yatak başı diyaliz	4	2,5
Diğer	2	1,3

Sevk edilmesi düşünülen hastaların primer rahatsızlıkları incelendiğinde net tanısı olmayan ve özel spesifik rahatsızlıklar hariç en sık serebrovasküler hastalık, postoperatif yoğun bakım ihtiyacı ve intoksikasyon olarak tespit edildi (Tablo 2).

Tablo 2. Sevk tanısı.

Sevk tanısı	n	%
Serebrovasküler hastalık	22	14,0
Diğer (Bilinmeyen)	21	13,4
Postoperatif yoğun bakım	16	10,2
İntoksikasyon	14	8,9
Travma	13	8,3
Post CPR	12	7,6
Akut solunum yetmezliği	12	7,6
Akut böbrek yetmezliği	9	5,7
Alt solunum yolu enf	8	5,1
KOAH	7	4,5
Uyuşturucu madde kullanımı	6	3,8
Pulmoner emboli	5	3,2
Sepsis	4	2,5
Kalp yetmezliği	3	1,9
ARDS	3	1,9
GİS kanaması	2	1,3

Hastaların sevk edilme gerekçesi olan primer hastalıklarının yanında yandaş hastalıklar araştırıldığında 23 hastada (%14.6) çoklu yandaş hastalık (KOAH, diyabet, hipertansiyon), 16 hastada (%10.2) kalp yetmezliği, 10 hastada (%6,4) serebrovasküler hastalık olduğu tespit edildi.

Sevk öncesi verilen ön bilgede GKS değeri, entübasyon durumu, kabul edilme durumu, hastanın gelip gelmediği, geldi ise bildirilen tanının doğru olup olmadığı ve bildirilmeyen tanıların sıklığı tablo 3'de verildi.

Tablo 3. GKS, entübasyon bilgisi, hastanın kabul edilip edilmediği, gelip gelmediği, gelen hastanın tanı doğruluğu, entübasyon durumu, gelen hastalarda bildirilmeyen tanıların varlığı.

	Skor	n	%
GKS	3-7	59	37,6
	8-15	98	62,4
Entübe mi?	Evet	56	35,7
	Hayır	101	64,3
Hasta kabul edildi mi?	Evet	40	25,5
	Hayır	117	74,5
Hasta geldi mi?	Evet	31	77,5
	Hayır	9	22,5
Gelen hastanın tanısı doğruluğu?	Evet	30	96,7
	Hayır	1	3,2
Gelen hasta entübe mi?	Evet	21	67,7
	Hayır	10	32,3
Gelen hastalarda bildirilmeyen tanıları	KBY	4	12,5
	KY	3	9,4
	SVO	1	3,1
	HT	1	3,1
	Akc. enf	1	3,1

KBY: Kronik böbrek yetmezliği, KY: Kalp yetmezliği, SVO: Serebrovasküler olay, HT: Hipertansiyon, GKS: Glaskow koma skoru.

Hastaların 49'u (%41.8) yoğun bakımımızda yer olmadığı için, 5 tanesi (%4.2) yetersiz bilgi verildiği için, 21'i ise (%17.9) tarafımızdan yoğun bakım endikasyonu olmadığı düşünülerek reddedildiği tespit edildi. Yoğun bakım endikasyonu olmadığı düşünülerek reddedilen hastalarda, hasta değerlendirme yetersizliği, verilen bilgi eksikliği, vb. gibi durumlar söz konusu idi.

Hastanın mevcut sevk nedeniyle ilişkili olarak birlikte takibi düşünülen ve görüşü alınan 30 hasta (%25.6) ise ilgili branşların reddetmesi nedeniyle kabul edilemediği görüldü (Tablo 4).

Tablo 4. Hasta reddedilme sebepleri.

Hasta reddedilme sebepleri	n	%
Yer yok	49	41,8
Endikasyonu yok	21	17,9
İlgili branş reddi	30	25,6
Genel Cerrahi	10	33,3
Ortopedi	6	20
Dahiliye	5	16,7
Beyin Cerrahisi	2	6,7
Üroloji	2	6,7
Reddeden branşlar	2	6,7
Nöroloji	2	6,7
Kalp ve Damar Cerrahisi	1	3,3
Göğüs Hastalıkları	1	3,3
Göğüs Cerrahisi	1	3,3
Yetersiz bilgi	5	4,2
Diğer	12	10,2

İlgili branşların red gerekçeleri; yeterli ekip ve ekipmanın bulunmaması ve ilgili cerrahi işlemin yapılamaması gibi nedenler idi. YBÜ'ne hasta kabulü ile GKS ve entübasyon arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; düşük GKS'li ve entübe hastaların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek kabul oranına sahip olduğu tespit edildi (Tablo 5).

Tablo 5. Hasta kabulü ile GKS ve Entübasyon arasındaki ilişki.

	Hasta kabul edildi mi?		p
	Evvet (n =40)	Hayır (n =117)	
Cinsiyet ^a			0,909
Kadın	16 (40,0)	48 (41,0)	
Erkek	24 (60,0)	69 (59,0)	
Yaş ^b	61,6±19,6	62,7±19,7	0,762
GKS ^a			<0,001
3-7	24 (60,0)	33 (28,7)	
8-15	16 (40,0)	82 (71,3)	
Entübasyon ^a			0,028
Entübe değil	20 (50,0)	81 (69,2)	
Entübe	20 (50,0)	36 (30,8)	

n(%) veya ort.±s.sapma, ^aPearson 'ın ki-kare testi, ^bBağımsız gruplar için t-testi.

TARTIŞMA

Ülkemizde ve dünyada yaşlı popülasyon hızla artmaktadır. 2000 yılında ülkemizde yaşlı oranı %5,3'tü (2, 5). 2014 yılında bu oran %8 olarak tespit edildi. Yaşlı nüfusun %43,6'sını erkek nüfus, %56,4'ünü kadın nüfus oluşturdu. Doğuşta beklenen yaşam süresi ise 2013 yılında 76,3 yıl olarak bildirildi (6). Ülkemizdeki yaşlı sayısının önümüzdeki yıllarda ikiye katlanacağı ve 2050'de 12 milyonu bulacağı tahmin edilmektedir (2). Diğer bir ifade ile yaşlı nüfusun oranı %20,8 olarak bildirilmektedir (6). Yoğun bakım alanındaki gelişmeler, tedavilerde belirgin iyileşme sağlanması ve yaşlı nüfusun artışı yoğun bakımlara olan ihtiyacı da beraberinde getirmektedir (7, 8). YBÜ'lerin işleyişi, hastaların takip ve tedavileri, hasta profili hakkında farklı çalışmalar olsa da, yaptığımız literatür araştırmasında özellikle ülkemizde YBÜ'ne sevk düşünülen olguların incelendiği bir çalışmaya rastlamadık. Erden ve ark. (2)

yaptıkları çalışmada YB'da yatan 493 hastanın 208'inin 65 yaş üstü olduğunu bildirmişlerdir. Üçüncü basamak dahili YB hastalarının prognozunun incelendiği bir çalışmada yaş ortalamasını 55, 65 yaş üstü hasta sayısı % 38 ve kadın erkek oranı da eşit olarak bildirilmiştir (1). Tekrarlayan YBÜ yatışının değerlendirildiği bir başka çalışmada ise ilk yatışta erkek oranı %55,49, total yaş ortalaması ise 46,07 olarak bildirilmiştir (9). Bizim çalışmamızda ise YBÜ'ne sevk düşünülen hastaların çoğunluğunu 65 yaş üstü ve erkek hastalar oluşturmaktadır.

Hastanelerin yatak kapasitelerinin sadece %2-8'ini YBÜ yatakları oluşturmaktadır (4). Bunun yanında hastane harcamalarının %25 ile %40'ını YBÜ'de yapılan harcamaların oluşturması, gereksiz yatak işgali ve kaynak israfı noktasında da dikkat edilmesi gerektiğini gün yüzüne çıkarmaktadır (10). Bu harcamaların ne kadarının gerekli olduğu tartışmalı bir konudur. Bu YBÜ'lerinin nasıl verimli çalışacağı hususunda düşünmemiz gerektiğini bir kez daha ortaya çıkarmaktadır. Yoğun bakım ünitesine hasta kabul kararı oldukça zor bir süreçtir. Ülkemizde yoğun bakıma hasta sevk ve nakil işlemleri Sağlık Bakanlığı'nın 29/05/2013 tarih ve 28661 sayılı "Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları" hakkındaki tebliği ile sürdürülmektedir. Bu tebliğin 22-(1) Maddesinin a bendinde nakillerin 112 KKM tarafından yürütüleceği, sevk ve nakil için belirlenen sağlık tesisinin hastayı kabul etmekle yükümlü olduğu belirtilmiştir. Aynı maddenin c bendinde ise "Hastanın sevk gerekçesi sağlık tesisi tarafından 112 KKM'e detaylı olarak bildirilir" denilmektedir (11). Hasta sevklerinin 112 KKM tarafından tek elden yapılıyor olması veri aktarımında kolaylığa, zaman tasarrufuna ve iletişim problemlerinin en aza inmesine yol açmıştır. Armağan ve ark. (12) hastaneler arası sevklerde kuralara uyulup uyulmadığı hakkında 2001 yılında yaptıkları çalışmada 112 KKM aracılığı ile yapılan 44 hasta sevklerinin sadece 5'inde haber verildiğini, gönderilen epikriz notunun da 14 hastada yeterli olduğunu bildirmektedirler. Bugün sevkler tamamen 112 KKM aracılığı ile yapılmakta, haber verilmeden hiçbir hasta getirilmemekte ve maksimum bilgi aktarımı sağlanmaya çalışılmaktadır. Çalışmamızda da verilen ön bilgilerin büyük oranda doğru olduğu tespit edilmiştir. Bu oldukça iyi bir gelişmedir. Ancak burada yoğun bakım hasta kabul kararının kimin tarafından verileceği ve hangi kriterlerin kullanılacağı ile ilgili net bir düzenleme bulunmamaktadır. Üniteler arası ortak bir skorlama sisteminin kullanılması değerlendirmede kolaylık sağlayabilir (7, 13).

Yoğun bakım ünitesine yatış kararı yoğun bakımci tarafından verilmelidir (11). Yoğun bakım ünitesine bir hastayı kabul kararı potansiyel yarar kavramına dayalı olmalıdır. Yoğun bakıma uygunluğu değerlendirmede dikkate alınacak faktörler tanı, hastalığın önemi, yaş, ek hastalık durumu, prognozu, fizyolojik durumu, uygun tedavi durumu, güncel tedaviye yanıtı, kardiyopulmoner arrest durumu, beklenen hayat kalitesi ve hastanın beklentisidir. Hastalar yoğun bakıma klinik

durumları çok kötüleşmeden kabul edilmelidir. Bunun için hasta kabul kriterlerinin net olması, riskli olanların tespit edilerek yoğun bakıma kabulünü kolaylaştırabilir. Erişkin bir hastada havayolu tehdidinin varlığı, solunum arresti, solunum hızının >40 veya <8 nefes/dk olması, oksijen saturasyonunun <90 (>50 oksijen ile), kardiyak arrest durumu, nabzın <40 veya >140 atım/dk olması, sistolik kan basıncının <90 mm Hg olması, bilinç düzeyinde ani düşüş (Glasgow koma skoru düşüş >2 puan), tekrarlanan veya uzun süreli nöbetler, arteriyel karbondioksit basıncında artış ile birlikte solunum asidozu ve hastada endişeye sebebiyet veren ani durum gelişmesi yoğun bakıma transfer açısından konsulte edilmesi gereken durumlardır (14). YBÜ'den istenilen acil konsültasyonların değerlendirildiği bir çalışmada hastaların %51'ine YB endikasyonunu konulduğu, bunların yalnız %26'sının kabul edildiği, %74'ünün ise başka YBÜ'lerine sevk edildiği bildirilmektedir. Bizim çalışmamızda da tarafımıza danışılan hastaların YBÜ'de yer yokluğu nedeniyle sevk edilmek istendiği anlaşılmaktadır. Reddedilen hastala-

rın büyük çoğunluğunu yer yokluğu ve YB endikasyonunun olmaması nedeniyle olduğu tespit edilmiştir. Reddeden branşların Genel cerrahi ve Ortopedi gibi cerrahi branşlar olmasının sebebinin ise mevcut ekip ve yatak sıkıntısından kaynaklanmış olabileceği düşünüldü.

YBÜ'ne yatış tanıları incelendiğinde farklı çalışmalarda farklı oranlar bildirilmiştir. Ancak birçok çalışmada, bizim tespit ettiğimiz sonuçlara benzer olarak nörolojik sorunlar, solunumsal problemler, intoksikasyonlar ve kardiyak sorunlar ön sırada yer almaktadır (9, 15, 16). Sonuç olarak sevk edilmek istenen hastaların çoğunluğunu geriyatrik hasta grubu oluşturmaktadır. Hastaların yer yokluğu nedeniyle sevk edilmeye çalışılıyor olması YB ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. YBÜ yatışından fayda görmeyecek hastalara uygun destek ve bakım için alternatif alanların sağlanması, üniteler arası ortak bir skorlama sisteminin kullanılması ve yatış endikasyonunun YBÜ sorumlu hekimi tarafından konulması ile YBÜ'lerin daha efektif kullanılacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Uysal N, Gündoğdu N, Börekçi Ş ve ark. Üçüncü basamak merkezde dahili yoğun bakım hastalarının prognozu. *Yoğun Bakım Derg* 2010; 1: 1-5.
2. Erden IA, Akinci SB, Pamuk AG, Aycan IO, Çelebioğlu B, Aypar U. Retrospective evaluation of geriatric patients in the intensive care unit. *Turkish Journal of Geriatrics* 2009; 12: 171-6.
3. Sipahi M, Bolat E, Kantekin ÇÜ, Öztürk SA, Arslan E, Ercan U. Üçüncü seviye yoğun bakım ünitesinin ilk yıl değerlendirilmesi. *Bozok Tıp Derg* 2014; 4: 41-4.
4. Çelik S. Yoğun bakım ünitesinde hasta kabul ve taburculuk kriterleri. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2007; 11: 96-101.
5. Bilir N. Yaşlılık ve Halk Sağlığı. *Yaşlılık Gerçeği*. 1.Baskı. Ankara. H.Ü. GEBAM 2004; 11-27.
6. İstatistiklerle Yaşlılar 2014. <http://www.tuik.gov.tr>
7. Akalın HE. Yoğun bakım ünitelerinde kalite iyileştirme. *Yoğun Bakım Dergisi* 2001; 1: 69-74
8. Vosylius S, Sipylaite J, Ivaskevicius J. Determinants of outcome in elderly patients admitted to the intensive care unit. *Age Ageing* 2005; 34: 157-62.
9. Özay HY, Bombacı E, Çobanoğlu Ercan G, Çolakoğlu S. Yoğun bakım ünitesine tekrar yatış yapılan olguların geriye dönük analizi; nedenleri, sonuçları ve mortaliteyi etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi* 2012;10: 91-6.
10. Cooper GS, Sirio CA, Rotondi AJ, Shepardson LB, Rosenthal GE. Are readmissions to the intensive care unit a useful measure of hospital performance? *Medical Care* 1999; 37: 399-408.
11. Topeli İskit A. Yoğun bakım hastası kimdir? Yoğun bakım hastası. *Yoğun Bakım Dergisi* 2007; 7: 9-10.
12. Armağan E, Akköse Ş, Çebişi H, Engindeniz Z, Tokyay R. Hastaneler arası sevklerde kurallara uyuluyor mu? *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2001; 7: 13-6.
13. Groeger JS, Guntupalli KK, Strosberg M et al. Descriptive analysis of critical care units in the United States: patient characteristics and intensive care unit utilization. *Crit Care Med* 1993; 21: 279-91.
14. Smith G, Nielsen M. ABC of intensive care. Criteria for admission. *BMJ* 1999; 318: 1544-7.
15. Kıyan S, Özaraç M, Ersel M ve ark. Acil servise başvuran akut iskemik inme 124 hastanın geriye yönelik bir yıllık incelenmesi. *JAEM* 2009; 8: 15-20.
16. Arslan S, Berk S, Bulut G, Karşıkaya H, Akkurt İ. Üniversite hastanesinde yatağında istenen göğüs hastalıkları konsültasyonlarının değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Tıp Dergisi* 2010; 32: 199-204.