

© Mehmet Akif Yazar,  
© Zehra Sarıkuş,  
© Eyüp Horasanlı

## Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Travma Hastalarında 30 Günlük Mortalite Sonuçları: 3 Yıllık Retrospektif Bir Çalışma

### Thirty-day Mortality Outcomes of Trauma Patients in the Intensive Care Unit: A Three-year Retrospective Study

Geliş Tarihi/Received : 02.06.2018  
Kabul Tarihi/Accepted : 09.08.2018

©Telif Hakkı 2019 Türk Yoğun Bakım Derneği  
Türk Yoğun Bakım Dergisi, Galenos Yayınevi  
tarafından basılmıştır.

Mehmet Akif Yazar, Zehra Sarıkuş  
Nevşehir Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve  
Reanimasyon Kliniği, Nevşehir, Türkiye

Eyüp Horasanlı  
Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

Mehmet Akif Yazar (✉),  
Nevşehir Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve  
Reanimasyon Kliniği, Nevşehir, Türkiye

E-posta : makifyazar@hotmail.com  
Tel. : +90 505 566 57 58

**ÖZ Amaç:** Bu çalışmada, bir hastanenin yoğun bakım ünitelerinde takip edilen travma hastalarının özellikleri, ilk 30 günlük mortalite oranları ve bu süreçte mortaliteyi etkileyen nedenlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada, Ocak 2013-Ocak 2016 tarihleri arasında Nevşehir Devlet Hastanesi YBÜ'lerinde takip edilen 150 travma hastasının verileri retrospektif olarak incelendi. Hastalar, ilk 30 gün içerisinde sağ kalanlar ve ölen hastalar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastalara ait ilk geliş bulguları, travmaya ait özellikler, uygulanan müdahaleler ve 30. gündeki son durumları (halen yatmakta, exitus veya taburculuk halleri) kayıt altına alındı. Hastalara ait mortalite oranları ve mortaliteye etki eden faktörler incelendi.

**Bulgular:** Yoğun bakıma travma nedeniyle yatışın ilk 30 günü içerisinde, 150 hastanın 115'i (%76.7) hayatta kalmış, 35'i (%23,3) ise exitus olmuştur. Hayatta kalan hastalara göre ölen hasta grubunda GKS skoru daha düşük ve APACHE II skorları daha yüksek idi ( $p<0.0001$ ). Hastaların 9'una (%6), acile ilk geldiğinde veya yoğun bakıma yatışının ilk 30 günü içerisinde kardiyak arrest olup başarıyla sonuçlanan kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) uygulandı. KPR uygulanan hasta sayısı, ölen grupta hayatta kalan hastalara göre daha yüksek idi ( $p<0.0001$ ). Yoğun bakıma yatışlarda en sık travma nedeni trafik kazası idi ( $n=52$ , %34.7). Kafa, en sık görülen travma bölgesi iken ( $n=30$ , %20), bunların 27'si (%90)'ı trafik kazası nedeni idi. On yedi (%11.3) çoklu travma hastasının 12'si (%70.6) ilk bir ay içinde exitus oldu ve çoklu travma mortalite için bağımsız bir risk faktörü idi ( $p<0.0001$ ). Yapılan multivariante Cox regresyon analizinde düşük GKS skoru, yüksek APACHE II skoru, çoklu travma ve ileri yaş bağımsız risk faktörleri olarak tespit edildi.

**Sonuç:** Travma hastalarının YBÜ'lerine başvurudan sonra ki ilk 30 gün içerisinde mortalite oranları yaş, çoklu travma, KPR ve kafa travması gibi nedenlerden etkilenmektedir ve yapılan invaziv girişimler bu mortalite oranlarını artırabilir. GKS ve APACHE II skorları, bu hastaların mortalitelerini tahmin etmede bir belirteç olarak kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Travma, yoğun bakım ünitesi, mortalite

**ABSTRACT Objective:** In this study, we aimed to investigate the characteristics of trauma patients hospitalized in intensive care units (ICU) of a hospital, the first 30-day mortality rates and the causes affecting mortality in this period.

**Materials and Methods:** In this study, the data of 150 trauma patients hospitalized in Nevşehir State Hospital between January 2013 and January 2016 were examined retrospectively. Patients were divided into two groups, the survivors and the patients who died within the first 30 days (non-survivors). Initial findings of admission to the hospital, characteristics of trauma, interventions in ICUs, and the latest conditions on the 30th day (still in bed, exitus or discharge cases) were recorded. Mortality rates and factors affecting mortality were studied.

**Results:** In the first 30 days of hospitalization to ICU due to trauma, 115 (% 76.7) of the 150 patients survived and 35 (23.3%) died. The mean GCS scores were lower and APACHE II scores were higher in the non-survivors group than survivors ( $p<0.0001$ ). Cardiopulmonary resuscitation (CPR) was successfully performed in 9 patients (6%) in the emergency department or in the first 30 days of intensive care hospitalization. The number of patients receiving CPR was higher in the non-survivors group than the survivors ( $p<0.0001$ ). The most common cause of trauma was traffic accidents ( $n = 52$ , 34.7%). Head was the most frequent trauma location ( $n = 30$ , 20%) and 27 (% 90) of them

were due to the traffic accidents. Twelve (70.6%) of 17 (11.3%) multi-trauma patients died within the first 30 days and multi-trauma was an independent risk factor for mortality ( $p < 0.0001$ ). Low GCS score, high APACHE II score, multi-trauma and advanced age were identified as independent risk factors.

**Conclusion:** During the first 30 days after admission to ICU of trauma patients, mortality rates are affected by factors such as age, multi-trauma, CPR and head trauma. Invasive procedures may increase mortality rates. GCS and APACHE II scores can be used as predictors of 30-day mortality of patients.

**Keywords:** Trauma, intensive care unit, mortality

## Giriş

Ülkemizde travmalara bağlı ölümler, ölüm nedenleri arasında 5. sırada yer almaktadır (1). Trafik kazalarından sonra geriatrik popülasyondaki düşmeler, yüksekten düşmeler, darp, ateşli silah yaralanmaları ve delici-kesici alet yaralanmaları da birer travma olarak değerlendirilir (2). Bu olguların bir kısmı ağır ve çoklu travmalar olup Yoğun Bakım Ünite (YBÜ)'lerine alınmakta ve kritik hastaların ciddi bir kısmını oluşturmaktadır (3). YBÜ'lerine yatıştan sonraki ilk 30 gün içerisinde meydana gelen travma ölümleri direk olarak travma ile ilişkili olmayabilir (4) fakat YBÜ'lerine travma nedeniyle yatan hastaların mortalite oranlarını değerlendirmede ilk 30 gün kritik bir süreçtir (5). Bu çalışmada hastanemiz YBÜ'sinde yatan travma hastalarının özellikleri, ilk 30 günlük mortalite oranları ve bu süreçte mortaliteyi etkileyen nedenlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışma için xxxxxxxx'ndan onay alındı (Karar no: 1165, 08.06.2016). Bu çalışmada, Ocak 2013-Ocak 2016 tarihleri arasında xxxxxxxxx'nde bulunan 14 adet 3. basamak ve 15 adet 2. basamak olmak üzere toplam 29 adet yataklı Genel Yoğun Bakım Ünitelerine yatan 978 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Travma tanısı ile yatan 150 hastanın demografik verileri, travma nedenleri, travma bölgeleri, ek hastalıkları, ilk yatış Glasgow Koma Skalası (GKS) ve Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirme (APACHE II) skorları, ilk 30 günde uygulanan cerrahi işlemler, invaziv girişimler, yapılan kan ve kan ürünü transfüzyonları, enfeksiyon gelişimi, renal replasman tedavi gereksinimi, mortalite nedenleri ve 30. gündeki son durumları (halen yatmakta, exitus veya taburculuk halleri) kayıt altına alındı. Hastalar, ilk 30 gün içerisinde sağ kalanlar ve ölen hastalar olmak üzere iki gruba ayrılarak mortalite oranları ve mortaliteye etki eden faktörler incelendi. Ayrıca mortalite belirteçleri olarak düşünülen yaş, GKS, APACHE II, ek hastalık durumu ve çoklu travmanın mortalite üzerine olan etkileri de incelendi.

## İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler için SPSS Inc., Chicago, IL, USA (SPSS v13.0) programı kullanıldı. Sayısal veriler ortalama $\pm$ standart sapma, kategorik veriler yüzde olarak belirtildi. Ortalamaları karşılaştırmak için independent sample t-testi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. Mortalite belirteci olarak belirlenen 5 değişken (yaş, GKS, APACHE II, ek hastalık durumu ve çoklu travma) univariate ve multivariate Cox regresyon analizi ile değerlendirildi. P değeri  $< 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

Yoğun bakıma travma nedeniyle yatışın ilk 30 günü içerisinde, 150 hastanın 115'i (%76.7) hayatta kalmış, 35'i (%23,3) ise exitus olmuştur. Genel toplam, sağ kalan ve ölen hasta grubunda median yaş sırasıyla 58 (20-86), 57 (20-86), 65 (26-81) idi. Tüm hastaların 107'si (%76.7) erkek, 43'ü kadın (%23.3) idi. Hayatta kalan hastalara göre ölen hasta grubunda ortalama Glasgow Koma Skala (GKS) skoru daha düşük ve ortalama Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirme (APACHE II) skorları daha yüksek idi ( $p < 0.0001$ ). Hastaların 9'una (%6), acile ilk geldiğinde veya yoğun bakıma yatışının ilk 30 günü içerisinde kardiyak arrest olup başarıyla sonuçlanan kardiyopulmoner resüsütasyon (KPR) uygulandı. KPR uygulanan hasta sayısı, ölen grupta hayatta kalan hastalara göre daha yüksek idi ( $p < 0.0001$ ). Hastalara ait demografik özellikler Tablo 1'de verilmiştir.

Hastalarda bulunan ek hastalık ayrıntıları Tablo 2'de gösterilmiş olup tüm travma hastaları içinde kardiyak ( $n=15$ , %10), respiratuvar ( $n=13$ , %8.7) ve metabolik hastalıklar ( $n=13$ , %8.7) diğer ek hastalıklara oranla daha fazla idi.

Yoğun bakıma yatışlarda en sık travma nedeni trafik kazası idi ( $n=52$ , %34.7). Trafik kazası ile takip edilen hastaların 22'si (%42.3) ilk bir ay içerisinde exitus oldu. Bu hastalarda en sık travma bölgeleri kafa ( $n=27$ , %52), çoklu travma ( $n=10$ , %19.2), toraks ( $n=8$ , %15.3) ve diğer bölgeler ( $n=7$ , %13.5) idi. İkinci en sık travma nedeni düşme vakaları idi ( $n=28$ , %18,7) ve bu düşme vakalarının yaş ortalaması 72.21 (min:58, max: 86) olup vakaların 24'ü (%85.71) pelvis kırığı

idi. Diğer travma nedenleri Tablo 3’de gösterilmiştir.

Kafa travmaları en sık görülen travma bölgesi iken (n=30, %20), bunların 27’si (%90)’ı trafik kazası nedenli idi. Pelvis fraktürü olan 24 hastadan 23’ü (%95.8) ve ekstremitte fraktürü olan 26 hastanın hepsi (%100) sağ kalan grupta idi (sırasıyla p=0.015 ve p=0.002). On yedi (%11.3) çoklu travma hastasının 12’si (%70.6) ilk bir ay içinde exitus oldu

(p<0.0001). Travma bölgelerinin sağ kalan ve ölen hastalara göre dağılımı Şekil 1’de gösterilmiştir.

Hastalara uygulanan müdahaleler içinde santral venöz kateterizasyon, trakeostomi, perkütan gastrotomi ve bronkoskopi gibi invaziv girişimler, ölen hasta grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek idi (p<0.0001). Diğer müdahaleler Tablo 4’de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Gruplara göre hastalara ait demografik özellikler**

	Toplam Hasta (n=150, %100)	Sağ Kalanlar (n=115, %76.7)	Ölen Hastalar (n=35, %23.3)	p
Yaş, median (min-max)	58 (20-86)	57 (20-86)	65 (26-81)	0.040*
Cinsiyet, Erkek/Kadın	107/43 (%76.7/%23.3)	84/31 (%73.0/%27.0)	23/12 (%65.7/%34.3)	0.405
GKS, ort±SS	9,58±4.04	10.87±3.66	5.34±1.66	0.000*
APACHE II, ort±SS	14.57±5.28	12.84±4.51	20.23±3.29	0.000*
Ek Hastalık	78 (%52)	59 (%51.3)	19 (%54.2)	0.646
Kardiyak Arrest	9 (%6)	2 (%1.7)	7 (%20)	0.000*

\*p<0.05, ort: ortalama, SS: Standart Sapma, GKS: Glasgow Koma Skalası, APACHE II: Akut fizyolojik ve kronik sağlık değerlendirme skoru.

**Tablo 2. Ek hastalıkların gruplara göre dağılımı**

Ek Hastalıklar	Toplam Hasta (n=150, %100)	Sağ Kalanlar (n=115, %76.7)	Ölen Hastalar (n=35, %23.3)	p
Nörolojik	9 (%6)	6 (%5.2)	3 (%8.6)	0.468
Gastrointestinal	4 (%2.7)	3 (%2.6)	1 (%2.9)	0.937
Respiratuvar	13 (%8.7)	10 (%8.7)	3 (%8.6)	0.982
Hematolojik	1 (%0.7)	0 (%0)	1 (%2.9)	0.07
Kardiyak	15 (%10)	10 (%8.7)	5 (%14.3)	0.338
Renal	6 (%4)	3 (%2.6)	3 (%8.6)	0.117
Metabolik	13 (%8.7)	9 (%7.8)	4 (%11.4)	0.510
Malignite	1 (%0.7)	1 (%0.9)	0 (%0)	0.583
Geçirilmiş Operasyon	11 (%7.3)	9 (%7.8)	2 (%5.7)	0.677
Diğer	5 (%3.3)	5 (%4.3)	0 (%)	0.212

**Tablo 3. Travma nedenlerinin gruplara göre dağılımı**

Travma Nedeni	Toplam Hasta (n=150, %100)	Sağ Kalanlar (n=115, %76.7)	Ölen Hastalar (n=35, %23.3)	p
Trafik Kazası	52 (%37.4)	30 (%26.1)	22 (%69.2)	0.0001*
Düşme	28 (%18.7)	25 (%21.7)	3 (%8.6)	0.081
Yüksekten Düşme	10 (%6.7)	6 (%5.2)	4 (%11.4)	0.200
Darp	15 (%10)	14 (%12.2)	1 (%2.9)	0.109
Ateşli Silah Yaralanması	23 (%15.3)	21 (%18.3)	2 (%5.7)	0.072
Delici-kesici Alet Yaralanması	13 (%8.7)	11 (%9.6)	2 (%5.7)	0.482
Diğer	9 (%6.0)	8 (%7)	1 (%2.9)	0.375

\* p<0.05

**Tablo 4. Hastalara uygulanan müdahalelerin gruplara göre dağılımı**

	Toplam Hasta (n=150, %100)	Sağ Kalanlar (n=115, %76.7)	Ölen Hastalar (n=35, %23.3)	p
Cerrahi operasyon	55 (%36.7)	39 (33.9%)	16 (45.7%)	0.21
İnvaziv girişim	46 (%30.7)	24 (%20.9)	22 (%62.9)	0.00*
Kan ürünü Transfüzyonu	49 (%32.7)	34 (%29.6)	15 (%42.9)	0.14
Renal Replasman Tedavisi	17 (%11.3)	11 (%9.6)	6 (%17.1)	0.22
Enfeksiyon Gelişimi	16 (%10.7)	11 (%9.6)	5 (%14.3)	0.43

\*p&lt;0.05

**Tablo 5. Travma hastalarının 30 günlük mortalite tahmin analizleri**

Değişken	β Değeri	SE	Exp (β)	p
GKS	-0,308	0.011	0.308	0.003*
APACHE II	0.279	0.008	0.279	0.007*
<b>Çoklu travma</b>	0.320	0.080	0.320	0.000*
Yaş	0.140	0.002	0.140	0.026*
Ek hastalık	-0.018	0.051	0.018	0.767

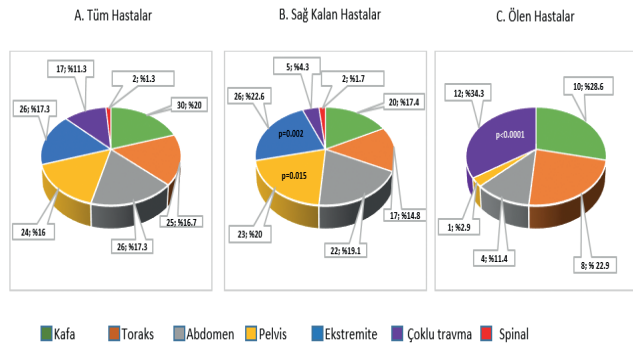
\*p&lt;0.05, Cox-Snell R Square:0.496, β: logistic coefficient, Exp (β): odds ratio, SE: logistic coefficient'in standart hatası, GKS: Glasgow Koma Skalası, APACHE II: Akut fizyolojik ve kronik sağlık değerlendirme skoru

yatan 978 hastanın 150'si travma nedeni idi (%15.3) ve bu hastaların 35'i (%23,3) ilk 30 gün içerisinde exitus oldu.

Daha önceki yapılan çalışmalarda YBÜ'lerindeki travma hastalarında yaş faktörü, önemli bir etken olarak bildirilmiştir (6, 7). Yaşlı hasta genellikle 65 yaş ve üzeri olarak tanımlanır (8, 9). Bizim çalışmamızda exitus olan grupta ileri yaş anlamlı olarak daha yüksek idi. Ayrıca diğer etkenlerden bağımsız olarak yaş etkeninin mortalite için bir risk faktörü olduğunu tespit ettik.

Champion ve ark., 80544 travma olgusunda yaptıkları araştırmada hastaların %71'ini erkek, %28'ini kadın olarak tespit etmişlerdir (10). Benzer olarak ülkemizde farklı yer ve zamanlarda yapılan çalışmalar, travma hastalarında erkek cinsiyetin yüksek olduğunu göstermiştir (11, 12). Literatürdeki pek çok çalışma ile uygun olarak bizim çalışmamızda da erkek cinsiyet travma hastalarında yüksek bir orana sahip idi. Çalışmamızda YBÜ'ye yatan travma hastalarından 30 günlük süreçte sağ olanların %73'ü ve ölen hastaların ise %65.7'si erkek olarak tespit edilmiştir. Ancak gruplar arasında erkek cinsiyet açısından anlamlı bir fark bulunmadı.

Ülkemizde ve dünyada, özellikle genç erkek nüfusta trafik kazaları, kafa travmaları ve genel vücut travmalarının en önemli sebeplerinden biridir. Işık ve ark., nöroloji kliniğine kafa travması nedeniyle gelen 954 hastadan 654'ünün (%75) trafik kazası nedeni olduğunu bildirmişlerdir (13). Yücel ve ark., 1994-2008 tarihleri arasında göğüs cerrahisi kliniğinde takip edilen toraks travmalı 748 hastanın 279'unun (%37.3) yine trafik kazası nedeni olduğunu ifade etmişler (14). Bizim çalışmamızda en sık travma nedeni trafik kazaları idi (%34.7) ve kafa, çoklu travma ve toraks en sık travma bölgeleri olarak tespit edildi. Bu sonuçlar literatür ile uyumlu idi. Taşdemir ve ark., 2014-2016 yılları arasında yoğun bakım ünitelerinde takip ettikleri 74 trafik kazası olgusundan 17'sinin öldüğünü ifade etmişler ve bir istatistiksel anlamlılıktan bahsetmemişlerdir (15). Çalışmamızda trafik kazası olgularının %42.3'ü ilk bir ay içerisinde exitus olmuştur (p<0.0001). Biz bu yüksek

**Şekil 1.** Travma bölgelerinin sağ kalan ve ölen hastalara göre dağılımı

Yapılan multivariate Cox regresyon analizinde düşük GKS skoru, yüksek APACHE II skoru, çoklu travma ve ileri yaş bağımsız risk faktörleri olarak tespit edildi (Tablo 5).

## Tartışma

Travma hastalarının mortalitesi, YBÜ'lerine yatıştan sonraki ilk 30 günde yüksektir ve 30 günlük mortalite, travma hastalarının mortalite nedenlerini değerlendirmek için sıklıkla kullanılmaktadır (5). Üç yıllık süreçte bizim YBÜ'lerimizde

mortalite oranını, hastaların yoğun bakıma ilk gelişlerindeki düşük GKS ve yüksek APACHE II skorlarındaki bağladık.

Travma hastalarında mortaliteyi etkileyen en önemli faktörlerden bir diğeri ise travmanın bölgesidir. Ghorbani ve ark, travmatik beyin hasarının, penetre, künt veya düşük enerjili künt travmalar içinde en sık ölüm nedenlerinden biri olduğunu ifade etmişler (5). Bunun yanında Wutzler ve ark, çoklu travmaların erken dönemde mortaliteyi artırdığını göstermişlerdir (16). Araştırmamızda pelvis ve ekstremitte kırıkları anlamlı düzeyde sağ kalan hasta grubunda daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla  $p=0.015$  ve  $p=0.002$ ). Bu durum pelvis veya ekstremitte kırıklarının ilk 30 günlük mortalite açısından daha iyi seyirli olduğunun bir göstergesi olarak yorumlanmıştır. Yine mevcut çalışmada çoklu travmaların ölen hasta grubunda anlamlı olarak daha yüksek olması literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Travmanın ciddiyetini belirlemek için pek çok fizyolojik skorlama sistemi oluşturulmuştur (17). Bunlardan GKS beyin hasarı ve komanın tanımlanmasında tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır (18). APACHE II skorlaması ise bir diğeri akut fizyolojik ve kronik sağlık değerlendirme skorlama sistemi olup şuan ülkemizde YBÜ'lerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Kollef ve ark., mekanik ventilasyon uygulanan 357 hastayı içeren çalışmada, yüksek APACHE II skorunun mortaliteyi arttıran bir faktör olduğunu rapor etmişlerdir (19). Bizim çalışmamızda hem GKS hem de APACHE II, exitus olan hastalarda anlamlı olarak daha yüksekti. Ayrıca GKS ve APACHE II, ilk 30 günlük mortalite için ayrı ayrı birer bağımsız risk faktörü idi.

İlave kronik hastalıklar travma sonrası mortaliteyi etkileyebilir. Taylor ve ark., yaşlı travma hastaları üzerinde yaptıkları araştırmalarında, kardiyak ve pulmoner hastalıklar, malign kanserler, immünsüpresyon durumları gibi hastalıkların travma sonrası mortalite ile birlikte olabileceğini ifade etmişlerdir (20). Bizim araştırmamızda da her ne kadar travma hastalarının %52'sinde ek bir kronik hastalık mevcut olsa da bu ek hastalık diğeri etkenlerden bağımsız olarak mortalite açısından da bir risk faktörü oluşturmadığı tespit edildi. Literatürdeki çalışmalardan farklı sonuçlar elde

etmemiz, komorbid hastalıkların sayısı, türü ve şiddeti ile ilgili olabilir. Ayrıca acile servise ilk gelişte veya YBÜ'deki yatışının herhangi bir döneminde kardiyak arrest nedeniyle KPR uygulanan hastaların mortalitesi, ölen grupta daha fazla idi.

Araştırmamızı sınırlayan bazı hususlar vardı. Retrospektif çalışmalar potansiyel olarak data kalitesini azaltabilir. Hastalara ait bazı verilerin arşiv kayıtlarına işlenmemesi, bazı bilgi kaçırlarına neden olabilir. Bizim arşiv kayıtlarımızda parametrelerde çok az bir bilgi eksikliği olmasına rağmen yine de çoğu verilere ulaşabildik. İnfüri Ciddiyet Skorlaması (ISS), travma hastalarında kullanılan uluslararası yaygın bir skorlama sistemidir (21) ve hastaların mortalitesini tahmin etmek için pek çok araştırmada kullanılmıştır (4, 6, 20). Arşiv kayıtlarımızda böyle bir skorlama olmaması nedeni ile bu skorlama sistemi açısından değerlendirme yapılamadı. Ayrıca biz hastalarda yoğun bakım morbidite ve mortalitesini azalttığı bilinen kan glukoz kontrolü, sedasyon protokolleri, ventilatör uygulamaları gibi kanıta dayalı uygulamalara riayet etme düzeylerini ölçemedik.

Sadece travma hastalarının değil yoğun bakımda yatan tüm hastaların klinik gidişleri, uygulanan invaziv girişimlerin sebep olduğu hastane enfeksiyonları nedeniyle ağır seyirlidir (22, 23). Araştırmamızda, literatürle uyumlu olarak santral venöz kateterizasyon, trakeostomi, perkütan gastrotomi ve bronkoskopi gibi invaziv girişimler, ölen hasta grubunda daha yüksek idi.

## Sonuç

Sonuç olarak, travma hastalarının YBÜ'lerine başvurudan sonraki ilk 30 gün içerisinde mortalite oranları yaş, çoklu travma, KPR ve kafa travması gibi nedenlerden etkilenmektedir ve yapılan invaziv girişimler bu mortalite oranlarını artırabilir. GKS ve APACHE II skorları, bu hastaların mortalitelerini tahmin etmede bir belirteç olarak kullanılabilir. Araştırmamız sonucu mortalite oranlarını etkileyen bu faktörlerin diğeri YBÜ'lerine hasta kabulünde göz önünde tutulması travma yönetimine katkıda bulunabilir.

## Kaynaklar

1. T.C. İstatistik Kurumu Başkanlığı (TÜİK) Haber Bülteni. Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2017 Verileri. Sayı:27620, 28 Nisan 2018.
2. Çırak B, Güven MB, Işık S, Kıymaz N, Demir Ö. Acil servise başvuran travma

- hastaları ile ilgili epidemiyolojik bir çalışma. Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery 1999; 5(3): 157-59.
3. Sauaia A, Moore FA, Moore EE, Moser KS, Brennan R, Read RA et al. Epidemiology of trauma deaths: A Reassessment. Journal of Trauma and

- Acute Care Surgery: 1995; 38 (2);185-93.
4. Ghorbani P, Falkén M, Riddez L, Sundelöf M, Oldner A, Strömmer L. Clinical review is essential to evaluate 30-day mortality after trauma. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2014, 22:18.

5. Ulvik A, Wentzel-Larsen T, Flaatten H. Trauma patients in the intensive care unit: short- and long-term survival and predictors of 30-day mortality. *Acta Anaesthesiol Scand* 2007; 51: 171-77.
6. Adrian WO, Laurel AO, Diane V, Brian MG, Jack P, Aurelio R et al. Characteristics and outcomes of trauma patients with ICU lengths of stay 30 days and greater: a seven-year retrospective study. *Critical Care* 2009, 3 (5);1-9.
7. Miller RS, Patton M, Graham RM, Hollins D. Outcomes of trauma patients who survived prolonged lengths of stay in the intensive care unit. *J Trauma* 2000, 48:229-34.
8. Kuhne CA, Ruchholtz S, Kaiser GM, Nast-Kolb D. Mortality in severely injured elderly trauma patients-when does age become a risk factor? *World J Surg* 2005; 29: 1476-82.
9. Schulman AM, Claridge JA, Young JS. Young versus old: factors affecting mortality after blunt traumatic injury. *Am Surg* 2002; 68: 942-7, discussion 947-8.
10. Champion HR, Copes WS, Sacco WJ, Lawnick MM, Keast SL, Bain LW et al. The major trauma outcome study: Establishing national norms for care. *J Trauma* 1990; 30: 1356-65.
11. Pekdemir M, Çete Y, Eray O, Atilla R, Çevik AA, Topuzoğlu A. Determination of the epidemiological characteristics of the trauma patients. *Ulusal Travma Dergisi* 2000; 6: 250-54.
12. Durdu T, Kavalcı C, Yılmaz F, Serkan M, Karakılıç ME, Arslan ED ve ark. Analysis of trauma cases admitted to the emergency department. *J Clin Anal Med* 2014;5(3): 182-5.
13. Işık HS, Bostancı U, Yıdız Ö, Özdemir C, Gökyar A. Kafa travması nedeniyle tedavi edilen 954 erişkin olgunun retrospektif değerlendirilmesi: Epidemiyolojik çalışma. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2011;17 (1):46-50.
14. Yücel O, Sapmaz E, Çaylak H, Gözübüyük A, Gürkök S, Dakak M ve ark. Hastaneye yatırılmayı gerektiren toraks travmalı 748 olgunun analizi. *Gülhane Tıp Dergisi* 2009; 51: 86-90.
15. Taşdemir BB, Tüfek D, Sıvacı R, Doğan İ. Yoğun Bakım Ünitesinde Takip Edilen Travma Hastalarının Prognozunun Retrospektif İncelenmesi. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim* 2017;15(3):89-94.
16. Wutzler S, Maegele M, Marzi I, Spanholtz T, Wafaisade A, Lefering R. Association of Preexisting Medical Conditions with In-Hospital Mortality in Multiple-Trauma Patients. *Jamcollsurg* 2009; 209 (1):75-81.
17. Güneytepe ÜI, Aydın ŞA, Gökgez Ş, Özgüç H, Ocakoğlu G, Aktaş H. Yaşlı travma olgularında mortaliteye etki eden faktörler ve skorum sistemleri. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2008; 34: 15-9.
18. Teasdale G, Jennet B. Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. *Lancet* 1974; 13: 81-2.
19. Kollef MH, O'Brien JD, Silver P. The impact of gender on outcome from mechanical ventilation. *Chest* 1997;111:434-41.
20. Taylor MD, Tracy JK, Meyer W, Pasquale M, Napolitano L. Trauma in the Elderly: Intensive Care Unit Resource Use and Outcome. *The Journal of Trauma, Injury, Infection, and Critical Care*. 2002;53:407-14.
21. Chawda MN, Hildebrand F, Pape HC, Giannoudis PV. Predicting outcome after multiple trauma: which scoring system? *Injury, Int. J. Care Injured* (2004) 35, 347-58.
22. Palabıyıkoglu İ, Tulunay M, Oral M, Bengisun JS. Bir Reanimasyon Ünitesinde Gözlenen Hastane Enfeksiyonları: Risk Faktörleri, Etkenler ve Antibiyotik Direnci. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 2000; 4:150-55.
23. Waydhas C, Nast-Kolb D, Trupka A, Zettl R, Kick M, Wiesholler J, et al. Posttraumatic inflammatory response, secondary operations, and late multiple organ failure. *J Trauma* 1996;40:624-30.