

Taviloğlu K, Aydın A, uhalı BD, Demiralp T, Gloğlu R, Ertekin C. Olgularımızın birinci derecede travma merkezine sevk edilme kriterlerine uygunluğunun değerlendirilmesi. Ulusal Travma Derg 7 (3):146-150, 2001.

Taviloğlu K, Aydın A, uhalı BD, Demiralp T, Gloğlu R, Ertekin C. Olgularımızın birinci derecede travma merkezine sevk edilme kriterlerine uygunluğunun değerlendirilmesi. Ulusal Travma Derg 7 (3):146-150, 2001.

Korhan TAVİLOĞLU*

Arzu AYDIN**

B.Deniz UHALI***

Tamer DEMİRALP****

Recep GLOĞLU*

Cemalettin ERTEKİN*

* İ.Ü., İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı

** Zeynep Kamil Hastanesi, Kadın Doğum Servisi, İstanbul

*** İ.Ü., İstanbul Tıp Fakültesi, öğrencisi

**** İ.Ü., İstanbul Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı

Yazışma Adresi: Dr. Korhan Taviloğlu

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, apa, İstanbul

Tel: (0212) 531-0939

Elektronik posta: korhan@taviloglu.com

- III. Travma ve Acil Cerrahi Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur.

ÖZET

Bu prospektif çalışma 200 hasta üzerinde planlanmış olup birinci düzeyde travma merkezi olarak kabul edilebilecek İstanbul Tıp Fakültesi Acil Cerrahi Servisine getirilen ya da sevk edilen travma vakalarının böyle bir merkeze gereksinimlerinin olup olmadığının sorgulanması amacı ile düzenlenmiştir.

Hastaların 107'si (% 54.5) ambulans dışı araçlarla ve 93' (% 46.5) ambulansla getirilmiştir. Hastaların % 34' direkt olarak başvururken % 66'sı çeşitli sağlık kurumlarından sevk edilmişlerdir. Ambulansla getirilen hastaların % 70'i özel şirket ambulansları ile, % 30'u ise kamu teşekkülü ambulansları ile ulaştırılmışlardır. Ambulansların sadece % 26'sında doktor bulunduğu gözlenmiştir. En sık travma etyolojileri: Trafik kazaları (% 42.5), yksekteen düşme (% 37.5) ve darp (% 11.5) olarak saptanmıştır. Ortalama Glasgow Koma Skoru:13.9 ve ortalama Revised Travma Skoru: 11.7 olarak hesaplanmıştır. Hastaların GKS, RTS ve Amerikan Cerrahlar Birliği'nin travma merkezine sevk kriterlerine göre uygunluğu istatistiki olarak incelenmiştir. Her bir parametre Fisher Exact tesine göre kendi içinde kıyaslanmıştır. Buna göre; RTS'de vakaların % 96'sının GKS'de % 86'sının, ACS'ye göre de % 60'nın kriterlere uygun olmadığı saptanmıştır.

Sonuç olarak tüm parametrelere göre vakaların büyük çoğunluğunun travma merkezine sevk kriterlerine uygun olmadığı görülmüş ve sevk sırasında kafa travma olgularında GKS kullanılmasının lkemiz şartlarında daha uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

SUMMARY

The evaluation of the suitability of our cases for referral to a Level I trauma center.

This study was performed on 200 patients with a prospective method, between July and October 1998. The aim of the study was to analyze the patients who were admitted directly or referred from another hospital, if they were suitable with the transfer criteria to a level I trauma center. One hundred and seven patients (53.5 %) were admitted without ambulance and 93 patients (46.5 %) by ambulance to our center. 34 % of those patients applied directly and 66 % of them were sent from other hospitals. Private ambulances consisted 70 %, and 30 % the belonged to the national health service. Only 26% of the ambulances had doctor as staff. The most common trauma etiologies were: traffic accidents (42.5 %), falling from a height (37.5 %) and assaults (11.5 %). The mean Glasgow coma score (GCS) of the patients was calculated as 13.9 and mean revised trauma score was 11.7. The Glasgow coma score, revised trauma score and appropriateness to the transfer criteria of the American College of Surgeons were statistically analyzed according to the Fischer' Exact test. The results revealed that 96 % of the patients with RTS, 86 % of the patients with GCS and 60 % of the patients with ACS were not appropriate to the transfer criteria to a level I trauma center In conclusion; we believe that GCS will predict better results in the triage of trauma patients with head trauma in our country.

Günümüzde travmalı hastaların uygun yöntemlerle değerlendirildikten sonra bir travma merkezine nakillerinin mortalite ve morbidite oranlarının azaldığı kesinlik kazanmıştır (1,2). Travmalı hastaya yaklaşım; olay yerinde acil yardım, hastaneye nakil sırasında tıbbi destek ve hastanedeki tedavi aşamalarını içermektedir. Uygulanacak tedavi multidisipliner bir ekip çalışması gerektirmektedir (3-10). Bunlara ek olarak travmanın ağırlık derecesine göre hastaların en uygun sağlık birimine başvurmaları tedaviden yararlanma oranını yükseltmektedir. Bu alışmada, I. derece travma merkezi olarak kabul edilebilecek olan İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Acil Cerrahi Servisi'ne başvuran, sevk edilen yada getirilen hastaların, bu tür bir merkeze gereksinimlerinin olup olmadığının sorgulanması amaçlanmıştır.

MATERYEL VE METOD

Çalışma, İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı Acil Cerrahi Servisi'ne Temmuz-Ekim 1998 tarihleri arasında başvuran 200 travmalı hasta üzerinde prospektif non-randomize metotla gerçekleştirildi. Hasta veya yakınlarından travmanın oluş şekli, acil yardım uygulanması, nakil şekli, sevk edilmiş ise sevk eden kurum ile ilgili bilgiler alınmış ve hastaların Glasgow Koma Skoru (11 – Tablo 1) ve Revised Travma Skoru (12 – Tablo 2) hesaplanmıştır. Ayrıca bu sonuçların, Amerikan Cerrahlar Birliğinin travma merkezine sevk kriterlerine uygunlukları değerlendirilmiştir (4,5 – Tablo 3).

Travmalı hastaların birinci derece travma merkezine sevk parametreleri olarak: Glasgow koma skorunun (GKS) 13 veya altında olması, Revised travma skorunun (RTS) 10 veya altında olması ve de, Amerikan Cerrahlar Birliği (ACS) kriterleri değerlendirildi (1-4). Elde edilen sonuçlar Fisher's exact test'e göre istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

SONUÇLAR

Hastaların % 46.5'i ambulans'la, % 31.5'i özel otomobil, % 21'i taksi ve % 1'i ise minbs ile merkezimize getirilmiştir. Ambulansların % 70'i özel sektör, % 25'i 112 ve % 5'i

büyükşehir belediyesine ait idi. Ambulansla gelen hastaların % 26'sında doktor refakatının olduğu; % 74'nde ise doktor bulunmadığı saptandı. Başvuran hastaların % 66'sı, çeşitli sağlık merkezlerinden sevk edilmişlerdir. Sevk eden kurumlar incelendiğinde % 67 özel hastaneler, % 17 devlet hastaneleri, % 14 SSK hastaneleri, % 2 niversite hastaneleri olarak saptanmıştır. Olay yerinde 1 hastaya ve nakil sırasında ise 4 hastaya kardiyopulmoner ressityasyon uygulandığı belirlendi. Biri olay yerinde diğer i se nakil sırasında olmak üzere iki hastaya entübasyon uygulanmıştır. Travma etyolojileri incelendiğinde; trafik kazaları % 42.5 ile ilk sırada yer alırken, bunu sırasıyla; yüksekte düşme (% 37,5), darp (% 11,5), iç kazası (% 2,5), intihar (% 1) ve diğer travma şekilleri izlemektedir (şekil 1).

İlk sırada yer alan trafik kazaları kendi içinde değerlendirildiğinde; kazazedelerin % 66'sının araç dışı trafik kazası (ADTK), % 34'ünün ise araç içi trafik kazasına (AİTK) maruz kaldıkları saptandı. AİTK'da emniyet kemer takma oranının % 48 olmasının yanı sıra; yolcuların % 48'inin sürücü, % 31'inin n koltukta oturan yolcu ve % 21'inin de arka koltukta oturan yolcular olduğu gözlemlendi. Kazazedelerin % 11'inin olay esnasında alkollü olduğu tespit edildi. AİTK'da can güvenliği açısından bir diğer önemli faktör olan hava yastığının sadece araçların %7'sinde bulunduğu belirlendi.

Hastaların Glasgow Koma Skoru (GKS) ortalaması 13,9 olarak saptandı. Travma şekillerinin dağılımlarına baktığımızda (şekil 2) GKS ortalamalarında ADTK 13,6 ile en düşük ortalamaya sahiptir. Revised Travma Skoru (RTS) ortalaması 11,7 olarak saptandı. ADTK ve yüksekte düşme 11,64'le en düşük ortalamalara sahip travma şekilleridir (şekil 3).

Olgularımızın birinci derece travma merkezine uygunluğu araştırıldığında: RTS'ye göre olguların % 96.5'inin, Glasgow koma skoruna göre % 86.5'inin ve ACS'ye göre % 60'ının uygun olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4). Bu üç skorumla sistemi Fisher's Exact Test'e göre kendi aralarında kıyaslanarak analiz edilmiştir. RTS'de olguların % 96.5'i sevk kriterlerine uymazken, bu değer Glasgow koma skorunda % 86.5 olarak belirlenmiş ve bu sonuç

istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı ($p=0.0005$) bulunmuştur. Glasgow koma skorunda olguların % 86.5'i sevk kriterlerine uymazken, bu değer ACS kriterlerine göre % 60 bulunmuştur. Bu sonuç, istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı ($p=0.0001$) bulunmuştur. RTS'de olguların % 96.5'i sevk kriterlerine uymazken, bu değer ACS kriterlerine göre % 60 bulunmuştur. Bu sonuçta, istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı ($p=0.0001$) bulunmuştur.

TARTIŐMA

Travmalı hastanın sevkinde en yakın hastane değer, en yakın uygun olanakları olan hastane seçilmelidir. Ana amaç, travma merkezi Őeklinde alıŐan merkezlere minör travma olgularını götürmekten kaçınmak ve buna karŐın da, daha kısıtlı olanaklara sahip sağlık kuruluŐlarına da majör travma olgularını sevk etmemek olmalıdır (7,13). Bu nedenle travma merkezlerinin önceden belirlenmesi ve derecelendirilmesi büyük önem taŐımaktadır (6).

ABD'de travma merkezleri sahip oldukları olanaklara göre baŐlıca üç guruba ayrılmaktadır (Tablo 5). Birinci derece travma merkezleri; 500 ve üzerinde yatak kapasitesine sahip 24 saat cerrahi bilimler baŐta olmak üzere, tüm bölümlerin uzman hekimlerinin görevde olduğu ve bilgisayarlı tomografi, MR ile kalp kateterizasyonu dahil olmak üzere tüm diagnostik giriŐimlerin yapılabilidiği merkezler olarak tanımlanmaktadır. Bu zelliklerine ek olarak, travma eğitimi ve araŐtırmalarına olanak sağlamaları yönünden, daha çok üniversitelerin bünyesinde bulunmaktadırlar. İkinci derece travma merkezlerinde ise travma ve acil cerrahi servisleri bulunmakla birlikte genel cerrahi, acil dahiliye, anestezi uzmanları dıŐındaki bölümler, icap nöbeti tutmakta olup, yatak kapasiteleri 100-499 arasındadır. nc derece merkezler; acil tıp ve anestezi dıŐındaki diğer bölüm hekimlerinin icap nöbeti tuttuğu daha kk yerleŐim birimlerinde bulunan 25-99 yatak kapasiteli, travmalı hastaya acil yardımı yapabilecek kk merkezlerdir (1,6). Bu bilgiler göz önüne alındığında, merkezimiz birinci derece travma merkezi olarak nitelendirilebilir.

Travmalı hastalarımızın % 46.5'i ambulans ile getirilirken, % 53.5'i çeşitli araçlarla nakledilmiştir. Ambulansların % 70'i özel ve % 30'u ise kamu kuruluşlarına ait oldukları saptanmıştır. Bu sonuç, servisimize getirilen hastaların sadece % 14'nn kamuya ait ambulanslar ile nakledildiğini ortaya koymuştur. İstanbul ilinde yaklaşık 500.000 nüfusa bir ambulans düştüğü bilinmektedir. Tabii ki, bu sonuç her 50,000 nüfusa bir ambulansın düştüğü gelişmiş ülkeler ile kıyaslandığında daha da çarpıcı hale gelmektedir (6). Özel ambulansla getirilen yaralıların % 90 kadarını özel hastanelere ait ambulanslarla, geri kalanını ise özel ambulans şirketleri ile taşınmıştır. Sevk eden kuruluşlar incelendiğinde % 67 oranını ile, özel hastaneler ön plana çıkmaktadır. Gurubumuzda bu kadar yüksek oranda, uygun olmayan sevklerin bulunması, sevk eden hastanelerin, çok büyük bir çoğunluğunun kalifiye hekim ve yeterli donanımına sahip olmayan, kk ölçekli özel hastaneler olması ile açıklanabilir.

Sampalis ve ark. alışmasında, en sık travma nedeni olarak yüksekte düşme ve trafik kazaları belirlenmiştir. Benzer olarak, bizim çalışmamızda da, trafik kazaları ve yüksekte düşme olguları ilk iki sırada yer almıştır. Trafik kazaları bu özelliği nedeniyle yakından incelendiğinde emniyet kemeri ve hava yastığı gibi travmanın şiddetini önemli oranda azaltacak olan önlemlerin yeterince uygulanmadığı belirlendi. Araç içi trafik kazalarında, sürücü ve yolcuların ancak % 48'inde emniyet kemeri ve % 7'sinde hava yastığı bulunduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, trafik denetimlerinin emniyet kemeri kullanımını yönünden, daha sıkı yapılması ve halkın bu konuda ilgili sivil toplum örgütleri ve kuruluşları tarafından bilinçlendirilmesi gerektiğini ortaya çıkarmaktadır.

Barquist ve ark. (14) bölgesel travma sistemini inceledikleri çalışmada, künt travmalarda olay yerinde triyaj ve travma merkezine erken naklin çok önemli olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, Young ve ark. (15) alışmasında, majör travma olgularının olay yerinden direkt olarak travma merkezine ulaştırılması ile sonuçların belirgin şekilde iyileştiği saptanmıştır. Çalışmamızda elde edilen sonuçlara göre, olay yerinde ve nakil sırasında yeterli acil yardımın

yapılamadığı anlaşılmaktadır. Hastaların % 46.5'inin ambulansla getirildiği ve bunların sadece % 26'sının doktor refakatinde olduğu göz önüne alındığında, travma gurubunun sadece % 12'sinde doktor bulunduğu anlaşılacaktır.

Merkezimize başvuran hastaların % 66'sının sevkli olmasına karşın GKS'ye göre % 86'sının, RTS'ye göre % 96 sının ACS kriterlerine göre ise % 60'nın sevk kriterlerine uygun olmadığını saptadık. Fisher ve arkadaşlarının çalışmasında (16) hastaların çok küçük bir oranının birinci derece travma merkezine gereksinimi olduğu saptanmıştır. Kliniğimize hasta sevk eden kuruluşlar içinde, nc derece travma merkezi olabilecek küçük ölçekli özel hastanelerin ilk sırada gelmesi, bu hastanelerde yeterli değerlendirmenin yapılamadığını göstermektedir. Fisher ve ark. bölgesel travma merkezlerinde uzman olmayan hekimlerin Injury Severity Score (ISS) ve RTS hesaplanması ile sevk veya tedavi kararının kolaylıkla verilebileceğini göstermişlerdir. Bu yaklaşımın, sevk edilen hastaların önemli bir bölümünün kriterlere uymadığı, bizim sonuçlarımız içinde geçerli olduğu gözükmektedir. Hastaneler arası sevklerde ciddi sorunlar yaşanması sadece ülkemize has bir sorun olmayıp, günümüzde Avrupa lkelerinde dahi yaşanabilmektedir (17). Buna karşın ABD ve Kanada gibi ülkelerde, çeşitli derecelerde travma merkezlerinin oluşturulması ve bunlar arasında uyumu sağlayan bir travma sistemi kurarak, bu sorunların aşıldığı görülmektedir (14, 15; 18,-22). Sampalis ve ark. (18), 12,208 travma hastasını, 6 yıllık bir dönemde inceledikleri çalışmalarında, travma sisteminin oluşturulması ile merkezler arasında nakil sürelerinin belirgin şekilde azaldığı ve mortalite oranlarında anlamlı düzelmeler meydana geldiğini belirlemişlerdir. Olay yerinden doğrudan birinci derecede travma merkezine hasta naklinin, mortalite ve morbiditeyi azalttığı saptanmıştır (15,18,23). Çalışmamızda da açıkça görüldüğü gibi bu hastaların sevk kriterlerine uygunluğu şarttır.

Çalışmamızda uyguladığımız skorum sistemlerini kendi aralarında istatistiksel analize tabi tutulmuştur. RTS ve GKS, ACS ve GKS ile RTS ve ACS kendi aralarında kıyaslanmışlar ve

sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sonuç olarak; Revised travma skorunun en katı skortlama sistemi olduğu buna karşılık Amerikan Cerrahlar Birliği'nin kriterlerinin diğerlerinden anlamlı derecede daha esnek olduğu, ancak ülkemiz şartlarında kafa travmalı olgularda bu iki sistem arasında yer alan Glasgow koma skorunun kullanımının daha doğru değerlendirme imkanı vereceği saptanmıştır. Travmada daha iyi sonuçlar alabilmek için, ilimizde öncelikle ambulans ve burada görevli hekim sayısının arttırılması ile paralel olarak, olay yerinde triyaj yapılabilir ve böylelikle majör travma olgularının direkt olarak travma merkezine ulaşması ve minör olguların ise birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarında tedavi imkanı sağlanacaktır. Triage'nin gerçekleştirilmesi ve travmalı hastaya yaklaşımda standartların oluşması için bu hekimlerin Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Derneği bünyesinde gerçekleştirilen Travma ve Resüsitasyon Kursları'ndan (TRK) sertifikalandırılmalarında büyük yarar vardır (24-26). Bu nedenle öncelikle ilin iki yakasında daha nce bizim de nermiş olduğumuz travma merkezleri oluşturulup, İstanbul travma sisteminin ekirdeği yaratılabilir dşncesindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Bazzoli GJ, MacKenzie EJ. Trauma Centers in the United States: Identification and Examination of Key Characteristics. J Trauma 38 (1):103-10, 1995.
2. Sampalis JS, Denis R, Frechette P, et al. Direct transport to tertiary trauma centers versus transfer from lower level facilities: Impact on morbidity among patients with major trauma. J Trauma 43 (2): 288-95; discussion 295-296, 1997.
3. Champion HR: Field triage of trauma patients. Ann Emerg Med 11:160-161,1983.
4. Committee on trauma of the American College of Surgeons appendix F to the hospital resources department: field categorization of trauma patients (field triage). ACS Bull 71 (10):17, 1986.
5. Hospital and prehospital resources for the optimal care of the injured patient. Bull Am Coll Surg 68:11-18,1983.
6. Taviloğlu K, Ertekin C, Trel , ve ark.: İstanbul ilinde tıbbi acil yardım düzeyi ve sorunları konusunda saptama ve neriler. Ulusal Travma Derg 4(2):95-100, 1998.
7. Taviloğlu K: Kaza yerinde yaralıya yaklaşım ve hasta nakli. Ertekin C, Günay MK, Kurtoğlu M, Taviloğlu K. (Ed): Travma ve Ressıtasyon Kursu Kitabı, s 15-23, Logos Basımevi, İstanbul, 1998.
8. Taviloğlu K: Felaketlerde yaralıları yaklaşım ve hekimlik hizmetleri. İstanbul Tabip Odası (Ed): Depremlerde uzmanlık hizmetleri, s 1-36, Ekspres ofset, İstanbul, 2000.
9. Taviloğlu K, Trel : Politravmalı hastanın genel değerlendirilmesi. Ertekin C, Günay MK, Kurtoğlu M, Taviloğlu K. (Ed): Travma ve Ressıtasyon Kursu Kitabı, s 25-39, Logos Basımevi, İstanbul, 1998.

10. Adağ G, Sarvan F, Kpeliolđu R, Taviloğlu K: İstanbul ilinde bulunan farklı statüdeki  eğitim hastanesinin acil ve kaza servislerinin değerlendirilmesi. Ulusal Travma Derg 3:222-227, 1997.
11. Teasdale G, Jennett B: Assessment of coma and impaired consciousness. Lancet 2:81, 1974.
12. Champion HR, Sacco WJ, Copes WS, et al. A revision of the Trauma Score. J Trauma 29 (5): 623-9; 1989.
13. Sturm JA Polytrauma and the hospital structure Langenbecks Arc Chir Suppl Kongressbd 114:123-9. 1997.
14. Barquist E, Pizzutiello M, Tian L, et al. Effect of trauma system maturation on mortality rates in patients with blunt injuries in the Finger Lakes Region of New York State. Trauma 49(1):63-9; discussion 69-70, 2000.
15. Young JS, Bassam D, Cephas GA, et al. Interhospital versus direct scene transfer of major trauma patients in a rural trauma system. Am Surg 64 (1):88-91; discussion 91-2, 1998.
16. Fisher RB, Dearden CH. Improving the care of patients with major trauma in the accident and emergency department. Br Med J 300 (6739):1560-3, 1990.
17. Clavier N, Hilbert U. Analysis of indications for interhospital transfer. Ann Fr Anesth Reanim 19 (4):304-7, 2000.
18. Sampalis JS, Denis R, Lavoie A, et al. Trauma care regionalization: a process-outcome evaluation. J Trauma 46(4):565-79; discussion 579-81, 1999.
19. Norwood S, Fernandez L, England J. The early effects of implementing American College of Surgeons level II criteria on transfer and survival rates at a rurally based community hospital. J Trauma 39 (2):240-4; discussion 244-5, 1995.

20. Veenema KR, Rodewald LE. Stabilization of rural multiple-trauma patients at level III emergency departments before transfer to a level I regional trauma center. *Ann Emerg Med* 25 (2):175-81, 1995.
21. Bamoski A, Kovach B, Podmore M, et al. Trauma triage: do AAMS transport guidelines do it effectively? *Air Med J* 17(1):19-23, 1998.
22. Rogers FB, Osler TM, Shackford SR, et al. Study of the outcome of patients transferred to a level I hospital after stabilization at an outlying hospital in a rural setting. *Trauma* 46 (2):328-33, 1999.
23. Mullins RJ, Veum-Stone J, Helfand M, et al. Outcome of hospitalized injured patients after institution of a trauma system in an urban area. *JAMA.*, 271:1919-1924, 1994.
24. Saletta JD, Geis WP: Initial assessment of trauma. In: *Principles of trauma surgery*, ed. Moylan JA, Gower Medical Publ. 1992, p 1.2-1.19.
25. Taviloğlu K. Travma ve resüsitasyon kursu hakkında genel bilgiler. Ertekin C, Günay MK, Kurtoğlu M, Taviloğlu K. (Ed): *Travma ve Resüsitasyon Kursu Kitabı*, s 7-14, Logos Basımevi, İstanbul, 1998.
26. Taviloğlu K, Ertekin C, Yanar HT, ve ark. Travma ve resüsitasyon kursu (TRK): ilk 2 yılın değerlendirilmesi. *Ulusal Travma Derg* 7 (1):8-12, 2001.

Tablo 1. Glasgow Koma Skoru

Motor Yanıt	Sözlü Yanıt	Gz Açma	Puan
Emirlere uyar			6
Ağrıyı lokalize eder	Oryente		5
Ağrıyla eker	Konfze	Spontan	4
Fleksör yanıt	Anlamsız kelimeler	Verbal uyarılar	3
Ekstansör yanıt	Anlamsız sesler	Ağrıyla	2
Yok	Yok	Yok	1

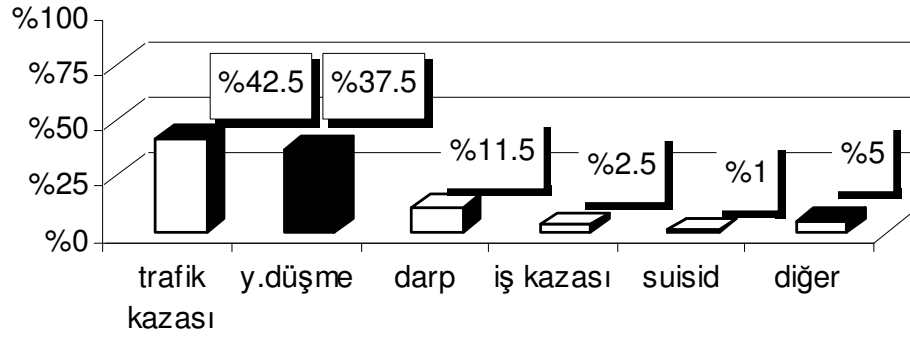
Tablo 2. Değerştirilmiş (Revised) travma skoru (RTS)

Glasgow koma skoru	TA (mm Hg)	Solunum sayısı (dak.)	Puan
13-15	>89	10-29	4
9-12	79-89	>29	3
6-8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

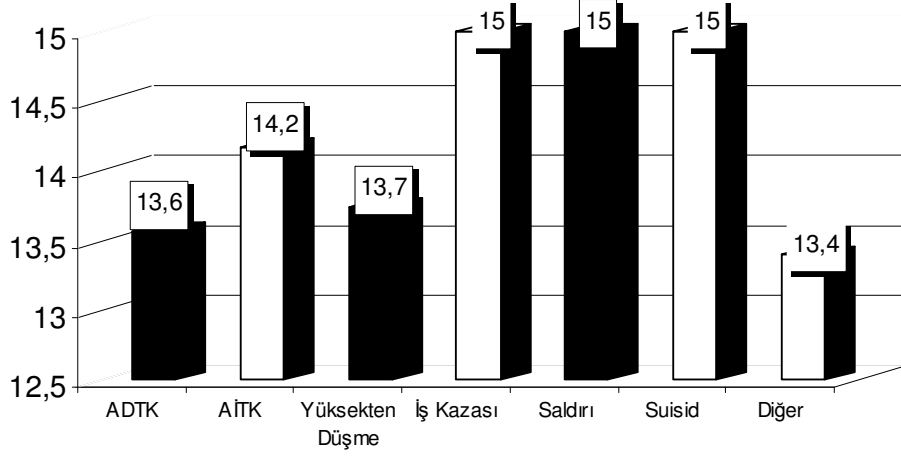
Tablo 3. ACS Travma Merkezine sevk etme kriterleri

<u>Yaralanma mekanizması</u>	Fizyolojik kriterler
> 6.5 m yüksekte düşme (2. kattan yüksek)	TA < 90 mm Hg
Aracın > 65 km/saat hızla arpışması	Glasgow skoru < 13
Araçta > 50 cm deformite	DSS < 10 veya > 29
Yolcunun araçtan fırlaması	Anatomik kriterler
Yolculardan birinin ölümü	> 2 femur/humerus fraktürü
Araçtan ıkarılma süresi > 20 dak.	Ekstremitte paralizisi
Aracın takla atması	Flail chest
Yayaya arpma veya fırlatma	El veya ayak bileği proksimalinde amputasyon
Aracın yayaya > 10 km/saat hızla arpması	Majör pelvis fraktürü
Bisikletin > 30 km/saat hızla arpması	Majör boyun, sırt, karın travması
Sürücünün bisiklet/motosikletten fırlaması	

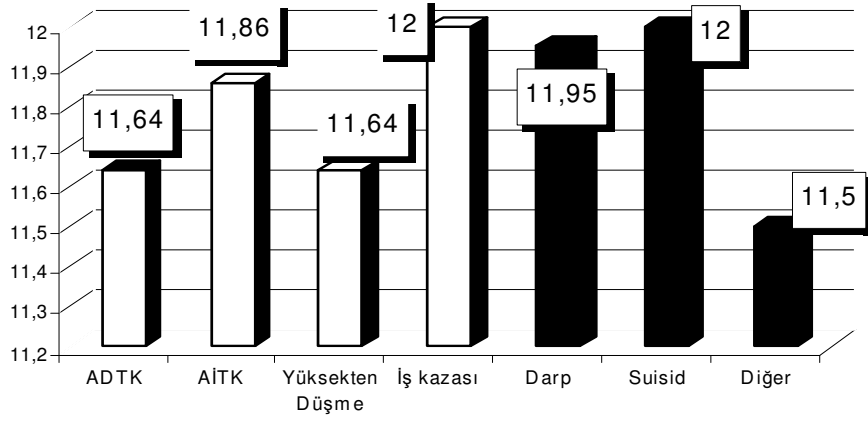
Őekil 1 : Travma etyolojisine göre olguların dağılımı



Őekil 2 : Glasgow Koma Skoru ortalamalarının travma cinsine göre dağılımı



Őekil 3: Revised Travma Skoru ortalamalarının travma cinsine göre dağılımı



Tablo 4. Olgularımızın skortlama sistemlerine göre travma merkezine sevklerinin uygunluğunun araştırılması

	Uygun değil (n)	%	Uygun (n)	%
RTS	193	96.5	7	3.5
Glasgow koma skoru	173	86.5	27	13.5
ACS kriterleri	120	60.0	80	40.0

Tablo 5. Travma Merkezlerinin Derecelendirilmesi

Özellikler	1. Aşama	2. Aşama	3. Aşama
Travma servisi	gerekli	gerekli	Arzulanır
Acil Tıp ABD/servisi	gerekli	gerekli	Gerekli
Gerekli Uzmanlık Dalları			
Genel Cerrahi	gerekli	gerekli	Gerekli
	gerekli	gerekli	yok
Nöroşirürji			
Ortopedi	gerekli	gerekli	yok
Göğüs Kalp Damar Cerrahisi	gerekli	arzulanır	yok
Kulak Burun Boğaz Hast.	gerekli	arzulanır	yok
Göz Hastalıkları	gerekli	arzulanır	yok
Üroloji	gerekli	arzulanır	yok
Plastik Cerrahi	gerekli	arzulanır	yok
Kadın Doğum Hastalıkları	arzulanır	arzulanır	yok
Diş Hekimliği	arzulanır	arzulanır	yok
24 SAAT NÖBET			
Genel Cerrahi	gerekli	gerekli	yok
Nöroşirürji	gerekli	gerekli	yok
Acil Tıp	gerekli	gerekli	gerekli
Anestezi	gerekli	gerekli	gerekli
İCAPÇI NÖBETİ			
Genel Cerrahi	yok	yok	gerekli
Nöroşirürji	yok	yok	arzulanır
Göğüs Kalp Damar Cerrahisi	gerekli	gerekli	arzulanır
Ortopedi	gerekli	gerekli	arzulanır
Kulak Burun Boğaz Hast.	gerekli	gerekli	arzulanır
Göz Hastalıkları	gerekli	gerekli	arzulanır
Üroloji	gerekli	gerekli	arzulanır
Plastik Cerrahi	gerekli	gerekli	arzulanır
Mikrocerrahi	gerekli	arzulanır	yok
El Cerrahisi	gerekli	arzulanır	yok
Kadın Doğum Hastalıkları	gerekli	arzulanır	yok
Diş Hekimliği	gerekli	arzulanır	yok
İç Hastalıkları	gerekli	gerekli	gerekli
Çocuk Hastalıkları	gerekli	gerekli	gerekli
Radyoloji	gerekli	gerekli	gerekli
Nöroradyoloji	gerekli	yok	yok
Kardioloji	gerekli	gerekli	arzulanır
Gastroenteroloji	gerekli	arzulanır	yok
Hematoloji	gerekli	gerekli	arzulanır
İnfeksiyon hastalıkları	gerekli	arzulanır	yok
Nefroloji	gerekli	gerekli	arzulanır
Göğüs Hastalıkları	gerekli	arzulanır	yok
Patoloji	gerekli	gerekli	gerekli
Psikiatri	gerekli	arzulanır	yok