

Pediatric travma skorlaması

Turan KANMAZ, Murat ÇAKMAK, Meral BARLAS, Hüseyin DİNDAR, M. Yasin MECDEL, İ. Faruk ÖZGÜNER, Ali NAYCI, Çağrı SAVAŞ, E. Aydın YAĞMURLU, İ. Haluk GÖKÇORA, Selçuk YÜCESAN

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Özet

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniği'ne 1.6.1987-31.12.1993 tarihleri arasında travma nedeni ile başvuran 75 çocuk olgu retrospektif olarak değerlendirilmiş ve her birinin pediatric travma skorlaması (PTS) yapılmıştır. Puanlara göre oluşturulan gruplarda morbidite ve mortalite karşılaştırılmıştır. Morbidite göstergesi olarak hastanede kalış süresi gözönüne alınmıştır. Tüm seride mortalite % 5 bulunmuştur. PTS puanı artı ikinin üzerinde olan olgularda mortalite görülmezken, artı iki ve altındakilerde % 100 mortalite saptanmıştır. Ortalama hastanede kalış süresi ile PTS puanı arasında ters orantı gözlenmiştir. Bu sonuçlarla, PTS sisteminin travma olgularının yaralanma ciddiyetlerinin belirlenmesi ve acil yönlendirilmesinde önemli bir araç olduğu vurgulanmıştır.

Anahtar kelimeler: Travma, travma skorlaması, morbidite, mortalite, çocuk

Summary

Pediatric trauma score

A total of 75 children with trauma were admitted to our department of Pediatric Surgery between 1.6.1987-31.12.1993. These patients were retrospectively evaluated and Pediatric Trauma Score (PTS) was assigned for each case. Individual morbidity and mortality were correlated to PTS. The period of hospitalization was accepted as an index for morbidity. There were no mortalities in patients with PTS greater than two. On the other hand, the mortality rate in patients whose score was equal or less than two was 100 %. There was negative correlation between hospitalization periods and PTS. Our results indicate that PTS is an important tool for the initial assessment of injury severity and could help in the triage of injured children as well.

Key words: Trauma, trauma scoring, morbidity, mortality, children

Giriş

Trafik kazaları travma nedenlerinin başında yer almaktadır. Ülkemiz il ve ilçe merkezlerinde yılda yaklaşık 400 çocuk trafik kazalarında kaybedilmektedir (5). Yapılan araştırmalarda travmaya bağlı çocuk ölümlerinin yaklaşık % 25-50'sinin önlenemez olduğu saptanmıştır (3,6,9). Bu amaçla, travmaya uğrayan çocuğun hastane öncesi yönlendirilmesinde, travma sistemi düzenlemeleri oluşturulmuştur.

Buna göre sağlık merkezleri; konumları, teknik olanakları, bilimsel seviyeleri ve çalışanların seviyelerine göre derecelendirilmiştir. Birçok ülkede uygulanmakta olan bu sistemde hastaların yönlendirilmesi amacıyla oluşturulan yöntemlerden biri pediatric travmatik skorlaması (PTS)'dir (5). PTS,

çocuklarda travmaya bağlı yaralanmaların ciddiyetinin belirlenmesinde, morbidite ve mortalitenin öngörüsünde kullanılabilen, anatomik ve fizyolojik bir skorlama sistemidir (Tablo I).

Bu çalışmanın amacı, travma nedeniyle kliniğimize kabul edilmiş olguların, retrospektif analizlerinin yapılarak, PTS ile morbidite ve mortalite arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem

1.6.1987-31.12.1993 tarihleri arasında, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniği'ne kabul edilen 75 travma olgusu retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Her olgunun hastane dosyasındaki kayıtlarına göre PTS puanı hesaplanmıştır. PTS ile morbidite göstergelerinden biri olan hastanede kalış süresi ve mortalite karşılaştırılmıştır.

Bulgular

Olguların 56'sı erkek, 19'u kız olup, erkek/kız oranı 3/1 olarak bulunmuştur. Travma olgularının yaşa göre dağılımı Tablo II'de özetlenmiştir. Travma nedenleri arasında trafik kazaları % 69.6 ile başta gelmekteydi. Trafik kazası nedeniyle başvuran 52 olgudan sadece 3 olgu araç içi travmaya maruz kalmıştı; 49 olgudaki trafik kazası ise araç dışı oluşmuştu (Tablo III).

Çocukların % 60'ında çoğul yaralanma gözlemlendi (Tablo IV). Olguların çoğunluğunun (% 70.6) PTS puanı 9-12 arasındaydı. Mortalite oranı bütün grup için % 5 bulundu. PTS puanı 2 ve altındakilerde % 100 mortalite saptanırken, bu puanın üzerindeki hastalarda mortalite saptanmadı (Tablo V). Ölen olgulardan ikisi kliniğe ulaştıktan sonra 30 dakika

Tablo I. *Pediyatrik travma skorlaması*

Belirleyici	Derecelendirme		
	+2	+1	-1
Vücut ağırlığı	> 20 kg	10-20 kg	<10 kg
Solunum	Normal	Sınırdadır	İntübasyon
Sistolik KB	>90 mmHg	90-50 mmHg	<50 mmHg
SSS	Uyanık	Bilinç bulanık	Koma/deserebre
Açık yara	Yok	Minör	Majör/penetran
İskelet sistemi	Normal	Kapalı kırık	Açık/çoğul kırık

Sistolik KB: sistolik kan basıncı, SSS: santral sinir sistemi.

Tablo II. *Travma olgularının yaşa göre dağılımı*

Yaş	Sayı	%
1 yaş altı	2	02.7
1-5	28	37.3
6-10	29	38.7
11-15	16	21.3
Toplam	75	100.0

Tablo III. *Olguların yaralanma tipleri ve mekanizmaları*

Künt travma	Sayı	%
Trafik kazası:		
araç dışı	49	65.3
araç içi	3	04.3
Düşmeler	18	24.0
Diğer	4	05.0
Penetran travma		
Bıçaklanma	1	01.3
Toplam	75	100

Tablo IV. *Olguların yaralanma bölgeleri*

Bölgeler	%
Çoğul yaralanma	60.0
Karın	25.3
Toraks	04.0
Baş-boyun	05.3
Ekstremiteler	05.3

Tablo V. *75 travma olgusunda PTS, hastanede kalış ve mortalite*

PTS	olgu sayısı	%	Hastanede kalış (gün)	Mortalite (%)
(+11)-(+12)	17	22.6	5.20	-
(+9)-(+10)	36	48.0	5.70	-
(+7)-(+8)	14	18.7	7.35	-
(+5)-(+6)	4	05.3	9.75	-
(+3)-(+4)	-	-	-	-
(+1)-(+2)	2	2.70	0.00	100
(-1)-(0)	-	-	-	-
(-2)'den düşük	2	2.70	0.00	100

PTS: pediyatrik travma skorlaması.

içinde, diğer ikisi ise ameliyat esnasında kaybedilmiştir. Bu durumda hastanede kalış süresiyle PTS puanı arasında ters orantı gözlenmektedir.

Tartışma

Travma sistemi düzenlemelerinin işlemesi, olguların doğru ve hızlı yönlendirilmelerine bağlıdır. Son zamanlarda bu amaçla birçok puanlama sistemleri oluşturulmuştur (ISS: Injury severity score, TS: Trauma score, RTS: Revised trauma score, AIS: Abbreviated injury severity score, CRAMS: Circulation+Respiration + Abdomen + Motor + Speech, GLASGOW vb.). Bu sistemlerin bazıları anatomi, bazıları fizyoloji, bazıları da nöroloji ağırlıklı, kullanımları zor ve tamamı erişkin olgulara yöneliktir (1,4,7). PTS çocuklara özel, kullanımı kolay ve güvenilir bir puanlama sistemidir; bu sistem, vücut ağırlığı, sistolik kan basıncı, solunum durumu, bilinç durumu, kemik ve yumuşak doku yaralanma ciddiyetlerini kötüden iyiye doğru (-1), (+1) ve (+2) şeklinde derecelendiren altı belirleyiciden oluşur.

Serimizde değerlendirilen olguların yaş ve cinslerine bakıldığında oyun çağındaki erkek çocuklarda travmaya uğrama şansının daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Böylelikle ülkemizde trafik kazalarının çocuk travmaları nedenleri arasında ne

kadar önemli yer aldığı birkez daha ortaya konulmaktadır. Yaralanan vücut bölgelerine bakıldığında olguların büyük kısmında birden fazla sistem yaralanması olmasına rağmen mortalitenin tüm seride % 5 olduğu saptandı. Mortalitenin düşük olmasının nedenleri arasında, olgunun hızlı değerlendirilmesi ve tedavi edilmesi yanında çoğunluğunun PTS puanının yüksek olması da sayılabilir.

PTS sistemine göre yaptığımız retrospektif sınıflamada +2 puanın üzerindeki olgularda mortalitenin olmadığı saptandı. Yayınlar da üzerinde mortalitenin görülmeyeceği kritik değerler 3-8 arasında olduğu bildirilmektedir (8,10,11,12). Ancak kimi yayınlarda PTS puanı sekizin üzerinde olmasına karşın mortalitenin de olduğu belirtilerek PTS puanlama sisteminin çocuklar için uygun bir yöntem olmadığı ileri sürülmektedir. Balık ve ark. PTS puanı sekizin üzerinde olan 370 travmaya bağlı yaralanmış çocuktan 3 tanesinde mortalite olduğu ve bu nedenle bu puanlama sisteminin yararlı olmadığı sonucuna varmaktadır (2).

Ancak bu olgularda mortalite nedeni ve zamanı açık olarak belirtilmemiştir. Semptom ve bulguların geç ortaya çıkması mortaliteyi öngörmeye yanımlara neden olabilir. PTS sistemi travma olgusunun acil yönlendirilmesinde daha çok önem taşır.

Paar ve Kasperk'in yayınladığı kritik PTS puanının daha düşük olduğu yayınlarda değerlendirilen olgu sayısının geniş serilere göre daha az olduğu gözle çarpılmaktadır (10). Bizim serimizde de kritik PTS puanı düşük bulunmuştur. Başvuran olguların büyük çoğunluğunun PTS değerlerinin yüksek olması yanında olgu sayısının az olması da kritik PTS puanını düşürmüş olabilir.

Hastanede kalış sürelerine bakıldığında PTS puanı yükseldikçe kalış süresinin azaldığı saptandı. Travma olgusunun yaralanma ciddiyetini öngörmeye ve izleminde yaygın olarak kullanılan ve birçok yayında etkinliği kabul edilen İSS (Injury severity score) ile PTS arasında istatistiksel olarak anlamlı bağlantılar ortaya konmuştur (11).

Elde edilen sonuçlar PTS sisteminin yalnız travma olgusunun acil yönlendirilmesinde değil, aynı zamanda morbidite ve prognozu hakkında bilgi verebileceğini ortaya koymuştur.

Kaynaklar

1. Baker SP, O'Neill B, et al: The injury severity score: A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J Trauma* 14:187, 1974
2. Balık E, Özok G, Ulman İ, et al: Pediatric trauma score: Is it reliable in predicting mortality? *Pediatr Surg Int* 8:54, 1993
3. Cales RH, Trunkey D: Preventable trauma deaths. *JAMA* 254:1059, 1985
4. Champion HR, Sacco WJ, et al: A revision of the trauma score. *J Trauma* 29:623, 1989
5. Çocuk ölüm nedenleri: Ölüm istatistikleri. Ankara, Türkiye Cumhuriyeti Devlet İstatistik Enstitüsü Yayınları, 1991, s.50
6. Dykes E, Spence L, Young J: Preventable pediatric trauma deaths in a metropolitan region. *J Pediatr Surg* 24:107, 1989
7. Gormican SP: CRAMS Scale: Field triage of trauma victims. *Ann Emerg Med* 11:132, 1982
8. Jubelirer RA, Agarwal NN, Beyer FC, et al: Pediatric trauma triage: Review of 1307 cases. *J Trauma* 30:1544, 1990
9. Mckoy C, Bell M: Preventable traumatic deaths in children. *J Pediatr Surg* 18:505, 1983
10. Paar O, Kasperk R: The significance of multiple trauma in children. *Eur J Pediatr Surg* 2:345, 1992
11. Tepas JJ, Mollitt DL, Talbert JL, et al: The pediatric trauma score as a predictor of injury severity in the injured child. *J Pediatr Surg* 22:14, 1987
12. Tepas JJ, Ramenofsky ML, Mollitt DL, Gans BM: The pediatric trauma score as a predictor of injury severity: An objective assesment. *J Trauma* 28:425, 1988