

TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK ACIL ÜNİTESİNE GÖNDERİLEN CERRAHİ OLMAYAN HASTALARIN NAKİL ŞARTLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat TUTANÇ,¹ Vefik ARICA,¹ Fatmagül BAŞARSLAN,¹ Seçil Günher ARICA,²
Ali KARAKUŞ,³ İbrahim ŞİLFELER,⁴ Mehmet Tayip ARSLAN,⁵ Servet YEL,⁶
Halil KOCAMAZ,⁶ Kenan HASPOLAT,⁶ Mehmet BOŞNAK⁶

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, ²Aile Hekimliği Anabilim Dalı, ³İlk Yardım ve Acil Tıp Anabilim Dalı, Hatay; ⁴Hatay Hassa Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Hatay; ⁵Özel Defne Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Hatay; ⁶Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır

Bu çalışmada, çocuk acil ünitesine (ÇAÜ) getirilen cerrahi olmayan çocuk hastaların taşınma şartları değerlendirildi. Eylül 2004 ile Kasım 2004 ayları arasında değişik hastanelerden sevk edilen 166 çocuk hasta çalışmaya dahil edildi. Çocuk acile uğramadan erişkin acile giden travmatik hastalar ve farklı nakil şartları gerektiren yeni doğanlar çalışmaya dahil edilmedi. Nakil edilen hastaların 76'sı kız (%45,7), 90'ı erkek (%54,3) idi. Yirmi altı hastanın (%15,6) sağlık güvencesi yoktu. Nakil kararının 141'ini (%84,9) uzman doktor verirken, 6 (%5) hastada sevk eden belirlenemedi. Yüz otuz hastada (%59) nakil öncesi hastaya ait bilgi yetersizdi. Nakillerin 72'si (%43) ambulansla yapılırken bu ambulansların 10'u (%6) tam teşekküllü idi. Eşlik eden personelin 5'i (%3) doktor, 14'ü (%8,4) hemşire idi. Diğerleri tecrübesiz veya eğitimsizdi. Hastaların 152'sinin (%91,5) yatırılarak tedavisine başlandı. Hastaların 29'u (%17) ÇAÜ'ye vardığında agonizan haldeydi. Hastaların hastaneler arası nakli sırasındaki uygulamaların eksik ve yetersiz olduğu ve bu konuda düzenlemelere gerek duyduğu kanısına varıldı.

Anahtar Sözcükler: Ambulans; çocuk acil ünitesi; taşınma şartları.

EVALUATION OF TRANSPORT CONDITIONS OF NON-SURGICAL PATIENTS REFERRED TO THE PEDIATRIC EMERGENCY UNIT OF A MEDICAL FACULTY

The aim of this study was to evaluate the transport condition of pediatric patients who were admitted to the pediatric emergency unit of a medical faculty hospital. The present study included 166 children (76 [45.7%] female, 90 [54.3%] male) who were referred to the pediatric emergency unit of a medical faculty hospital from different state hospitals between September 2004 and November 2004. The exclusion criteria were traumatic patients and newborns. Twenty-six patients (15.6%) had no medical insurance. One hundred forty-one (84.9%) of 166 patients were transported to our emergency unit based on the decision of specialists. It could not be determined who gave the transport decision in six (3.6%) patients. Referral information about 130 (59%) patients was inadequate for transportation. Seventy-two (43%) patients were transported by ambulance; of these, only 10 (6%) ambulances were fully equipped. Accompanying persons during transportation included 5 (3%) doctors and 14 (8.4%) nurses. The others persons were inexperienced or uneducated. One hundred fifty-two (91.5%) of the patients were treated by hospitalization. Twenty-nine (17%) patients were in severe distress when they were admitted to the emergency department. It was concluded that current patient transportation procedures are unorganized and insufficient, and detailed arrangements should be carried out during this period.

Key Words: Ambulance; children's emergency unit; transport conditions.

Başvuru tarihi: 14.2.2010 **Kabul tarihi:** 31.3.2010

İletişim: Dr. Vefik Arıca. Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Çocuk Polikliniği, 2. Kat, 31100 Hatay.

Tel: +90 - 326 - 229 10 00 **e-posta:** vefikarica@hotmail.com

Çocuk hastaların hastaneler arası ve hastane içi taşınma sorunları güncel ve gelişen bir konudur.^[1,2] Hastaneler arası ve diğer acil hasta taşıma işlemlerinin bu konuda uzmanlaşmış gruplar tarafından hızlı ve etkin yapılması hasta prognozunu oldukça iyi etkilemektedir.^[3,4] Ayrıca çocuk acil ünitesi (ÇAÜ) ve yoğun bakım merkezlerindeki gelişmeler sayesinde, ciddi hastalığı olan ve yaralanmış çocukların sağ kalım oranları günden güne artmakta ve prognozları düzelmektedir.^[5,6] Gelişmiş yoğun bakım üniteleri giderek çoğalsa da, çoğunlukla hastalıklar ve yaralanmaların bu merkezlerden uzaklarda olması hasta transferini gündeme getirmektedir. Bazen de hastanede yatmakta olan hastanın durumunun ağırlaşması ileri bir merkeze sevki düşündürmektedir. Taşınma öncesinde ve hastanede eğitilmiş ekip tarafından yapılan ilk stabilizasyonun, resüsitasyonun ve hastaneler arası nakil sırasındaki bakımın prognoz üzerine çok büyük etkisi vardır.^[7]

Hastaneler arası üç çeşit taşınma söz konusudur:^[5]

1. Bölgesel acil tıbbi servisler ile,
2. Sevk eden hastanenin hekimi ve/veya hemşireleri eşliğinde ambulans ile,
3. Uzmanlaşmış yoğun bakım taşınma ekibi ile.

İlk iki taşınma şeklinde organizasyon gönderen hastane tarafından yapılır ve tek yönlü taşınma olarak adlandırılır. Üçüncüsü, uzmanlaşmış yoğun bakım ekibi ile yapılan taşınma ise iki yönlü taşınmadır. Bu taşımada hastayı kabul eden kurum hasta transferini bizzat yapar. Bu taşımadaki ekipler kritik hasta taşıma işini sık yaptıkları için daha deneyimlidir. İlk iki yöntemde zaman avantajı olmasına rağmen, hastanın durumunun kritik olduğu koşullarda hastayı deneyimsiz ekibin taşınması uygun olmayabilir.

Deneyimli bir transport ekibinde tıbbi yönetici pediatrik acil ve yoğun bakımda tecrübeli, taşınma konusunda eğitilmiş bir hekim olmalıdır. Bu hekim programın tüm sorumluluğunu taşır. Personel eğitimi, hastane yönetimi ile ilişkiler, hasta bakım protokollerinin oluşturulması, alet ve ilaç listesinin onaylanması, kaliteyi artırıcı faaliyetler sorumlulukları arasındadır. Nakil ekibindeki personeli tayin eder. Seçilen doktor ekip çalışması-

nı yönetir, hasta stabilizasyonunu, tedavi ve takibini üstlenir. Doktora yardım edecek hemşire yoğun bakım ve acilde çalışmış olmalıdır. Bu ekibe yardımcı olacak personel de taşınmada deneyim kazanmış kişilerden seçilmelidir. Hastalığın ciddiyeti ve özellik taşıması halinde ekibe pediatrik yoğun bakım uzmanları ya da ilgili uzmanlar eklenir.^[8]

Transport ekibinin özelliklerinin yanı sıra kullanılan ambulansın özellikleri de hastanın taşınma sırasındaki bakımını etkileyen önemli bir unsurdur. Ülkemizde Sağlık Bakanlığının ambulanslar ve acil sağlık araçları ile ambulans hizmetleri yönetmeliğine göre ambulanslar ulaşım şekline göre kara, hava ve deniz ambulansları olarak; kara ambulansları da kullanım amacına göre acil yardım ambulansı, hasta nakil ambulansı ve özel donanımlı ambulanslar olarak sınıflandırılır. Bu sınıflama ve gerekli teçhizat bilgileri çalışmamızdan sonra yayımlanmıştır.^[9]

HASTALAR VE YÖNTEM

Bu çalışmada, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi ÇAÜ'ye Eylül 2004 ile Kasım 2004 tarihleri arasında kabul edilen 166 hastanın (90 erkek, 76 kız) yakınlarına ve beraberinde gelen sağlık ekibine daha önceden hazırlanmış olan matbu formdan sorular soruldu. Sevk gerekliliği, gönderen kişi, taşınma şartlarını da içeren ayrıntılı çocuk hasta nakil uygulamaları ile ilgili cevapları not edildi. Sorular ÇAÜ'de çalışan pediatri asistanı tarafından soruldu. Cevaplar hasta yakınları ve taşıma ekiplerinden alındı ve kaydedildi. Acil olmayan hastalar taşınma özelliği arzetmediğinden (32 hasta), yeni doğanlar (23 hasta) özel donanımlı ambulans gerektirdiğinden, travma ve cerrahi acil hastalar ise çocuk acil ünitesine uğramadan erişkin acil ünitesine götürüldükleri için çalışmaya dahil edilmedi. Tam teşekküllü ambulans özellikleri Tablo I'deki gibi belirlendi. Bu özellikleri taşımayan ambulanslar, tam teşekküllü olmayanlar olarak not edildi. Toplanan bilgiler doğrultusunda dağılımlar ve yüzdeler verildi.

BULGULAR

Nakledilen hastaların 76'sı kız (%45,7), 90'ı erkek (%54,3) idi. Yirmi altı hastanın (%15,6) sağ-

Tablo I. Tam teşekküllü ambulans olma kriterleri

No	Tıbbi cihaz, araç-gereç ve malzemelerin adı	Adet
1	Ana sedye	1
2	Sırt tahtası	1
3	Traksiyon atel seti	1
4	Boyunluk seti	1
5	Sabit oksijen tüpü ve prizi	1
6	Portatif oksijen tüpü	1
7	Transport ventilatör cihazı (erişkin ve pediatrik kullanımına uygun basınca [10-50 cmH ₂ O] ayarlanabilir, PEEP valfi bulunan)	1
8	Sabit vakum aspiratörü	1
9	Portatif aspiratör	1
10	Sabit tansiyon aleti (Steteskoplu)	1
11	Portatif tansiyon aleti (Steteskoplu)	1
12	Oksimetre	1
13	Termometre	1
14	Diyagnostik set (otoskop, oftalmoskop, rinoskop)	1
15	Serum askısı	2
16	Enjektör pompası	1
17	Defibrilatör (Monitörlü)	1
18	Canlandırma ünitesi (Balon valf maske seti, laringoskop seti, portatif oksijen tüpü, entübasyon tüpleri, havayolu tüpü, oro/nazofaringeal kanüller, kolorimetrik cihaz)	1
19	Oksijen maskesi ve nazal kateterler (set)	1
20	Aspirasyon kateterleri (3 farklı boyda)	1
21	Muhtelif boyda idrar sondası ve torbası	1
22	Muhtelif ölçüde enjektör	10
23	Ölçekli infüzyon cihazı	1
24	Merkezi (santral) ven sondası (kateteri)	1
25	Acil doğum seti	1
26	Yanık seti (Alüminyum yanık battaniyesi, yanık sargısı ve kompresler veya yanık jeli)	1
27	Temel tıbbi malzeme çantası (yüzük kesme makası, turnike, steril spanç, kompres, kanama durdurucu materyal, sargı bezi, elastik bandaj ve plaster içermeli)	1
28	Serum seti ve kelebek set ile intraketler	5
29	Cenaze torbası	2

lık güvencesi bulunmazken 84 hastanın (%51,8) sağlık güvencesi yeşil karttı (Tablo II). Sağlık güvencesi olmayan hastalar çoğunlukla özel araç (12 hasta) ve taksi (6 hasta) ile sevk edilmişlerdi.

Nakil kararının 141'ini (%84,9) uzman doktor verirken, 6 (%5) hastada sevk eden belirlenemedi. Hastaların 21'i (%13,8) birden fazla merkeze uğramıştı. Ancak 7'si haber verilerek gönderilmişti. Yüz otuz hastada (%59) nakil öncesi bilgi yetersizdi. Taşınan çocukların hastalıklarına bakıldığında en sık hasta grubu 35 (%21,1) hasta ile enfeksiyon sorunu olan hastalardı. Ardından 27

(%16,2) hasta ile nörolojik problemi olan hastalar geliyordu. Kalanlar sırasıyla pulmoner 25 (%15), toksikolojik 17 (%10,2), hematolojik 15 (%9), gastrointestinal 10 (%6), renal 7 (%4,2), endokrin 7 (%4,2), kardiyak 6 (%3,6), abdominal 5 (%3) ve diğerleri 12 (%7,2) idi (Tablo III). Travma hastaları çocuk acil ünitesine gelmemekteydi.

Taşınmaların 72'si (%43) ambulansla yapılırken bu ambulansların 10'u (%6) tam teşekküllü idi. Diğer nakil araçları ise taksi (%39), özel araç (%10) idi. Eşlik eden personelin 5'i (%3) doktor, 14'ü (%8,4) hemşire idi. Diğerleri tecrübesiz veya

Tablo II. Hastaların sağlık güvenceleri, cinsiyetleri, sayı ve yüzdeleri

	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Erkek	90	%54,3
Kız	76	%45,7
Sağlık güvencesi		
Var	56	%32,5
Yok	26	%15,7
Yeşil kart	84	%51,8

Tablo III. Nakil edilen hastaların hastalık cinsi

Hastalık cinsi	Sayı	Yüzde
Enfeksiyöz	35	%21,1
Nörolojik	27	%16,2
Pulmoner	25	%15
Toksikolojik	17	%10,2
Hematolojik	15	%9
Gastrointestinal	10	%6
Renal	7	%4,2
Endokrin	7	4,2
Kardiyak	6	3,6
Abdominal	5	%3
Diğer	12	%7,2

eğitimsizdi. Hastaların 152'sinin (%91,5) yatırılarak tedavilerine başlandı. Hastaların 29'u (%17) ÇAU'ye vardığında agonizan haldeydi. Diğer 14 hasta acil serviste gözleme alınıp genel durumları düzelince taburcu edildiler.

TARTIŞMA

Çocuklar küçük erişkinler değildir. Kendilerine ait fizyoloji ve psikolojileri vardır. Üçsel^[5] ve Britto ve ark.^[3] yaptıkları çalışmalarda, Amerikan ve İngiliz pediatri topluluklarının bildirilerinde pediatrik hasta taşınma şartlarını tartışmışlardır. Buna göre taşınma ekibinin üyeleri hastalık çeşidine göre değişir, her defasında taşınma koordinatörü tarafından belirlenmelidir. Ekip doktorlar, hemşireler, solunum teknisyenleri ve acil tıbbi teknisyenler arasından seçilir.^[4,10,11]

Hastaneler arasında taşınan erişkin hastaların sorunları daha çok kardiyak ve nörolojik olurken,^[12] çocuklarda sırası değişebilmekle beraber enfeksi-

yöz, pulmoner, nörolojik ve toksikolojik sorunlar ilk sıralardadır.^[3,13] Bizim çalışmamızda da bu çalışmalara paralel sonuçlar elde ettik.

Nakil kararının çoğunu (%84,9) uzman doktor verirken, %5 hastada sevk eden belirlenemedi. Ülkemizdeki benzer çalışma ile uyumlu idi.^[14]

Çocuk hasta taşınması kriterleri bazı merkezlerde daha önceden bildirilmiş ve uygulamaya konulmuş olmasına rağmen ülkemizde bu konuda kısıtlı çalışmalar vardır^[5,10] ve rutin uygulamaya geçmediği görülmüştür. Hastaların taşınmasında bazı merkezlerde sadece ambulans kullanılırken^[3,14] ülkemizde buna başka araçlar da eşlik etmektedir.^[13] Araştırmamızda hastaların ancak %43'ünün ambulans ile taşındığı tespit edilirken bu ambulansların çoğunun donanımı yetersizdi (%86). Belirlediğimiz tam teşekküllü ambulans özellikleri daha sonra Sağlık Bakanlığı'nın Resmi Gazetede 2010'da yayımladığı özelliklerle benzerlik göstermekte idi.

1991 yılında İngiltere'de^[10] ve Amerika'da^[11] yayınlanan bildiride pediatrik hasta taşınmasının ancak bu konudaki uzmanlaşmış kişilerce yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Türkiye'de çocuk hastaların taşınması konusunda organizasyon eksiklikleri bulunmaktadır. Ülkemizde çocuk hastaların taşınması nadiren uzmanlar tarafından yapılırken,^[12] bunun uygulandığı ülkeler vardır.^[3,14,15]

Hastanemize sevk elden hastalar özellikleri bakımından (Tablo II) mortalite, morbidite riski taşıdıklarından tam teşekküllü hasta ambulansı ile taşınmaları gerekirken bu sayının 10 ile sınırlı kalması düşündürücü idi. Ayrıca servislere yatırılmadan acilden sevk edilen hastalar febril konvülsiyon, laringotrakeit, menenjit şüphesi gibi hayati tehlike yaratabilecek hastalıklardı. Diğer hastalar gibi bunların da tam teşekküllü ambulanslarla taşınması gerektiği, haliyle sevk edilen tüm hastaların tam teşekküllü ambulans gerektirdiği kanısındayız.

Ülkemizde taşınma kararının çocuk uzmanları tarafından verilmesine rağmen taşıma ekibinin tecrübesiz ve eğitimsiz olmasının yanında taşıma araçlarının da yetersiz olduğu görülmektedir. Bunun için Üçsel'in çalışması^[5] ve diğer kaynaklar-

da olduğu gibi çocuk hasta taşıma standardizasyonlarına ihtiyaç vardır.^[3,4,11,12]

Sonuç olarak, Türkiye’de acil çocuk hastaların taşınmasında standart kuralların olmaması hala bir sorun olarak durmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Borrows EL, Lutman DH, Montgomery MA, Petros AJ, Ramnarayan P. Effect of patient- and team-related factors on stabilization time during pediatric intensive care transport. *Pediatr Crit Care Med* 2010;11(4):451-6.
2. Clement KC, Fiser RT, Fiser WP, Chipman CW, Taylor BJ, Heulitt MJ, et al. Single-institution experience with inter-hospital extracorporeal membrane oxygenation transport: a descriptive study. *Pediatr Crit Care Med* 2010;11(4):509-13.
3. Britto J, Nadel S, Maconochie I, Levin M, Habibi P. Morbidity and severity of illness during interhospital transfer: impact of a specialised paediatric retrieval team. *BMJ* 1995;311(7009):836-9.
4. Rashid A, Bhuta T, Berry A. A regionalised transport service, the way ahead? *Arch Dis Child* 1999;80(5):488-92.
5. Üçsel R. Taşınma. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Pediatrik Aciller Sempozyumu, 14-15 Haziran 2001, İstanbul: s. 49-56.
6. Kunkel SA, Sinkin RA. Challenges of pediatric medical transport in the 21st century health-care landscape. *Chest* 2007;132(4):1113-5.
7. Edge WE, Kanter RK, Weigle CG, Walsh RF. Reduction of morbidity in interhospital transport by specialized pediatric staff. *Crit Care Med* 1994;22(7):1186-91.
8. Ajizian SJ, Nakagawa TA. Interfacility transport of the critically ill pediatric patient. *Chest* 2007;132(4):1361-7.
9. Ambulanslar ve acil sağlık araçları ile Ambulans hizmetleri yönetmeliği. Resmi Gazete. 7 Aralık 2006, Sayı: 26369.
10. The care of critically ill children. Report of the multidisciplinary working party on paediatric intensive care. London: British Paediatric Association; 1993.
11. American Academy of Pediatrics Committee on Hospital Care: Guidelines for Air and Ground Transportation of Pediatric Patients. *Pediatrics* 1986;78(5):943-50.
12. Leira EC, Lamb DL, Nugent AS, Ahmed A, Grimsman KJ, Clarke WR, et al. Feasibility of acute clinical trials during aerial interhospital transfer. *Stroke* 2006;37(10):2504-7.
13. Soysal DD, Karaböcüoğlu M, Catak A, Uçsel R, Köroğlu T, Yılmaz HL, et al. Interhospital transport of pediatric patients requiring emergent care: current status in Turkey. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2004;10(3):168-72.
14. Doyle YG, Orr FE. Interhospital transport to paediatric intensive care by specialised staff: experience of the South Thames combined transport service, 1998-2000. *Arch Dis Child* 2002;87(3):245-7.
15. Carreras E, Ginovart G, Caritg J, Esqué MT, Domínguez P. Interhospital transportation of the severe pediatric patient in Catalonia. *Med Intensiva* 2006;30(7):309-13. [Abstract]