

# Hastaneler Arası ve Hastane İçi Kritik Hasta Transferindeki Temel İlkeler

## Inter/Intrahospital Transfer of Critically Ill Patients

Dr.H.Fatih AĞALAR\*, Dr.Metin ÇAKMAKÇI\*\*  
Dr.Burak KAVUKLU\*\*, Dr.İskender SAYEK\*\*

**ÖZET:** Ülkemizde kritik hastaların hastaneler arasında ve hastane içi bölümler arasında transferi konusundaki minimal standartları belirlenmiş kural, tutum ve uygulamalar bulunmamaktadır. Oysa hastaların bakım devamlılığı ve bunun sürekliliğinin sağlanması, verilen bakımın kalitesi açısından çok önemlidir. Transfer uygulamasında kararı veren hekim hasta ile ilgili olabilecek her türlü olumsuz etkiden sorumludur. Hasta transferinin en uygun koşullarda yapılabilmesi için transfer kararı belirli bir düzen içinde ve çağdaş tıp kurallarına uygun davranılarak verilmelidir. Bu derlemede "bakım devamlılığı ilkesi" gözetilerek hasta transferi sırasında olması gereken temel ilkeler incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kritik hasta, Hasta transferi

**SUMMARY:** Although there are some rules and laws related to the subject of transfer of patients from one hospital to another in Turkey, no guidelines are available concerning to this subject. The present rules are nor realistic neither upgraded. The physician is responsible for the overall medical care of the patient. This includes the medical evaluation, diagnosis, recommended treatment actions as well as the decision of transportation. Emergency care begins in the pre hospital setting, continues in the emergency department and concludes when the patient is transferred to another department or another hospital. To promote optimal care of emergency patients transportation decision and action must be accomplished in an effective, orderly and predictable manner. This review describes the basic principles and relationships that should exist in a guideline of transferring of emergency patients for proper continuity of care.

**Key Words:** Critical patient, Transfer of patient

Hastaların bir kurumdan bir başka kuruma nakil edilmesi konusu onlara verilen bakımın kalitesi

YAZIŞMA ADRESİ: Dr.İskender SAYEK

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Genel Cerrahi Anabilim Dalı, 06100 Sıhhiye, ANKARA

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
\* Büyük Acil Ünitesi,  
\*\*Genel Cerrahi Anabilim Dalı,  
ANKARA

açısından önemlidir. Hasta bakımı devamlılık ve bütünlük içinde olmalıdır. Bu ilke çoğu zaman transfer sırasında bozulmaktadır. Ülkemizde henüz üzerinde bir tartışmaya rastlanılmamış olsa ve yasal açıdan bağlayıcı bir yönü olmasa da hasta transferi önemli bir konudur. Özellikle kritik hastalar ve travma hastaları için dakikaların bile önemli olabildiği düşünüldüğünde, gerektiği gibi davranılmaması ile transfer sırasında hastalarda gelişebilecek fizyolojik değişikliklerin de katkısıyla bu aşamanın ciddi bir morbidite ve mortalite kaynağı olabileceği unutulmamalıdır. Hasta transferinde önemli noktalardan birisi de transfer edilen kurumun olanakları ve bu kurumdaki hekimin tutumudur. Erken tanı koyup, gerekli girişimleri yapan ve hastanın daha sonraki tedavisinde neler gerekebileceğini kestirebilen ve gerektiğinde derhal hastayı kontrol altında en yakın donanımlı hastaneye sevk edebilen hekim, hastanın prognozunda oldukça etkilidir.

## GEREKÇE ve TANIM

Hasta transferi, hasta ya da kuruma bağlı nedenlerden dolayı hastanın başka bir servis, ünite ya da sağlık kurumuna götürülmesidir. Acil servis ya da yoğun bakım hastalarının başka bir sağlık kurumuna transferinin nedenleri hastanın bu-



lunduğu ortamdaki tedavi olanaklarının teknolojik ve/veya uzman hekim açısından yetersiz olması ya da verilecek hizmete ulaşımın aşırı süre gerektirecek olmasıdır. Tedavinin planlanması ve sağlanması için gereken tanısal testler için hastanın aynı hastane içindeki başka bölümlere, ameliyathaneye veya özel yoğun bakım ünitelerine de götürülmesi gerekebilir. Hastanelerarası hasta transferi kadar bu bölümler arasındaki hasta transferinde de sorunlar yaşanabileceği ve ciddi komplikasyonlar gelişebileceği için hastane içi transferlerde de uyulacak gerekli kurallar olmalı ve zorunlu önlemler alınmalıdır. Bu açıdan bakıldığında hasta transferi, hastaneler arasında ve hastane içi olmak üzere iki bölümde incelenmelidir.

### Hastaneler Arasındaki Hasta Transferinde Temel İlkeler

1. Sonuçta hastanın sağlıklı ve iyi olması, hasta transferindeki temel hedefdir.
2. Hasta için gerekli işlem ve bakımın yapılması için transfer kararının sorumluluğu o kurumun hekimine aittir.
3. Hasta transfer edilmeden önce mutlaka değerlendirilip, olanaklı ise stabil hale getirilmesi ve transfer boyunca gerekli destek sağlanmalıdır (Tablo 1). Ancak bazen hastanın vital bulguları, hastalık nedeniyle ya da yeterli eleman ve araç-gereç olmadığından kontrol altına alınmayabilir. Bu durumda Tablo 1'de önerilen beş unsur hemen yerine getirilmeli ve sonra hasta olabildiğince hızlı bir şekilde başka bir merkeze gönderilmelidir.
4. Kritik hastaların transferi çoğu kez hasta ve taşıyıcı personel açısından risklidir. Çünkü bu süre içinde hasta potansiyel olarak bir instabilite içerisindedir. Bu nedenle hastanın transferine karar verildiğinde hasta açısından yarar/zarar oranı saptanmalı ve ona göre önlemler alınmalı, eğer hasta için belirgin bir yarar sağlamayacaksa transferden vazgeçilmelidir.
5. Hastanın sevk edileceği hastane, hastanın bundan sonraki tanı ve tedavisi için gerekli donanımlara sahip olmalı ve tedavinin devamlılığının sağlanabiliyor olması gerekir. Bu nedenle - kronikleşmiş bir sorunun bakımı

10. için değilse - üçüncü basamak bir hastaneden ikinci basamak bir kuruma hastanın sevki uygun değildir.
6. Hastanın transferine karar verildikten sonra mutlaka gönderilecek hastanedeki sorumlu hekim ile konuşulmalı ve onayı alınmalıdır. Hastanın ilk klinik geliş bulguları ve seyri ayrıntılı şekilde anlatıldıktan sonra transfer sırasında nelere dikkat edilmesi gerektiği gibi konularda öneriler sorulmalıdır.
7. Yapılan tüm laboratuvar testleri ve girişimlerle, verilen tıbbi bakım ve ilaçların eksiksiz anlatıldığı bir epikriz yazılmalı ve bu epikrize hemşire gözlemleri de eklenerek hastayı kabul eden kuruma gönderilmelidir. Olanaklı ise, hasta ile ilgili dosyanın fotokopisi eklenmelidir. Tetkik sonuçları dosyaya işlendikten sonra hastaya verilmeli, filmler gibi o anda çoğaltılması mümkün olmayan tetkikler de, sonuçları dosyaya yazıldıktan sonra hastanın yanına verilmelidir.
8. Hastanın transferi sırasında oluşabilecek ambulans ücreti, ilaç ücretleri ve benzeri maddi güçlükler aşılmalı ve bu işlemlerin çözümü daha sonraya bırakılmalıdır.
9. Transfer sırasında hastada gelişebilecek komplikasyonların en aza indirilmesi için transfer işlemi dikkatlice gözden geçirilmeli, hasta gerekli malzeme ile beraber yeterli bilgi ve beceriye sahip elemanlarla transfer edilmeli ve vital bulguları izlenmelidir.

TABLO 1: Hastanın transfer öncesi değerlendirme ve tedavi şeması

1. Hava yolu açık tutulmalı ve yeterli ventilasyon sağlanmalıdır.
2. Kanama kontrol altına alınmalıdır.
3. Omurga veya ekstremitelere kırıkları stabilize edilip, atellenmelidir.
4. Damar yolu açık olmalı ve hızlı sıvı verilebilecek şekilde açık tutulmalıdır; damardan sıvı ve/veya gerekirse kan verilmelidir.
5. Transferden önce vital bulguların izlenmesi ile (kan basıncı, nabız, solunum hızı, saatlik idrar miktarı) yeterli perfüzyonun varlığından ve transfer sırasında bozulmayacağından emin olunmalıdır.



10. Transfer sırasında gelişebilecek komplikasyonlara müdahale etme taşıyıcı personelin sorumluluğu içindedir. Hastaya mümkün ise bir hekim ve bir hemşire refakat etmelidir. Eğer hekim gidemiyorsa, hemşirenin yanında, gerektiğinde entübasyon yapabilecek, damar yolu açabilecek, aritmi tanısı koyup gerekli girişimi ve kardiak masajı yapabilecek düzeyde yetişmiş diğer bir deyimle "ileri yaşam desteği" uygulamasında deneyimli ve yetkili bir sağlık elemanı olmalıdır. Bu açıdan da ülkemizdeki acil tıbbi teknisyenlik ile ilgili yasal ortam hızla düzenlenmelidir.
11. İdeal olarak transfer aracında hastadaki değişiklikleri anında yoğun bakım ünitelerine bildirecek telsiz, telefon, iki yönlü radyo bağlantısı gibi telekomünikasyon donanımları bulunmalıdır.
12. Araç içinde, hasta transferi sırasında gerektiğinde kullanılmak üzere, tedavi protokolleri içeren kılavuzlar bulundurulmalı, bunlar kolay anlaşılır olmalı ve hekim olmadığı hallerde sağlık personeline yardımcı olacak şekilde düzenlenmelidir.
13. Araç içindeki gereç ve ilaçlar transfer sırasında hastada gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi için yeterli olmalıdır (Tablo 2 ve 3).
14. Transfer sırasında hastanın genel durumu ile vital bulgularıyla verilen ilaçlar yol boyunca kayıt edilmelidir (Tablo 4).
15. Transfer kararını veren hekim hastaya ve ilgili kişilere transferin neden gerektiğini, transferle elde edilecek kazançları açıklamalı ve transfer sırasında karşılaşılabilecek riskleri anlattıktan sonra hasta veya yakınlarından onay almalıdır.
16. Her sağlık kuruluşunun hasta transferi için gerekli araç, malzeme ve elemana sahip olması gerekir. Bu nedenle, kendi içerisinde maddi koşulların elverdiği ölçüde araç ve gereç temin etmeli ve en önemlisi, bu konuda bilgili ve becerili elemana sahip olmalıdır. Eleman ve araç-gereç yetersizliği olan kurumların başka bir merkeze hasta transfer etmeleri gerekiyorsa ve hastanın transfer sırasında kötüleşeceği düşünülüyorsa elden geldiğince hastanın önce tedavisi yapılmalı ve tüm bir stabilizasyon sağlanmadan transfer gerçekleştirilmemelidir.

TABLO 2: *Transport sırasında gerekli ya da yararlı alet ve gereç*

### A. Zorunlu Olarak Bulunması Gerekenler

1. Resüsitasyon maskesi, ambu, uygun çapta endotrakeal tüp, nazofaringeal - oral havayolu (airway)
2. Laringoskop, oksijen kaynağı ve maskesi, trakeal aspirasyon için aspiratör
3. Stetoskop
4. Tansiyon aleti
5. Nazogastrik sonda
6. Göğüs tüpü ve sualtı drenaj şişesi
7. Kardiak monitör ve defibrilatör
8. Serum fizyolojik, %5-%10 Dekstroz, Ringer laktat, kolloid sıvılar
9. İntra-venöz kataterler, cut-down katateri, çeşitli büyüklükte enjektörler ve infüzyon seti

### B. Bulunmasında Yarar Olanlar

1. Acil cerrahi işlem için gerekli alet seti (bistüri, makas, çeşitli büyüklükte klemp, penset, tampon, v.s.)
2. Nabız oksimetresi, end-tidal volum CO<sub>2</sub> monitörü, ventilatör
3. Arter katateri ve arteriyal kan basıncı monitörü, infüzyon pompası
4. Eksternal kardiak pacemaker, spinal imobilizasyon aracı, PASG (pnömotik antişok elbisesi)

### Bölümler Arasında Hasta Transferinde Temel İlkeler

Hastane içindeki transferlerin en sık karşılaşılan nedeni yoğun bakım hastalarının çeşitli tanısal tetkikler için başka bölümlere götürülmesidir. Bu hastalar, daha yeni ameliyattan çıkmış olabilecekleri gibi instabil durumları nedeniyle invazif monitörizasyon altında da bulunuyor olabilirler. Transport sırasında invazif monitörizasyon ve karmaşık tedaviler istenilen düzeyde gerçekleştirilemez. Bu nedenle transport riskli bir işlem haline gelebileceği için yoğun dikkat ve ön planlama gerektirir.<sup>4</sup>



TABLO 3: Hasta transferi sırasında bulunması gerekli ilaçlar

Aminofilin	Atropin	Adrenalin
Ca-glukonat	Digoksin	Deksametazon
Difenhidramin	Dopamin	Furosemid
Heparin	İzoproterenol	Lidokain
Mannitol	Magnezium	Nitrogiserin (iv. ve po.)
Nitroprusid	SF ampul	KCI ampul
Fenitoin	Prokainamid	Propranolol
Sodium bikarbonat	Verapamil	

Gerektiğinde narkotikler, sedatifler ve nöromuskuler blok yapan ilaçlar tabloya eklenmelidir.

1. Hastayı izleyen esas hekim (ve/veya hemşire) hastanın gideceği yere ve o bölümün sorumlularına (nükleer tıp, radyoloji, ameliyathane gibi) önceden hasta ile ilgili bilgileri iletmeli ve hasta o bölüme gelir gelmez zaman yitirmeden işleme başlanmalıdır. Gerekirse bu hastalar için ayrı bir cihaz ya da oda hazır bekletilmelidir.
2. Gerekebilecek herhangi bir acil girişim için gerekli eleman ve araç-gereç hastanın gideceği bölümde bulunmalıdır.
3. Hastaya iki kişi refakat etmelidir. Bunlardan biri yoğun bakım hemşiresi, diğeri de doktor veya yoğun bakım konusunda deneyimli teknisyen olmalıdır. Eğer hastanın vital bulguları stabil değilse tüm işlem boyunca hekim mutlaka hasta yanında bulunmalıdır.
4. Teknolojik olarak olanakların elverdiği ölçülerde transfer sırasında monitorizasyon sürdürülmelidir. Optimal olarak kan basıncı, nabız, solunum hızı, EKG ve nabız oksimetresi ile oksijenasyon izlenmelidir. Entübe olarak transfer edilen hastalardaki solunum desteği mobil ventilatörler, yoksa, transfer sırasında ambu ile sağlanmalı, gideceği yere vardığında ise mutlaka yeniden ventilatöre bağlanmalıdır. Ventilatörlerin bağlantı kopması veya hava basıncı değişiminde uyarı verebilen tip-te olması yeğlenmelidir. Ventilasyonun, dolaşım üstündeki etkileri de gözönüne alındığında transfer sırasında dikkat edilmesi gereken en önemli parametre olduğu akılda tutulmalıdır.<sup>10</sup>
5. Hasta ve ailesine nereye gidileceği, neler yapılacağı açıklanarak korkuları giderilmelidir.

Özel bir nedeni olmadığı sürece hastanın transfer öncesinde yakınları ile görüşmesine izin verilmelidir.

Hastane içi transfer sırasında hastada gelişebilecek morbidite ve mortalite genelde hastanın transfer öncesi hastalığının derecesi ile ilgilidir; ancak transfer sırasında gerekli önlemlerin alınmamış olmasının bu mortalite ve morbiditeyi artırdığı bildirilmiştir.<sup>6,7,10</sup>

TABLO 4: Hastanın monitorizasyonu

Kan basıncı, nabız, solunum sayısı, bilinç durumu yakından izlenmelidir.

Transport sırasında aldığı sıvı miktarı, çıkardığı idrar miktarı bilinmelidir.

Arterial-pulmoner-santral venöz basınç gerektiğinde ölçülebilmelidir.

Nabız oksimetresi ile oksijenasyon yakın olarak gözlenmelidir.

Entübe hastalarda mekanik ventilasyon desteği veriliyorsa, verilen hava basınçları kontrol edilmeli ve tüplerde ayrılma veya yüksek basınç oluşumunda alarm verecek cihazlar kullanılmalıdır.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Ülkemiz için hasta transferi kurallarının belirlenmesi, bunlara uyulmasının sağlanması ve denetlenmesi yeni bir konudur. Öneri şeklindeki kuralların var olduğu A.B.D.'de ise 78 farklı sağlık merkezinden travma merkezlerine gönderilen hastaların %80'inde ciddi, %5'inde ise yaşamı tehlikeye düşüren eksikliklerin olduğu saptanmıştır.<sup>6</sup> Çocuk yaş grubundaki hastaların transferi sırasında da %6-15 oranında mortalite görülebildiği bildirilmiştir.<sup>7</sup> Alabama'da yapılan bir çalışmada da ölümlerin %23'ünün transport sırasında önlenebilecek hatalar sonucunda oluştuğu ortaya konmuştur.<sup>8</sup> Gelişmiş ülkelerde bile, kaynak ve olanaklara karşın hasta transferinde ciddi sorunlar olduğu anlaşılmaktadır. Ülkemizdeki sorunun boyutlarının daha büyük olduğu kesindir. Bugün dünyada hasta transferi etik, sosyal ve hukuki yönleri ile bir çok farklı ortam ve düzeyde tartışılmakta ve daha iyiye gidişin yolları



aranmaktadır. American College of Emergency Physicians'ın bildirilerinde hasta transferinin nasıl yapılması gerektiği ana hatları ile yer almıştır.<sup>5</sup> Hasta transferi, hekimi zaman zaman yasal yaptırımlar ile de karşı karşıya getirebilen bir konudur.<sup>2</sup>

Özellikle ülkemizde, çoğu kez fiziksel koşulların yetersizliği ve insangücünü aşan acil başvurular nedeniyle hastaların tam olarak tetkik, tanı ve tedavi bütünlüğü sağlanmadan, adeta kapı dışarı edilir şekilde ve gerekli önlemler alınmadan, haber verilmeden başka kurumlara sevk edildiği gerçektir. Olanaklar dikkate alındığında, hekimin bu konuda zaman zaman çaresiz de kalabileceği kabul edilmeli ve soruna gerçekçi yaklaşılmalıdır.

Diğer taraftan, zamanlama ve planlama açısından doğru olmayan sevkler nedeniyle önlenilecek morbidite ve mortalitelere de neden olunduğu bir gerçektir.<sup>9</sup> Bu durumun düzeltilmesinde hasta transferi konusunda ülke genelinde bir fikir birlikteliği sağlanmasının ve bu konuda yasal düzenlemelere gidilmesinin yararı olabilir.

Hasta transferlerinin önemli bir bölümü acil servisler üzerinden yapılır. Bu nedenle, acil serviste çalışan personelin anahtar rolü olduğu unutulmamalıdır. Acil servisler kısıtlı önceliklerin verildiği, kuralların zayıf olduğu, planlamanın yapılmadığı, görevlerinin iyi belirlenmediği ve genel olarak hekimlerin depo yeri olarak algılandıkları bir bölüm olmaktan çıkarılmalı ve bir acil servis hareketi oluşturulmalıdır. Kronik hastalar ve rapor ve reçete almak için acil servislere yönelenler nedeniyle acil servislerimizin iş yükleri aşırı derecede fazla, insan gücü ve finans kaynakları ise bununla ters orantılı olarak yetersizdir.<sup>1,3</sup> Böylelikle zaten kısıtlı olan kaynaklara yönelim de düzgün olamayacağı için hasta açısından sonuç kaçınılmaz olarak olumsuz olur.

Birinci ve ikinci basamak sağlık kurumlarında çalışan hekimlere ve diğer sağlık personeline

travma ve acil hekimliği için düzenlenecek kurslarda bu konuda da yeterli beceri kazandırılmalıdır. Ayrıca hasta transferi ile ilgili simülasyonlar yapılmalı ve bu konudaki uygulama deneyimi artırılmalıdır. Kritik hastalara uygulanacak stabilizasyon ve resüsitasyon protokolleri oluşturulmalı ve bunların taze bilgilerle donatılması sürekli kontrollerle sağlanmalıdır. Belirli zaman aralıklarında sağlık kuruluşları bölgesel olarak toplanlar düzenleyerek hastaların ve tutumların tartışılması şeklinde, bir bakıma özeleştirme ve eksikliklerin giderilmesine yönelik çalışmalarda bulunmalıdır.<sup>11</sup> Bu konu geri besleme ve özdenetim açısından da yararlıdır. Maddi olanaksızlık önemli bir konu olmakla birlikte sorunun tamamından sorumlu değildir. Kuralların konması ve eldeki olanakların doğru ve yeterli kullanımı ile çoğu sorunun aşılabileceği unutulmamalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Ağalar F, Çakmakçı M, Nursal T, ve ark: Acil servisteki iş yüküne etki eden bazı etmenlerin araştırılması. 1. Travma ve Acil Cerrahi Kongresi. 19-23 Eylül 1995 İstanbul. Bildiri kitapçığı S:285.
2. American College of Emergency Physicians; Emergency Care Guidelines; *Annals of Emergency Medicine* 1991, 20, 12:1389-1395.
3. Çakmakçı M, Ağalar F, Ergör G ve ark: Acil serviste hasta başvuru amaçları ve çalışan hekim intern ilişkileri. 1. Travma ve Acil Cerrahi Kongresi. 19-23 Eylül 1995 İstanbul. Bildiri kitapçığı S:180.
4. Genel Lee RN: Transport of the critically ill trauma patient; *Nursing Clinics of North America* 1986, 21, 4:741-751.
5. Guidelines Committee of the American College of Critical Care Medicine, Guidelines for the transfer of critically patients, *Critical Care Med* 1993, 21, 6:931-937.
6. Martin GD, Cogbill TH: Prospective analysis of rural interhospital transfer of injured patients to a referral trauma center, *Journal of Trauma* 1990, 30, 8:1014-1020.
7. Henning R: Emergency transport of critically ill children, stabilization before departure, *Med J of Australia* 1992, 156:117-124.
8. Ramenofsky ML, Luterman A, Quindlen E et al: Maximum survival in pediatric trauma: The ideal system. *J Trauma* 1984, 24:818-822.
9. Kanter RK, Boeing NM: Excess morbidity associated with interhospital transport, *Pediatrics* 1992, 90, 6:893-898.
10. Braham SS, Dunn SM: Complications of intrahospital transport in critically ill patients, *Annals of Internal Medicine* 1987, 107, 4:469-473.
11. Wayne R: Rural Trauma Management, *American Journal of Surgery* 1989, 157:463-466.