

# Organ Bağışına Etki Eden Faktörler

## Factors Affecting Organ Donation

Süleyman Tilif      Alp Gürkan      Serdar Kaçar      Can Varılsüha  
Cezmi Karaca      Kadriye Onursal      Mustafa Ölmez

S.B. İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Organ Nakli Merkezi, İzmir

### ÖZET

**Amaç:** Beyin ölümü gerçekleşen bir kişinin organlarının kullanılması için ülkemizde o kişinin aile bireylerinin onayının alınması gerekliliği vardır. Çalışmamızda 2004 - 2005 yılları içinde hastanemizde beyin ölümü gelişen hastalardan organ çıkartımı için izin istenen akrabaların ve hastaların bazı demografik verileriyle onay arasındaki ilişkiler araştırıldı.

**Yöntem:** 2004 - 2005 yılları içinde hastanemiz yoğun bakımlarında beyin ölümü gerçekleşip, organ donörü olabilecek tıbbi uygunluktaki hastaların aileleri ile hastanemiz organ nakli koordinatörleri organ bağı için yüz yüze görüşmede bulunmuştur. Görüşme sonrası organ bağı hakkında karar veren birinci derecedeki yakınının hastaya olan yakınlığı ve eğitim durumu ile hastanın yaşı ve ölüm nedeninin organ bağı ile ilişkisi incelendi.

**Bulgular:** 2004 - 2005 yıllarında hastanemiz yoğun bakımlarında 54 beyin ölümü bildirildi. Bu bildirimler sonucu 53 hastanın aile yakınları ile organ nakil koordinatörleri organ bağı için görüşme yaptı. 1 hastanın yakını bulunamadığı için görüşme olanağı olmadı. 53 vakadan 30'undan (%56.6) çoğul organ çıkartımı için izin alındı. 53 hastanın 15'i (%28.3) 20 yaşın altında idi. Bu yaş grubunda bağı oranı %66.7, 20 yaş üstünde ise %52.6 seviyesinde kaldı ( $p=0.539$ ). Görüşme yapılan hasta yakınlarının eğitim seviyesi yükseldikçe bağı oranının da arttığı gözlemlendi. Ancak bu farklılık anlamlılık kazanmadı. Hastanın ölüm sebebi, birinci derecede yakının yaşı, eğitim durumu, mesleği ve hastaya olan yakınlığı ile organ bağı arasında ilişki saptanmadı. Beyin ölümünün yoğun bakım hemşiresi veya bakımını üstlenen hekim tarafından tespit edilmesinin koordinatör tarafından yoğun bakım ziyareti sırasında tespit edilmesine göre izin alma oranının yüksek olduğu görüldü ( $p= 0.011$ ). Organ bağı hakkındaki ilk görüşmenin koordinatör tarafından yapılmasının da izin almayı kolaylaştırdığı saptandı.

**Sonuç:** Beyin ölümü gerçekleşen kişinin tedavisinde rol alan sağlık personelinin beyin ölümünü deklare etmesinin ardından, aile ile bu konudaki ilk görüşmeyi organ nakli koordinatörü yapmalıdır. Ancak, bu durumda organ bağı izni alınması kolaylaşır. Hastanemizde organ nakil koordinatörlerin bulunması ile ülkemiz ortalaması üzerinde organ bağı sağlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Organ nakli, organ bağı, organ nakli koordinatörleri

### SUMMARY

**Aim:** Family consent is a legal requirement in our country when harvesting organs from a cadaveric donor, a fundamental organ source for transplantation. In our study we investigated the correlation between the rate of consent received and demographic data concerning the patients with brain death in our institution in 2004 and 2005 and those relatives whose consent was requested.

**Methods:** In the years 2004 and 2005, our transplant coordinators asked for consent from the relatives of patients who developed brain death in our hospital's intensive care units and were medically fit to be organ donors. The two groups of patients and their relatives, one consented for organ donation and the other

denied were compared with respect to the patient's age, this person's degree of relation to the patient, his level of education, patient's age and the cause of death of the patient.

**Results:** 54 brain deaths were confirmed in our hospital's intensive care units in the years 2004 and 2005. The transplant coordinators asked the relatives of 53 of these brain death patients for their consent for organ donation. One patient's relatives could not be reached. For 30 of the 53 patients (56.6%) consent for multiple organ harvesting was taken. 15 of the 53 patients (28.3%) were below the age of 20, with a rate of consent of 37.5%. For patients older than 20 years, the rate of consent was found to be 52.6% while it was 66.7% in the younger patients ( $p=0.539$ ). The rate of consent increased as the level of education of the relatives increased, although without statistical significance. The patient's cause of death, the age, degree of relation to the patient, degree of education and job of the closest relative contacted did not have any effect on the giving of consent. Declaration of the brain death by the intensive care unit nurse or patient's attending doctor resulted with a higher rate of consent when compared to cases found out during the coordinators' visit to the intensive care unit ( $p=0.011$ ). It was also seen that when the first contact about organ donation with the patient's relatives was made by the coordinators, the chance of consenting was higher.

**Conclusion:** Finding out and declaration of the brain death by the attending health personnel but first contact and discretion to the family by the coordinators resulted with a higher rate of consent. Our transplant coordinators' work has resulted in a rate of organ donation remarkably higher than our country's standards.

**Key Words:** Organ transplantation, organ donation, transplant coordinators

Başvuru tarihi: 26.09.2006

**İzmir Tepecik Hast Derg 2006;16(3):113-118**

Son dönem organ yetmezliklerinde, organ kaynağı, ülkemizde ağırlıklı olarak canlı olmasına karşın, son yıllarda özellikle organ nakli koordinatörlerinin etkin olarak faaliyet göstermesiyle kadaverik organ bulma olanağı giderek artmaktadır. Ülkemizde 2000 yılına kadar olan sürede böbrek nakillerinin %21.6'sı kadaverik vericili iken, 2004 yılında bu oran %32.8'e yükselmiştir (1). Merkezimizde de bu eğilime paralel olarak eğitimli organ nakli koordinatörlerinin göreve başladığı Ocak 2004 yılından sonra kadaverik organ nakli oranında artma saptanmıştır (2,3).

Bu gelişmelere karşın ülkemizde kadaverik organ nakli sayısı yeterli düzeyde değildir. Organ bağışındaki kaybın en önemli bacaklarından biri de beyin ölümü gelişmiş bir kişinin organ bağışı sırasında aile olurunun alınamamasıdır. Milyon nüfus başına dünyada en fazla organ bağışının sağlandığı İspanya'da bile aileden olur alma oranı %75 civarında kalmaktadır (4). ABD'de bu oran %45-50 arasında kalmaktadır (5-7). Birçok batı ülkesinde olduğu gibi, ülkemizde de beyin ölümü gelişen bir kişiden transplantasyon amacıyla organ kullanımı için aile oluru almak yasal bir zorunluluktur. Bu nedenle aile görüşmesi kadaverik organ naklinin en önemli adımlarından biri durumundadır. Aile görüşme-

sinden sonuç almak da birçok faktöre bağlıdır. Çalışmamızda 2004 - 2005 yılları içinde hastanemizde beyin ölümü gelişen hastalardan organ çıkartımı için izin istenen akrabaların ve hastaların bazı demografik verileriyle onay arasındaki ilişkiler araştırıldı.

## HASTALAR VE YÖNTEM

2004 - 2005 yılları içinde hastanemiz yoğun bakımlarında beyin ölümü gerçekleşip, organ donörü olabilecek tıbbi uygunluktaki vakaların aileleri ile hastanemiz organ nakli koordinatörleri organ bağışı için yüz yüze görüşmede bulunmuştur. Görüşme sonrası organ bağışını kabul eden ailelerin hasta ile hukuksal olarak en yakınının yaşı, hastaya olan yakınlığı ve eğitim durumu ile hastanın yaşı ve ölüm nedeninin organ bağışı ile ilişkisi incelendi.

İstatistiksel analizler için SSPS 11.0 programı kullanılarak ki-kare testi uygulandı.

## BULGULAR

Hastanemiz yoğun bakım ünitelerinde 2004 - 2005 yılları içinde 54 kişide beyin ölümü saptandı. Bu kişilerden 53'ünün aile bireyleri ile organ nakli koordinatörleri organ bağışı için birebir görüştü. 1 hastanın hiçbir yakını olma-

diği için görüşme yapılamadı. Görüşülen 53 hastanın 30'undan (%56.6) organ çıkarımı için yakınlarından izin alındı. Görüşme yapılan 53 hastanın yaş ortalaması 32.7 (en genç 4 ay – en yaşlı 72) yaşında olup, 38'i (%71.6) erkek, 15'i (%28.4) kadındı. Ölüm nedenleri Tablo 1'de görülmektedir.

Beyin ölümü saptanan 25 kişi organ vericisi olarak değerlendirildi. Ancak 5 vericinin hiçbir organı tıbbi nedenler gereği kullanılmadı. Bu tıbbi nedenler Tablo 2'de gösterilmiştir. Bunun dışında karaciğerlerden biri organ alıcısı uygun olmadığından, biri sadece böbrekler bağışlandı-ğından, dördü ise karaciğerin histopatolojik değerlendirilmesi sonucu transplantasyona uygun bulunmadığından kullanılmadı. Bir donörde de doğuştan tek böbrek mevcut olduğundan tek böbrek çıkartıldı. 4 aylık donörümüzün çıkartılan böbrekleri bir hastaya anblok olarak takıldı.

İncelemeler sonucu izin alınan 25 donör ameliyata alınarak organların durumuna göre başka hastaların yaşamlarını kurtarmak üzere uygun tekniklerle çıkartıldı. 25 vericiden kullanılan organ sayıları Tablo 3'de belirtilmiştir. Çıkartılan böbreklerin hepsi, pankreaslar ve ince barsak yine hastanemiz Organ Nakli Merkezinde uygun hastalara nakledildi. Karaciğer ve kalp ile kalp kapakçıkları Ulusal Koordinasyon Sistemindeki dağılım prensiplerine göre sıradaki merkeze yollandı.

Organ bağışı ile donöre ait faktörler Tablo 4'de, aileye ait faktörler ise Tablo 5'de gösterilmiştir. 15 donör adayı 20 yaşın altında olup, bu yaş

**Tablo 1.** Beyin ölümü saptanan hastaların ölüm nedenleri.

Ölüm nedenleri	Sayı
Serebrovasküler hastalık	36
Künt kafa travması	15
Beynin ateşli silah yaralanması	1
Ansefalit	1

**Tablo 2.** İzin alınan vericilerin kullanılmama nedenleri.

Organların kullanılmamanın tıbbi nedenleri	Sayı
Organların uzun süreli hipoperfüzyonu	2
Kann içi infeksiyon	1
İleri yaş (72 yaşında)	1
Böbreklerde glomerüloskleroz	1

**Tablo 3.** Kullanılan organlar.

Kullanılan Organlar	Sayı
Böbrek	49
Karaciğer	19
Kalp	6
Kalp kapağı	10
Kornea	7
Pankreas	5
İnce barsak	1

**Tablo 4.** Organ bağışına etki eden donöre ait faktörler.

		Bağışlanan (%)	Bağışlanmayan (%)	p
Yaş	< 20	10 (66.7)	5 (33.3)	0.539
	> 20	20 (52.6)	18 (47.4)	
Cinsiyeti	erkek	22 (57.9)	16 (42.1)	0.769
	kadın	8 (53.3)	7 (46.7)	
Ölüm nedeni	Travmatik	2 (20)	3 (60)	0.350
	Travma dışı	14 (60.9)	9 (39.1)	
Eğitim durumu	Okul öncesi	2 (50)	2 (50)	0.872
	Okur-yazar değil	1 (100)	-	
	İlköğretim	20 (57.1)	15 (42.9)	
	İlköğretim sonrası	7 (53.8)	6 (46.2)	
Meslek	İşsiz	1 (50)	1 (50)	0.503
	Vasıfsız işçi	6 (50)	6 (50)	
	Ev hanımı	5 (41.7)	7 (58.3)	
	Esnaf-çiftçi	9 (69.2)	6 (30.8)	
	Kalifiye eleman	-	1 (100)	
	Çocuk-öğrenci	9 (69.2)	4 (30.8)	

**Tablo 5.** Organ bağışına etki eden aileye ait faktörler.

		Bağışlayan (%)	Bağışlamayan (%)	p
Donöre yakınlığı	Eş	3 (25.0)	9 (75.0)	0.177
	Çocuk	8 (66.7)	4 (33.3)	
	Ebeveyn	13 (65.0)	7 (35.0)	
	Kardeş	4 (66.7)	2 (33.3)	
	Diğer	2 (67.7)	1 (33.3)	
Meslek	İşsiz	1 (100)	-	0.327
	Vasıfsız işçi	10 (45.5)	12 (54.5)	
	Ev hanımı	7 (50)	7 (50)	
	Esnaf-çiftçi	10 (71.4)	4 (28.6)	
	Kalifiye eleman	2 (100)	-	
Eğitim durumu	Okur-yazar değil	1 (50)	1 (50)	0.944
	İlköğretim	21 (55.3)	17 (44.7)	
	İlköğretim sonrası	8 (61.5)	5 (38.5)	

grubunda aile izin oranı %66.7 iken, 20 yaşın üzerindeki 38 donörde izin oranı %52.6 olarak belirlendi ( $p=0.539$ ). Donörün yaşının, beyin ölümü nedeninin, eğitim durumunun, mesleğinin de aile bağışına etkili olmadığı görülmüştür. Ancak, gruptaki olgu sayısının azlığı nedeniyle olsa gerek istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bağışa karar veren aile bireyinin eğitim seviyesi yükseldikçe bağış oranının da arttığı görülmektedir. Okur-yazar olmayan aile bireyinde bağışa izin verme oranı %50 iken, yüksek öğretim kurumundan mezun kişilerde bu oran %66.7 seviyesine yükseldi ( $p=0.958$ ).

Yoğun bakım ünitesinde yatmakta iken hastanın beyin ölümünü ilk tespit edenin (farkında olma) hastanın sorumlu hekimi veya yoğun bakım hemşiresinin olması halinde bağış oranı %78.3 iken, organ nakli koordinatörün yoğun bakımları rutin ziyareti sırasında beyin ölümünün tespiti durumunda izin oranı %40.0 düzeyine düştü ( $p=0.011$ ).

Donör ailesi içinde karar verenin donöre yakınlığı, bu kişinin meslek ve eğitim durumunun organ bağışına izin verilmesiyle pozitif korelasyonu saptanmadı. Ancak, organ bağış konusunda aile ile ilk konuşan kişinin organ nakli koordinatörü olmasının organ bağışını artırdığı görüldü. Beyin ölümü geliştikten sonra organ bağışından organ nakli koordinatörünün söz etmesi ile izin oranı %70.0, koordinatör dışında bir kimsenin (yoğun bakım personeli veya hastanın sorumlu hekimi)

aileye bu olaydan bahsettiği durumlarda ise bu oran %15.4 oldu ( $p=0.001$ ).

## TARTIŞMA

Kadaverik kökenli organ nakillerinde ilk adım beyin ölümünün tespiti, ikinci adım ise aile onayının alınmasıdır. Hastasının yoğun bakıma alınmasıyla başlayan acılı süreçte büyük olasılıkla ilk defa duyduğu beyin ölümü kavramı ile bir defa daha "şok" geçiren hasta yakınlarının hastanın seyri, beyin ölümü kavramları ve organ nakli ile ilgili gerektiğinde bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu aşamada organ nakli koordinatörlerin çoğunlukla hasta yakınlarıyla bir veya birkaç toplantı yapmaları gerekebilir. 268 hastanın çalışmaya alındığı ve aile olurunun %78.4 oranında sağlandığı bir çalışmada hasta yakınlarıyla yapılan görüşme sıklığının artması aile olurunun alınma oranını istatistiksel olarak artırdığı gösterildi (4).

Karar aşamasında hastanın beyin ölümüne kadar geçen sürede hasta bakımından koordinatörlerin tutumuna kadar birçok faktör etkili olmaktadır. Hasta yakınlarının hastaya sağlanan tıbbi tedaviden tatmin olması da bağış oranının artmasına neden olmaktadır (4). Aynı çalışmada hastanın aile bireyleri arasında sağlık çalışanının varlığı, düşük sosyoekonomik düzeye sahip olması ve organ nakli olmuş bir hastayı tanıyor olmaları bağış oranını artırıcı faktörler olarak bulunmuştur. Çalışmamızda, hastanın sorumlu

hekimi veya yoğun bakımdaki hemşiresinin beyin ölümünü fark etmesinin izin oranını artırması, tedaviyi üstlenen bu kişilerin hastayı yakından takip etmeleri ve sahiplenmelerini gerektirdiğini, bu sahiplenmenin tedaviye yansımalarının aile bireylerinin de fark etmesiyle izin alma oranının yükseldiği düşünüyörüz.

Benzer bir çalışmada kişinin cenaze masraflarının ödenmesi, beyin ölümü kavramının aile tarafından anlaşılması, doktorların hastaya yaklaşımı, hastanenin olanakları ve ailenin eğitim seviyesinin organ başısına etkili faktörler olarak bulundu (8). Organ başı oranının %46 seviyelerinde kaldığı, ABD’de organ naklinin aktif olarak yapıldığı bölgede yapılan bir başka çalışmada da cenaze masraflarının ödenmesi ile birlikte organ çıkartacak ekibin aile ile tanışmasının olur almada etkili olduğu görüldü (9).

Organ başı olurunun alınmasında en önemli faktörlerden biri de ailenin, ölen kişinin organ başısına razı olmama zannıdır (9). Bu zannın açıklık kazanabilmesi için insanların sağlıklı hallerinde aile içinde bu konunun konuşulmasının büyük yararı olduğuna inanıyoruz. Birçok çalışmada da aile içinde organ başı konusunun konuşulmuş olmasının başı oranının artmasında etkili bir faktör olduğu bulundu (10,11).

Çalışmamızda donöre ait 5, aileye bağımlı 3 faktörün organ başısına etkisini inceledik. Siminoff (10) yaptığı çalışmada ailenin eğitim ve ekonomik durumunun da bu konuda etkili olmadığını gösterdi. Ancak şaşırtıcı olarak, daha genç donörlerde aile izni alınma oranı daha fazla oldu. Çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı olmasa beyin ölümü gelişen kişinin 20 yaşın altında olmasıyla ve ailenin eğitim seviyesini yükselmesiyle başı oranının arttığı görülmektedir.

Ülkemizde beyin ölümü gelişmiş bir kimsenin yakınlarından organ başı oluru alma oranı %38 seviyelerindedir (12). Merkezimizde ise bu oran %57 civarındadır. Organ nakli koordinatörlerinin aktif olarak çalıştığı bazı Batı Avrupa ülkelerinde bu oran %78 civarına ulaşmaktadır (4). Merkezimizdeki başı oranının ülke ortalamasının üstünde olmasının nedeni hastanemizdeki organ nakil koordinatörlerinin bu

konuda aktif olarak çalışmalarına ve ek bir görev yapmalarına bağlamaktayız. Çalışmamızda da beyin ölümü gerçekleşen kişinin ailesiyle organ nakli konusunda ilk defa organ nakli koordinatörlerinin konuşmasının da başı izni alma oranının artırdığı saptandı. Bu artışın nedeninin aileye beyin ölümü kavramının ve organ naklinin detaylıca anlatılması olduğuna inanıyoruz. Bu konuda eğitim almış koordinatörler aile ile bu konudaki irtibatı daha etkili kurmaktadır. Aile oluru almada da en önemli faktörün ailenin beyin ölümünü anlaması olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (13-15). Başı konusunda baskı yapıldığının hissedilmesinin de olur almaya olumsuz etkisi olduğu bilinmektedir (10). Bu nedenle eğitimli koordinatörlere çok iş düşmektedir.

Sonuç olarak, organ naklinde kadaverik organ teminindeki güçlükleri yenmek için öncelikle yoğun bakım ünitesi olan her hastanede aktif çalışan ve eğitimli organ nakli koordinatörlerin varlığı şarttır. Ayrıca, halkımızın eğitim seviyesi yükseldikçe organ başı oranında artış olacağına inanıyoruz.

#### KAYNAKLAR

1. Türk Nefroloji Derneği verisi 2004. Web: [www.tns.org.tr/registry](http://www.tns.org.tr/registry)
2. Gürkan A, Kaçar S, Varlısüha C, Karaca C, Karaoğlan M, Başak K. Kadavra Vericili Böbrek Transplantasyonundaki Çabalarımız. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2002;18:160-6.
3. Kaçar S, Gurkan A, Karaca C, Varlısüha C, Karaoğlan M, Akman F. Non-heart beating renal donors: is it worthwhile? *Ann Transplant* 2005;10:20-2.
4. Frutos MA, Blanca JM, Mansilla JJ, Rando B, Ruiz P, et al. Organ donation: a comparison of donating and non-donating families. *Transplant Proc* 2005; 37:1557-9.
5. Siminoff LA, Arnold RM, Caplan AL, Virnig BA, Seltzer DL. Public policy governing organ and tissue procurement in the United States. *Ann Intern Med* 1995;123:10-7.
6. Gortmaker SL, Beasley CL, Sheehy E, Lucas BA, Brigham LE, et al. Improving the request process to increase family consent for organ donation. *J Transpl Coord* 1998;8:210-7.
7. Beasley CL, Capossela CL, Brigham LE, Gunderson S, Weber P, Gortmaker SL. The impact of a comprehensive, hospital-focused intervention to increase organ donation. *J Transpl Coord* 1997;7:6-13.

Telif ve ark.

8. Rosel J, Frutos MA, Blanca MJ, Ruiz P. Discriminant variables between organ donors and nondonors: a post hoc investigation. *J Transplant Coord* 1999;9: 50-3.
9. Siminoff LA, Arnold RM, Hewlett J. The process of organ donation and its effect on consent. *Clin Transplant* 2001;15:39-47.
10. Siminoff LA, Gordon N, Hewlett J, Arnold RM. Factors influencing families' consent for donation of solid organs for transplantation. *JAMA* 2001;286: 71-7.
11. Nolan BE, Spanos NP. Psychosocial variables associated with willingness to donate organs. *CMAJ* 1989;141: 27-32
12. Bozoklar A. Kişisel görüşme. Yayınlanmamış veri.
13. Franz HG, DeJong W, Wolfe SM, Nathan H, Payne D, et al. Explaining brain death: a critical feature of the donation process. *J Transpl Coord* 1997;7:14-21.
14. DeJong W, Franz HG, Wolfe SM, Nathan H, Payne D, et al. Requesting organ donation: an interview study of donor and nondonor families. *Am J Crit Care* 1998;7:13-23.
15. Bartucci M. Organ donation: a study of the donor family perspective. *J Neurosci Nurs* 1987;19:305-9.

---

**Yazışma adresi:**

Doç. Dr. Alp GÜRKAN  
S.B. Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Organ Nakli Merkezi, Yenışehir / İZMİR  
Tel.: 0 232 433 86 96  
e-posta: alpgurkan@superonline.comalp

---