

## Kafa Nakli: Hizmet mi, Deney mi?

### Head Transplant: Is It Service or Experiment?

Serap YILMAZ<sup>a</sup>

#### Özet

*Tarih boyunca birçok kez hayvanlar üzerinde denenmiş; ancak olumlu bir sonuca ulaşamamış olan “kafa nakli” operasyonu, 2015 yılında Dr. Sergio Canavero tarafından “canlı insan üzerinde uygulanacak” iddiası ile ilk kez ortaya atılmış; ancak 2017 yılında ölü donör üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu makalede canlı insanda kafa nakli operasyonu iddiasının beraberinde getirmiş olduğu tartışmalar ve bu iddianın aksinin gerçekleştirilmesi ile oluşan tartışmaların tıp etiği açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.*

**Anahtar kelimeler:** Kompozit doku nakli, Kafa nakli, Tıp etiği.

--

#### Abstract

*Throughout history, “head transplant” operation has been tested several times on animals; but a positive result has not been achieved. In 2015, it was first put forward by Sergio Canavero with the claim that “it will be applied on living human”; but it was carried out on a dead donor in 2017. In this article, it is aimed to evaluate the debates that brought the claim of live-in-head transplantation and the discussions made by the exact opposite of this claim in terms of medical ethics.*

**Keywords:** Composite tissue transplantation, Head transplantation, Medical ethics.

## GİRİŞ

İnsan bedeni, belli bir “kullanım ömrü”ne sahiptir. İnsanın yaşam süresi, gerek bünyesel faktörler gerekse dış faktörler nedeni ile kalitesizleşebilmekte ya da kısalmaktadır. Söz konusu bu faktörlerin etki göstermesinin engellenmesi ya da başlayan etkilerin azaltılması ile yok edilmesi üzerine çalışmalar yapılabilmektedir. Kimi zaman da bu etkiler sonucu ortaya çıkmış olan hasarları onarmaya yönelik çalışmalar gerçekleştirilebilmektedir. Hasta insanları iyileştirme, onlara eski kaliteli yaşamlarını tekrar sağlayabilme ve nitelikli bir şekilde sürdürebilme, onların yaşam sürelerini en iyi şekilde uzatabilme gibi kaygılar insanlık tarihi kadar eskiye dayanmaktadır. Her dönem kendi içindeki olanaklara göre bu kaygıyı taşımış ve buna göre yenilikler getirmeye çalışmıştır. Tarihte yaşanmış olan her bir yenilik daha da gelişerek devamlılığını sürdürmüştür. Her bir gelişmenin bir öncekinden daha iyi bir sonuç doğurması ve zaman içerisinde teknolojiye paralel olarak sağlık hizmeti sunumunda da gelişmeler görülmeye başlanmıştır. Böylelikle var olan sağlık hizmetlerinin bir önceki versiyonlarından daha nitelikli olma imkânı sağlanmıştır.

Tarihsel süreç içinde yaşanan en önemli gelişmelerden biri de organ naklidir. Bedeni etkileyen faktörler sonucunda organlar zarar görürse ya da işlevlerini istenildiği ve olması gerektiği ölçüde yerine getiremezse bu organlar değiştirilebilmektedir. Birçok kronik hastalık için bir tedavi yöntemi olarak “organ ve doku nakli” (1, 2), zaman içinde yöntemlerde yeni kapıların açılmasına olanak sağlamıştır. Bu yeni kapılardan biri olan “kafa

<sup>a</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi / Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı ✉ serapyilmaz1909@gmail.com

Gönderim Tarihi: 08.06.2018 • Kabul Tarihi: 09.09.2018

*nakli*”, bir yandan bilimsel araştırma diğer yandan da bilim kurgu olarak kabul edilen ve hala tartışmalara açık olan bir uygulamadır (3). Bu makalede 2017 yılında “*kafa nakli*” olarak gerçekleştirilen işlemin, iddianın ortaya atıldığı günden yapılmış olduğu güne kadar ortaya çıkan tartışmaların tıp etiği açısından değerlendirilmesi yer almaktadır.

## ORGAN NAKLİNDEN KAFA NAKLİNE

Çok eski çağlardan beri insan bedeninde var olan organın görev yapamayacak kadar hasta olduğu ve bunun yanı sıra bedene zarar verecek duruma geldiği zaman bu organın sağlam ve yeni olanıyla değiştirilmesi düşüncesi mevcut olmuştur (4). Organ nakilleri ilk olarak hayvanlar üzerinde denenmiş ve uygulanmış olmasına karşın insanlar üzerinde denemeler de yapılmıştır ki ilk uygulamaların milattan öncesine kadar dayandığı bilinmektedir. Bir Hıristiyan anlatısına göre (5) Aziz Cosmas ve Aziz Damian bir hastanın bacağına keserek yerine ölmüş olan başka bir kişinin bacağına yerleştirmiştir. Kayıtlarda görülen insan üzerinde ilk organ nakli, Eski Hint’te Manu yasalarına göre zina yapanların kesilen burunları yerine, hekim Susruta tarafından hastanın yanağından ve alından alınan deri parçaları yoluyla yenisinin yapılması ile gerçekleştirilmiştir. Daha sonra Franz Reisinger (1768-1855) tarafından 1824 yılında ilk kornea nakli, 1939 yılında Yuri Voronoy (1895-1961) tarafından da ilk böbrek nakli yapılmıştır. Ancak dokunun kabul edilmemesi sonucu çoğu nakil başarısızlıkla sonuçlanmıştır (6, 7). Böbrek nakli çalışmaları sonraki yıllarda da devam etmiştir. Bir ölüden böbrek nakli 1950 yılında Chicago’da, canlı bir vericiden ise 1952 yılında Paris’te gerçekleştirilmiştir; ancak her birinde de hasta kısa bir süre sonra ölmüştür (8). İlk başarılı nakil 1954 yılında Joseph Edward Murray (1919-2012) tarafından yapılmıştır. Daha sonraki süreç ise 1958-1960’da böbrek nakli, 1963’te karaciğer ve akciğer nakli, 1966’da ilk ince bağırsak nakli, 1967 ve 1968’de kalp nakli şeklinde devam etmiştir. Ülkemizde ise organ nakilleri 1960’ların sonunda gerçekleşmeye başlamışsa da bu denemeler ilk başlarda başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Ülkemizde canlıdan ilk böbrek nakli Dr. Atıf Taykurt tarafından 1968 yılında gerçekleştirilmiştir (5). Yine 1968 yılında Dr. Kemal Beyazıt tarafından ilk kalp nakli, ilk başarılı böbrek nakli ise 1975’te Dr. Mehmet Haberal tarafından gerçekleştirilmiştir. “*Organ ve Doku Alınması, Saklanması ve Nakli Hakkında Kanun*” un 1979 yılında yürürlüğe girmesi ile kadavra üzerinde nakil işlemleri de gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Kanunun yürürlüğe girmesi ardından 1979 yılında kadavradan böbrek nakli ve 1988 yılında da kadavradan ilk başarılı karaciğer nakli Dr. Haberal ve ekibi tarafından gerçekleştirilmiştir (5-7).

Tarihte gerçekleştirilen birçok organ naklinden sonra 2000’li yılların başında gelinen yeni bir aşama ise; barsak, rahim, karın boşluğu, yüz, saçlı deri, el diz eklemi, ekstremiteler gibi damar, sinir, kırkırdak, kemik gibi çoklu doku ve organ parçalarının aktarımı anlamına gelen kompozit dokuların (9-10) nakledilmeye başlanmasıdır. Kompozit doku, insan alıcıya takılmak üzere insan vericiden alınan anatomik ve yapısal birimlerden oluşan ve birden fazla doku içeren, nakil sonrası işlev görebilmesi için kan damarlarının birleştirilmesi ile kanlanması sağlanan, sinirlerin birleştirilmesi ile hareket ve duyu kazandırılan, kan dolaşımına ihtiyacı olan ve kan dolaşımının olmadığı sürenin kısa olması gereken, alıcı tarafından reddedilme olasılığı olan ve bağışıklık sistemini baskılayıcı ilaçların kullanılmasını gerektiren “*vaskülarize kompozit allogreft*” olarak tanımlanmaktadır (10).

Kompozit doku nakillerinde Dünya çapında ilk örnekler 1998 yılında Fransa’da ve yine aynı yıl ABD’de el nakilleri şeklindedir. Daha sonra 2005 yılında Fransa’da, 2006 yılında Çin’de ve bunların ardından da ABD, İspanya, Mısır, Belçika ve Türkiye’de gerçekleştirilmiş olan yüz nakilleri ile devam eden bu nakiller, yeni tıp teknolojilerinin insanlık adına sunmuş olduğu çok önemli tıbbi gelişmeler olarak yerini almıştır (10-11). Türkiye’de ise kompozit doku nakilleri kapsamında ilk örnek Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde 26 Eylül 2010 tarihinde gerçekleştirilmiş olan kadavradan çift kol naklidir Bu nakil işleminin ardından 9 Ağustos 2011 tarihinde de rahim (12) nakli yapılmıştır. Ardından 21 Ocak 2012’de aynı vericiden iki ayrı hastaya eş zamanlı olarak yüz nakli ve çift kol ile tek bacak nakli gerçekleştirilmiştir. Ancak bu operasyonun ardından hastaya nakledilmiş olan bacak, tıbbi gerekçe sunularak alınmak zorunda kalınmıştır (13). Hacettepe

Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 24 Şubat 2012 tarihinde bir hastaya yüz nakli, bir başka hastaya ise iki kol ve iki bacak nakli yapılmıştır. Fakat kol ve bacak nakli yapılan hasta, operasyon gerçekleştirildikten üç gün sonra kaybedilmiştir (14). Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 17 Mart 2012 tarihinde yüz nakli operasyonu (15), Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde ise 15 Mayıs 2012'de kulak ve saçlı deriyi içeren bir tam yüz nakli (16) gerçekleştirilmiştir.

Tarihsel süreçteki organ ve kompozit doku nakli çalışmalarının gelişim süreci içinde kafa nakli çalışmalarının da denenmiş olduğu bilinmektedir. İlk kafa nakli, 1908 yılında, Amerikalı fizyolog ve farmakolog Dr. Charles Guthrie (13 Mayıs 1880-16 Haziran 1963) tarafından bir köpeğin başının başka bir köpeğin başının yan tarafına yerleştirilmesi ile gerçekleştirilmiştir (17-19). Dr. Charles Guthrie'den sonra ikinci bir kafa nakli çalışmasını, organ nakilleri konusunda ün ve aynı zamanda da öncülük yapmış olan Rus bilim adamı Vladmir P. Demikhov (18 Temmuz 1916-22 Kasım 1998), 1954 yılında yavru bir köpekten almış olduğu kafayı yetişkin bir köpeğin kafasının yanına yerleştirerek gerçekleştirmiştir (3, 17-18, 20). Yapılan nakil işleminden sonra yetişkin köpek, bedenine nakledilmiş olan ikinci bir kafayı benimsemekte güçlük çekmiştir. Ancak bir süre sonra bu sürece alışmış ve her iki köpek de tek bir beden üzerinde bağımsızca hareket edebilmiştir. Demikhov, bu kafa naklinden sonra yaklaşık 20 köpek üzerinde daha nakil operasyonları yapmış, bunlar arasında en uzun süre yaşayanın ömrü ise bir ay olmuştur (3). Demikhov, 1955 yılında Moskova'da yer alan Sklifosovsky Enstitüsü'nde transplantasyon laboratuvarı kurmuş ve 1986 yılına kadar da bu laboratuvarın idaresinde bulunmuştur (3, 21).

Demikhov'un çalışmaları kendinden sonraki bilim insanlarını da nakiller konusunda teşvik etmiştir. Bunlardan biri de Dr. Keiji Sano (30 Haziran 1920-2011)'dur. Dr. Sano ve ekibi tarafından Demikhov'un çalışmalarına benzer çalışmalar yapılmıştır. Ekip, çalışmalarının ilkinin 1964 yılında köpekler üzerinde gerçekleştirmiştir. Ancak üzerinde çalışma yapılmış olan bu köpekler sırasıyla bir, iki, beş ve altı gün yaşayabilmişlerdir (3).

Dr. Sano'nun yapmış olduğu kafa nakli operasyonlarından sonra ABD'li beyin cerrahı Dr. Robert J. White (21 Ocak 1926-16 Eylül 2010) da kafa nakli operasyonu yapmıştır. Demikhov ve Dr. Sano'dan farklı olarak maymunlar üzerinde çalışan Dr. White, ilk başarılı kafa naklini 1970 yılında gerçekleştirmiştir (3, 17, 19). Sekiz adet Rhesus maymunu üzerinde gerçekleştirilen nakiller sonrasında maymunların yaşam sürelerinin 6-36 saat arasında değiştiği ve nakil sonrasında da “çevreye karşı farkındalıklarının oluştuğu” belirtilmiştir. Ancak kafa naklinde karşılaşılan en büyük sorunun, solunum ve dolaşım sistemlerinin devam ettirilememesinin olduğu belirtilmiştir (3, 17).

Tıp tarihinde birçok hayvan üzerinde gerçekleştirilmiş olan kafa nakli operasyonları, belli ölçütlerde farklı sebeplerle ya olumlu bir şekilde sonuçlanmış ya da olumsuz sonuçlar doğurmuş ve hayvan kısa bir süre sonra ölmüştür. Tarihte gerçekleştirilmiş olan bu kafa nakillerinden sonra ilk kez 2013 yılında İtalyan cerrah Dr. Sergio Canavero tarafından, insan üzerinde kafa nakli gerçekleştireceği iddiası ortaya atılmıştır.

## DR. SERGIO CANAVERO VE İNSANDA Kafa Nakli

İtalyan cerrah Dr. Sergio Canavero, 1964 yılında İtalya Torino'da doğmuştur. Nöroşirürji alanında ihtisasını yapan Dr. Canavero, kafa nakli üzerine olan çalışmalara ilgi duymuş ve bunlar üzerinde kendisi de çalışmalar yapmıştır. İlk olarak 2013 yılında insan üzerinde kafa nakli yapacağı konusunda ortaya iddia atan Dr. Canavero, kafa nakli üzerine engelleri ortadan kaldıracağını da dile getirmiştir.

Dr. Canavero'nun yapacağı kafa nakli için Dejeneratif Werdnig-Hoffman hastalığına (kalıtsal sinir, kas hastalığı) sahip olan ve tekerlekli sandalyeye mahkûm olarak yaşayan Rus Valery Spiridonov gönüllü olmuş ve nakil sırasındaki risklerin farkında olduğunu dile getirmiştir (22):

“... Vücudumu neredeyse hiç kontrol edemiyorum. Her gün, her dakika yardıma ihtiyacım var. Şu an 30 yaşındayım, bu durumda olan insanlar nadiren 20 yaşından fazla yaşamakta...” ve “...Eğer bir şeyin gerçekleşmesini istiyorsan, buna dâhil olmalısın...”.

Tsiolkovsky’ün “*Bugün imkânsız gibi görünen, gelecekte mümkündür.*” sözünü alıntılıyan Dr. Sergio Canavero (23, s.335), nakil operasyonunu 2017 yılında Çin’de yapmayı planladığını ve operasyonda birlikte çalışacağı ekibinin 150 doktor ve hemşireden oluşacağını, operasyonun ise yaklaşık 36 saat süreceğini belirtmiştir (24). Bu operasyon sırasında öncelikle hücrelerin oksijensiz kalabilmesi adına alıcının kafasının ve donörün bedeninin soğutulması gerektiği belirtilmiştir. Daha sonra boynun etrafındaki doku parçalanacağı, alıcının ve donörün omurilik kordonları kesilmeden önce ana kan damarları minik tüpler kullanılarak birbirine bağlandığı belirtilmiştir. Sonraki süreçte alıcının kafası donörün bedenine nakledilecek ve omuriliğin birbirine kaynaşması sağlanmaya çalışılacaktır. Canavero, bu işlemi yapabilmek için o alana polietilen glikol maddesi uygulamayı ve bu maddeyi de birkaç saat boyunca o alana enjekte etmeyi amaçladığını belirtmiştir. Bir sonraki süreçte kasların hareketinin önlenmesi için kan damarları dikilecek ve alıcı kişi üç-dört hafta boyunca komada bekletilecektir. Bu işlem sırasında en zor kısmın omurilik kordlarının birbirine bağlanmasının olacağı belirtilmiştir (4). Ancak; 21 Haziran 2017 tarihli yabancı basına yansıyan bilgiye göre kafa nakli için gönüllü olan Valery Spiridonov, iyileşmeyi ümit ettiği bu operasyona karşı güvenini ve umudunu kaybetmiştir. Spiridonov’un, Dr. Canavero’nun ona çok şey kattığını; ancak deneysel bir operasyon yerine hayatını / bedenini iyileştirmek adına omurga cerrahisi için seçenekler arayacağını belirtmiştir. Spiridonov’un geri çekilmesi üzerine Dr. Canavero, Çin’de ismi verilmeyen bir gönüllü ile işlemin gerçekleştirileceğini duyurmuştur (25). Ancak; iddia edildiği gibi operasyonun canlı üzerinde değil, kadavra üzerinde uygulanmış olduğu basına yansımıştır.

## KAFA NAKLİ VE ETİK

Organ nakli, sağlık hizmetleri içinde önemli bir adım olmasının yanında etik tartışmaları da beraberinde getiren bir uygulamadır. Kadavradan ve canlıdan olmak üzere iki ayrı şekilde uygulanan organ naklindeki en önemli sorunlardan biri “*kaynak dağıtımı*”dır. Bir organ ve birden fazla hastanın olduğu bir düzende “*öncelik kimin olmalı*” sorunu süregelen bir tartışma konusudur (5, 26, 27). Bu sorun “*organ ticaretini*” beraberinde getirmiştir. İnsanın onurunun zedelendiği bir durum olan organ ticareti, başka bir insanın hayatını kurtarma amacı taşısa dahi para karşılığı yapılması kabul edilemez bir durumdur. Ayrıca organ naklinde ölüm anının tespiti, beden bütünlüğünün bozulması ve zarar verme, maddi ve psikolojik etkili nedenler gibi birçok tartışma konusu bulunmaktadır (26-29). Kompozit doku nakilleri ise hayat kurtarıcı olmayıp yaşam kalitesini artırma amacı taşımaktadır. Ancak maalesef nakil sonrası ölümler dahi bitebilme riskinin olması, mevcut tıbbi durumda hastanın yaşadığı varsayılacak olursa yaşam boyu bağışıklık sistemi baskılayıcı ilaçlara ve buna bağlı olarak ortaya çıkabilecek yan etkilere maruz kalınabilecek olması, bu nakil türü bakımından da ciddi etik ve hukuki sorunlar gündeme getirmektedir (30).

Organ ve kompozit doku nakillerine bir örnek olan kafa nakli beraberinde çeşitli kültürel ve dini tartışmalar getirmiştir. Nakil işlemlerinde toplumların dini bakış açıları göz ardı edilmemesi gereken bir konudur. Örneğin; İslamiyet’te “*insanın ruh ve bedeniyle birlikte diriltileceği ve toplanacağı, hesaba çekilip cezalandırılacağı ya da ödüllendirileceği*” görüşü söz konusudur (31). Bu doğrultuda dini hassasiyeti yüksek olan kişilerin nakil işlemlerine karşı tereddüt duyabilmeleri olasıdır. Kafa naklinin başarılı olması durumunda vücut bütünlüğünün bozulup bozulmayacağı, kişilerin farklı inanca sahip olmasından kaynaklı zihnen ve ruhen ne olabileceği, inanç ve ırk ayrımcılığı yapan kişiler ya da toplumlarda ne gibi sorunlar yaşanabileceği vs. gibi sorular da ortaya çıkabilecektir. Kişilerin dini inançlarının onların tüm sosyal ve kültürel yaşantılarını etkilediği düşünülürse kafa nakli gibi bir uygulamanın her toplum ve değerleri için kabul görmeyebileceği düşünülebilir. Ayrıca bir toplumda, bir tedavi yönteminin küçük bir ihtimal dahi olsa risk taşıyor olduğunun belirtilmesi, uygulama hakkında pek çok soru işaretinin doğmasına sebep olabilmektedir. Dolayısıyla yaş, cinsel tercih, dini tercih,

ırk vb. birçok konu üzerinde tartışılan kafa nakli hala bu tartışmaları ve beraberinde gelen/gelecek soruları ile devamlılığını ve canlılığını korumaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Organ nakli, gelişen tıp teknolojilerinden yararlanmak, insan yaşamını kurtarmak, yaşamın niteliğini artırmak ve de tedavi etmek amacı ile yapılmaktadır. Organ nakilleri, canlıdan ya da ölüden alınan organ, organ parçası veyahut dokunun, bir başka insanın işlevini kaybetmiş olan organ ya da dokusunun yerine aktarılması ve bu konuyla ilgili her türlü hazırlık, temin, koruma ve saklama gibi süreçleri kapsamı altına almaktadır (32).

Yaşam kurtarıcı değil yaşam kalitesini artırıcı olan kompozit doku nakilleri ise organ nakillerinden farklı olarak ele alınmakta, özellikle endikasyonları üzerinde durulan ve daha çok bağışıklama konusunda problemlerin yaşandığı bir tedavi yöntemidir. Endikasyon bakımından diğer müdahalelerden ayrılan özelliğinin belirlenmesi amacıyla 29.03.2011 tarih ve 13984 sayı ile yürürlüğe giren “*Kompozit Doku Nakli Merkezleri Yönergesi*” hem endikasyonların belirlenmesi hem de bunları belirleyecek bir komisyonun kurulmasını şart koyan önemli bir düzenlemedir. Tıbbi ekip, hasta seçimi, endikasyon, bağışıklama, nakil yapılan uzvun iskemi süresi düşünüldüğünde “*Öncelikle hastaya zarar verme!*” öğretisi çerçevesinde değerlendirilmesi gereken önemli bir konudur (33).

Organ ve kompozit doku nakilleri, birçok hasta için bir umut ışığı sayılabilir. Ancak kafa nakli için bu ne derece gerçekçi bir yaklaşım ve düşünülmesi bir durum olabilir? Tarihte dahi hayvanlar üzerinde gerçekleştirilen bu nakillerde olumlu bir sonuç elde edilememişken birçok hasta için bu operasyon, tehlikeli bir durum söz konusu sayılabilir. Yeterince denenmemiş ve uzun vadede olumlu sonuç elde edilememiş bir işlemin varsayımlar ve öngörüler üzerine dayanması birçok hasta için oldukça tehlikeli bir “*umut*”tur. Öyle ki Dr. Canavero’nun canlı insan üzerinde gerçekleştirmeyi planladığı operasyon için “%90’lık bir başarı”dan söz ettiği bilinmektedir. Fakat uygulanan işleme bakıldığında bu derece yüksek oranda başarı sunulacağı söylenen çalışma sadece “*kadavradan kadavraya*” yapılabilmektedir.

Tüm sorular ve tartışmalar süregelirken 2017 yılında Dr. Sergio Canavero tarafından bu operasyonun bir kadavra üzerinde gerçekleştirilmiş olduğu haberi gelmiştir. Bu da göstermektedir ki özellikle sağlık alanında birçok insanın yeniliklere bağlı kurduğu hayallerin yıkılmaması ve onlara boş vaatlerde bulunmamak adına böylesi önemli konularda büyük sözler vermeden önce uygulamaların üzerinde yeterince çalışmak gerekmektedir. Sadece biyomedikal bir olgu olarak nitelenemeyecek bu işlemde, yapılan işlemin insani, psikolojik, sosyal ve etik boyutları da göz önünde tutulmalıdır.

Başarılı olacağı iddia edilen kafa nakli “*hayali*”, canlı bir beden üzerinde gerçekleştirileceği ihtimalinde dahi birçok tartışma ve cevabı bulunamayan soruları beraberinde getirmiştir:

- *Organ ve kompozit doku nakli reddine benzer şekilde “kafa reddi”*

Tarihsel sürece bakıldığında hayvanlar üzerinde yapılmış olan kafa nakli operasyonlarında bağışıklık sistemi üzerine yeteri kadar inceleme ve çalışma yapılmadığı görülmektedir. Bağışıklık sisteminin red vermesi halinde ise ölümcül sonuçlarla karşılaşılabilirliği belirtilmektedir (34). Aynı şekilde kompozit doku nakillerinde de sıçanlarda yapılan deneylerde büyük oranda sorunlar çözülmüş olsa da henüz insanlarda çözülebilmemiş sorunlar değildir ve bunun yanında ömür boyu bağışıklık sistemini baskılayıcı ilaçlar kullanmaları gerekmektedir (30). Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda dahi böylesi önemli bir durum için yeterli çalışma yapıp sonuç elde edilememişken, insanda kafa nakli operasyonu yüksek oranda bir başarı ile sunulmamalıdır. Çünkü önemli olan nakli yapmak değil, sınırların iyileştirilebilmesi, hastanın yaşatılabilmesi ve kaliteli bir yaşam sürebilmesini sağlamaktır. Bu sebeple kafa naklinin bir insanda gerçekleştirilebilmesi için, gerekli deneysel çalışmalar yapılmalı ve bu çalışmaların tamamlanması beklenmelidir. Bu noktada deneysel çalışmaların bilimsel ve etik yönlerini inceleyen Etik Kurullara önemli görev düşmektedir. Çalışmalara dâhil edilecek hastaların uygunluğu; cinsiyet-yaş-ırk gibi özelliklerin doğru belirlenmesi; endikasyonları; kullanılacak ilaçlar hakkında ve uygulama

hakkında doğru ve detaylı bilgilendirmenin yapılmasını ve denek-hastaların özerk karar vermelerini sağlamak konusunda detaylı değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir.

#### - İki insandan bir insan yaratma

Operasyonun yapılma düşüncesi ortaya atıldığı günden beri ortaya çıkan tartışmalardan biri bu operasyonun “kafa nakli mi?” yoksa “beden nakli mi?” olduğu sorusudur. Başka bir insandan bir kişi olma düşüncesi biraz ürkütücü olmasının yanında kimlik problemini de ortaya çıkarabilmektedir. İki farklı kişi, iki farklı inanç, iki farklı yaşantı, iki farklı sevgi, cinsel tercih... monizm’e (*bircilik*) karşı dualizm (*ikicilik*) (35). Bu durum, her toplumun kendi gelenek ve görenekleri içerisinde farklı şekilde anlamlandırılıp buna göre karşılık bulacaktır. Tek bir kişinin vücut bütünlüğünden bahsediliyorsa “*bedenin sahibini mi kafanın sahibini mi kabul edeceğiz?*” sorusu akıllara gelecektir. Dolayısıyla insan varlığının biricikliği değeri öncelenmeli, insan onuru ve kişiliği korunmalı, temel hak ve özgürlüklerine saygı duyulmalıdır.

#### - Yarar- Zarar Dengesi

Alzheimer, MS gibi birçok hastalığa çare bulunamamışken böyle bir naklin %90’lık garanti ile sunulmuş olması, tıptaki gelişmelerin gittiği/gidebileceği noktaları göstermektedir. Ancak, yarar zarar dengesi göz ardı edilmemesi gereken en önemli noktalardan biridir. Bu nakil işlemi gerçekleşip hastanın yaşamını devam ettirdiği (*YARAR*) varsayılsa -ki nakilden sonra ne gibi ağrılar yaşayacağı ya da hissedeceğine dair hiçbir şey bilinmemektedir-, yaşamı boyunca ilaçlara mahkûm bir yaşantı süreceğini ve bunun da kaliteli bir yaşam olmadığını (*ZARAR*) göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Ortaya çıkabilecek riskler, hastaya sağlanması beklenen yararın üstünde olmamalıdır. Eğer bu risk, hastaya sağlanabilecek yarardan yüksek ise ne pahasına olursa olsun bu işlemin denemesinden vazgeçilmelidir. Yani yapılması planlanan operasyon sırasında ve sonrasında bu işlemin başarılı olma ihtimali değerlendirilirken post-operatif tıbbi bakım, organ ve doku reddi olasılığı vb. etkenler göz önüne alınmalı, yarar-zarar dengesi korunmalı ve eğer riskler ağır basıyorsa bu işlemlerden kaçınılmalıdır (36).

#### Tehsis edilme

Kompozit Doku Nakli Merkezleri Yönergesi’nin (29.03.2011 tarihli ve 13984 onayı ile) 27. maddesine göre: “*Kompozit doku nakli işlemi neticesinde alıcının parmak izleri veya yüz görünümü gibi teşhis bilgileri değişirse, bu durum hastane idaresince nakil tarihinden itibaren 30 gün içerisinde ilgili valilik ve emniyet müdürlüğüne bildirilir.*” (33). İnsanların birbirinden ayırt edilmesini sağlayan ve en fazla göz önünde bulunan anatomik yapısı “yüz” olduğuna göre; değişebilecek olan retina veya yüz görünümü teşhis bilgilerinin yetkili yerlere bildirilmediği takdirde çeşitli suiistimal durumları yaşanabilecektir (37).

#### Psikolojik durum

Herhangi bir organ ya da doku nakli sonrası, bu durumun kişiler ve onların aileleri üzerinde psikolojik etkiler yaratabileceği bilinmektedir. Kafa nakli operasyonunun tamamen bir görünüm değişikliğine sebep olacağı göz önüne alınarak, bu operasyonu kabul edecek olan hastanın, nakil sonrası kazanmış olacağı yeni görünümüne dair her türlü psikolojik önlem ve destek alınmalı, bu yeni görünüm ve kimlik açısından yaşam boyu ortaya çıkabilecek olan psikolojik sorunların önüne geçilmeye çalışılmalıdır.

#### Kafa nakli: Fantastik / Bilim kurgu

Tarih boyunca yapılmış olan kafa nakli operasyonlarının hiçbirinin Dr. Canavero’nun yapmak istediği şekilde –bir kafanın tamamen alınıp diğer kafanın bedenine yerleştirilmesi– uygulanmamış olduğu bilinmektedir. Bu şekilde bir operasyonun gerçekleştirilmesi ile birlikte oldukça fantastik / bilim kurgu sayılabilecek olan “*yeniden bir insan yaratma düşüncesi mi?*” sorusu akıllara gelebilecektir. Bu naklin diğer nakillerden farklı olarak tüm vücut kontrolünü gerektiren bir operasyon olduğu göz önüne alınırsa, insan hayatı öncelenmeli ve fantastik bir hayal ile birçok insana umut verilmemelidir.

Sonuç olarak; dünyada ve ülkemizde gerçekleştirilen başarılı örneklerini gördüğümüz organ ve kompozit doku nakilleri, ulaşılmış olduğu başarılarla insan yaşamını kurtaran ve nitelikli hale getiren tıp teknolojileri olarak insanlığın hizmetine sunulmuştur. Kafa nakli operasyonu, herhangi bir zarar vermemesi ve hastanın yaşamını iyi/kaliteli bir şekilde devam ettirmesini sağlaması halinde MS hastaları, felçli hastalar vb. birçok hasta için bir mucize niteliği taşıyabilecektir. Ancak, Hipokrat'ın "Önce zarar verme!" ilkesi dikkate alınır, uygulamanın yarardan çok zarara neden olduğu/olabileceği söylenebilir. Bu operasyon bir sağlık hizmeti olarak kabul edildiğinde herkesin eşit bir şekilde ulaşacağı bir hizmet mi yoksa sadece sosyo-ekonomik olanakları iyi olan bireylerin alabileceği bir hizmet olarak mı kabul göreceği de tartışılması gereken en önemli noktalardan biridir. Hem teknik hem de tekniğin getirebileceği sosyal, hukuki ve etik açıdan soru işaretleri olan bu işlemin bir insan üzerinde gerçekleştirilmesinden önce tüm bu soru ve tartışmalara cevap verebilmesi için denemesi, sınanması, güvenilirliğinin test edilmesi ve sınırlarının net olarak belirlenmesi gerekmektedir.

## TEŞEKKÜR

Kafa nakli ve bu nakil işleminde kullanılan ilaçlar hakkındaki katkılarıyla beni aydınlatan Uludağ Üniversitesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mehmet Cansev'e ve bu çalışmayı hazırlamak istediğim ilk andan itibaren yardımlarını ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Sezer Erer Kafa'ya teşekkür ederim.

## KAYNAKLAR

1. Altınanahtar A. Dünya'da ve Türkiye'de organ tedariki ve nakli: iktisadi perspektifler, sorunlar ve çözüm önerileri. Sosyoekonomi. 2016;24(28):11-30.
2. Özdağ N. Organ nakli ve bağışına toplumun bakışı. C. Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2001;5(2):46-55.
3. İzci Y. Kafa transplantasyonu. Türk Nöroşirürji Dergisi. 2013;23(3):283-289.
4. Altıntaş EG. Din görevlilerinin organ nakli ve bağışına bakış açıları. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Kayseri; 2007.
5. Özdemir M. İslam hukukuna göre beden üzerinde tasarruf ve organ nakli. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel İslam Bilimleri İslam Hukuku. Doktora Tezi, Sakarya; 2017.
6. Erdemir AD. Tıbbi deontoloji ve genel tıp tarihi. Bursa: Güneş&Nobel Kitabevleri; 1996.
7. Vatanoglu EE. Türkiye'de yasal ve etik boyutuyla organ nakli hakkında anket araştırması ve sonuçları. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Deontoloji ve Tıp Tarihi Anabilim Dalı. Doktora Tezi. İstanbul; 2007.
8. Parlak Ş. Organ bağışı ve organ naklinde ortaya çıkan sorunlar. TBB Dergisi. 2009;83:189-222.
9. Agich GJ, Siemionow M. Until they have faces: the ethics of facial allograft transplantation, J Med Ethics. 2005;31:707-709.
10. Türk Tabipleri Birliği. Kompozit doku nakilleri raporu. Haziran, 2012.
11. Gordon CR et al. The world's experience with facial transplantation what have we learned thus far? Ann Plast Surg. 2009;63:572-578.
12. Anonim. Akdeniz Üniversitesi'nde dünyanın ilk rahim nakli yapıldı. Erişim: <http://www.hurriyet.com.tr/kelebek/akdeniz-universitesinde-dunyanin-ilk-rahim-nakli-yapildi-18446857>. Erişim tarihi: 08.06.2018.
13. Anonim. Çift kol nakli yapılan Kavdır: İlk yapmak istediğim çocuklarımın elini tutup gezmek. Erişim: <https://www.haberler.com/cift-kol-nakli-yapilan-kavdir-ilk-yapmak-istedigim-3440256-haberi/>. Erişim tarihi: 08.06.2018.

14. Anonim. Organ nakli yapılan hasta vefat etti. Erişim: <https://www.haberler.com/organ-nakli-yapilan-hasta-vefat-etti-3400654-haberi/>. Erişim tarihi: 08.06.2018.
15. Anonim. Yeni yüzüyle uyandı. Erişim: <http://www.milliyet.com.tr/yeni-yuzuyle-uyandi-gundem-1517435/>. Erişim tarihi: 08.06.2018.
16. Anonim. 4. yüz nakli: Tam yüz naklini aştı. Erişim: [http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/diger/342646/4.\\_yuz\\_nakli\\_\\_Tam\\_yuz\\_naklini\\_asti.html](http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/diger/342646/4._yuz_nakli__Tam_yuz_naklini_asti.html). Erişim tarihi: 08.06.2018.
17. Lamba N, Holsgrove D, Broekman ML. The history of head transplantation: a review. *Acta Neurochir.* 2016;158:2239-2247.
18. Ren X, Canavero S. Human head transplantation.: where do we stand and a call to arms. *Surgical Neurology International.* 2016;7:11.
19. Barker JH, Frank JM, Leppik L. Head transplantation: editorial commentary. *CNS Neuroscience & Therapeutics.* 2015;21:613-614.
20. Konstantinov IE. At the cutting edge of the impossible. *Tex Heart Inst J.* 2009;36(5):453-458.
21. Konstantinov IE. A mystery of Vladimir P. Demikhov: the 50th anniversary of the first intrathoracic transplantation. *Ann Thorac Surg.* 1998;65:1171-1177.
22. Anonymous. Russian Valery Spiridonov, first human head transplant volunteer. Erişim: <http://www.sciencetimes.com/articles/11302/20170329/russian-valery-spiridonov-first-human-head-transplant-volunteer.htm>. Erişim tarihi: 01.09.2017.
23. Canavero SH. The head anastomosis venture project outline for the first human head transplantation with spinal linkage (GEMINI). *Surg Neurol Int.* 2013;4:5335-5342.
24. Anonymous. World's first head transplant volunteer could experience something "worse than death". Erişim: <http://www.sciencealert.com/world-s-first-head-transplant-volunteer-could-experience-something-worse-than-death>. Erişim tarihi: 01.09.2017.
25. Anonymous. Man to undergo head transplant gives up hope of surgery. Erişim: [www.dailymail.co.uk/news/article-4624364/Man-undergo-head-transplant-gives-hope-surgery.html](http://www.dailymail.co.uk/news/article-4624364/Man-undergo-head-transplant-gives-hope-surgery.html). Erişim tarihi: 18.09.2017.
26. Kanıcı M. Organ ve doku nakli amaçlı organ temininde yaşanan zorluklar, yasal sıkıntılar, bu kapsamda ortaya çıkan suçlar. İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü Sosyal Bilimler Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul; 2009.
27. Zambak M. Tıbbi, sosyal ve sağlık çalışanları açısından organ nakli. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul; 2014.
28. Koçan ÖS. Organ ve doku naklinin yasal ve etik açıdan incelenmesi. *TBB Dergisi.* 2007;73:174-195.
29. Tomur A. Türkiye'de organ naklinin karşılaştığı tıbbi ve hukuki sorunların belirlenmesi ile organ nakli kalitesinin geliştirilmesi ve bir araştırma. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul; 2015.
30. Hukuki boyutlarıyla organ a da doku nakli (II. oturum). V. Sağlık Hukuku Kurultayı. Ed: Avukat Cahid Doğan, Avukat Pınar Aksoy Gülaslan. Ankara, 2014:72-243.
31. Topbaş E, Bingöl G. Türkiye'de Kadavra Donörden Gerçekleştirilen Organ Nakline Etki Eden Faktörler. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi.* 2016;2:77-88.
32. Wright L et al. Organ transplantation. *Cambridge Textbook Bioethics*, Ed. Singer and Viens, 2009:145-152.
33. Kompozit Doku Nakli Merkezleri Yönergesi/29.03.2011. Erişim tarihi: 18.08.2018.



34. Li et al. A cross-circulated bicephalic model of head transplantation. *CNS Neurosci Ther.* 2017;23:535-541.
35. Mori G. Head transplants and personel identity: a philosophical and literary survery. *CNS Neuroscience & Therapeutics.* 2016;22:275-279.
36. Türkiye Biyoetik Derneği. Organ nakli ve etik ilkeler rapor/24.03.2012. Erişim tarihi: 30.05.2018.
37. Erdemir AD. Kompozit doku nakli üzerine birkaç etik yorumlama. Erişim: <https://www.medimagazin.com.tr/authors/aysegul-d-erdemir/tr-kompozit-doku-nakli-uzerine-birkac-etik-yorumlama-72-25-3212.html>. Erişim tarihi: 08.06.2018.