

KOMPOZİT DOKU NAKİLLERİ RAPORU



KOMPOZİT DOKU NAKİLLERİ RAPORU

Katkı sunan dernekler

- Türk Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği
- Türk El ve Üst Ekstremitte Cerrahisi Derneği
- Rekonstrüktif Mikrocerrahi Derneği
- Türk Anestezi ve Reanimasyon Derneği
- Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği
- Türkiye Biyoetik Derneği
- Türkiye Psikiyatri Derneği



KOMPOZİT
DOKU NAKİLLERİ RAPORU

Birinci Baskı, Haziran 2012, Ankara
Türk Tabipleri Birliği Yayınları

Türk Tabipleri Birliği

Merkez Konseyi

GMK Bulvarı Şehit Daniş Tunalıgil Sok.

No:2 Kat:4, 06570 Maltepe / ANKARA

Tel: (0 312) 231 31 79

Faks: (0 312) 231 19 52-53

e-posta: ttb@ttb.org.tr

<http://www.ttb.org.tr>

İÇİNDEKİLER

1. Sunuş.....	5
2. Tanımlar	6
3. Kısa Yakın Tarihçe/ Dünyada ve Türkiye’de Uygulamalar.....	8
4. Türkiye’de Nakil Sürecine Toplum Katılımı.....	10
5. Bir Hekimlik Uygulaması Olarak: ‘Nakil ve Hekim’	10
6. Nakil Yapılması İle İlgili Karar Verme Süreci Nasıl Olmalı?	11
• 6.1. Hasta Açısından	11
• 6.2. Uygulamayı Yapacak Ekip Açısından.....	12
7. Hukuksal Değerlendirme	15
• 7.1. Kompozit Doku Naklinin Yaşam ve Sağlık Hakkı ile İlişkisi.....	15
• 7.2. Kompozit Doku Naklinde Hekimlerin Hukuki Sorumlulukları	16
8. Hekimlerin Mesleki ve Etik Sorumlulukları	20
• 8.1. İnsan Varlığı, Onuru ve Bütünlüğü	20
• 8.2. Hastaya/Bireye Yararlı Olmak, Zarar Vermemek.....	21
• 8.3. Kişi Özerkliği, Aydınlatılmış Onam	21
• 8.4. Mahremiyet, Tıbbi Gizlilik, Özel Yaşama Saygı	22
• 8.5. Organ Dağıtımı, Adalet, Eşitlik, Hakkaniyet	22
• 8.6. Etik Kurulların Rolü	23
9. Uzmanlık Derneklerinin Rolü	23

10. Meslek Odasının Rolü.....	24
11. Kamusal Sağlık Otoritesinin Rolü.....	25
12. Mevcut Koşullarda Nakil Sürecine yaklaşım	25
13. Gelecek İçin Kısa, Orta, Uzun Dönemde Öngörü, Beklentiler, Öneriler.....	26
• 13.1. Sisteme ve Sağlık Çalışanlarına Dair	26
• 13.2. Medyaya yönelik	29
Sonuç yerine.....	31
Ek 1. Kompozit Doku Allotransplantasyonunda Türk Cerrahların Rolü	33

1. SUNUŞ

Bu doküman son dönemlerde ülkemizde farklı nedenlerle gündeme gelmiş olan kompozit doku nakilleri konusunda Türk Tabipleri Birliği tarafından hekimliğe ve kamuoyuna duyulan sorumluluk nedeniyle

-konunun bilimsel, etik ve hukuksal çerçevesini hekimlik mesleği açısından çizebilmek,

-hekimlerin ve kamuoyunun olası sorularına yönelik yanıtlar üretebilmek amacıyla

konuyla ilgili olduğu düşünülen uzmanlık derneklerinin katkısı ile hazırlanmış olup Rapora katkı sunan kurum ve kişiler temsilci olarak bildirilen ve çoğunluğu konuyla ilgili aktif olarak çalışan hekimlerdir.

Rapor konunun kamuoyu gündemine gelmesine neden olan tek tek vakaların incelenmesi, soruşturulması ve bir sonucun/yargının bildirilmesi amacı taşımamaktadır. Bununla birlikte rapor doğal olarak gerek söz konusu gerekse de bundan sonra gündeme gelebilecek vakalar ve ilgili tabip odalarınca yürütülecek disiplin işlemlerine ışık tutacaktır.

Gerek görüldüğünde konunun farklı boyutlarının süreklilik içerisinde ele alınarak benzer çalışmaların yapılacağı belirtilmelidir.

Rapora katkı sunan kurum ve kişilere teşekkür ederiz.

Yararlı olabilmesi dileğiyle...

Dr. Eriş Bilaloğlu

**Türk Tabipleri Birliği
Merkez Konseyi Başkanı**

2. TANIMLAR

2.1. Organ ve Doku Nakli

Bir insanın organ ya da dokularının ihtiyacı olan başka bir insana, tedavi amacıyla nakledilmesi işlemidir. Organ nakli, gelişen tıp teknolojilerinden yararlanarak bir hastalık ya da yetmezliğin tedavisi ile insan yaşamını kurtarmak, yaşamı uzatmak, yaşamın niteliğini geliştirmek amacıyla yapılır.

Organ nakli, canlıdan ya da ölüden alınan organ, organ parçası ya da dokunun, bir başka insanın, işlevini yitirmiş organ ya da dokusu yerine aktarılması ve bununla ilgili her türlü hazırlık, temin, koruma, saklama ve uygulama koşullarını içerir¹. Organ ve doku nakli vericilerin, alıcıların hak ve özgürlüklerinin güvence altına alındığı ve hastaların yararının gözetildiği koşullarda ve kurumlarda gerçekleştirilmelidir².

Böbrek, karaciğer, kalp, akciğer, pankreas organ nakillerine; kornea, kan, kemik iliği, ince barsak ve pankreasın insülin salgılayan hücreleri de doku nakline örneklerdir.³

2.2. Kompozit Doku ve Kompozit Doku Nakli

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 allograft*** olarak tanımlanmaktadır. Bu

¹ “Organ Transplantation” Linda Wright et al, *Cambridge Textbook of Bioethics*, ed. P Singer, 2009:145-152.

² Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi:İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/164.htm> (Erişim: 24.03.2012)

³ http://www.baskent-ank.edu.tr/orgun_nakli/sorularla_orgun_nakli.php.

dokular, yüz, el, ayak, gırtlak, karın ön duvarı, ince barsak, vb. gibi birden fazla doku içeriği olan yapıları kapsamaktadır.⁴

2.3. Kadavra

Beyin ölümü gelişmiş ve yakınları tarafından organları bağışlanmış kişilere denir.

**Vaskularize: damarlanmış, damarlı.*

Kompozit: homojen bir yapıya sahip olmayıp, farklı/çoklu doku ve organ parçalarından meydana gelen.

Allogreft: alıcı ile aynı türden olan başka bir bireyden alınan doku.

⁴ Federal Register / Vol. 76, No. 242 / Friday, December 16, 2011 / Proposed Rules
(<http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2011-12-16/pdf/2011-32204.pdf>)

3. KISA YAKIN TARİHÇE: DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE UYGULAMALAR

Dünyada 1980’lerden bu yana bilimde ve tıpta kaydedilen gelişmeler ile nakil sonrası organ reddini engellemek üzere uygulanması gereken bağışıklık baskılayıcı ilaçların geliştirilmesi ile giderek daha fazla organın nakli mümkün olmakta; ülkemiz de dahil olmak üzere dünyada pek çok organ nakli merkezinde böbrek, kalp, karaciğer, akciğer, pankreas nakli başarıyla gerçekleştirilmektedir. Organ nakillerinde 2000’li yılların başında geline bir aşama; barsak, karın boşluğu, rahim, yüz, saçlı deri, el diz eklemi, ekstremiteler gibi damar, sinir, kıkırdak, kemik gibi çoklu doku ve organ parçalarının aktarımı anlamında kompozit dokuların⁵ nakledilmeye başlanmasıdır ve ülkemizde son dönemde yaşanan olgular bu tıbbi uygulamanın ilk örneklerindedir.

Kompozit doku nakilleri, dünya çapındaki ilk örnekleri 1998 yılında Fransa’da, yine 1998 yılında ABD’de el nakilleri ile başlayan, ardından 2005 yılında Fransa’da, 2006 yılında Çin’de ve daha sonra ABD, İspanya, Mısır, Belçika ve Türkiye’de gerçekleştirilen yüz nakilleri ile devam eden, yeni tıp teknolojilerinin insanlığa sunduğu çok önemli tıbbi gelişmelerdendir⁶. Tüm dünyadaki olgular göz önüne alındığında, günümüze kadar 50’den fazla hastaya el ve ön kol nakli, 23 hastaya da yüz nakli gerçekleştirilmiş durumdadır.

Fransa’da (ve dünyada) yapılan ilk önkol naklinin hasta uyumsuzluğu nedeniyle, amputasyonla, Çin’de yapılan yüz naklinin de bir yıl sonra hastanın hayatını kaybetmesi ile (*hastanın ölüm nedeni tam olarak açıklanmamıştır*) sonuçlandırıldığı bilinmektedir.

Türkiye’de ilk olarak Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde 25 Eylül 2010 tarihinde, kadavradan çift kol⁷ ve 9 Ağustos 2011 tarihinde ra-

⁵ Agich, GJ, Siemionow M. Until they have faces: the ethics of facial allograft transplantation, *J Med Ethics* 2005;31:707–709.

⁶ Gordon CR et al. The world’s experience with facial transplantation what have we learned thus far? *Ann Plast Surg* 2009;63: 572–578.

⁷ <http://www.hurriyet.com.tr/vasasinhayat/18446857.asp> (Erişim: 24 Mart 2012)

him⁸ nakil ameliyatları gerçekleştirilmiş; 21 Ocak 2012 tarihinde ise bu kez aynı vericiden iki ayrı hastaya eş zamanlı olarak ülkemizde ilk yüz nakli⁹ ile çift kol ve tek bacak nakli¹⁰ yapılmıştır. Bu ameliyatın hemen ardından, hastanın nakledilmiş bacağı tıbbi gerekçeyle, alınmak zorunda kalınmış¹¹ 3 Mayıs 2012 tarihinde ise hasta kaybedilmiştir. 24 Şubat 2012 tarihinde Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde, bir hastaya yüz nakli ile bir diğer hastaya iki kol, iki bacak nakli yapılmış¹²; ancak iki kol ve iki bacak nakli yapılan hasta ameliyattan üç gün sonra kaybedilmiştir¹³. 17 Mart 2012 tarihinde Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde de yüz nakli ameliyatı gerçekleştirilmiştir¹⁴. 15 Mayıs 2012 tarihinde Akdeniz Üniversitesi'nde kulak ve saçlı deriyi de içeren bir tam yüz nakli, İstanbul ve Gazi Üniversitesi'nden öğretim üyelerinin de katılımıyla yapılmıştır.

Yoğun emek, bilgi, yetkinlik ve insan gücü ile gerçekleştirilen tüm bu organ nakli operasyonları, öncelikle, dünyada ve Türkiye'de tıp adına çok önemli ve öncü nitelikte gelişmelerdir. Yıllardır uluslararası ekiplerde yer alarak çalışan ülkemiz araştırmacılarının ve bilim insanlarının¹⁵ bu öncü ameliyatları yapma yetkinliğine sahip oldukları bilinmektedir.

Bu konuda katkı sunan kişi ve kurumlar, ilgili makalelerin künyeleri Ek 1'de sunulmuştur.

⁸ <http://www.haberturk.com/saglik/haber/720895-bu-kadarina-da-raziyim> (Erişim: 24 Mart 2012)

⁹

<http://www.radikal.com.tr/Radikal.aspx?aType=RadikalDetayV3&ArticleID=1082814&CategoryID=77> (Erişim: 24.03.2012)

¹⁰ http://www.dailymotion.com/video/xpe716_cift-kol-nakli-sonras-y-basvynv-karvysynda_news (Erişim: 24 Mart 2012)

¹¹ <http://www.haberler.com/cift-kol-nakli-yapilan-kavdir-ilk-yapmak-istediqim-3440256-haberi/> (Erişim: 24 Mart 2012).

¹² http://www.dailymotion.com/video/xp2xd3_cift-kol-cift-bacak-nakli_news# (Erişim tarihi 24 Mart 2012)

<http://www.beyazgazete.com/haber/2012/2/25/hacettepe-universitesi-nde-nakillerle-ilkili-basin-toplantisi-1065388.html> (Erişim: 24 Mart 2012)

¹³ <http://www.haberler.com/organ-nakli-yapilan-hasta-vefat-etti-3400654-haberi/> (Erişim tarihi 24 Mart 2012)

¹⁴ <http://gundem.milliyet.com.tr/yeni-yuzuyle-uyandi/gundem/gundemdetay/20.03.2012/1517435/default.htm> (24.03.2012)

¹⁵ Ulusal B. G. et al. A New Composite Facial and Scalp Transplantation Model in Rats, *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2003;112(5): 1302-1311.

4. TÜRKİYE’DE NAKİL SÜRECİNE TOPLUM KATILIMI

Organ bağıışı etik, hukuki, tıbbi, toplumsal vb. birçok yönü olan ve öz itibariyle insana, insan yaşamına verilen değere ait bir konudur. Konunun önemi ve farklı boyutları arasında ister istemez öncelik taşıyan bağıış yapılmasıdır. Bağıışlanan organ olmadığı durumda süreç başlamamaktadır. O nedenle organ nakliyle ilgili her tartışmanın organ bağıışlama gibi erdemli bir davranış göstermeyi olumsuz etkilememesi ve gösterenleri, yakınlarını incitmemesi gerekir. Organ bağıışı ve bağıışlayanlar hiç kimsenin, hiçbir kurumun “malzemesi” olamayacak şekilde ortak bilinçle toplumun koruması altında olmalıdırlar. Türkiye’de konunun olması gereken insani değerler ışığında ele alınması, “medyatik bir tüketim gündemi” olmaması için herkesçe özen gösterilmesi gerekmektedir. Türkiye için yeni denebilecek bir gelişme ve ilgi sürecinin başladığı organ bağıışının doğru bir mecrada yürümesi ve tek tek bireylerin bağıışa yöreklendirilmesi ancak bu özenle insani bir temelde gelişebilir.

Türkiye’de organ bağıışlanması desteklenmeli, hayat kurtarıcı organ nakilleri ön planda değerlendirilirken, uygun kompozit doku nakli bekleyen uygun kişilerin de bu bağıışlardan faydalanması sağlanmalıdır. Ancak, kompozit doku nakli diğer solid organ nakillerinden oldukça farklı bir konudur.

5. BİR HEKİMLİK UYGULAMASI OLARAK: ‘NAKİL VE HEKİM’

Hekimlik tek tek bireylerin ve bir bütün olarak toplumun beklentileri göz önüne alındığında azımsanmayacak bir sorumluluğu, bilgi, beceri ve yetkinliği gerektirir. “Nakil” alanında çalışmak ise özel bir başlık olarak ve özel bir vurgu olarak anılmayı gerektirir. Konu toplumsal, kişisel, hukuki, etik vb. birçok yanı nedeniyle güçlükler içermesinin ve bütün bunların hekimi de ilgilendirmesinin yanısıra ve ötesinde bir

hekimlik pratiği olarak da tahammül sınırlarını zorlayan, deyim yerindeyse “insan üstü” bir çaba ister. Bu alanda yetişmiş bir hekim olabilmek, bu alanda yetişmiş bir ekip olabilmek, karar verebilmek, kararın gereğini olabilen/olması beklenen ve istenen sınırlarla hatayla gerçekleştirebilmek için “evet,yapalım/yaparım,yaparız” diyebilmek, olması gereken cesaretle ve öz güvenle sorumluluk alıp süreci yönetebilmek vb. kolay değildir. O nedenle kamuoyuna yansıyan vakalarla ilgili bilimsel platformlar dışında görüşleriyle katkı sunan hekimler dahil herkesin bu birikimi hissetmesi yerinde olur. Bu alanda çalışma özverisi gösteren hekimlerin (kuşkusuz bütün ekibin) ve göstermek isteyeceklerin biricik olan insanın yaşamına “katmak” için ihtiyaç duydukları iç enerjinin kamuoyu önündeki tartışma süreçlerinden etkilenecekler tarafından söndürülmemesi, bir başka ifadeyle hekimlerin bu alana yönelmekten çekinmemelerini sağlayacak bir duyarlılıkla sürdürülmesi gerekir. Aksi durumda kaybeden toplum, kaybeden bizler oluruz.

6. NAKİL YAPILMASI İLE İLGİLİ KARAR VERME SÜRECİ NASIL OLMALI?

6.1. Hasta Açısından

Kompozit doku nakli kararı, ancak hastaya yapılabilecek **tüm tedavi seçenekleri tükendikten sonra** verilmesi gereken bir karardır.

Hastalar, **görünümle birlikte ciddi işlevsel kayıpları olduğu takdirde** böylesine riskli bir işlem uygulanabileceğini bilmelidirler.

Kompozit doku nakilleri hayat boyunca uygulanması gereken bağışıklık sistemini baskılayıcı ilaçların olası komplikasyonları ve maliyeti açısından pahalı ve belli tıbbi riskleri olan girişimlerdir. Bu açıdan **hasta seçimi son derece önemlidir.**

Bu hastalara, nakil adayı olduklarında, kendilerine yaşam boyu bağışıklık sistemini baskılayıcı ilaçlar kullanması gerektiği, bu ilaçların hastayı bazı hastalıklara karşı savunmasız hale getireceği, fırsatçı ve ağır enfeksiyonlara maruz kalma ve çeşitli kanserlerin ortaya çıkma riskinin artacağı, tedaviye uyumsuzluk yapıldığında da hayatının riske gireceği

açıkça belirtmeli ve **özel olarak hazırlanmış bilgilendirme ve onam formlarının** dikkatle okunması sağlanmalıdır.

Seçilen alıcı, **endikasyonlar açısından çok iyi değerlendirilmeli**, ameliyat sırasında yaşanabilecek komplikasyonlar, hastanın ileride yaşaması ihtimal dahilinde olan ve mecburi ilaç kullanımına bağlı yaşanabilecek olan olumsuzluklar detaylı olarak anlatılmalı, hastanın çok iyi anladığına emin olunmalıdır. Görece küçük operasyonlar için dahi yapılması gereken bu işlem/süreç, alıcı adayının ne pahasına olursa olsun kaybını giderme talebi ve heyecanı ile yanlış bir seçime yol açmamalıdır.

Öte yandan, hastaya süre verilmeli ve anlatılanları **bütün sonuçlarıyla değerlendirilmesi** için aradan belli bir zaman diliminin geçmesi ve ardından hastanın ne anladığının kontrol edilmesi bir gerekliliktir.

Hasta ile ameliyatı yapacak ekip arasında hekim-hasta bağının oluşması ve ekibin hastayı tanıması kadar **hastanın ekibe güvenmesi** tedavi sürecinin sağlıklı bir şekilde yürümesi açısından şarttır.

6.2. Uygulamayı Yapacak Ekip Açısından

6.2.1. Kompozit doku nakli tam uyumla çalışmak zorunda olan bir ekip işidir. Kompozit doku nakli sadece cerrahi bir işlem olarak algılanmamalı; psikiyatrik, immunolojik, metabolik, hastanın genel sağlığı, sosyolojik, etik yönleri olan ve ameliyat sonrası yoğun bakım ve uzun süreli rehabilitasyona ihtiyaç gösteren önemli bir ekip çalışmasıdır. Doğru seçilmiş hasta ile bu sürece her boyutuyla hazır bir tıbbi ekip bütünleşebildiği takdirde başarı beklenebilir.

6.2.2. Kompozit doku nakli gelişmiş ve yan etkileri olabildiğince azaltılmış bağımsızlık baskılayıcı tedavi rejimlerinin ortaya çıkması veya oluşması neticesinde gündeme gelmiş ve uygulamalar başlayabilmiştir. Yüz ve kol-bacak nakilleri, nakil yapılan kişinin hayatını kurtarmak amacıyla değil, bağımsız yaşayabilmesini kolaylaştırıp hayat kalitesini arttırmak için planlanan girişimlerdir. Nakilde başarıdan söz edebilmek için alıcı vücut tarafından reddedilmemesi kadar fonksiyonel olarak da hastanın yaşamına katkıda bulunması gerekir.

6.2.3. Nakil kararının verilmesi bir anlamda “kriz anı” yaklaşımı gerektirmektedir. Çünkü süreç çoğunlukla “kriz anı” şeklinde iler-

ler. Kriz zamanlarında bireyler kendilerine söylenen sözleri seçici duyarlar. Bu nedenle bilgilendirme yapan ekibin sözel bilgilendirme sonrasında, bilgiyi yazılı olarak da vermesi ve adayın bunlardan ne anladığını kontrol etmesinde yarar bulunmaktadır. Hastanın bilmesi ve sorulduğunda söyleyebilmesi beklenen bilgiler kendisinin uzun dönem riskleri de olmalıdır. Örneğin, uzun süreli bağışıklık sistemini baskılayıcı tedavinin %20 olasılıkla böbreklerde işlev kaybına yol açabileceği, kalp-damar hastalıkları veya maligniteye bağlı sorunlar yaşayabileceğini, gerektiğinde uzun bir süre sosyal izole kalacağı gibi bilgileri bilerek doku-organ almalıdır.^{1,2}

6.2.4. Tıbbi olarak nakil kararı verildikten sonra alıcının ruhsal açıdan değerlendirilmesi gerekir.

Alıcının psikiyatrik değerlendirilmesinde iki kapı kriteri bulunmalıdır. Bunlardan biri, bireyin hiçbir baskı/zorlama altında kalmaksızın özgürce karar vererek (**özerklik**) doku- organ almaya gönüllü olması, diğeri ise bireyin bu kararı vermesine yetecek düzeyde akıl ve ruh sağlığına sahip olmasıdır (**yetkinlik**).

Kapı kriterlerini karşılayan alıcı adaylarında değerlendirilmesi gereken son ve en önemli alan **“aldığı doku-organa iyi bakıp bakamaya-acağı”** olarak özetlenebilir^{1,3,4} Bu kriter özellikle göreceli/mutlak nakil kontrendikasyonlarına sahip hastalarda (süregiden intihar düşüncesi ve girişimi, süregiden madde kullanım, akut alevlenmeler gibi) çok önemlidir. Herhangi bir mutlak kontrendikasyon olgusunda tedavi ekibinin hasta ve hasta yakınlarının suistimalinden korunabilmesi için **ulusal mutlak ve göreceli kontrendikasyon koşullarının** tanımlaması ve bunun işler hale getirilmesi önemli olabilir.

6.2.5. Tıbbi olarak nakil kararı verilmesiyle ilgili olarak Sağlık Bakanlığı Kompozit Doku Nakli Merkezleri Yönergesi'ni onaylayarak 29.03.2011 tarihinde ve 13984 sayısı ile yürürlüğe koymuştur.

Bu yönergeyle birlikte yayınlanan kol-bacak nakli ile ilgili güncel endikasyonlar rehberi de yayınlanmıştır. Buna göre, ülkemizde iki taraflı önkol naklinin esas hedef olduğu anlaşılmaktadır. Bacak nakilleri de, diz altı seviyede olmak kaydı ile ek hedefler olarak ortaya konmuştur. Tek taraflı önkol nakli yapılabilmesinin özel durumları tariflenmiş, bu özel durumda bile asimetrik, dirsek üstü seviyesinden nakle izin verilmemiştir. Bu haliyle güncel endikasyon listesi, aslında ihtiyaca cevap

verebilecek özelliklere sahiptir. Ancak, hekimlikte “hastalık yok hasta vardır” yaklaşımı dahilinde, güncel endikasyonlar rehberinin dışına çıkılabilmesi de, yayınlanan yönerge ile kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Yazılı olarak mevcut olan endikasyon rehberinin dışına çıkılabilmesi, endikasyon sınırları dışındaki kişinin yönerge ile oluşturulan “Kompozit Doku Nakli Bilimsel Danışma Komisyonu ve Kompozit Doku Nakli Konseyi”ne bildirilmesini şart koşmaktadır. Bu Komisyon ve Konsey’de bildirilen olgu ile ilgili görüşlerini T.C. Sağlık Bakanlığına sunar. Yayınlanmış güncel endikasyonlar rehberinin dışına çıkılması ancak T.C. Sağlık Bakanlığının onayı ile mümkün gözükmektedir. Ayrıca “Ekstremitte Nakli için Kontrendikasyon Rehberi”de yazılı olarak mevcuttur. Bu rehber de kesinlikle doğru ve tam olarak değerlendirilmeye alınmalıdır.

Alt ekstremitte fonksiyonları, endikasyon rehberinde nakle uygun görülen dizaltı seviyesinden ampute olmuş kişilerde, zaten protez kullanımı ile kaliteli olarak sağlanabilmektedir. Dizüstü nakilleri ise bu seviyede yapılacak replantasyonların bile oldukça tartışmalı olduğu düşünüldüğünde, fonksiyonel sonuçları açısından hastaları çoğu zaman tatmin eden sonuçlar vaat etmemektedir. Güncel endikasyon rehberine göre ülkemizde yapılabilecek alt ekstremitte nakline aday olan kişiler, dizaltı protezleri ile de mutlu olabilirler. Günümüzde dünyada az da olsa dirsek üstü ve diz üstü transplantasyon örnekleri bulunmaktadır.

Bugün var olan tıbbi bilgilere göre; işlevselliğin geri kazanımı için iskele süresinin en aza indirilmesi ve sinir iyileşmesi ile kasların atrofiye uğramadan yeniden çalışmaya başlaması gerekmektedir. Yakın gelecekte bu koşulları sağlayacak en iyi şartlarda nakil ameliyatının yapılması ile en iyi işlevsel sonuçların alınması hem tıbbi gelişmelerle, hem de sürecin doğru ve iyi yönetilmesi ile mümkün olabilir. Bu şekilde çoklu nakle aday kişilerde, risklerin en aza indirilebilmesi için daha detaylı ve doğru planlamanın yapılması gereklidir. Planlaması eksik olan çoklu nakillerin hayati tehlike yaratabileceği ve böyle komplike ve karmaşık bir girişimde öngörülebilecek risklerin en aza indirilmesinin gerekli olduğu unutulmamalıdır. “*Öncelikle hastaya zarar verilmemesi*” temel etik yaklaşımı dikkate alınmalı ve uygulamalar bu yaklaşım çerçevesinde kurgulanmalıdır.

Ekstremitelerde nakledilecek uzvun iskemi süresi de **hayati** öneme sahiptir. Bu yüzden alıcı ve verici ameliyatlarının, mümkün olduğunca aynı hastanede veya şehirde yapılması sağlanmalıdır.

7. HUKUKSAL DEĞERLENDİRME

7.1. Kompozit Doku Naklinin Yaşam ve Sağlık Hakkı ile İlişkisi

Kişilerin maddi ve manevi varlıklarını koruma ve geliştirme hakkının bulunduğu Anayasada belirtilmiştir. Bu hakkın ayrılmaz bir parçası ise fiziksel, ruhsal ve sosyal olarak tam bir iyilik hali olarak tanımlanan sağlık hakkıdır.

Nasıl ki insanların bedensel ve ruhsal bütünlüklerini koruyup geliştirmeleri bir hak ise organ veya doku kaybı nedeni ile bu bütünlüğünü kaybeden insanların kayıplarını tamamıyla ya da kısmen giderebilecekleri sağlık hizmetlerinden yararlanmaları da yaşam ve sağlık hakkının içinde yer almaktadır.

Yaşam hakkı kişinin kendini gerçekleştirme hakkını da içinde barındırmaktadır. Kişinin sosyal hayata dahil olması, yardıma ihtiyaç duymadan hayatını sürdürebilmesi de bu anlamda yaşam hakkının alt bileşenleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Ekstremitelerde ve yüz nakilleri, kişinin kendini gerçekleştirme hakkını sağlama amacı taşımaktadır.

Dünya Tabipleri Birliğince yayımlanan 191 sayılı Organ ve Doku Nakillerine İlişkin Tavsiye Metninde¹⁶, naklin başvurulabilecek son yöntem olması gerektiği, yalnızca estetik bir problemi ortadan kaldırmak amacıyla yapılmasının uygun olmadığı, naklin bir sağlık problemini ortadan kaldırmak veya ciddi bir fonksiyon kaybını gidermek amacıyla yapılması gerektiği, belirtilmektedir. Bu sınırlar içinde kalan nakiller kişiler için sağlık hakkının bir parçası olmakta, devletin de bu hakkın

¹⁶ **Proposed World Medical Association Statement on Organ and Tissue Donation and Comments. MEC 191/Organ and Tissue Donation COM REV/Apr 2012. (Yayınlanmamış doküman).**

ulaşılabilir ve kullanılabilir olmasını sağlama ödevinin içinde yer almaktadır.

7.2. Kompozit Doku Naklinde Hekimlerin Hukuki Sorumlulukları

Hukuk düzenince insan vücuduna yönelik müdahaleler genel olarak yasaklanmış olmakla birlikte yaşam hakkının korunup sürdürülmesine yönelik tıbbi müdahalelere izin verilmiştir. Organ ve doku nakline ilişkin müdahaleler de izin verilen tıbbi müdahaleler içinde yer almaktadır.

Anayasanın 17. maddesinde herkesin yaşama, maddi ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahip olduğu düzenlenmiştir. Maddenin izleyen fıkralarında, tıbbi zorunluluklar ve kanunda yazılı haller dışında kişilerin vücut bütünlüğüne dokunulamayacağı, rızası dışında bilimsel ve tıbbi deneylere tabi tutulamayacağı hüküm altına alınmıştır.

Ülkemizce 2003 yılında onaylanan Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve Haysiyetinin Korunması Sözleşmesinde¹⁷; insan menfaatlerinin bilim veya toplum menfaatlerinin üstünde tutulması gerektiği, devletlerin sağlığa duyulan ihtiyaç ve kullanılabilir kaynakları göz önüne alarak uygun sağlık hizmetlerini adil bir biçimde dağıtma yükümlülüğünün bulunduğu, sağlık alanındaki herhangi bir müdahalenin mesleki yükümlülüklerle ve standartlara uygun olarak yapılması gerektiği, tıbbi müdahalenin amacı, niteliği ve sonuçları hakkında hastaya uygun bilgilerin verilmesi ve aydınlatılmış onamının alınmasına yönelik hükümler, organ ve doku nakline yönelik tıbbi müdahaleleri de çerçeveyeyen hükümlerdir.

Dünya Tabipler Birliğince yayımlanan 191 sayılı Organ ve Doku Nakillerine İlişkin Tavsiye Metninde organ ve doku nakillerine ilişkin tüm oluşumların ve sürecin şeffaf ve incelemeye açık olması gerekliliği vurgulanmıştır. Bu ortak tutum metninde nakil sürecinde yer alacak hekimlerin tarafsız olması gerekliliğine de dikkat çekilmiştir.

¹⁷ <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/164.htm> Erişim Tarihi: 23 Mart 2012

2238 sayılı Organ ve Doku Alınması, Saklanması ve Nakli Hakkında Kanun'da¹⁸; organ ve doku nakillerinin tedavi, teşhis ve bilimsel amaçlarla yapılabileceği, hekimlerin bilgi verme ve araştırma yükümlülüğü, alıcının yaşam ve sağlığı için söz konusu olabilecek tehlikeleri azaltmak amacıyla gerekli tıbbi inceleme ve tahlillerin yapılması ve sonucunun bir olurluluk raporu ile saptanması, alıcının müdavi hekimi ile organ ve doku naklini yapacak hekimlerin vericinin ölüm halinin saptanması sürecinde yer almaması başta olmak üzere pek çok temel ilke düzenlenmiştir.

Uygulamayı göstermek üzere bu kanuna dayanılarak 01.02.2012 tarihinde yürürlüğe konulan Organ ve Doku Nakli Hizmetleri Yönetmeliği¹⁹ ise esas olarak hastaların hayatlarını sürdürmelerine yönelik (hayat kurtarıcı) nakilleri gerçekleştirecek merkezlerin açılma ve faaliyet esaslarını düzenlemektedir.

Yönetmeliğin 16. maddesine dayanılarak organ naklinin bir alt başlığı içinde kompozit doku naklini düzenleyen özel bir yönerge²⁰ hazırlanmıştır. Bu yönergede nakiller konusunda inceleme yapmak üzere iki oluşumun düzenlendiği görülmektedir. Bunlardan ilki Bakanlık bünyesinde oluşturulacak olan Kompozit Doku Nakli Bilimsel Danışma Komisyonudur. Bu komisyonun Tedavi Hizmetleri Genel Müdürünün veya görevlendireceği bir amirin başkanlığında, organ ve doku nakli konusunda çalışmaları bulunan deneyimli doçent ve profesörler arasından seçilecek üyelerle toplamda 7 kişilik bir heyet olması düzenlenmiştir. İkincisi ise kompozit doku nakli merkezinin bulunduğu hastanede kurulun 9 kişilik Kompozit Doku Nakli Konseyidir. Bu Konsey Endikasyon Listesine göre yapılacak nakillerin bilimsel, etik ve sosyal yönüyle değerlendirmesini yapmakla görevlendirilmiştir.

Söz konusu Yönergeye atıfla Sağlık Bakanlığınca nakil yapılabilecek halleri ve yapılamayacak halleri içeren Endikasyon ve Kontrendikasyon Listesi çıkarılmıştır. Listede yer almayan hallerde nakil yapılabil-

¹⁸ <http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/526.html> Erişim Tarihi: 23 Mart 2012

¹⁹ <http://www.resmiegazete.gov.tr/eskiler/2012/02/20120201-4.htm> Erişim Tarihi: 23 Mart 2012

²⁰ <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-12462/kompozit-doku-nakli-merkezleri-yonergesi.html> Erişim Tarihi: 23 Mart 2012

mesi için Kompozit Doku Nakli Bilimsel Danışma Komisyonundan izin alınması gerekliliği düzenlenmiştir.

Organ ve doku nakli hukuken kişinin vücut tamlığına yapılan bir müdahaledir. Bu gibi hallerde hukuk, bir yandan yaşam ve vücut tamlığı gibi kişisel değerler hakkında kişinin karar verme özgürlüğünü korumaya çalışırken, diğer taraftan da tek tek her bir kişinin yaşam ve sağlığının korunmasında genelin menfaatini görmektedir. Bu ikilemin söz konusu olduğu organ ve doku nakli gibi uygulamalarda hukukun çizdiği sınırın içinde kalan uygulamalar istenmeyen bir sonuç ortaya çıkarmış da olsa, hukuken korunmaya değer bireysel ve kamusal bir menfaat olarak kabul edilmektedir.

Organ ve doku nakli, hekimin kendisine kanunen tanınmış bulunan meslek hakkının icrası olarak kabul edilmekle birlikte, tıp biliminde öngörülen şartlarda yapılması kaydıyla müdahale hukuka uygunluk taşıyacaktır.²¹ Nakil uygulamalarının hukuka uygun sayılabilmesinin bir diğer koşulu ise hastanın rızasının gereği gibi yapılmış bir aydınlatmaya dayanmasıdır. Bu aydınlatmanın nakil sürecini, risklerini, başarı şansını, nakil sonrası hastayı nasıl bir hayatın beklediğini, kullanmak durumunda kalacağı ilaçların yan etkilerini, tedaviyi bırakmasının sonuçlarını kapsayacak biçimde hastanın anlayacağı şekilde yapılması gerekmektedir. Öte yandan hastanın ruhsal durumunun da sağlıklı biçimde karar vermeye elverişli olması rızanın hukuken geçerli sayılabilmesi açısından son derece önemlidir. Bunun için hastaya makul bir düşünme süresi verilmesi ve nakil gerçekleştirilmeden önce rızasının devam edip etmediğinin makul sıklıkta yoklanması yerinde olacaktır.

Hekim açısından temel yükümlülük tıbbi nakil işleminin tıp biliminin esaslarına ve özen borcuna uygun biçimde gerçekleştirmesidir. Ölüm riski tıp biliminin ulaştığı seviyeye göre basit tıbbi müdahale olarak nitelendirilen bazı işlemlerde dahi bulunmaktadır. Hekim bu müdahalelerde ölüm riskini öngörerek, bunu önlemeye yönelik tedbirleri almakla yükümlüdür.

²¹ Dönmezer ,Sulhi, Erman, Sahir, Nazari ve Tatbiki Ceza Hukuku, Genel Kısım, C. II, 11. baskı, Beta Yayınları: İstanbul, 1997, s. 55. (Aktaran: Çakmut Yenerer, Özlem, Tıbbi Müdahaleye Rızanın Ceza Hukuku Açısından İncelenmesi, İstanbul, 2002, s. 157.)

Yaşanan olumsuz insanlık deneyimlerinden çıkarılarak bu alandaki düzenlemelere yansıyan, özerklik, açıklık, bağımsızlık ilkelerinin biricik amacı insanların yaşam ve sağlıklarının korunmasıdır.

Bu alandaki bilimsel kurulların temel işlevi de yararlı bir anlayışla toplumun genel mafaatlerini ya da bilgi üretimini değil insanların yaşam ve sağlıklarını öncelikle değerlendirme yapılmasına hizmet etmektir. Organ ve doku nakilleri konusunda bilimsel inceleme yapacak ve endikasyon listesi dışında yer alan hallerde nakil onay kararı verecek kurul üyelerinin, temel işlevlerine aykırı olarak yargısını herhangi bir biçimde olumlu ya da olumsuz etkileyebilecek, nesnelliklerine gölge düşürebilecek her türlü etmeden bağımsız olabilmeleri sağlanmalıdır.

Değerlendirme; herhangi bir baskı odağının olası etkilerinden korunmanın güvence altına alındığı koşullarda yapılabilir. Başka deyişle; bilimsel danışma kurullarının bağımsız olması, varlık nedenleriyle birebir ilintilidir; bağımsız çalışma olanakları tehdit altında olan kurullar bireyin yaşam ve sağlığı ile insani değerleri koruma işlevlerini gereği gibi yerine getiremeyeceklerdir. Örneğin üyeleri bir üst yetkili tarafından atanan kurullarda, kurul üyeleri bağımsız düşünmek ve hareket etmekte güçlük çekebilirler. Çünkü erki elinde bulunduran yetkililerin kurul üyeleri üzerinde etkili olma potansiyeli her zaman bulunmaktadır.

Kurulların bağımsız karar aldığına yönelik somut vakalar üzerinden yapılan açıklamalar açıklık ve bağımsızlığın güvencesi olamaz. Bunun için karar verici kurulların bağımsız bir yapıya ve işleyişe, bilimsel ölçütler üzerinden karar verme yetki ve yetkinliğine sahip olması, gerekmektedir. Aynı şekilde kararların açık ve ulaşılabilir, izlenebilir ve denetlenebilir olması önemlidir.

Organ ve Doku Nakli Yönetmeliği ve Kompozit Doku Nakli Yönergesi uyarınca oluşturulan Bilimsel Danışma Komisyonlarının Bakanlık tarafından seçilmesi ve Bakanlık bürokratlarının “amirliği”nde toplanması ve çalışması planlanmıştır. Dünya Tabipleri Birliği’nin 191 sayılı Organ ve Doku Nakillerine İlişkin Tavsiye Metninde vurgulanan organ ve doku nakillerine ilişkin tüm oluşumların ve sürecin şeffaf ve incelemeye açık olması gerekliliği güvencesi bu düzenlemelerde karşılanamamıştır.

8. HEKİMLERİN MESLEKİ VE ETİK SORUMLULUKLARI

Tıp, aslında bir karar verme bilim ve sanatıdır. Karar verme süreci, karmaşık ve çoklu değişken parametrelerin tümünün göz önüne alındığı bir süreçtir. Toplumun farklı katmanlarından gelerek bir meslek çatısı altında buluşan kişilerin hepsinin aynı kalıplar içinde olaylara bakması olanaklı olmayabilir. Ancak hekimlerin tamamının mesleki ve toplumsal açıdan sorumlulukları bulunmaktadır. Bu bağlamda temel bilgi, tutum ve davranış kalıplarının tam olarak belirlenmesi, bilinmesi ve hatta tıp eğitimi sürecinde kazanılması için gerekli düzenlemelerin yapılması değerlidir.

Kompozit doku nakli Türkiye gündemi için görece yeni, yeni olduğu için de bilimsel ve hatta sosyal gerekliliklerin de halen eksikliği olan bir konudur. Taşların tam olarak oturmadığı bir konuda, bilgi ve yaşamışlıklar artarak, yaşanan problemlerden ders çıkartarak ve yapılanların uzun dönem sonuçları görülerek bir yere varılabilecektir. O nedenle özellikle konunun halen tartışmalı, farklı görüşler olan yanları bilimsel platformlarda ele alınmalı, kamuoyu önünde bir reklam/tanınmışlık aracı olarak öne çıkan tartışmalara girmemeye özen gösterilmelidir.

Etik açıdan bakıldığında canlıdan organ aktarımı, gönüllülük ve bir başka insana yardım etme hayat verme amacıyla yapılırken, ölüden (kadavradan) organ nakilleri çürüyerek toprağa karışacak insan organ ve organ parçalarının bir başkasının yaşamını kurtarma amacıyla kullanılması hedefi ile desteklenmektedir. Aynı zamanda tüm dünyada ve ülkemizde, organ bağışının, organ ihtiyacının çok altında kalması nedeniyle kamuoyunda organ bağışına duyarlık ve bilinç yaratacak, halkın desteğini ve güvenini kazanacak bilgisel temelli aydınlatıcı kampanyalar yürütülmesi önemlidir.

8.1. İnsan Varlığı, Onuru ve Bütünlüğü

Tüm organ nakli nakil yöntemlerinde, uygulamalarında olduğu gibi, ekstremiteler ve kompozit doku nakilleri de, insan varlığının biricikliği

değeri öncelenerek²²; insan onuru ve kişiliği korunarak; ırk, din, dil, cinsiyet gibi hiçbir ayırım gözetmeden, insanın bedensel ve ruhsal bütünlüğüne, temel hak ve özgürlüklerine saygılı biçimde gerçekleştirilmezdir. İnsan onurunun korunması, hastaya zarar vermemek, özerkliğine saygı duymak, mahremiyetini korumak gibi etik değerler ve hasta haklarının yerine getirilmesi ile gerçekleşir.

8.2. Hastaya/Bireye Yararlı Olmak, Zarar Vermemek

Diğer tüm uygulamalarda olduğu gibi organ nakillerinde de ameliyatta hastanın maruz kalacağı risk ve zararlar mümkün olduğunca en aza indirilmeye çalışılmalı; riskler hastanın sağlayacağı yararın üzerinde olmamalı; insan sağlığı ve esenliği en üstün değer tutulmalıdır. Hastaya operasyon öncesinde, esnasında ve sonrasında en üst düzeyde tıbbi bakım verilmelidir. Kompozit doku aktarımı gibi insan yaşamının niteliğini geliştirici operasyonlarda hem ameliyat esnasında hem de ameliyat sonrası dönemde operasyonun başarısı değerlendirilirken, post operatif tıbbi bakım, organ reddi olasılığı, alt ve üst ekstremitte nakillerinde olduğu gibi organların fonksiyonlarının kazanılması gibi etkenler göz önüne alınarak yarar-zarar dengesi kurulabilmeli, hastanın maruz kalacağı risk ve zarar sağlayacağı yarardan yüksek ise, riskler ağır basıyorsa hastanın yaşamı pahasına denemekten kaçınılmalıdır.

8.3. Kişi Özerkliği, Aydınlatılmış Onam

Hasta süreç hakkında tümüyle bilgilendirilmeli, aydınlatılmalı ve hasta karar sürecine katılmalı, bundan sonra yasal izni alınmalıdır. Aydınlatılmış Onam alınırken, operasyonun yapısı, muhtemel riskleri, beklenen yararları, bu uygulamaya seçenek olabilecek diğer tedavi yolları ve olanakları, ameliyat sonrası hastayı bekleyen süreç; tedavisiz kalırsa muhtemel sonuçları konusunda hasta dürüstlükle ve açıklıkla bilgilendirilmeli, anladığından emin olunmalıdır. Örneğin organ nakline seçenek oluşturabilecek protez uygulamaları, varsa kök hücre tedavisi ve diğer teknolojik olanaklar; ameliyat sonrası organ reddini önlemek için bağıışıklığı baskılayan ilaç tedavisinin özellikleri anlatılmalı; bu tip tedavilerin insan bünyesinde fırsatçı enfeksiyonlara ve kanser gibi hastalıklara

²² Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine, Oviedo, 4.IV.1997

<http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/164.htm> (Erişim: 24.03.2012)

açıklık getirdiği bilgisi verilmelidir. Aydınlatılmış onam alınırken hastanın özgür ve özerk karar verme hakkına saygı duyulmalı; herhangi bir baskı, zorlama uygulanmamalı; hastanın önerilen tedaviyi ya da operasyonu reddetme ya da vazgeçme hakkı olduğu kendisine ifade edilmelidir. Organ nakli bekleyen hastaların uzun hastalık dönemi ve toplumsal dışlanma yaşayan²³ bireyler olarak; incinebilir, savunmasız gruptan, karar vericiliği örselenmiş hastalar olabilecekleri göz önüne alınmalıdır. Bu tür hastaların bilgilendirilmesi ve aydınlatılmasında hekimlerin sorumluluklarının daha da arttığı, daha koruyucu ve kollayıcı davranılması²⁴ gerektiği unutulmamalıdır.

8.4. Mahremiyet, Tıbbi Gizlilik, Özel Yaşama Saygı

Organ ve doku veren ya da alan kişilere ait tüm kişisel bilgi ve veriler, kişinin özel yaşamına saygı ve mesleki gizlilik ilkeleri gereğince saklı tutulmalıdır. Alıcı ve verici ile ilgili tıbbi ve kimlik bilgilerinin mahremiyeti korunmalı; yazılı ve görsel iletişim araçlarında hasta mahremiyetini çiğneyen, özel yaşamı sergileyen, hasta ve yakınlarının, ailenin korunmasını zedeleyen beyanlardan kaçınılmalıdır. Basın yayın organlarına yapılan açıklamalarda organ bağışını özendirici, kamuoyunu bilgilisel temelde aydınlatıcı, hasta mahremiyetine saygılı ifadeler kullanılmalı ve halkın güveni kazanılmalıdır. Açıklamalar, merkezlerin reklamına yönelik ve ekipler arası rekabet izlenimi veren, hasta yararını göz ardı eden ifade ve eylemler içermemelidir.

8.5. Organ Dağıtımı, Adalet, Eşitlik, Hakkaniyet

Etiğin adalet, eşitlik ve hakkaniyet ilkelerine uygun olarak, organ ve doku nakli asla ticari kâr gayesiyle yapılamaz. Bağışlanan organların dağıtımında en adil çözüm merkezi organ koordinasyon sistemidir. Yasal açıdan, Ulusal Koordinasyon Sistemi ile temin edilen, Türkiye Organ Denetim Sistemi ile denetimi yapılan organlar, tıbben en acil ve

²³ Kadioğlu FG. Dalay C. Yüz Aktarımında Etik Sorunlar. *Organ ve Doku Naklinde Tıp Etiği ve Tıp Hukuku Sorunları*. Ed. A. Erdemir ve ark. Nobel Kitabevi. İstanbul 2007; 821-832.

²⁴ UNESCO Universal Declaration on Bioethics and Human Rights, Madde 8, Paris, 19 Ekim 2005, http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html, (Erişim: 24.03.2012).

en çok gereksinimi olan uygun hastaya, listedeki öncelik sırasına göre verilmelidir²⁵. Organ nakilleri tıbbi endikasyonlara göre uygulanmalıdır.

8.6. Etik Kurulların Rolü

Salt biyomedikal bir olgu biçiminde nitelenemeyecek meselenin psikolojik, sosyal, etik boyutları göz önüne alınarak bütünsel olarak değerlendirilmesinin esas olduğu organ nakillerinde bilimsel olarak doğru karar vermede, etik kurulların işlevleri göz ardı edilmemelidir. Tıbbi uygulamalar nedeniyle ortaya çıkan etik ikilemleri, sorunları, evrensel ilkeler ve normlar ışığında ele alarak, çözümlenmesine ilişkin öneriler getiren; çeşitli disiplinlerden uzmanlardan oluşarak, olguları sistemli ve sürekli bir biçimde inceleyerek görüş oluşturan, tavsiye niteliğinde karar üreten etik kurulları²⁶; klinik ortamda, sağlık çalışanları için, olguların çok yönlü değerlendirilmesi, önceliklerin saptanması, etik çözümlemenin yapılabilmesinde vazgeçilmez danışma yapılarıdır. Organ nakillerinde, gerek araştırma etik kurullarından gerekse hastane etik kurullarından, sağlık çalışanlarının bilimsel ve etik yönden doğru karar almasına ışık tutacak yapılar olarak yararlanılması önemli ve değerlidir.

9. UZMANLIK DERNEKLERİNİN ROLÜ

Uzmanlık derneği, adından da anlaşıldığı üzere tıpta bir uzmanlık alanına ait meslek kuruluşudur. Bir anlamda meslekli profesyonel ve etik değerleri belirleyen, çerçevesini çizen yapı olarak da değerlendirilmelidir. Bu bağlamda kompozit doku nakilleri konusunda rolleri olan uzmanlık dernekleri bu konuya emek veren uzmanlık alanlarının dernekleridir. Ancak sağlığın bütüncül yaklaşımı gereği kompozit doku nakli konusunda rolleri olan uzmanlık dernekleri nakil yapan uzmanlık alanlarının derneklerinin yanı sıra interdisipliner ve multidisipliner yaklaşımın da bir gereği olarak konunun sosyal, toplumsal boyutlarını da gündeme taşıyan dernekleri de kapsamaktadır. Türk Tabipleri Birliği-

²⁵ TTB Etik Kurulu *Türk Tabipleri Birliği Etik Bildirgeleri*, “Türk Tabipleri Birliği Organ Aktarımlarına İlişkin Etik Bildirge”, TTB Yayınları, Ankara, 2010:38.

²⁶ TTB-UDEK Etik Çalışma Grubu *Uzmanlık Dernekleri için Etik Kılavuzlar*, “Uzmanlık Dernekleri Etik Kurullar Kılavuzu”, TTB Yayınları, Ankara 2010: 35.

Uzmanlık Dernekleri Eşgüdüm Kurulu (TTB-UDEK) çatısında birleşen bu derneklerin öncelikle toplumsal, sonrasında ise bireye yönelik görev ve sorumlulukları bulunmaktadır.

Uzmanlık derneklerin rolleri yukarıda da ifade edilenlere ek olarak nakiller konusunda bilgilendirme, farkındalık yaratma, toplumsal duyarlılığı artırma, konunun çerçevesini çizen rehber ve dokümanlar hazırlama, mesleki etik sınırları belirleyen yaklaşımları geliştirme, değerlendirme, izleme çalışmaları yapma şeklinde ifade edilebilir.

10. MESLEK ODASININ ROLÜ

Meslek odası denildiğinde Türk Tabipleri Birliği ve bağlı bulunan Tabip Odaları anlaşılmalıdır. Meslek odalarının yasa ile kendilerine verilmiş olan görev ve sorumlulukları bulunmaktadır²⁷:

1. Hekimlerin haklarını korumak, yeni haklar alınması için mücadele etmek,
2. Hekimlerin mesleki gelişimlerini (mezuniyet sonrası eğitim, sürekli eğitim gibi) sağlayıcı çalışmalar yapmak,
3. Tıp etiğini korumak, geliştirmek. Tıp etiğine aykırı davranışlarda bulunan hekimleri uyarmak ve cezalandırmak,
4. Ülkenin sağlık politikaları hakkında fikir üretmek, bu görüşleri yetkililere iletmek,
5. Halk sağlığını koruyucu, geliştirici çalışmaları yürütmek ve bu konunun diğer tarafları ile işbirliği yapmak,

Kompozit doku nakilleri konusunda da meslek odalarının rol, görev ve sorumlulukları yukarıda sıralanan beş başlık bütüncül yaklaşımında olmalıdır.

²⁷ <http://ato.org.tr/ato/hakkinda>.

11. KAMUSAL SAĞLIK OTORİTESİNİN ROLÜ

Nakil süreci, yönetimi, vb. konularının ayrıntılarında ulusal bir politika olmalıdır.

Kamusal sağlık otoritesi sağlık hizmetlerine ulaşımı güvence altına almalı, bu anlamda hizmetin bütün süreçlerine yönelik sorumluluklarını (örgütlenmesi, yönetilmesi, ücretlendirmesi vb.) ilgilendiren bütün kurumları ile (Sağlık Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu vd.) koordine ederek yerine getirmelidir.

Ameliyat sonrası tedavinin her koşulda sürdürülmesi gerekliliği nedeniyle kamusal güvencenin önemi özel olarak vurgulanmalıdır.

Ekstremitte nakilleri, operasyon sırasında ve postoperatif dönemde komplikasyon ihtimalleri fazla olan ve hayat boyu uygulanacak bağışıklık sistemi baskılayıcı tedavi nedeniyle bazı riskleri içinde barındıran pahalı girişimlerdir. Gerçekten ihtiyacı olan ve iyi sonuç alınacak olgular seçilmeli, fonksiyonel sonuçların ve uzun dönem sonuçlarının görülmesi gereklidir. Sadece hasta isteği göz önüne alınarak yapılabilecek girişimler asla değildirler. Böyle büyük ve çok farklı boyutları olan bir cerrahinin, cerrahi sonrası yoğun bakımın, komplikasyonlar çıktığında komplikasyonlarının, her şey yolunda gittiğinde rehabilitasyonun, hayat boyunca alacağı bağışıklık sistemi baskılayıcı tedavinin, rejeksiyon ataklarının saptanarak baskılamasının, bağışıklık sistemi baskılayıcı tedavisi sonucunda olabilecek fırsatçı enfeksiyonların tedavisi ve gerektiğinde hastaneye yatarak tedavisinin parasal karşılığının sürdürülebilirliğinin güvencesi gerekir. Bu masraflar öngörülmeden hayat boyu süren bir tedavinin yapılması uygun değildir.

12. MEVCUT KOŞULLARDA NAKİL SÜRECİNE YAKLAŞIM

12.1. Öncelikle bilinmelidir ki **ekstremitte kayıplarının telafisinin yöntemi, uzun nakilleri değildir.** Kopan uzvun konuyu bilen cerrah ve ekiplerin doğru kararları vererek yerine dikmesi

(REPLANTASYON) ve tekrar fonksiyonunun sağlanması günümüz için ALTIN STANDARTTIR. Replantasyon cerrahisi bile kendi içinde çok önemli riskleri taşıyan bir cerrahidir, ancak hastanın yeniden kavuştuğu uzuv başkasının değil, kendisinin ve bu işlem uygulanan hastalarda bağışıklık sistemi baskılayıcı tedavi gerekmez.

12.2. Yukarıdaki tıbbi gerekçe nedeniyle replantasyon (sadece bu yönüyle bile) her anlamda daha az maliyetli ve yapılması önerilen bir girişimdir. Ancak SGK'nın ekstremitelere nakline 46.000- 100.000 TL arası bir meblağ ödeyecek olması çelişkili bir durum olarak dikkati çekmektedir. Çünkü aynı kurum tamamen yoğun emek gerektiren ve mesaisi olmayan majör replantasyon (elbileği proksimali) cerrahisi için ilaçları, doktor hak edışı vb. dahil olmak üzere sadece 7.000 TL ödemektedir. Ekstremitelere transplantasyonu sonrasında ortaya çıkabilecek yoğun bakım ve komplikasyonların tedavisi için gerekli olabilecek durumlar majör replantasyon cerrahisi içinde geçerlidir. Bu durumda majör replantasyon cerrahisi, bir kurum veya hastane için çok da uygun bir girişim değil gibi paradoksal bir sonuç maalesef çıkmaktadır. Replantasyon ameliyatlarının yapılabileceği birçok kurum olduğu halde sadece bu nedenle birçok kurumda hasta kabulü yapılmamaktadır.

13. GELECEK İÇİN KISA, ORTA, UZUN DÖNEMDE ÖNGÖRÜ, BEKLENTİLER, ÖNERİLER

13.1. Sisteme ve Sağlık Çalışanlarına Dair

1. İşçi sağlığı ve iş güvenliği açısından Türkiye ne yazık ki çok olumsuz bir durumdadır. İşçiyi ve sağlığını önceleyen bir anlayış mutlaka hakim kılınmalıdır.
2. İş kazalarının ve trafik kazalarının önlenmesi ve acil yaralanmaların en iyi şekilde tedavisi ile uygun olgularda kopan ve dolaşımı olmayan uzuvların yerine dikilmesi bu hastalarımız için esas amaç olmalıdır.
3. Sağlık sisteminde öncelikle kopan uzuvların yerine başkasının uzuvlarının nakledilmesi değil, kişinin kendi kopan uzuvlarının yerine dikilmesini sağlayan ve başarılı replantasyon cerrahisini

yürekliendirerek özendirerek bakış açısı gereklidir. Bu bakış açısıyla replantasyon maddi anlamda çok daha ucuzdur, ayrıca ekip çalışması gerektirse de transplantasyondan çok daha basit organizasyonlarla uygulanabilir. Bunun için gerekli düzenlemeler, Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yapılmalıdır.

4. Organ bağıışı gönüllüsü bireylerde ölüm sonrası kararlarının uygulanmasına yönelik bir düzenleme getirilebilir.
5. Sağlık Bakanlığı mevzuat hazırlıklarını yaparak kompozit doku nakli ile ilgili yönerge ile çerçeveyi çizmiştir. Hazırlanan yönerge geniş bir spektrumu kapsamaması özelliği ile kabul edilebilir görülmele birlikte, hazırlanırken kurumsal işbirliği anlamı da taşıyan ilgili bütün uzmanlık derneklerinin, meslek örgütünün görüş ve katkılarının alınmamış olması bir eksikliktir.
6. Antalya'daki üçlü, Hacettepe'deki dördü nakillerde yaşanan sıkıntıların endikasyon rehberinin dışına çıkıldığı için mi, yoksa rehberin dahilinde kalınmasına rağmen planlama hatasıyla mı; bu cerrahinin seyrindeki doğal komplikasyonlar nedeniyle mi olduğu tam olarak ortaya konmalıdır. Endikasyon rehberine uyulmasına rağmen, sıkıntılar yaşanmış ise, endikasyon listesinin tekrar gözden geçirilmesi şarttır. Eğer endikasyon rehberinin dışına çıkılmış ise, o zaman planlamayı detaylandırarak önlemlerin alınması kaçınılmazdır.
7. Alıcı adaylarının incelenmesi çok ayrıntılı olmalı, cilt renginden kemik-kas- damar-tendon-sinir yapısına kadar tüm anatomik yapı öncesinde incelenerek komisyona sunulmalı, aday muayene formu tekrar düzenlenmelidir.
8. Ulusal Koordinasyon Merkezi ve organ nakil koordinatörleri, bu konularda bilgilendirilmelidir.
9. Ulusal bekleme listesinde hangi hastaya nakil yapılacağı, hastanın durumunu belirleyecek bir puanlama esasına göre yapılmalıdır.
10. Doku Nakli Bilimsel Danışma Kurulunun üye sayısı, hasta değerlendirme aşamasında konuyla ilgili uzmanlık alanlarından (Etik, Psikiyatri, Anestezi, Transplantasyon İmmünolojisi vb) takviye edilerek artırılmalıdır.

11. Bu tür girişimlerle ilgili olarak hastane içi kurullarda konsültasyon ve liyezon psikiyatrisi bölümünden destek alınması önem taşımaktadır.
12. Hem yüz, hem de kol naklinde alıcının psikolojik olarak hazırlanması uzun bir süreçtir ve bazı hastalar kişilik yapısı nedeni ile böyle ameliyatlar için uygun olmayabilirler. Uygun hasta seçimi için ülkemize has psikolojik testlerin geliştirilmesi ve adayların operasyon öncesi listeye alınmadan önce bir bekleme süresini tamamlamaları gereklidir.
13. Ruhsat sahibi doktorlar ve merkezler ile ilgili çıkar çatışması durumunun önüne geçmek için uzmanlık derneklerinden yüz ve ekstremitre rekonstrüksiyonunda deneyimli bağımsız üyelerin de bu kurulda yer alması sağlanmalıdır.
14. Onam formları detaylandırılmalı ve akrabalar/şahitler önünde imzalanmalıdır.
15. Mevcut yönergede belirtilen endikasyonların birikimle hazırlandığı bilinerek bir rehber olarak azami titizlikle dikkate alınmalı, bilimsel kurul onayı dışında kişilerden özel izin yoluyla nakil yapabilme mekanizması kaldırılmalıdır. Hekim açısından temel yükümlülük tıbbi nakil işleminin tıp biliminin esaslarına uygun, tıp biliminde öngörülen şartlarda yapılabilmesi ve özen borcuna uygun biçimde gerçekleştirilmesidir.
16. Hem kas, hem de deri iskemiye çok dayanıklı dokular olmadığı için, özellikle uzuv nakillerinin mümkünse aynı şehirde veya bölgedeki bir merkeze yönlendirilmesi, merkezlerin de buna göre bir dağılım göstermesi gerekir. İskemi sürelerinin azaltılması için, diğer organ nakillerinde olduğu gibi alıcı ve verici ekiplerinin birbiriyle uyumlu ama ayrı ekipler olmasına özen gösterilmelidir.
17. Bir vericiden hem kol hem de yüz alınıyorsa, ve aynı hastada kullanılması planlanmamışsa, ameliyatların başarısı açısından bu parçaların aynı merkeze verilmemesinin daha yerinde olacağı göz önüne alınmalıdır.
18. Önkol ile beraber yapılacak alt ekstremitre transplantasyonu endikasyonları ya seviye olarak bacak alt seviyelerine çekilmeli ya da geçici olarak kaldırılmalıdır.
19. Acil tedavilerin önündeki zorluklar ortadan kaldırılmalı ve replantasyon maliyet hesapları bu hastaların protez ve transplan-

- tasyon maliyetlerine ve hastaya faydaları açısından yeniden değerlendirilmelidir.
20. Hastanın durumu ile ilgili olarak yazılı ve görsel basına düzenli olarak yazılı açıklama yapılmalı, açıklamalar tek bir ağızdan, mümkünse kurumun basın ve halkla ilişkiler bölümünden yapılmalıdır.
 21. Kompozit doku naklinde aksaklıkların giderilebilmesi için yapılan nakillerden geri bildirim tam ve doğru olarak alınması ve sistemin bu ihtiyaçları karşılayacak hale getirilmesi gereklidir. Kısacası, kişiler değil, organizasyon ve sistem önemlidir.
 22. Nakledilen ekstremitelerin fonksiyonel sonuçlarının, bağımsız bilimsel kurullarla detaylı olarak değerlendirilmesi/denetlenmesi gereklidir. Böyle bir uygulama objektif ve tartışmasız sonuçların öğrenilmesini ve bilgi birikimini arttıracaktır. Başarı veya başarısızlık olabildiğince objektif kalarak ortaya konabilmelidir.
 23. Yapılan vakalarda elde edilen sonuçların bağımsız kurullar tarafından değerlendirilerek ulusal bir bilgi bankasının oluşturulması sürecin bilimsel bir temele oturtulmasında çok faydalı olacaktır. Ayrıca uluslararası kayıt sistemlerine hastalar ve sonuçlar bildirilmelidir.
 24. Sağlık Bakanlığı'nın konuyla ilgili oluşturduğu mevzuatın hekimliğin birey ve toplum yararına uygulanmasında bilimsel ve klinik özerklik açısından ilkesel sıkıntıları değerlendirilmelidir.
 25. Özel olarak bu üst düzey birikim ve beceri gerektiren işlemleri yapan kimi hekimlerin özlük hakları açısından kimi özel izinlerle süreçte yer alabilmeleri de içinde bulunduğumuz durum açısından dikkate sunulmalıdır.

13.2. Medyaya yönelik

Kompozit doku nakli ile medyaya yansıyan kimi haberler, kamuoyunu yanıltabilmekte ve bilgi kirliliğine sebep olabilmektedir. Kompozit doku naklinin tam olarak ne olduğu ve ne olmadığı detayları ile kamuoyuna anlatılmalıdır. Takılan uzuvların, hasta tarafından hemen kullanılamayacağı, uzun bir rehabilitasyon dönemi gerektirdiği ve bağımsızlık sistemini baskılayıcı tedavinin uzun dönem sonuçları hakkında aydınlatılma yapılmalıdır. Ameliyat sürecinde de medya ile ilişkiler konusunda aza-

mi özen göstermek gerekir. Hastanın ameliyat sonrası stabilizasyonu sağlanmadan medya ile bilgi paylaşımı yapılmamasına dikkat edilmelidir.

Medya mensuplarının da bu konuda en üst düzeyde özen göstermesi beklenmektedir:

Yüz ve uzuv nakli ameliyatları tıbbın geldiği noktada en üst düzey cerrahi girişimleri temsil eden ameliyatlardır. Bu ameliyatların ülkemizde başarı ile yapılıyor olması paylaşılmak istenen ve hepimiz açısından memnuniyet verici bir seviyedir. Ancak diğer nakillere göre medyatik açıdan çok ilgi çekici olan bu girişimler konusunda halkın doğru bilgilendirilmesi ve hasta güvenliği açısından bütün nakil adaylarının aşağıdaki belirtilen sorunlardan bir kez daha haberdar olmaları gerekmektedir.

Basında çıktığı şekliyle maalesef mucize gibi algılanan kompozit doku naklinde kat edilmesi gereken halen uzun bir yol vardır. Durum böyle olduğu halde, kompozit doku nakilleri halk tarafından çok mutlu edici, sorunsuz, problemsiz tedaviler gibi algılanmaktadır. Bu algı yanlıştır ve düzeltilmelidir.

- Bütün doku ve organ nakilleri ömür boyu kullanılması gereken ilaçlar yüzünden hastanın hayatını kısaltabilir. Bu ilaçlar nedeni ile iç organlarda bozukluklar olabileceği gibi, enfeksiyona yakalanma ve kanser olma ihtimalleri artar.
- Yüz ve uzuv nakli gibi hayat kurtarıcı değil sadece günlük yaşamda hayat kalitesini arttırıcı girişimlerde elde edilecek kazanım ile ödenecek bedel arasında pozitif (hasta lehine) bir denge olmalıdır.
- Bu bakımdan yüz naklinin yüzünde sadece yara izleri olan kişilere yapılması uygun değildir. Gerçek nakil adayları ağızda, burunda, yüz kemiklerinde kayıp nedeni ile yeme içme, nefes alma fonksiyonları bozulmuş, bu konuda plastik cerrahi onarım yollarını denemiş ve tüketmiş kişiler olmalıdır.
- Aynı şekilde kol nakillerinde sadece iki taraflı ve dirsek altından kaybı olan hastalar kazanım-bedel oranında kazançlı çıkacaklardır. Daha yukarıdan yapılacak nakillerde hareket edemeyen ve iş göremeyen bir uzuv için ömür boyu ilaç kullanma riski çok yüksektir.

- Kolla beraber bacak nakillerinin güvenliği konusunda henüz yeteri kadar klinik birikim yoktur. Şu aşamada uygulanması tartışmalıdır.

SONUÇ YERİNE..

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde gerçekleşen ilk ekstremite ve kompozit doku nakli operasyonlarının gerçekleştirilmesi haberinin büyük bir memnuniyetle karşılanmasını takiben, yazılı ve görsel basında, hasta mahremiyetinin, tıbbi bilgilerin gizliliğinin ve özel yaşamın gizliliğinin korunması açısından tartışılır biçimde yer alışı; Hacettepe Tıp Fakültesi'ndeki ameliyat sonrası hastanın yaşamını yitirmesi; nakillerin, merkezler arası rekabet izlenimi uyandıracak biçimde peşpeşe gerçekleşmesi, konunun etik boyutuna dikkatleri çekmiştir. Nakilleri incelemeye alan Sağlık Bakanlığı Bilim Danışma Kurulu, *Organ ve Doku Nakli Hizmetleri Yönetmeliği*'ne dayanarak²⁸, tıbbi endikasyonlara uygun yapılmadığı gerekçesiyle Hacettepe Tıp Fakültesi'nin organ nakli ruhsatını iptal etmiş; Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne uyarı vermiştir. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan tıbbi uygulamada ise bu yönden sorun olmadığı kamuoyuna açıklanmıştır.²⁹

Kompozit doku nakilleri tıp alanında çok önemli bir olanak ve atılımdır. Bilinmelidir ki bu konudaki çalışmalar uzun deneysel süreçlerden sonra klinik uygulamalara dönüşmeye başlamıştır. Gidilecek yol uzun ve zahmetlidir. Bilimin ışığında, etik kurallara uygun çalışmalarla, insanlık yararına çok önemli kazanımlar elde edileceğinden kuşku yoktur. Alanın uzmanlık dernekleri de bu çalışmaların doğrudan içerisinde yer alarak sorumluluklarını yerine getireceklerdir.

Sonuç olarak; Dünyada ve ülkemizde gerçekleştirilen başarılı örnekleriyle organ nakilleri ve onun 21. yüzyıl başında ulaştığı yeni bir aşama

²⁸ Sağlık Bakanlığı *Organ ve Doku Nakli Hizmetleri Yönetmeliği*, Resmi Gazete, Yayın No: 28191 sayılı, yayın tarihi: 01.02.2012

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/02/20120201.htm> (Erişim: 24 Mart 2012)

²⁹ <http://www.radikal.com.tr/R-adi-kal.aspx?aType=RadikalDetayV3&ArticleID=1082721&CategoryID=77> (Erişim: 24.03.2012)

olan kompozit organ ve doku aktarımları yüz ve ekstremitelere nakline muhtaç pek çok insan için umut ışığı olmuştur. Bu hizmetin bilimsel, hukuki, etik standartlara uygun olarak hastaya ulaşmasında; tüm tarafların, devlet organlarının, yasa koyucuların, sağlık kurumlarının, hekimlerin, sağlık çalışanlarının, meslek örgütlerinin, uzmanlık derneklerinin, yazılı ve görsel medyanın, tek tek bireylerin ve toplumun, bilimsel ve etik ilkeler ışığında, hastanın yararına ve toplumun gereksinimlerine uygun olarak sorumluluklarını yerine getirmek üzere işbirliği yapmaları çağdaş toplum anlayışının gereğidir.

EK 1. KOMPOZİT DOKU ALLOTRANSPLANTASYONUNDA TÜRK CERRAHLARIN ROLÜ

Plastik Cerrahi ve Ortopedi alanında uzmanlık eğitimi almış olan 30'a yakın Türk cerrah, 1997 yılından bugüne dek ABD'nin Cleveland kentinde bulunan, The Cleveland Clinic Foundation Mikrocerrahi Biriminde 1 -2 yıllık dönemlerde fellow olarak görev yapmış ve kompozit doku nakilleri ile ilgili deneysel araştırmalarda bizzat çalışmış, modeller geliştirmiş, makaleler yazmış ve bugün klinik olarak gerçekleşmiş olan kompozit doku naklinin temellerinin atılmasında büyük rol oynamıştır. Bu meslektaşlarımızın katkıda buldukları makaleler aşağıda belirtilmektedir:

1997-2011 arasında yayınlanan makaleler:

1. Anti-ICAM-1 antibodies protect allografts against microvascular and parenchymal cell damage.

Siemionow M, **Demirkan F**, Rockwell WB, Lister GD.

J Hand Surg Am. 1997 Sep;22(5):922-30.

2. In vivo microscopic assessment of cremasteric microcirculation during hindlimb allograft rejection in rats.

Ozer K, Adanali G, Zins J, Siemionow M.

Plast Reconstr Surg. 1999 Jun;103(7):1949-56.

3. Determination of hindlimb transplantation-induced vascular albumin leakage and leukocyte activation during the acute phase of rejection.

Gudemez E, Turegun M, Porvasnik S, Carnavale K, Zins J, Siemionow M.

J Reconstr Microsurg. 1999 Feb;15(2):133-41.

4. Effect of low-dose donor radiation on acute rejection of composite limb allografts.

Ayhan S, Tugay C, Porvasnik S, Crownover R, Siemionow M.

Transplant Proc. 2000 May;32(3):588-90. No abstract available.

5. Inflammatory vascular response and microcirculatory hemodynamics during acute rejection phase in **composite** tissue allografts.

Tugay C, Ayhan S, Carnevale K, Siemionow M.

Transplant Proc. 2000 May;32(3):576-7. No abstract available.

6. Microcirculatory window for early detection of allograft rejection.

Siemionow M, **Ozer K**, Porvasnik S, Zins J.

Ann Plast Surg. 2000 Jun;44(6):637-43.

7. Combination of anti-ICAM-1 and anti-LFA-1 monoclonal antibody therapy prolongs allograft survival in rat hind-limb transplants.

Ozer K, Siemionow M.

J Reconstr Microsurg. 2001 Oct;17(7):511-7; discussion 518.

8. Induction of tolerance in composite-tissue allografts.

Siemionow M, **Ortak T**, Izycki D, Oke R, Cunningham B, Prajapati R, Zins JE.

Transplantation. 2002 Nov 15;74(9):1211-7.

9. Induction of donor-specific tolerance in rat hind-limb allografts under antilymphocyte serum and cyclosporine A protocol.

Siemionow M, **Oke R, Ozer K**, Izycki D, Prajapati R.

J Hand Surg Am. 2002 Nov;27(6):1095-103.

10. Advances in **composite** tissue allograft transplantation as related to the hand and upper extremity.

Siemionow M, **Ozer K**.

J Hand Surg Am. 2002 Jul;27(4):565-80. Review.

11. A new **composite** facial and scalp transplantation model in rats.

Ulusal BG, Ulusal AE, Ozmen S, Zins JE, Siemionow MZ.

Plast Reconstr Surg. 2003 Oct;112(5):1302-11.

12. New **composite** tissue allograft transplantation model in mouse with intravital microscopic evaluation of microcirculation.

Ozer K, Zielinski M, Siemionow M.

J Reconstr Microsurg. 2003 Jul;19(5):323-30.

13. Induction of tolerance to hind limb allografts in rats receiving cyclosporine A and antilymphocyte serum: effect of duration of the treatment.

Ozer K, Oke R, Gurunluoglu R, Zielinski M, Izycki D, Prajapati R, Siemionow M.

Transplantation. 2003 Jan 15;75(1):31-6.

14. Extension of **composite** tissue allograft survival across major histocompatibility barrier under short course of anti-lymphocyte serum and cyclosporine a therapy.

Ozer K, Gurunluoglu R, Zielinski M, Izycki D, **Unsal M**, Siemionow M.

J Reconstr Microsurg. 2003 May;19(4):249-56.

15. Development of donor-specific chimerism and tolerance in **composite** tissue allografts under alphabeta-T-cell receptor monoclonal antibody and cyclosporine a treatment protocols.

Ozer K, Izycki D, Zielinski M, Siemionow M.

Microsurgery. 2004;24(3):248-54.

16. Tolerance induction in **composite** facial allograft transplantation in the rat model.

Demir Y, Ozmen S, Klimczak A, Mukherjee AL, Siemionow M.

Plast Reconstr Surg. 2004 Dec;114(7):1790-801.

17. **Composite** vascularized skin/bone graft model: a viable source for vascularized bone marrow transplantation.

Siemionow M, **Ulusal BG, Ozmen S, Ulusal AE, Ozer K.**

Microsurgery. 2004;24(3):200-6.

18. Tolerance induction in **composite** facial allograft transplantation in the rat model.

Demir Y, Ozmen S, Klimczak A, Mukherjee AL, Siemionow M.

Plast Reconstr Surg. 2004 Dec;114(7):1790-801.

19. New surgical approach in facial transplantation extends survival of allograft recipients.

Unal S, Agaoglu G, Zins J, Siemionow M.

Ann Plast Surg. 2005 Sep;55(3):297-303.

20. **Allotransplantation** of the face: how close are we?

Siemionow M, **Agaoglu G**.

Clin Plast Surg. 2005 Jul;32(3):401-9, vii. Review.

21. Intraosseus transplantation of donor-derived hematopoietic stem and progenitor cells induces donor-specific chimerism and extends **composite tissue** allograft survival.

Siemionow M, Zielinski M, **Ozmen S**, Izycki D.

Transplant Proc. 2005 Jun;37(5):2303-8.

22. Development and maintenance of donor-specific chimerism in semi-allogenic and fully major histocompatibility complex mismatched facial allograft transplants.

Siemionow M, **Demir Y**, Mukherjee A, Klimczak A.

Transplantation. 2005 Mar 15;79(5):558-67.

23. Intraosseus transplantation of donor-derived hematopoietic stem and progenitor cells induces donor-specific chimerism and extends **composite** tissue allograft survival.

Siemionow M, Zielinski M, **Ozmen S**, Izycki D.

Transplant Proc. 2005 Jun;37(5):2303-8.

24. Establishing a **composite** auricle allotransplantation model in rats: introduction to transplantation of facial subunits.

Ulusal AE, Ulusal BG, Hung LM, Wei FC.

Plast Reconstr Surg. 2005 Sep;116(3):811-7.

25. Heterotopic hindlimb allotransplantation in rats: an alternative model for immunological research in **composite**-tissue allotransplantation.

Ulusal AE, Ulusal BG, Hung LM, Wei FC.

Microsurgery. 2005;25(5):410-4.

26. Usefulness of combined continuous suture and interrupted tie technique in hindlimb **composite** tissue allotransplantation in rats.

Ulusal BG, Ulusal AE, Hung LM, Wei FC.

Microsurgery. 2005;25(1):80-2.

27. Strategies for tolerance induction in nonhuman primates.

Siemionow M, **Unal S.**

Ann Plast Surg. 2005 Nov;55(5):545-53. Review.

28. The effect of A2A adenosine receptor agonist on **composite** tissue allotransplant survival: an in vivo preliminary study.

Ulusal BG, Ulusal AE, Hung LM, Wei FC.

J Surg Res. 2006 Apr;131(2):261-6. Epub 2006 Feb 2.

29. **Composite** hemiface/calvaria transplantation model in rats.

Yazici I, Unal S, Siemionow M.

Plast Reconstr Surg. 2006 Nov;118(6):1321-7.

30. A cadaver study in preparation for facial allograft transplantation in humans: part I. What are alternative sources for total facial defect coverage?

Siemionow M, **Unal S, Agaoglu G, Sari A.**

Plast Reconstr Surg. 2006 Mar;117(3):864-72; discussion 873-5.

31. Trafficking of donor-derived bone marrow correlates with chimerism and extension of **composite** allograft survival across MHC barrier.

Ozmen S, Ulusal BG, Ulusal AE, Izycki D, Yoder B, Siemionow M.

Transplant Proc. 2006 Jun;38(5):1625-33.

32. Role of thymus in operational tolerance induction in limb allograft transplant model.

Siemionow M, Izycki D, **Ozer K, Ozmen S**, Klimczak A.

Transplantation. 2006 Jun 15;81(11):1568-76.

33. **Composite** vascularized skin/bone transplantation models for bone marrow-based tolerance studies.

Ozmen S, Ulusal BG, Ulusal AE, Izycki D, Siemionow M.

Ann Plast Surg. 2006 Mar;56(3):295-300.

34. A new rat model of maxilla allotransplantation.

Yazici I, Carnevale K, Klimczak A, Siemionow M.

Ann Plast Surg. 2007 Mar;58(3):338-44.

35. Groin region as recipient site for experimental **composite** tissue allotransplantation and a rare anatomical variation of femoral vein.

Ulusal BG, Ulusal AE, Wei FC.

Plast Reconstr Surg. 2007 Jan;119(1):447-8. No abstract available.

36. Free lateral arm flap for 1-stage reconstruction of soft tissue and **composite** defects of the hand: A retrospective analysis of 118 cases.

Ulusal BG, Lin YT, **Ulusal AE**, Lin CH.

Ann Plast Surg. 2007 Feb;58(2):173-8.

37. Experimental models of **composite tissue** allograft transplants.

Siemionow M, **Kulahci Y**.

Semin Plast Surg. 2007 Nov;21(4):205-12.

38. Current status of **composite tissue allotransplantation**.

Siemionow M, **Bozkurt M, Kulahci Y.**

Handchir Mikrochir Plast Chir. 2007 Jun;39(3):145-55. Review.

39. **Chimerism induction in vascularized bone marrow transplants augmented with bone marrow cells.**

Arslan E, Klimczak A, Siemionow M.

Microsurgery. 2007;27(3):190-9.

40. Chimerism and bone marrow based therapies in transplantation.

Siemionow M, **Nasir S.**

Microsurgery. 2007;27(5):510-21. Review.

41. Face as an organ.

Siemionow M, **Sonmez E.**

Ann Plast Surg. 2008 Sep;61(3):345-52.

42. Long-term outcomes of **composite** auricle as a neurosensorial facial subunit allotransplant.

Ulusal BG, Ulusal AE, Wei FC.

Ann Plast Surg. 2009 Mar;62(3):311-6.

43. Penis **allotransplantation** model in the rat.

Sonmez E, Nasir S, Siemionow M.

Ann Plast Surg. 2009 Mar;62(3):304-10.

44. **Composite tissue allotransplantation.**

Siemionow MZ, **Kulahci Y, Bozkurt M.**

Plast Reconstr Surg. 2009 Dec;124(6 Suppl):e327-39. Review.

45. A new **composite** midface **allotransplantation** model with sensory and motor reinnervation.

Zor F, Bozkurt M, Nair D, Siemionow M.

Transpl Int. 2010 Jun;23(6):649-56. Epub 2009 Dec 21.

46. Allograft mass as a possible contributing factor to the skin transplant outcome.

Ulusal BG, Ulusal AE, Wei FC, Lin CY.

J Surg Res. 2010 Jun 15;161(2):321-7. Epub 2008 Jun 13.

47. Face, upper extremity, and concomitant transplantation: potential concerns and challenges ahead.

Siemionow MZ, **Zor F**, Gordon CR.

Plast Reconstr Surg. 2010 Jul;126(1):308-15. Review.

48. New **composite tissue** allograft model of vascularized bone marrow transplant: the iliac osteomyocutaneous flap.

Nasir S, Klimczak A, Sonmez E, Bozkurt M, Gibson S, Siemionow M.

Transpl Int. 2010 Jan;23(1):90-100. Epub 2009 Aug 14.

49. Skin area quantification in preparation for concomitant upper extremity and face transplantation: a cadaver study and literature review.

Gordon CR, **Zor F**, Siemionow M.

Transplantation. 2011 May 15;91(9):1050-6. Review.

50. An update on facial transplantation cases performed between 2005 and 2010.

Siemionow M, **Ozturk C.**

Plast Reconstr Surg. 2011 Dec;128(6):707e-20e. Review.

TÜRKİYE'DE KOMPOZİT DOKU ALLOTRANSPLANTASYONU

1. Eylül 2010 – İlk çift kol nakli (Prof. Dr. Ömer Özkan, Prof. Dr. Ferit Demirkan, Yrd. Doç. Dr. Özlenen Özkan, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya)

The first (double) hand transplantation in Turkey.

Özkan Ö, **Demirkan F**, Özkan Ö, Dinçkan A, Hadimioglu N, Tuzuner S, Suleymanlar G, Gunseren F.

Transplant Proc. 2011 Nov;43(9):3557-60.

2. Ağustos 2011 – İlk uterus nakli (Prof. Dr. Ömer Özkan, Doç. Dr. Münire Erman Akar, Prof. Dr. Okan Erdoğan, Yrd. Doç. Dr. Özlenen Özkan, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya)

3. Ocak 2012 – İki ayrı hastaya ilk yüz nakli ve üçlü ekstremite nakli (iki üst, bir alt ekstremite) - (Prof. Dr. Ömer Özkan, Prof. Dr. Serdar Tüzüner, Yrd. Doç. Dr. Özlenen Özkan, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya)

Alt ekstremite postoperatif dönemde ampute edildi. Hasta postoperatif 3. ayda Aspergillus enfeksiyonu sonucu multiorgan yetmezliği ile kaybedildi.

4. Şubat 2012 – İki ayrı hastaya yüz nakli ve dörtlü ekstremite nakli (Doç. Dr. Serdar Nasır, Prof. Dr. Gökhan Tunçbilek, Doç. Dr. Emre Aksu, Doç. Dr. Akın Üzümcügil, Op. Dr. Mehmet Veli Karaaltın, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara)

Ekstremiteler postoperatif dönemde ampute edildi. Hasta postoperatif 4.gün kaybedildi.

5. 17 Mart 2012 – Ateşli silah yaralanması nedeniyle orta yüz bölgesi tamamen hasarlanmış olan 20 yaşındaki bayan hastaya, 28 yaşındaki vericiden burun, üst dudak, burun, üst çene, damak ve dişleri içeren kısmi kompozit yüz nakli yapıldı. (Doç. Dr. Selahattin Özmen, Prof. Dr. Sühan Ayhan, Yrd. Doç. Dr. Serhan Tuncer, Öğr. Gör. Dr. Kemal Fındıkçıoğlu, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara)

6. 15 Mayıs 2012 – Tandıra düşerek yanma sonucunda yüzü, sağ kulağı, saçlı derisinin bir kısmında ciddi nedbeleşme olan 34 yaşındaki hastaya, 19 yaşındaki vericiden tam yüz nakli yapıldı (Prof. Dr. Ömer Özkan, Prof. Dr. Koray Çoşkunfırat, Prof. Dr. Murat Topalan (İstanbul Üniversitesi), Prof. Dr. Sühan Ayhan (Gazi Üniversitesi), Yrd. Doç. Dr. Özveren Özkan Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya).

DÜNYADA KOMPOZİT DOKU ALLOTRANSPLANTASYONU

Dünyada Yüz Allotransplantasyonu

27 Kasım 2005 - Fransa'nın Amiens kentinde Dr. Bernard Devauchelle ve Dr. Jean-Michel Dubernard tarafından köpeği tarafından ısırılmış ve yüzünün alt yarısı tamamen hasarlanmış olan Isabelle Dinoire adlı hastaya dünyanın ilk kısmi yüz nakli yapıldı.

Nisan 2006 - Çin'de ayı saldırısında yüzünün alt yarısı yaralanan erkek hastaya kısmi yüz nakli yapıldı. Hasta 2 yıl sonra immünsupresan ilaçlarının kullanımını bıraktığı için hayatını kaybetti.

2008 - Fransa'da bir neurofibromatosis hastası olan Pascal Coler tadlı hastaya Dr. Laurent Lantieri tarafından tama yakın yüz nakli gerçekleştirildi.

Aralık 2008 - ABD'de Cleveland Clinic'te Connie Culp adlı hastaya kemik dokusunu da içeren ilk tama yakın yüz nakli yapıldı. Bu dünyadaki dördüncü yüz nakli idi.

9 Nisan 2009 - Boston'da ABD'nin ikinci, dünyadaki yedinci kısmi yüz nakli gerçekleştirildi.

20 Mart 2010 - Barcelona'da Dr. Juan Barret ve ekibi tarafından ilk tam yüz nakli yapıldı.

Mart 2011 - Boston'da ABD'nin ilk tam yüz nakli Dallas Wiens adlı hastaya yapıldı.

Nisan 2011 - Boston'da Mitch Hunter adlı hastaya ABD'nin ikinci tam yüz nakli yapıldı.

Mayıs 2011 - Boston'da şempanze tarafından yüzü parçalanan Charla Nash adlı hastaya tam yüz nakli yapıldı.

Ocak 2012 - Gent, Belçika'da orta yüz bölgesine üst çene kemiğini içeren kısmi yüz nakli yapıldı.

Mart 2012 - Maryland, ABD'de, tam yüz, alt ve üst çene, dil, boyunu içerecek şekilde bugüne kadarki en geniş kapsamlı yüz nakli gerçekleştirildi. Bu olgu dünyadaki 23. Yüz nakli olarak tanımlandı.

Dünyada Ekstremitte Allotransplantasyonu

- November 1, 2011 The University of Pennsylvania announced that a quadruple amputee received a **double hand transplant** in September. The transplant recipient requested not to be identified, wanting more time to benefit from therapy before speaking with reporters. The surgery team consisted of 30 members who spent 11 1/2 hours working to attach blood vessels, nerves, bone, and soft tissue.
- October 14, 2011 Brigham and Women's Hospital in Boston announced that they performed a **double hand transplant** last week. The recipient, Richard Mangino, 65-years-old, lost his arms below the elbows and legs below the knees after contracting sepsis in 2002. The twelve hour surgery included a team of more than 40 surgeons, nurses and support staff.
- June 11, 2011 Brigham and Women's Hospital in Boston announced that they performed a simultaneous **face and double hand transplant** on a 57-year-old Connecticut woman in late May. The woman, who was mauled by a chimp, had to later have the transplanted hands removed due to complications of sepsis and pneumonia. However, the face transplant has remained successful.
- March 28, 2011 Emory University in Atlanta announced that they performed the southeast United States **first hand transplant** on March 12. The recipient, a 21-year-old student at Valencia College, lost her left hand at the age of one due to Kawasaki Disease. The fifteen hour surgery was led by Dr. Linda Cendalas, who was a part of the nations first hand transplant at Jewish Hospital in 1999.
- March 24, 2011 Peter Walsh, a 65-year-old man who lost his hands and feet to a bacterial infection, underwent a hand transplant at St. Vincent's Hospital in Melbourne, Australia. His hand transplant is Australia's first.

- March 5, 2011 A 26-year-old mother received a **hand transplant** at Ronald Reagan UCLA Medical Center, the first hand transplant in the state of California. She lost her right-hand in a traffic accident five years prior. The surgery took 14 hours to complete.
- October 12, 2010 Carla Mari, a 52-year-old mother of two, had a **double hand transplant** at San Gerardo hospital in Monza, Italy. She originally lost both her hands and feet in 2007 as a result of blood poisoning.
- September 18, 2010 Sheila Advento became the first woman to receive a **double hand transplant** at the University of Pittsburgh Medical Center. The surgery took 12 hours. Advento's hands were amputated seven years ago because of an infection. She is the 5th patient to receive the "Pittsburgh Protocol," a therapy that aims to reduce the amount of toxic anti-rejection medicines that transplant recipients take.
- September 12, 2010 Doctors at the University of Pittsburgh Medical Center transplanted a right hand on a 27-year-old woman. The woman, who lost her legs and much of her hands at the age of 21 when she suffered from a stomach virus, will undergo an infusion of bone marrow from the donor approximately two weeks after surgery.
- August 24-25, 2010 Doctors with Kleinert Kutz and Associates and the University of Louisville performed the nation's third **double hand transplant** on Dr. Rich Edwards, a 55-year-old chiropractor from Edmond, Oklahoma at Jewish Hospital Hand Care Center. Edwards' hands were badly burned and non-functionable but surgeons were able to keep some of his original nerves and tissues to attach to the donor hands. It is the first time a hand transplant of this type has been performed.
- February 17, 2010 Doctors at Wilford Hall Medical Center, Lackland Air Force Base in Texas, performed a **hand transplant**, transplanting a donor hand from one woman to another. The patient was the first female, and only the 9th person in the United States, to

receive a hand transplant. It is the first time the procedure has been performed in a Department of Defense facility.

- February 5, 2010 Doctors at the University of Pittsburgh Medical Center performed the nation's second **double hand transplant** on 41-year-old Chris Pollock from Harrisburg, PA. Pollock lost his hands in a farming accident. The surgery took eleven hours and involved three surgical teams totaling nearly 30 people. Pollock will be the third patient to receive the Pittsburgh Protocol.
- July 22, 2009 One year later, Karl Merk, the recipient of the world's first complete **double-hand transplant** is said to be making "good progress." Merk has made progress more quickly than expected—his medical team expected the nerve regret permitting movement to take up to two years, but he has done so in just a year through the use of physiotherapy and electric stimulation. He currently has the ability to wave both of his hands without braces or bandages and hopes to improve enough to pick items up and become more independent. Merk's surgery in July 2008 took a team of 40 medical professionals 15-hours and was completed at Munich University Clinic.
- June 8, 2009 During a follow-up operation to treat an infection, the 30-year-old burn victim who received the world's first **double-hand and face transplant** at Henri Mondor Hospital in the Paris suburb of Creteil, died of cardiac arrest. The face and double-hand transplant, which took place on April 4, 2009, took 30-hours and a team of 40 medical professionals.
- May 4, 2009 On May 4, 2009, a team of 10 surgeons at the University of Pittsburgh Medical Center performed the nation's first double hand transplant on 57-year-old, Jeff Kepner of Augusta, Georgia.
The procedure was expected to last 20 hours, but only took nine.
- April 16, 2009 Dave Armstrong, the 4th person in the United States to receive **a hand transplant**, had his transplanted hand removed after complications developed. Armstrong's transplant occurred on July 18, 2008.

- April 4 - 6, 2009 A 30-year old burn victim received a simultaneous **hand and face transplant** at Henri Mondor Hospital in the Paris suburb of Creteil. The procedure took over 30 hours to complete and involved a partial face transplant and a double hand transplant. While this is the sixth partial face transplant in the world, it is the first done simultaneously with a hand transplant.
- March 14 - 15, 2009 A team of surgeons at the University of Pittsburgh Medical Center performed a **hand transplant** on March 14-15 on an unidentified, 24-year-old male, Marine who was hurt in a training accident. The team was led by Dr. W.P. Andrew Lee. The patient also underwent bone marrow infusion to reduce the need for traditional anti-rejection drugs. Prior to the surgery, the patient received antibodies to help overcome the immune response and was treated with tacrolimus. The three post-transplant steps are known as the Pittsburgh Protocol. This is the sixth hand transplant performed in the United States.
- November 24, 2008 Kleinert Kutz and University of Louisville hand surgeons performed the fifth U.S. **hand transplant** on Massena, New York resident, Jan "Erik" Hondusky, at Louisville's Jewish Hospital Hand Care Center on Monday, November 24. The innovative procedure began around noon and was completed shortly after 9 p.m. in a record nine hours.
 "The fifth hand transplant went faster and smoother than any of the other previous four," said lead hand transplant surgeon Warren Breidenbach, M.D. "With each case, as it should be, we learn more about how to do it and what to do. We are thankful for all of our hand transplant patients' pioneering efforts, which help us constantly improve the way we help amputees and reconstruct arm and leg defects."
 Breidenbach stated, "With each patient we want to do two things -- improve the way we reconstruct the defect and decrease the amount of the immunosuppressive (anti-rejection) drugs. In the last two we have been able to eliminate two drugs we initially used (steroids). On Mr. Hondusky, we are attempting to only use one drug as the initial treatment."
- July 12, 2008 Dave Robert Armstrong, a 32-year-old Upland, California man joined an elite group of men around the world by receiving a **hand transplant** on July 12, 2008. The surgery was perfor-

med at Jewish Hospital Hand Care Center by Kleinert Kutz and University of Louisville hand surgeons.

The 14 hour procedure, which began at approximately 2:08 a.m. (EDT) today, involved a six-member hand surgical team, with 12 hand fellows assisting and a two-member anesthesiology team. Lead **hand transplant** surgeon Warren Breidenbach, M.D. said, “This has been the smoothest hand transplant we have performed. We cannot control the amount of damage when an accident happens, but in Mr. Armstrong’s case we had very good muscles to work with. They were not as badly scared as the previous three cases.”

- July, 2008 The world’s first **double arm transplant** was conducted in Munich, Germany. Doctors spent 15 hours grafting the arms onto the body of a 54-year-old man.
- November 29, 2006 David F. Savage, a 54-year-old Bay City, Michigan resident, joined a group of select men to become the nation’s **third hand transplant** recipient on November 29, 2006. A special news conference was held today (Nov. 30) at 11 a.m. (EST), to announce the completion of another landmark hand transplant surgery. The procedure, which began at approximately 3:10 p.m. (EST) on Wednesday, November 29, lasted 15 hours and involved a 34-member hand surgical team and a five-member anesthesiology team.
- February 14, 2005 Matt Scott, the world’s first successful **hand transplant** recipient, underwent evaluations on February 10-11 for his six-year check up with a number of physicians including lead hand surgeon Warren C. Breidenbach, M.D., Kleinert Kutz Hand Care Center, and lead transplant surgeon Frederick R. Bentley, M.D., University of Louisville.
Dr. Breidenbach said Scott has shown “a big improvement in his hand function and a stronger thumb.” Scott attributed this to using it everyday. He can use his transplanted hand for everyday living activities including throwing and catching a ball, opening doors, turning doorknobs, drinking from a glass, dialing a cell phone, writing his name and tying his shoes. At this time, his pinch and strength were better, along with improvement in sensation. Scott had hot and cold sensation in his hand and determined rough or smooth and sharp or blunt textures.
A biopsy was also performed by Dr. Bentley, which showed

no signs of rejection.

January 23,
2004

Matt Scott, the world's first successful hand transplant recipient, reached a major milestone in January 2004 when he celebrated the five-year anniversary of undergoing the innovative transplant procedure. Scott was in Louisville for his yearly check-up January 22-23.

Scott and his physicians reported improved motion of the thumb and being able to pinch together the tip of his thumb and front of his index finger. "He has exceeded our expectations," said lead hand surgeon Warren C. Breidenbach, M.D., Kleinert Kutz Hand Care Center. Breidenbach also reported that tests showed a slight improvement in Scott's ability to distinguish the sensation caused by two separate points touching a finger. Transplant surgeon Frederick R. Bentley, M.D., University of Louisville, said, "The big surprise to me is that he really has no significant complications and only minimal side effects." Bentley managed Scott's immunosuppressive drug therapy.

Scott's hand transplant was one of the 24 hands transplanted on 18 patients around the world including France, Brussels, Italy, Austria and China.

February 14,
2003

Matthew Scott, the world's first successful hand transplant recipient, and Jerry Fisher, the nation's second recipient celebrated their four and two year anniversaries, respectively, with a trip to Jewish Hospital for their yearly check-ups. Appearing confident and happy, the two men answered media questions at a Feb. 14 press conference.

"I feel fantastic," said Scott. "I am four years out from the surgery and still gaining function." At this time, he was able to perform everyday living activities including dialing a telephone, tying his shoes and opening doors along with picking up small fine objects. Scott enjoys plays catch with his sons Jeremy and Ian and holding his wife, Dawn's, hand.

"With function, I shoot for the moon. I have much better speed in doing things with two hands and can catch things before they fall," said Fisher. He used his transplanted hand for daily use and function such as turning pages of a newspaper, opening cabinet doors and is able to carry 20 pounds with his transplanted hand. Fisher is married and has three boys -- wife, Sonya and sons, David, Zachary, and Nicholas.

- April 3, 2002 Matthew Scott, the world's first successful hand transplant underwent a minor surgical procedure for scar revision of the arm today. The surgery was performed by lead hand transplant surgeon Warren C. Breidenbach, M.D., Kleinert, Kutz and Associates Hand Care Center, PLLC in the new Jewish Hospital Hand Care Center.
- February 22, 2002 Matthew Scott, the world's first successful hand transplant recipient, and Jerry Fisher, the nation's second recipient, today provided a glimpse of how the hand transplant procedure has changed their lives. Appearing confident and happy, the two men answered media questions at a Jewish Hospital press briefing following their yearly check-ups. In discussing Scott and Fisher's progress, Dr. Warren Breidenbach said, "Both have done excellent and have achieved great results. I am impressed with the speed of how Matt can use his hand in grasping and turning objects." According to Dr. Granger, "Both patients received biopsies today and while results are not yet back, their hands show no visual sign of rejection and look very nice. Matt has only had three rejection episodes in the first six months, which were expected. He has not had a rejection episode for the past 30 months, which is excellent. Jerry continues to have mild rejection episodes, but at the same time continues to improve his function. The rejection is controlled by medication."
- January, 2002 A single hand transplant was performed in Brussels, Belgium.
- October, 2001 A single hand transplant was performed in Milan, Italy.
- November 13, 2001 Gerald Fisher, the nation's second recipient of a hand transplant, returned to Jewish Hospital in Louisville for a routine nine-month check up by his physicians at Kleinert, Kutz and Associates Hand Care Center and University of Louisville. At this time, Fisher had sensation in the fingertips which meant regrowth of nerve fibers had taken place. When tapped on the fingertips, he had a tingling sensation, which is a sign of recovery. He also had sensation in the palm and back of his hand. Fisher's range of motion remained the same as it was at three months, but his flexion or bending of all four fingers had improved. His forearm and wrist motions also improved which made picking up larger objects easier. Fisher continued to have frequent episodes of mild rejection, which were controlled by topical medication. The swelling of the hand and

arm was resolved even though his is taking less medication.

May 17, 2001 Jerry Fisher, the second person in the United States to receive a hand transplant, returned home to Jackson, Michigan. Fisher was in Louisville for the past three months for intensive hand therapy following his experimental hand transplant performed February 16-17 at Jewish Hospital by surgeons from Kleinert, Kutz and Associates Hand Care Center, PLLC, and University of Louisville.

Surgeons were extremely pleased with his progress. Fisher's function continued to improve. At the time, he had great pinch and grip strength, and was ahead of the schedule his doctors anticipated. He returned to work and resumed a normal life while continuing his hand therapy sessions at the University of Michigan two-days-a-week. Fisher gained the ability to perform tasks at a faster pace and with more accuracy after three months of hand therapy in Louisville. He could toss a ball, demonstrate good wrist motion to use a paddleball, tie and untie his shoes, drink from a glass, lift and carry a 35-pound crate and hold his seven month old son.

April 21, 2001 Matthew Scott and Jerry Fisher served as official "Thunderators" at the Kentucky Derby Festival pyrotechnic show "Thunder Over Louisville" by pushing the yellow "fire" buttons that triggered the detonation of the largest fireworks event in the United States. Both Scott and Fisher's injuries were caused by firework accidents. They accepted the honor to reinforce the message that fireworks should be left to the professionals.

April 19, 2001 Matthew Scott and Jerry Fisher, the first and second individuals in the United States to receive a hand transplant met for the first time face to face at Jewish Hospital in a long anticipated meeting. The two men clasped their new left hands together in a firm handshake within minutes upon meeting. Both men expressed sincere appreciation to the other for the mutual support that they have offered each other since Jerry received his transplanted hand in February 2001. Matt became the first recipient in January 1999.

February 17, 2001 Jerry Fisher, a 36-year-old Jackson, Michigan resident, became the nation's second hand transplant recipient following a 13-hour procedure, February 16-17 at Jewish Hospital. The surgical team was led by Warren C. Breidenbach, III, M.D., Kleinert, Kutz and Associates and assistant clinical professor of

surgery at the University of Louisville. Darla K. Granger, M.D., assistant professor of surgery at the University of Louisville, managed the immunosuppressive therapy for Fisher.

- January 26, 2001 The nation's first successful hand transplant recipient, Matthew Scott, "graduated with flying colors," said hand surgeon, Warren C. Breidenbach, III, M.D., following his two-year check-up. Scott underwent a series of evaluations and tests January 25-26 at Jewish Hospital and Kleinert, Kutz and Associates Hand Care Center marking the two-year anniversary of the landmark procedure. He continued to have therapy twice a week to gain additional function in his new left hand. Matt's biopsy showed no signs of rejection and he has not had a rejection episode in the past 17 months. "During Matt's exam yesterday, he demonstrated increased sensitivity and increased motor function," explained Dr. Breidenbach. "We couldn't be more pleased with Matt's function and sensory results. It may be five years or more before we know the full extent of Matt's function."
- January, 2001 A double hand transplant was performed in Harbin, China.
- October, 2000 Professor Marco Lanzetta led a team of surgeons to perform a 15-hour single hand transplant, in Monza, Italy. Valter Visigalli, a 35-year-old patient received the transplant for his right hand. Professor Lanzetta was also part of the world's first hand transplant team in Lyon, France.
- September, 2000 A double hand transplant was performed in Guangzhou, China.
- May 18-19, 2000 Physicians and researchers from around the globe convened at Jewish Hospital during the Second International Symposium on Composite Tissue Allotransplantation (CTA → multiple tissue transplant) May 18-19. CTA discussions during the symposium included the hand, larynx, bone, muscle, nerve, tendon, vein and skin. Over 130 attended the two-day symposium sponsored by Jewish Hospital, University of Louisville, and Kleinert, Kutz and Associates Hand Care Center, PLLC. Highlights of the symposium included presentations by the three surgeons responsible for five of the six hand transplants performed around the world: Warren C. Breidenbach, III, M.D., Kleinert, Kutz and Associates Hand Care Center, PLLC, who performed the United States' first hand transplant; Professor Jean-Michel Dubernard, Hopital Edouard Herriot, Lyon,

France, who performed the world's first single and double hand transplants; and Guoxian Pei, M.D., Ph.D., The First Military Medical University, Guangzhou, People's Republic of China, who performed China's first hand transplants.

The symposium also included presentations by the world's first larynx transplant recipient, Timothy Heidler, and the nation's first hand transplant recipient, Matthew Scott. Other CTA presentations/discussions included Marshall Strome, M.D., Cleveland Clinic, who performed the world's first larynx transplant; Gunther O. Hofmann, M.D., Ph.D., Munich, Germany, who performed several knee/femur transplants; and J. C. Guimbertau, M.D., France, who performed tendon allotransplantation. Ethical considerations in allotransplantation were also presented. Other integral parts of the symposium explored clinical research in immunology therapies, rejection, chimerism, tolerance, new drugs and various research animal models.

- May 18, 2000 The world's first arm and hand transplant took place in Malaysia on a one-month-old baby girl named Chong Lih Ying who was born with a severely deformed left arm. A team of physicians, led by Dr. V. Pathmanathan, performed the operation at Selayang Hospital. Her donor was her identical twin sister, who died when they were born. Since Chong received the limb from her identical sister, there was no need for her to take anti-rejection drugs.
- March 8, 2000 A team of 18 surgeons performed the second double hand transplant in the world at the University Clinic in Innsbruck, Austria during a 17-hour surgery. Theo Kelz, a 45-year-old policeman from Carinthia, Austria was the recipient the transplant. A pipe bomb explosion in August of 1994 caused Kelz to lose both of his hands. Two teams worked simultaneously on both hands during the procedure. Raimund Margreiter, MD, a transplant and oncology surgeon headed the team.
- January 25, 2000 The one-year anniversary of the nation's first hand transplant was celebrated at the Jewish Hospital Rudd Heart & Lung center on January 25. Matthew Scott underwent a check-up and evaluations at Jewish Hospital and Kleinert, Kutz and Associates Hand Care Center. Results from tests, comments from all professionals involved, and the patient himself, confirmed that the outcome was most successful. At the time, Scott was able to open doors, hold a glass, tie his shoes, write

his name and use his new left hand for everyday living activities. Warren C. Breidenbach, III, MD, lead hand transplant surgeon, said he does not believe Scott will need additional surgery, but will be evaluated again in six months. A biopsy showed no signs of rejection. Scott continued therapy three days a week at Heartland Rehabilitation, Cherry Hill, New Jersey.

- January 12, 2000 A team of surgeons led by Professor Jean-Michel Dubernard performed the world's first double hand transplant. The 50-member surgical team performed the 17-hour operation on January 12, 2000 at Hospital Edouard in Lyon, France. The patient, Denis Chatelier, was a 33-year-old house painter and father of two, whose hands were blown off when a home-made model rocket exploded prematurely. Chatelier's operation was the first in a series of five double hand transplants that France used to decide whether the transplantation of limbs and other external multi-tissue organs will become commonplace there.
- January, 2000 Two single hand transplants were performed in Guazgxi, China.
- September 21, 1999 Two single hand transplants were performed in China on a 39-year-old male and a 27-year-old male at the same time. The surgeries were performed by Guoxian Pei, M.D., Ph.D., Liqian Gu, M.D., Ph.D., and Xiaofei Zhen, M.D. at the Department of Orthopedics and Traumatology, Nanfang Hospital, Guangzhou, Peoples Republic of China.
- July 30-31, 1999 Matt Scott returned to Louisville for a six-month check up following the hand transplant surgery. Laboratory tests along with a biopsy were performed. Scott was also evaluated by a team of surgeons from Kleinert, Kutz and Associates Hand Care Center. The possibility of future surgery to gain more function and mobility was discussed by a team.
- June 11, 1999 A press briefing was held with hand surgeon Warren Breidenbach III, MD, Dr. Elliot Ames and therapist Anne Hodges discussing the hot and cold sensation Matthew Scott felt in the transplanted hand.
- June 1, 1999 One month after returning to Absecon, New Jersey, Matthew Scott the nation's first hand transplant patient, returned to work.

- April 28, 1999 Hand transplant recipient Matthew Scott returned home and resumed family life after a three month stay in Louisville, Kentucky.
- April 12, 1999 Matthew Scott threw the ceremonial first pitch at the Philadelphia Phillies opening day game with his new left hand.
- January 25, 1999 Matthew Scott became the first hand transplant patient when he receives a new left hand.
- September 28, 1998 A hand transplant was performed on New Zealander, Clint Hallam, in Lyon, France. Jean-Michel Dubernard, M.D. led a group of doctors flown in from around the world to perform the 13-hour procedure. Surgeons in Britain later amputated the hand on February 2, 2001 in a London hospital at the patient's request. It was reported the patient failed to follow the correct anti-rejection treatment and physical therapy prescribed by his physicians.
- September, 1998 Proceedings of the International Symposium on Composite Tissue Allotransplantation held November 19-20, 1997 in Louisville, Kentucky published in Transplantation Proceedings September Issue, Vol 30, No. 6. Guest Editors, John H. Barker, Jon Jones, and Warren C. Breidenbach.
- July, 1998 Ethics paper prepared for submission to national scientific journal publication.
 "CSA Stimulates Proliferation of Vascular Smooth Muscle Cells (VSMC) and Enhances Monocyte (MN) Adhesion to VSMC" presented by Jon Jones at the 17th World Congress of the Transplant Society, Montreal, Canada.
 "Radio Forearm Osteomyocutaneous Flap as a CTA Model in Swine" presented by Jon Jones at the international Society for Experimental Microsurgery Meeting, London, Ontario, Canada.
 Media debriefing highlighted the research involved for the world's first human hand transplant presented by Drs. Gordon Tobin, John Barker, Jon Jones, and Warren Breidenbach.
- June, 1998 Protocol for human hand transplant was approved by the University of Louisville Human Studies Committee and Jewish Hospital Institutional Review Board.
- May, 1998 The "Large Animal Model" study was presented at the American Society for Transplant Surgeons Meeting in Chicago, IL.

- "Composite Tissue Allotransplantation - Concept on Hand Transplants" was the keynote presentation at the International Federation for Societies for Surgery of the Hand Congress, Vancouver, Canada. Speakers include: Warren Breidenbach and Jon Jones.
- The Vancouver Sun ran a front page article featuring research efforts on hand transplantation and the expectation that it could occur within the year in the United States.
- BBC Radio broadcasts an interview with Dr. Breidenbach around the world.
- Canadian Broadcast aired the National Public Radio interviewed Dr. Breidenbach regarding the hand transplant. It was transmitted to Canada and select United States cities.
- January - May, 1998 Protocol for human transplant was established and includes informed consent, patient selection and criteria, operative procedure, postoperative monitoring, rehab, and immunosuppression.
- November, 1997 Courier-Journal ran a front page article on the upcoming International Symposium on Composite Tissue Allotransplantation exploring the feasibility of hand transplantation. International Symposium on Composite Tissue Allotransplantation hosted by the Jewish Hospital Foundation was held with 17 experts in the field of immunology, transplantation surgery, plastic and reconstructive surgery and medical ethics. A Courier-Journal article reported hand transplants were seen as possible and ethical and experts encourage surgeons to find suitable patient. WHAS-TV and WAVE-TV featured interviews on the success of the Symposium research efforts on hand transplantation.
- Research focused on large animal study with composite tissue allotransplantation with and without immunosuppression.
- July, 1997 Courier-Journal ran a front page article focused on clinical hand transplant research efforts.
- January, 1997 Research begins on the following projects:
- Effect of Cryopreservation on tissue preservation and allogenicity
 - Epidemiologic study on hand transplantation - risk/benefit analysis
 - Local perfusion

- March, 1996 Collaborative Research Partnership was established, which includes the University of Louisville Division of Plastic and Reconstructive Surgery, Kleinert, Kutz and Associates and Jewish Hospital to coordinate research projects and combine resources.
- Early 1980's The survival rates of transplanted organs climbed thanks to the introduction of the drug cyclosporine, which prevents rejection of transplanted organs by suppressing the body's immune system. According to the United Network for Organ Sharing's 1996 report, one year survival rates for liver transplants averaged about 70 percent; heart 82 percent; lung 71 percent; kidney 81 percent (kidney, living donor 91 percent); pancreas 74 percent.
- 1964 A hand transplant was attempted in 1964 in South America. The patient was given what by today's standard would be primitive immunosuppressive agents. The hand transplant was rejected within two weeks. There was little immunologic testing or follow-up to allow an appropriate gain of information from the experience.