

# ŞİŞLİ ETFAL EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ PLASTİK VE REKONSTRÜKTİF CERRAHİ KLİNİĞİ MİKROCERRAHİ KURSU DEĞERLENDİRME ANKETİ SONUÇLARI

Derya ÖZÇELİK, İsmail KURAN, Ayşin KARASOY, Semra HACIKERİM, Lütfü BAŞ

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği, İstanbul

## ÖZET

Mikrocerrahi becerisini kazanabilmek için hayvan modelleri üzerinde çalışmak temel basamaklardandır. Bu amaçla 01.04.1995 tarihinde, uzun uğraşlardan sonra, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği Mikrocerrahi Laboratuvarı açılmıştır. Klinik doktorlarının mikrocerrahi eğitiminin tamamlanmasıyla 12.02.1996 tarihinde klinik dışından başvuran doktorlara eğitim verilmeye başlanmıştır. Laboratuvarında 15 klinik ve 77 klinik dışından olmak üzere toplam 92 doktor eğitim almıştır. Klinik dışından katılan 77 doktorun 50'sine laboratuvar ile ilgili soruları içeren anket uygulanarak, laboratuvar çalışmasının değerlendirilmesi yapılmıştır.

Anket sonucunda; kursa 7 (%14) bayan, 43 (%86) erkek doktorun katıldığı, katılan doktorların yaş ortalamasının 32 olduğu, katılımda brans olarak 1. sırada ortopedi kliniklerinin geldiği, ilgilenilen yan dal olarak ilk sırada el cerrahisinin belirtildiği tespit edilmiştir. Teorik açıdan kursun içeriğini 34 kişi (%68), çalışma ortamı açısından 41 kişi (%82) yeterli bulmuştur.

Kursa katılmadan önce mikrocerrahi ile ilgili olarak 15 kişi sadece asiste ettiğini, 15 kişi sınırlı klinik uygulama imkanı bulunduğunu, 16 kişi deneyimi olmadığını, 4 kişi sadece laboratuvar çalışması yaptığını bildirirken; kurs sonrası dönemde 25 kişi seyrek, 11 kişi yoğun olarak uyguladığını, 14 kişi hiç uygulamadığını belirtmiştir. İleri kursun yararına inananlar deneysel çalışma ve klinik uygulama içermesinin iyi olacağını belirtmiştir.

Bu çalışma, laboratuvarımızın bundan sonraki çalışmalarına ışık tutması ve ülkemizde kurulması planlanan mikrocerrahi laboratuvarları için bilgi oluşturma amacıyla yapılmıştır. **Anahtar Kelimeler:** Mikrocerrahi eğitimi, laboratuvar

## SUMMARY

**Microsurgery Course Survey Results of Plastic and Reconstructive Surgery Department of Sisli Etfal Education and Research Hospital**

One of the main steps for gaining skill in microsurgery is working on animal models. For this aim, after great efforts, on April 1, 1995 Şişli Etfal Education and Research Hospital, Plastic Surgery Department, Microsurgery Laboratory was opened. Being completed the education of the department's physicians, on February 12, 1996 the training program was started to be given to the physicians applying from the other clinics and the hospitals. In addition to the 15 department's physicians, 77 physicians from other departments or hospitals, totally 92 physicians, have taken training. To determine the effectiveness of the training, a survey was applied to 50 physicians participated from other clinics.

According to the result of the survey; 7 female (14%), 43 male (86%) physicians were participated, mean age was determined as 32, orthopedic departments came first from the stand point of the number of the participant and hand surgery came first as the sub-branch which the participant dealt with. 34 (68%), physicians have found the theoretical training adequate, and 41 (82%) physicians have found the working conditions suitable.

It was demonstrated that before taking the course 15 physicians made only assistance, 15 physicians made limited clinical application, 4 physicians made only laboratory working and 16 physicians had no experience on microsurgery. After the completion of the course, it was declared that 25 physicians rarely, 11 physicians frequently made microsurgical practice and 14 physicians made no practice at all. Ones believing the advanced course would be helpful declared that it should contain experimental study and clinical application. The objective of this study is to hold light to our further laboratory studies and to provide information for microsurgery laboratories which will be planned to be set-up in our country.

**Key Words:** Microsurgery training, laboratory

**ŞİŞLİ ETEFAL HASTANESİ PLASTİK VE REKONSTRÜKTİF CERRAHİ KLİNİĞİ MİKRO-CERRAHİ  
ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DERNEĞİ MİKROCERRAHİ KURSU DEĞERLENDİRME FORMU**

İsim :  
Soyadı :  
Yaş :  
Cinsiyet :  
Adres :  
Telefon :  
Branşı (İlgilenilen yan dalı da belirtiniz) :  
Çalıştığı Kurum :  
Şimdiki Görevi :  
Kursa katıldığı dönemde çalıştığı kurum :  
Kursa katıldığı dönemde görevi  
(asistan, uzman, öğretim görevlisi) :

1. Kursu nereden haber aldınız ?
  - a) Kongrede duydum.
  - b) Kursa katılan birinden duydum.
  - c) Diğer ( Belirtiniz)
2. Kursun içeriği hakkında görüşleriniz? (Daire içine alınız) Ayrıca her konuda görüşlerinizi alttaki satıra ilave edebilirsiniz.
  - a) Teorik yönü yeterli yetersiz
  - b) Çalışma ortamı yeterli yetersiz
  - c) Mikroskop yeterli yetersiz
  - d) Sunulan hayvan yeterli yetersiz
  - e) Kurs süresi yeterli yetersiz
  - f) Kurs ücreti uygun pahalı ucuz
  - g) Kurs süresince teknik ve bilimsel destek yeterince aldım.  
teknik destek alamadım.  
bilimsel destek alamadım.

Bu konuda beklentileriniz:

  - 1) Yaptığınız çalışmalarda yeterince denetlendim.  
hiç denetlenmedim.  
istediğim zaman denetlendim.

Bu konuda görüşleriniz:
3. Kurs süresince yaptığınız (başarı oranları ile birlikte)
  - a) arter uç uca anastomoz sayısı:
  - b) ven uç uca anastomoz sayısı:
  - c) arter uç yan anastomoz sayısı:
  - d) ven uç yan anastomoz sayısı:
  - e) interpozisyonel greft sayısı:
  - f) sinir onarımı sayısı:
4. Kursa katılmadan önceki mikrocerrahi deneyiminiz:
  - a) Kendi imkanlarımla laboratuvar çalışması yaptım.
  - b) Sınırlı klinik uygulaması yaptım.
  - c) Yoğun klinik uygulama yaptım.
  - d) Asiste ettim.

Diğer:

MIKROCERRAHİ KURSU ANKETİ

5. Kursa katılmadan önce çalıştığınız klinikte
  - a) Mikrocerrahi uygulanmıyordu.
  - b) Mikrocerrahi seyrek olarak uygulanıyordu.
  - c) Mikrocerrahi yoğun olarak uygulanıyordu.Diğer:
6. Kurs sonrası
  - a) Hiç mikrocerrahi uygulamadım.
  - b) Seyrek olarak uyguladım.
  - c) Yoğun olarak uyguladım.Bu konuda durumunuzu ayrıntılı olarak yazınız:
7. Kurs dahilinde aldığımız eğitimin bilimsel açıdan düşünce içeriğinizi zenginleştirdiğini düşünüyor musunuz ?
  - a) Evet
  - b) Hayır
8. (Yedinci soruda b şıkkı işaretlendiyse) Kurs esnasında edindiğiniz izlenim ve bilgilerden doğan bir araştırma projeniz var mı ?
  - a) Evet
  - b) Hayır
9. Kurs sonrası göreviniz
  - a) Önceki görevimle aynı
  - b) Önceki görevimden farklı (Farkı belirtiniz)
10. (Dokuzuncu soruda b şıkkı işaretlendiyse) Görev değişikliğinde
  - a) Gördüğüm mikrocerrahi kursu etkiliydi.
  - b) Gördüğüm mikrocerrahi kursu kısmen etkiliydi.
  - c). Gördüğüm mikrocerrahi kursunun yararı olmadı.
11. Başka mikrocerrahi kursuna katıldınız mı?
  - a) Evet
  - b) Hayır
12. Katıldysanız  
Kursun adı
  - a) Farklı bulmadım.
  - b) Daha faydalı buldum.
  - c) Şişli Etfal Hastanesi'ndeki kurstan daha çok yararlandım.Diğer
13. Çalıştığımız kurumda deneysel mikrocerrahi çalışma ortamı
  - a) Kursa katılmadan önce de vardı.
  - b) Kurstan sonra oluşturuldu.
  - c) Kurstan sonra ben oluşturudum.
  - d) Halen yok.
14. Katıldığınız kurs dışında daha ileri düzeyde bir kurs
  - a) Yararlı bulurum ve katılırım.
  - b) Gereksiz bulurum, temel kurs yeterliDiğer görüşleriniz
15. İleri bir kursun yararına inanıyorsanız; görüşleriniz:  
Süresi:  
İçeriği:

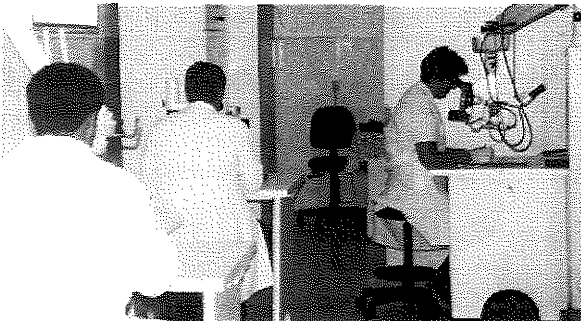
## GİRİŞ

Mikrocerrahi teknikleri bir çok cerrahi disiplinin çalışma alanına girmektedir. Rekonstrüktif cerrahide çok sayıda ameliyatın mikrocerrahi teknikleri bilinmeden uygulanması imkansızdır. Cerrahin mikrocerrahi uygulayabilmesi için deney hayvanları üzerinde yaklaşık olarak 100 adet anastomoz yapması gerektiği, literatürde yer alan ve önerilen bir bilgidir<sup>1</sup>.

Mikrocerrahi Eğitim ve Araştırma Laboratuvarı hastanemizde kliniğimize bağlı olarak 01.04.1995 tarihinde açılmıştır. Klinik dışı ilk kursiyer alımı 12.02.1996 tarihinde gerçekleşmiştir. Günümüze kadar kesintisiz hizmet veren laboratuvarında 05.06.1998 tarihine kadar 15 klinik doktoru ve 77 klinik dışından olmak üzere toplam 92 doktor eğitim almıştır. Laboratuvarında Kaps, Zeiss ve Leica olmak üzere 3 adet mikroskop bulunmaktadır (Şekil 1). Kursda eğitim klinik doktorları tarafından verilmektedir. Eğitim, mikrocerrahinin temel prensip ve tekniklerini gösteren video kasetleri ile desteklenmektedir. 2 haftalık temel eğitimin ardından başarılı olan kursiyerlere mikrocerrahi sertifikası verilmektedir.

Hayvan üretim merkezinde aylık bakılan ortalama hayvan sayısı 400 sıçan, 7 tavşan ve 5 tavuktur. Hayvanların beslenmesinde ekonomik olduğu için kuzu büyütme yemi kullanılmaktadır. Bir çuval yem miktarı yaklaşık 5 milyon liradır (10\$). Aylık kullanılan ortalama yem miktarı 400 sıçan için yaklaşık 10 çuvaldır. Laboratuvarımızın aylık toplam gideri ortalama 125 milyondur (250\$). Bunun 55 milyonu laboratuvar bakıcı ücreti, 50 milyonu yem ücreti, 10 milyonu tıbbi malzeme ve ilaç gideri, 10 milyonu mikroskop ve alet bakım ücretidir.

Yaptığımız literatür ve Türkçe 'Medline' taramasında Türkiye'de mevcut mikrocerrahi laboratuvarlarına ait bilgiye rastlamadığımızdan bu konu ile ilgili bilgileri kendi araştırmalarımız sonucunda edindik. Türkiye genelinde eğitim veren kendi laboratuvarımız dahil olmak üzere, 2 adet mikrocerrahi laboratuvarı mevcut olduğunu tespit ettik. Diğer laboratuvarın Ankara Gülhane Askeri Tıp Akademisi'ne ait olduğu belirlendi.



Şekil 1: Mikrocerrahi laboratuvarından bir görünüm

## GEREÇ VE YÖNTEM

Anket, klinik dışından katılan 77 doktordan rasgele seçilmiş 50'sine telefonla veya yüz yüze görüşme şeklinde uygulanmıştır. Sonuçlar tarafımızdan dökümente edilmiştir. Anket 2. ve 3. sayfada gösterilmiştir.

## BULGULAR

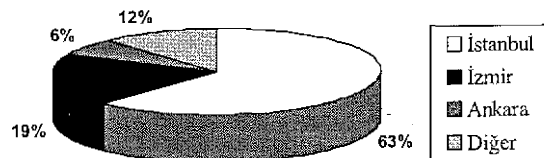
Klinik dışından kursa katılan toplam 77 kişinin kursa katıldığı dönemde görevli olduğu hastane ve iller tablo 1'de gösterilmektedir. 19 kişi ile Şişli Etfal Hastanesi 1. sırada, 11 kişi ile İzmir Atatürk Hastanesi 2. sırada yer almıştır.

Tablo 1: Gruplardaki yaş, cins dağılımı ve iyileşme süreleri (gün)

Şişli Etfal Devlet Hast.:	İstanbul	19 kişi	(% 24)
İzmir Atatürk Devlet Hast.:	İzmir	11 kişi	(% 14)
Vakıf Gureba Hast.:	İstanbul	10 kişi	(%13)
İstanbul Üniv. Tıp Fak. Hast.:	İstanbul	4 kişi	(%5)
Kartal Devlet Hast.:	İstanbul	4 kişi	(%5)
Ankara Numune Hast.:	Ankara	3 kişi	(%4)
Ankara Devlet Hast.:	Ankara	2 kişi	(%2,6)
Haseki Devlet Hast.:	İstanbul	2 kişi	(%2,6)
İst.Sosyal Sigortalar Hast.:	İstanbul	2 kişi	(%2,6)
İzmir Alsancak Devlet Hast.:	İzmir	2 kişi	(%2,6)
Taksim İlk Yardım Hast.:	İstanbul	1 kişi	(%1,3)
Hayrabolu Devlet Hast.:	Tekirdağ	1 kişi	(%1,3)
Afyon Devlet Hast.:	Afyon	1 kişi	(%1,3)
Van Devlet Hast.:	Van	1 kişi	(%1,3)
Haydarpaşa Devlet Hast.:	İstanbul	1 kişi	(%1,3)
İstanbul Üni. Vet. Fak. Hast.:	İstanbul	1 kişi	(%1,3)
Kocaeli Üni. Tıp Fak. Hast.:	İzmit	1 kişi	(%1,3)
İst. Üni. Cerrahpaşa Tıp Fak. Hast.:	İstanbul	1 kişi	(%1,3)
Osman Gazi Üniv. Tıp Fak. Hast.:	Eskişehir	1 kişi	(%1,3)
Ege Üniversitesi Tıp. Fak. Hast.:	İzmir	1 kişi	(%1,3)
Zeynep K. K. Doğum Devl. Hast.:	İstanbul	1 kişi	(%1,3)
Karabük Devlet Hast.:	Karabük	1 kişi	(%1,3)
Yeşilyurt Devlet Hast.:	İzmir	1 kişi	(%1,3)
Boğaziçi Devlet Hast.:	Afyon	1 kişi	(%1,3)
Kırklareli Devlet Hast.:	Kırklareli	1 kişi	(%1,3)
Sakarya Devlet Hast.:	Adapazarı	1 kişi	(%1,3)
Marmara Üniv. Tıp Fak.:	İstanbul	1 kişi	(%1,3)
Özel Sultan Hast.:	İstanbul	1 kişi	(%1,3)

Kursa katılımında iller içinde 48 kişi ile İstanbul 1., 14 kişi ile İzmir 2. ve 5 kişi ile Ankara 3. sıradadır. Illerin dağılımı şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2: Kursa katılan doktorların görev yaptıkları iller



Mikrocerrahi kursuna katılan doktorların yaşları 26 ile 42 arasında değişmekteydi. Yaş ortalaması 32' idi. Cinsiyet dağılımı 7 bayan, 43 erkek doktor şeklindeydi. Kursa katılan tüm doktorların branşları tablo 3'de sunulmuştur. Kursa katılımda branş olarak birinci sırada ortopedi gelmekteydi (20 kişi).

İlgi duyulan yan dal sorulduğunda verilen yanıtlar tablo 4'de sunulmuştur. İlk sırada el cerrahisi cevabının verildiği gözlenmiştir (7 kişi). 33 kişinin ek bir yan dal belirtmediği tespit edilmiştir.

**Tablo 3:** Kursa katılan doktorların uzmanlık dallarına göre dağılımı

Uzmanlık Dalı	Katılan Kişi Sayısı	Katılan Kişi Yüzdesi
Ortopedi	20 kişi	%40
Plastik cerrahi	16 kişi	% 32
Üroloji	5 kişi	% 10
Genel cerrahi	4 kişi	% 8
KBB	3 kişi	% 6
Kadın doğum	1 kişi	% 2
Veterinerlik	1 kişi	% 2

**Tablo 4:** Kursa katılan doktorların ilgi duyduğu yan dallar

İlgi Duyulan Yan Dal	Kişi Sayısı	Kişi Yüzdesi
El cerrahisi	7 kişi	% 14
Jinekolojik üroloji	1 kişi	% 2
Damar cerrahisi	2 kişi	% 4
Pediyatrik plastik cerrahi	1 kişi	% 2
Kraniyofasyal cerrahi	1 kişi	% 2
Tuboplasti	1 kişi	% 2
Pediyatrik üroloji	1 kişi	% 2
Fasyal sinir cerrahisi	1 kişi	% 2
Estetik cerrahi	1 kişi	% 2
Ilizarov yöntemi	1 kişi	% 2
Cevapsız	33 kişi	% 66

Kursa katıldığı dönemdeki görev dağılımı sorgulandığında 37 kişinin asistan, 13 kişinin uzman olduğu belirlenmiştir. Uzman kişilerin 2' sinin yardımcı doçent, 3'ünün Devlet Hastanesi'nde başasistan olduğu belirtilmiştir.

17 kişi kursu hastane içinde arkadaşlarından ve kliniğimiz çalışanlarından, 25 kişi kursa katılmış kişilerden, 4 kişi kongreden, 3 kişi Sağlık Bakanlığı'nun duyurusundan, 1 kişi ise hocasından öğrendiğini ifade etmiştir.

Kursun içeriğinin yeterli olup olmadığı: 8 adet soru ile sorgulanmış, bu konudaki görüşlerin belirtilmesi istenmiştir.

Teorik açıdan kursun içeriğini 34 kişi (%68) yeterli, 16 kişi (%32) yetersiz bulmuştur. Yetersiz bulan doktorların görüşleri aşağıdaki gibidir:

1- Kasetlerin İngilizce olması uygun değildir.  
2- Video kasetlerin içeriği yetersizdir.  
3- Uzmanlarca teorik bilgi verilmeli, konuyla ilgili ders anlatılmalıdır.

4- Video kasetleri eskidir, yenilenmelidir.

5- Kasetler çoğaltılıp, kursiyerlere verilmelidir.

Çalışma ortamını 41 kişi (%82) yeterli, 9 kişi (%18) yetersiz bulmuştur. Çalışma ortamını yetersiz bulan doktorların görüşleri şunlardır

1- Çalışma ortamı bodrum katında olduğundan güvenli değildir.

2- Kışın çok soğuk olmaktadır.

3- Aynı kısımda wc yoktur

Kullanılan mikroskopları 41 kişi (%82) yeterli, 9 kişi (%18) yetersiz bulmuştur. Yetersiz bulan doktorların görüşleri şunlardır:

1- Mikroskoplardan birinin ışığı yetersizdir.

2- Mikroskoplar standart olmalıdır.

3- İyi olan mikroskopun sadece kliniğin araştırmaları için kullanılması uygun değildir.

4- Mikroskoplardan birinin arızalı olduğu dönemde çalışan bir doktor, iki kişinin tek mikroskopla çalışmasından yakınmıştır.

Sunulan hayvan miktarı ve ebatlarını 43 kişi (%86) yeterli, 7 kişi (%14) yetersiz bulmuştur. Yetersiz bulan doktorların görüşleri şunlardır:

1- Hayvanların ağırlıkları düşüktür.

2- Hayvanların sayıları kısıtlıydı.

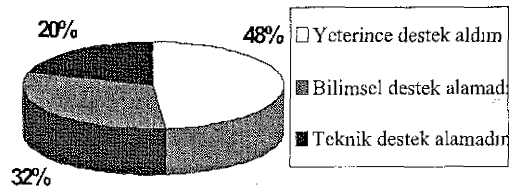
Kurs süresini 36 kişi (%72) yeterli, 14 kişi (%28) yetersiz bulmuştur. Yetersiz bulan doktorlar sürenin 3 hafta ile 2 ay arasında olması gerektiğini vurgulamışlardır.

Kurs ücretini (15 günlük: 250\$) 39 kişi (%78) uygun, 9 kişi (%18) pahalı ve 2 kişi (%4) ucuz bulmuştur.

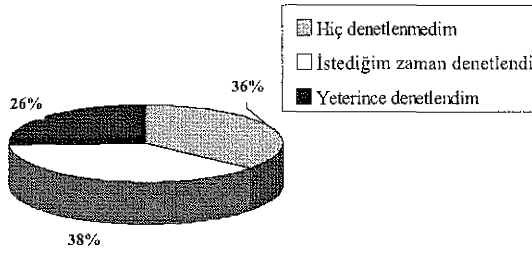
Pahalı bulan doktorların görüşleri, malzemelerin ve aletlerin fiyata eklenmesiyle ödenen ücretin daha da artması yönünde olmuştur.

Kurs süresince verilen teknik ve bilimsel desteğin yeterliliği sorusuna verilen yanıtlar şekil 3'de sunulmuştur.

**Şekil 3:** Kurs süresince verilen teknik ve bilimsel desteğin yeterliliği



Şekil 4: Çalışma esnasındaki denetim



Destek alamadığını belirten doktorların görüşleri şu şekildedir:

- 1- Sütür bulmakta güçlük,
- 2- Aproksimatörün yetersizliği,
- 3- Kursiyerin gelişimini izleyen uzman bir doktorun denetiminde çalışma ihtiyacı,
- 4- Laboratuvarında daimi bulunacak bir teknisyen ihtiyacı,

5- Kurs süresince vaka üzerinde operasyon yapma imkanının sağlanması,

Çalışma esnasındaki denetim sorusuna verilen yanıtlar şekil 4'de gösterilmiştir.

Denetimi yetersiz bulan doktorların görüşleri şu şekildedir:

- 1- Sürekli bir denetim gerekli değildir, ancak başlangıçta daha sıkı bir denetim uygun olacaktır.
- 2- Eksikler ve yanlışları belirten bir gözetimci bulunmalıdır.
- 3- Sıkı bir denetim olmazsa bütün kursiyerlerin standart bir eğitim alması zor olacaktır.

Kurs süresince (15 gün) yapılan mikrocerrahi uygulamaları sonuçları tablo 5'de sunulmaktadır.

**Tablo 5:** Kurs süresince yapılan mikrocerrahi uygulamalarının değerlendirilmesi

Uygulama tipi Anastomoz (a,v) Nörorafi	Uygulayan kişi sayısı	Başarı yüzdesi	Uygulama sayısı ortalama	
			-mín	-maks
Uç uca arter	50	%72	11	3-32
Uç uca ven	46	%58	5	2-19
Uç yan arter	14	%52	5	3-19
Uç yan ven	7	%36	1,1	1-4
Ven grefti ile	28	%44	1,2	1-7
Nörorafi	11		2,5	2-20

Tabloda yer almayan diğer uygulamalar arasında bir ürolog tarafından yapılan 10 adet vazo-vazostomi ve bir jinekolog tarafından yapılan 32 adet fallopian tüp anastomozu yer almaktadır.

Kursa katılmadan önce mikrocerrahi deneyim durumu şu şekildedir:

- \* Sadece asistans 15 kişi (%30)
- \* Sınırlı klinik uygulama 15 kişi (%30)
- \* Sadece laboratuvar çalışması 4 kişi (% 8)

- \* Deneyimim yoktu 16 kişi (%32)

Kursa katılmadan önce çalıştığı klinikteki mikrocerrahi uygulamaları sorgulandığında verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir:

- \* Seyrek olarak uygulanıyordu 26 kişi (% 52)
- \* Hiç uygulanmıyordu 20 kişi (% 40)
- \* Yoğun olarak uygulanıyordu 4 kişi (% 8)

Kursa katıldıktan sonra mikrocerrahi uygulama sıklığı belirtilmesi istendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- \* Seyrek olarak uyguladım 25 kişi (%50)
- \* Yoğun olarak uyguladım 11 kişi (%22)
- \* Hiç uygulamadım 14 kişi (%28)

Kursda alınan eğitimin bilimsel açıdan düşünce içeriğini zenginleştirdiği görüşüne katılanlar 47 kişi (%94), katılmayanlar ise 3 kişi(%6) olarak belirlenmiştir.

Kurs esnasında edindikleri izlenim ve bilgilerden doğan araştırma projeleri olup olmadığı sorusuna verilen cevaplar şöyledir:

- \*Var 5 kişi (%10)
- \*Yok 45 kişi (%90)

Kurs sonrası görevi ile eski görevi aynı olanlar 41 kişi (%82), farklı olanlar 9 (%18) kişidir. Görev değişikliğinde mikrocerrahi kursunun etkisi 1 kişide tam, 6 kişide kısmen olmuştur.

Başka mikrocerrahi kursuna 1 kişi katılmıştır.

Katıldığı kurs dışında daha ileri bir kursa 41 kişi (%82) yararlı bulurum ve katılırim, 8 kişi (%16) temel kurs yeterli demmiştir.

Çalışılan klinikteki deneysel mikrocerrahi çalışma ortamı sorgulandığında verilen yanıtlar şöyledir:

- \* Kursa katılmadan önce de vardı 6 kişi (%12)
- \* Kurstan sonra oluşturuldu 8 kişi (%16)
- \* Kurstan sonra ben oluşturdum 5 kişi (%10)
- \* Halen yok 31 kişi (%62)

#### İleri Kursun Yararına İnananların Görüşleri

1- Klinik uygulamalarına izleyici, asistans, ileri dönemde de operatör olarak katılım sağlanması,

2- Temel kursta yeterli düzeyde yapılamayan ven grefti, uç yan anastomoz gibi tekniklerin ve flep cerrahisinin ağırlıklı olarak gösterilmesi,

3- Deneysel çalışmalar içermesi.

#### Diğer öneri ve istekler:

1- Kliniğimizde yapılan mikrocerrahi ameliyatlarının videoya alınıp kursiyerlere izletilmesi,

2- Serbest flep uygulamaları hakkında detaylı bilgi verilmesi,

3- Vazovazostomi-varikosektomi operasyonlarının gösterilmesi,

4- Mekanın genişletilmesi,

5- Daimi teknisyen bulundurulması,

6- Aletlerin yenilenmesi,

7- Sürenin uzatılması,

8- Ucuz sütür malzemesinin ve aletlerin klinik tarafından sağlanması,

Doktorlar kurs sonrası kendilerini daha yetkin hissettiklerini belirtmişler ve uygulamaları hakkında şu açıklamaları yapmışlardır:

- \* 1 doktor a-v şantları yapabildiğini,
- \* 2 doktor loop kullanarak varikoselektomi ameliyatları yapabildiğini,
- \* 1 genel cerrah ve 4 ortopedist median sinir, ulnar arter anastomozları yapabildiğini,
- \* 1 genel cerrah laparoskopik ameliyatlarda kendisine faydalı olduğunu düşündüğünü,
- \* 3 doktor mikrocerrahi uygulamalı deneysel çalışma yürüttüğünü,
- \* 1 ortopedist ortalama olarak günde 1 mikrocerrahi operasyonu yaptığını,
- \* 3 doktor ortalama olarak ayda 1-2 mikrocerrahi operasyonu yaptığını,
- \* 1 kadın doğum doktoru tuboplasti ameliyatlarını yapabildiğini,
- \* 7 doktor replantasyon denediğini ve free flep anastomozu yaptığını,
- \* 4 doktor acil vakalarda ulnar, radial arter onarımı uyguladığını,
- \* 4 doktor free flep ameliyatı asiste ettiğini,
- \* 1 veteriner doktor doktora tezinde faydalandığını,
- \* 1 KBB uzmanı fasyal sinir onarımı yaptığını belirtmiştir.

### TARTIŞMA

Mikrocerrahinin uygulama alanları, tıbbın ve tekniklerin ilerlemesine paralel olarak giderek genişlemektedir. Bütün cerrahi dallarda uygulanabilir hale gelen bu tekniğin eğitimi, klinik uygulamalardan önce laboratuvarlarda hayvan çalışmaları ile olmalıdır.

Her yeniyi başarmak güçtür; kuralını küçük bir oda, bir mikroskoptan ibaret çok kısıtlı mikrocerrahi laboratuvarımızı kurmaya çalışırken bir kez daha öğrendik. Klinik doktorlarımız 45 gün süreli mikrocerrahi eğitimlerini ilk kurulan bu laboratuvarla tamamlamışlardır. Ardından yapılan yoğun çalışmalar sonucu laboratuvar, daha büyük bir yere taşınıp, iki yeni mikroskop ve çeşitli araştırma malzemesi alınarak geliştirilmiştir. Hastane bahçesinde ayrılan bir yerde de MEGAM (Mikrocerrahi Eğitim Geliştirme Araştırma Merkezi) Denek Yetiştirme Merkezi kurulmuştur. Kursiyer alımına ilk kurulan laboratuvar ile başlandığından ankette belirtilen bazı eksiklikler (mikroskop sayısının yetersizliği, hayvan ebat ve sayısının azlığı, deneyimli teknisyen bulunmaması gibi) yeni laboratuvar kurulurken giderilmiştir. Yeni laboratuvar eğitim almış olan kursiyerlerin laboratuvar koşullarından ve eğitim düzeyinden daha az yakındıkları tespit edilmiştir. Türkiye'nin her yerinden

hekimlerin katılımı, laboratuvarın bu alanda ülkemizde mevcut önemli bir boşluğu doldurduğunu düşündürmektedir.

Mikrocerrahi laboratuvarımızın programı mikrocerrahinin temel prensip ve tekniklerini gösteren video izlenimi ile başlamaktadır. Eldiven çalışması, deney hayvanları ile çalışmaya geçmeden önce uygun sutür atma tekniklerinin öğrenildiği temel bir adım olarak değerlendirildiğinden ilk basamağı oluşturmaktadır<sup>2</sup>. Kursiyerler daha sonra rat çalışması yapmaktadırlar. Çalışılan bölge olarak genellikle femoral bölge seçilmektedir. Rat çalışması serbest flep ve replantasyonlarda yüksek patensi oranı sağlamak için küçük çaplı damarlarda anastomoz öğrenmede uygun bir model olarak kabul görmektedir<sup>2</sup>. Katılanlar sertifika alabilmek için arter, ven ve sinir çalışmalarını yapmak ve 15 günlük eğitim programına uymak durumundadırlar. Eğitimin bu temel elemanları başka merkezlerde de esas alınarak gösterilmektedir. Bir cerrahın bu temel tekniklere hakim olabilmesi için ortalama 100 adet anastomoz yapması gerekliliği konusundaki literatür bilgisine katılmaktayız<sup>1,3</sup>.

Bir iki günlük veya bir iki haftalık kısa fakat yoğun mikrocerrahi eğitim programlarının mikrocerrahiye başlamak isteyenler için en iyi yol olduğu literatürde belirtilmektedir<sup>4</sup>. Bu kısa fakat yoğun programlarda, mikrocerrahi yapmak isteyen cerrahlara başlangıç safhasında doğru mikrocerrahi alışkanlıkları ve tekniklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. İki haftalık kurs sonrası cerrahın mikrocerrahi üzerine uzmanlaşması zordur. Bu konudaki becerilerini geliştirebilmesi ve kazandıklarını koruyabilmesi için sürekli kullanabileceği laboratuvarlara ihtiyaç vardır. Bu nedenle de, ülkemizde mikrocerrahi uygulanan hastane bünyelerinde mikrocerrahi laboratuvarlarının olması gerektiğini düşünmekteyiz.

Canlı hayvan modeli olmadan mikrocerrahi eğitimi yapılabileceği de literatürde yer almaktadır. Ölü domuz bacağına oluşturulan modelde yapılan arter ve ven çalışmalarında basınçlı kan verilmesiyle patensi değerlendirilmektedir<sup>5</sup>. Böylece canlı hayvanlar üzerinde yapılan çalışma sayısının azaltılması amaçlanmaktadır. Biz, canlı hayvan modellerinin temel mikrocerrahi eğitiminde ve ileri araştırmaların planlanıp yürütülmesinde alternatifsiz olduğunu düşünmekteyiz. Laboratuvarımızda, deney hayvanlarının bakımı ve deneysel amaçlı kullanımı sırasında etik kurallara dikkat edilmektedir. Bu kurallar hayvanların anestezi altında opere edilmesi, bakım yerlerinin temiz bulundurulması, aynı kafeste uygun sayıda hayvan barındırılması, düzenli aralarla ışık almalarını sağlayacak bir düzeneğin bulunması, bir hayvanın araştırmalar için gerekli değilse birden daha fazla uyutulmaması gibi temel yaklaşımları içermektedir.

## SONUÇ

Yapılan anket sonucunda kursun teorik ve pratik programının yararlı olduğu, ülkemizde bu konuda önemli bir eksikliği doldürdüğü düşünülmüştür. Edinilen bilgiler ışığında programın yeniden gözden geçirilip, daha ileri düzeyde bir kurs programı oluşturulması planlanmaktadır. Ayrıca bir mikrocerrahi araştırma laboratuvarının kurulma aşamasında karşılaşılabilecek faktörleri vurgulayarak ülkemizde kurulması planlanan diğer mikrocerrahi laboratuvarları için bilgi vermeyi amaçladık.

Nihai amacımız, tüm cerrahların mikrocerrahi deneyimleri ile cerrahi teknikleri daha kolay uygulayacaklarına inandığımızdan, kendilerine bu alanda yardımcı olmaktır.

*Dr. Derya ÖZÇELİK*  
*Sezai Selek Sok. Hersek Apt. 4/B, D:2*  
*Nişantaşı İSTANBUL*

## KAYNAKLAR

1. Green, CJ; Organisation of a microsurgical laboratory; Br. J. Plast. Surg., 43; 640, 1990.
2. Güler, M. M., Rao, G. S.; Ideas and innovations canniesburn "ever-ready" model to practice e microsurgery; Br. J. Plast. Surg., 43; 381,1990.
3. Weber, D., Moser, N., Rosslein, R.; A synthetic model for microsurgical training: A surgical contribution to reduce the number of animal experiments; Eur. J. Pediatr. Surg., 7; 204, 1997.
4. American society for reconstructive microsurgery: Microsurgery training programs; Reconstr. Microsurg., 2; 6, 1991.
5. Steffens, K., Koob, E., Hong, G.; Training in basic microsurgical techniques without experiments involving animals; Arch. Orthop. Trauma Surg., 111; 198, 1992.