



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TÜRKİYE'DEKİ PERFÜZYONİSTLERİN MEZUNİYET
SONRASI EĞİTİM İHTİYAÇLARININ BELİRLENMESİ**

Hazırlayan
Burçin ÇAKIROĞLU

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Halil Fatih AŞGÜN

KALP VE DAMAR CERRAHİSİ ANABİLİM DALI
PERFÜZYONİST YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ÇANAKKALE-2019



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TÜRKİYE'DEKİ PERFÜZYONİSTLERİN MEZUNİYET
SONRASI EĞİTİM İHTİYAÇLARININ BELİRLENMESİ**

Hazırlayan
Burçin ÇAKIROĞLU

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Halil Fatih AŞGÜN

KALP VE DAMAR CERRAHİSİ ANABİLİM DALI
PERFÜZYONİST YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ÇANAKKALE-2019

TEZ ONAY FORMU

Kurum Adı : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Program Adı : Perfüzyonist

Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (*) Doktora ()

Anabilim Dalı : Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

Tez Sahibi Adı ve Soyadı: Burçin ÇAKIROĞLU

Tez Başlığı: Türkiye'deki Perfüzyonistlerin Mezuniyet Sonrası Eğitim İhtiyaçlarının Belirlenmesi

Sınav Yeri : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Hastanesi

Sınav Tarihi : 28.11.19

Yukarıda tanıtımı yapılan tez, Tez Sınav Jürisi tarafından okunmuş, kapsam ve kalite yönünden başarılı bulunarak Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Sınav Jürisi

Danışman (Unvan ve Adı)	Kurumu	İmza
Doç. Dr. Halil Fatih AŞGÜN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	
Sınav Jüri Üyeleri (Adları Ve Ünvanları)		
Doç. Dr. Halil Fatih AŞGÜN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	
Doç. Dr. Tolga KURT	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	
Prof. Dr. Bilgin EMRECAN	Pamukkale Üniversitesi	

Tez sınav jürisi tarafından başarılı olarak kabul edilen Yüksek Lisans/Doktora Tezi Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

THESIS APPROVAL FORM

Institute Name : Çanakkale Onsekiz Mart University Institute of Health Sciences

Programme Name : Perfusionist Master of Science

Programme Level : Master of Science (*) Doctor of Philosophy ()

Department : Perfusionist Master of Science

Student Name and Surname: Burçin ÇAKIROĞLU :

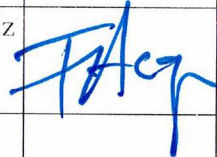
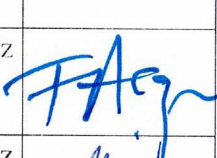
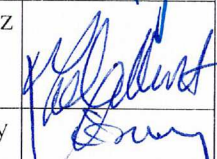

Title of the Thesis : Determination Of Perfusionists' Educational Needs After Graduation In Turkey

Examination Place : Çanakkale Onsekiz Mart University of Hospital

Examination Date : 28.11.19

We have investigated the present thesis in regard to content and quality and have approved

as a Master of Science / Doctor of Philosophy Thesis.

Supervisor (Title and Name)	Institution	Signature
Doç. Dr. Halil Fatih AŞGÜN	Çanakkale Onsekiz Mart University	
Members of Examination Jury (Titles and Names)		
Doç. Dr. Halil Fatih AŞGÜN	Çanakkale Onsekiz Mart University	
Doç. Dr. Tolga KURT	Çanakkale Onsekiz Mart University	
Prof. Dr. Bilgin EMRECAN	Pamukkale University	

The above examination jury decision has been approved by Administrative Board of Health Science Institute, Çanakkale Onsekiz Mart University, with decision dated and numbered

BEYAN FORMU

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, Yükseköğretim Kurulu Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi, Madde 8’de belirtilen ve ayrıntılı olarak tanımlanan etiğe aykırı eylemleri (intihal, sahtecilik, çarpıtma, tekrar yayım, dilimleme, haksız yazarlık ve diğer etik ihlali türleri) yapmadığımı onurumla beyan ederim.

Tarih: 28.11.2019

Tez Sahibi Adı ve Soyadı: Burçin ÇAKIROĞLU

İmza:



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilimsel anlamda gelişmem için bana yol gösteren aynı zamanda tez çalışmamın planlanması, yürütülmesi ve yazılması sürecinde büyük emek harcayan değerli hocam Doç. Dr. Halil Fatih AŞGÜN'e, çalışmalarında desteğini esirgemeyen Perfüzyonistler Derneği'ne, her başım sıkıőtıđında moral destek aldığım, fikirlerine danıştığım ve tez yazım aşamasında teknik anlamda destek aldığım Evren ERTEN arkadaşşıma, moral desteğini esirgemeyen ve tez aşamasında karşılaőtığım zorluklarda yanımda olan sevdiğim Taha ÇAPAR'a, tez hazırlama aşamamda benimle beraber sabahlayan, manevi desteğini esirgemeyen kedim Leyloő'a, her daim yanımda olan ve bana güvenen aileme sevdiğime ve emeği geçen isimlerini saymadığım herkese, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Burçin ÇAKIROĞLU

ÇANAKKALE ,2019

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	VI
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	VIII
TABLolar LİSTESİ.....	IX
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	X
ÖZET.....	XI
ABSTRACT	XII
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
1.1. PROBLEMİN TANIMI.....	1
1.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	1
1.3. ARAŞTIRMA SORULARI VE HİPOTEZLERİ	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. KALP-AKCIĞER MAKİNASI VE TARİHÇESİ	3
2.2. PERFÜZYON MESLEĞİNİN EĞİTİMİ NEDEN ÖNEMLİ?.....	3
2.3. PERFÜZYONİSTİN TANIMI	6
2.4. PERFÜZYON MESLEĞİNİN GELİŞİM SÜRECİ	7
2.5. PERFÜZYON BÖLÜMÜ EĞİTİMİ	13
3. GEREÇ VE YÖNTEM	35
3.1 ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	35
3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	35
3.3. VERİ TOPLAMA.....	35
3.4. VERİLERİN ANALİZ YÖNTEMİ.....	36
3.5. ARAŞTIRMA SINIRLILIKLARI.....	38
4. BULGULAR	39
5. TARTIŞMA.....	48
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	56
7. KAYNAKLAR.....	57
8. EKLER.....	60

SİMGELER VE KISALTMALAR

<	: Küçük, altında
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AmSECT	: American Society of Extracorporeal Technology
BSA	: Vücut Yüzey Alan
EAH	: Eğitim ve Araştırma Hastanesi
EBCP	: Avrupa Kardiyovasküler Perfüzyon Board
ECCP	: Avrupa Perfüzyon Yeterlilik Belgesi
ECMO	: Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu
EKG	: Elektrokardiyografi
FiO ₂	: Kan ve Gaz Karıştırıcısındaki Oksijen Miktarı
GATA :	: Gülhane Askeri Tıp Akademisi
IABP	: İntra Aortik Balon Pompası
KPB	: Kardiyopulmoner Baypas
LVAD	: Sol Ventrikül Assist Device
n	: Örneklem Sayısı
pH	: Asit Baz Dengesi
RVAD	: Sağ Ventrikül Assist Device
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
Std. Sapma	: Standart Sapma
VDVD	: Vakum Destekli Venöz Drenaj
Y.Lisans	: Yüksek Lisans

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversiteler	11
Tablo 2. Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Önlisans Düzeyi).....	14
Tablo 2.1. Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Fakültelerin Ders Programları (Lisans Düzeyi)	21
Tablo 2.2. Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Yüksekokulların Ders Programları (Lisans Düzeyi).....	23
Tablo 2.3. Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Yüksek Lisans Düzeyi)	25
Tablo 2.4. Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Doktora Düzeyi).....	31
Tablo 3. Demografik Veriler.....	39
Tablo 4. Türkiye’de Çalıştıkları Bölgelere Göre Ankete Katılan Perfüzyonist Sayıları	40
Tablo 5. “Herhangi bir kurumda perfüzyonistlik eğitimi veya kursu aldınız mı? sorusuna verilen cevapların ve ikili cevapların oranları	41
Tablo 6. Perfüzyon Eğitimi Konularında Eğitim Alma Durumunun Demografik Bilgilere Göre Karşılaştırması.....	42
Tablo 7. Perfüzyon Eğitimi Konularında Kendini Yeterli Görme Düzeyinin Demografik Bilgilere Göre Karşılaştırması	44
Tablo 8. Perfüzyon Eğitimi Konularında Eğitim Almayı İsteme Durumunun Demografik Bilgilere Göre Karşılaştırması	45
Tablo 9. Perfüzyon Eğitimi Konularında Öğrenmenin Önemli Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Demografik Bilgilere Göre Karşılaştırması	46

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Herhangi Bir Kurumda Perfüzyonistlik Eğitimi veya Kursu Alan Katılımcı Sayıları	41
--	----



ÖZET

Ülkemizde son yıllara kadar perfüzyon eğitimi, akademik düzeyde eğitim veren kurumlar olmadan usta çırak ilişkisiyle sürmüştür. Sonrasında ön lisans, lisans, yüksek lisans, doktora düzeyinde eğitim veren üniversiteler açılmıştır. Gelişim sürecinde olan bu eğitim sisteminde eksikliklerin olması kaçınılmazdır. Ülkemizde eğitim sistemlerinde benzer müfredatların olduğu fakat tam anlamıyla müfredat birliğinin olmadığı göze çarpmaktadır. Çalışmamızda eğitim sistemindeki eksiklikleri belirlemek amacıyla aktif olarak çalışan perfüzyonistlere anket soruları yöneltildi. Anketimiz beş bölümden yüz altı sorudan oluşmaktadır. Perfüzyonistlerin demografik özellikleri, aldıkları eğitimler, öz yeterlilikleri, eğitim talep edip etmedikleri, eğitim konularına yaklaşımları sorgulanmıştır. Bu anketle alandaki eğitim problemlerini tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmamızın sonucuna göre; demografik özelliklere göre; kadın ve erkekler arasında, farklı eğitim düzeyine sahip kişilerde, farklı kurumlarda çalışanlar arasında farklı çalışma süresine sahip kişiler arasında ve farklı eğitim türleri ile eğitim görenlerin aldıkları perfüzyon eğitimleri arasında farklılık bulunmamaktadır. 18-25, 26-35 ve 36-45 yaş grubu kişilerin perfüzyon konuları ile ilgili eğitim alma isteği 46 yaş ve üstü grubu kişilerden anlamlı derecede daha yüksekti. Çalışma süresi ile ilgili olarak 0-3 yıl çalışma süresine sahip kişilerin perfüzyon konuları ile ilgili eğitim alma isteği 10 yıl ve üzeri süre ile çalışanlardan anlamlı derecede daha yüksekti. Ayrıca lise ve yüksek lisans mezunu kişilerin perfüzyon eğitimi konularında öğrenmenin önemli olduğunu düşünme düzeyi ön lisans mezunlarından anlamlı derecede daha yüksek olduğu verileri elde edilmiştir. Sonuç olarak katılımcıların çoğunluğunun belirli ders müfredatlarında perfüzyon eğitimleri aldığı sonuçları çıkmış olsa da eğitim taleplerinin olduğudur. Ayrıca okul müfredatlarında birliğinin olmamasına bağlı olarak bir standardizasyonun sağlanması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: Perfüzyon, Perfüzyonistler, Mesleki eğitim, Mesleki gelişme, Kardiyopulmoner bypass

ABSTRACT

DETERMINATION OF PERFUSIONISTS' EDUCATIONAL NEEDS AFTER GRADUATION IN TURKEY

In our country, until the last years, perfusion education has continued in the relationship of master-apprentice without institutions providing education at an academic level. Then, universities offering associate degree, bachelor's degree, master's degree, and doctorate level education were opened. It was inevitable that there were deficiencies in this developing system. It is noteworthy that educational systems have similar curricula, but there is no strict curriculum unity. The current study investigates the deficiencies in the education system for people who are actively working as perfusionists. Our survey consists of five sections and one hundred and six questions. The demographic characteristics of the perfusionists, the pieces of training they received, their self-efficacy, whether they demanded training or not, and their approach to training subjects were questioned. The survey was aimed to detect problems of education in the field. According to the demographic characteristics; There is no difference between men and women, people with different levels of education, people with varying hours of work, and various types of training and perfusion training. Persons aged 18-25, 26-35, 36-45 were significantly more likely to receive training on perfusion issues than those aged 46. Regarding the duration of the study, the desire to receive training on perfusion subjects was significantly higher than that of the employees with a length of 10 years or more. Also, it was obtained that the level of thinking that it is essential for high school and graduate graduates to learn about perfusion education is significantly higher than the associate degree graduates. As a result, it was concluded that the majority of the participants received perfusion training in specific course curricula, but they had training demands. It has emerged that there is a lack of school curricula and that standardization is required.

Key Words: Perfusion, Perfusionists, Professional development, Vocational education, Cardiopulmonary bypass

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Perfüzyonistlerin eğitimi Avrupa ülkelerinde standartize halinde sürdürülürken ülkemizde ise son yıllara kadar usta çırak ilişkisiyle sürmüştür. Bu eksikliği gidermek amacıyla son yıllarda ülkemizde ön lisans, lisans ve yüksek lisans, doktora düzeylerinde perfüzyon bölümleri açılarak bilinçli, eğitilmiş perfüzyonistler yetiştirmeye gidilmiştir. Ancak bu açılan kurumlarda birbirine yakın müfredatlar çerçevesinde ön lisans, lisans ve yüksek lisans, doktora düzeylerinde eğitimler düzenlendiği fakat tam anlamıyla ortak bir müfredatın olmadığı göze çarpmaktadır. Bu çalışmamızda; eksik kalınan alanları saptamayı ve eksikliklere yönelik eğitim ihtiyaçlarını belirlemeyi hedefledik. Bu amaçla aktif olarak çalışan perfüzyonistlere anket soruları yöneltildi. Eksik olduklarını düşündükleri konuların belirlenmesi hedeflenerek daha sonraki eğitim çalışmalarında bu talebe yönelik eğitimler hazırlaması ve eğitim sistemi içinde ortak bir müfredatın oluşturulmasında öncü olmayı amaçladık.

1.1. Problemin Tanımı

Perfüzyon eğitimi verilen kurumlarda ortak bir müfredatın olmayışı ve aktif olarak çalışmakta olan perfüzyonistlerin çoğunluğunun usta çırak ilişkisiyle mesleklerini öğrenmiş olmaları, bilgi ve becerilerde standardizasyon olmamasına neden olmaktadır.

1.2. Araştırmanın Önemi

İnsan hayatı üzerine çalışılan sahalarda yapılan hataların sonuçlarının ağır olmasından dolayı, dikkat ve bilgi birikimi önem arz etmektedir. Hipokrat'ın söylediği "önce zarar verme," ilkesine dayanarak hataları en aza indirmek, hasta konforunu artırmak bu açıdan önemlidir.

Mesleki eğitimler, günün koşullarına uyum sağlayan, problemlere çözüm odaklı olabilen ve etrafındakilerle iş birliği yapabilen, bilinçli, üretken, yaratıcı bireyler yetiştirmeyi hedefler. Bu nedenle eğitim, eğitimcilerin taleplerini karşılayabilmelidir denilmiştir (Bıncı ve Arı, 2004).

Perfüzyon, multidisipliner bilgi birikimi gerektiren bir meslek grubudur. Bu meslek grubunda, eğitim birliğinin olmaması belirsizliklere ve farklılıklara neden olmaktadır. Yapılan bu çalışmayla eğitim kalitesinin ve buna bağlı olarak da sağlık kalitesinin artırılması amaçlanmıştır. Gelişim sürecinde olan perfüzyon bölümü eğitiminin eksikliklerini belirlemek, kalite standartlarına ulaştırmak ve kurumlarda ortak müfredatın oluşturulması amaçlanmıştır. Verilen teorik eğitimlerde ve yapılan uygulamalarda farklılıkların getirdiği belirsizliğin ortadan kalkması da hedefimiz olmuştur.

1.3. Araştırma Soruları ve Hipotezleri

Tarihsel süreçte 2011 yılına kadar perfüzyon mesleğinin tanımının olmaması ve eğitim birliğinin tam anlamıyla sağlanamamış olması mezun olan öğrencilerin farklı bilgi ve becerilerine sahip olmasına yol açmıştır. Çalışmamız doğrultusunda; katılımcılarımızın hangi konularda eğitim aldıkları ve hangi konularda kendilerini eksik gördükleri araştırılmak istenmiştir. Bu hipotezimize yönelik (i) almak ve geliştirmek istedikleri eğitim konuları nelerdir, (ii) eğitim ihtiyacı ile çeşitli demografik değişkenler arasında ilişki var mı, (iii) aldıkları ya da almadıkları eğitim konuları üzerinde yaşın, katılımcının eğitim seviyesinin, çalıştığı kurumun, yıl bazında tecrübenin etkisi var mı, belirlemek amacıyla sorular yönlendirilmiştir.

Ülkemizdeki perfüzyonistler devlet, eğitim-araştırma, özel ve vakıf hastaneleri gibi farklı kurumlarda çalışmaktadırlar. Farklı kurumlarda çalışılması ve kurumlardaki vaka çeşitliliğinin olması da farklılıklara neden olmaktadır. Bu hipotezimiz doğrultusunda katılımcılara; (i) temel eğitim konuları ve ileri perfüzyon konularındaki yeterlilikleri (ii) uygulamalara yönelik tutumları ile ilgili sorular yönlendirilmiştir. Ayrıca perfüzyonistlerin, mesleklerine ve kendilerine olan bakış açılarını belirlemek amacıyla; (i) eksikliklerini tamamlamayı düşünüyorlar mı, (ii) eksikliklerini tamamlamayı önemsiyorlar mı, (iii) perfüzyon bölümü konularını bilmenin/öğrenmenin ne derecede önemli olduklarını düşünüyorlar, (iv) bilgi ve tutumları yönünden kendilerini yeterli görüyorlar mı, (v) yaşın, eğitim seviyelerinin, yıllık tecrübenin katılımcıların kendilerinin yeterli görmelerinde etkisi var mı, konularına anketimizde yer verdik.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kalp-Akciğer Makinası ve Tarihçesi

Tedavi ve cerrahi işlemlerin tarih içerisindeki gelişiminde kalp, cerrahi açıdan korkulan, uzak durulması ve dokunulmaması gereken bir organ olarak algılanmıştır (Örer ve Oto, 1999). Bu yüzden kalp yaralanmalarının ve hasarlarının cerrahi olarak tedavisi kronolojik sıralamada oldukça geç kalmıştır. Eski çağlardan beri bu tür hastalıkların ölümlerine sonuçlandığı, tedavi uygulanmasına gereksinim olmadığı görüşü benimsenmiştir (Tokcan, 2003) .

Gibbon 1937 yılında ilk kez kalbin ve akciğerin yapay bir ortam aracılığıyla devam ettirebildiğini yayınlamıştır. Vücudun oksijenizasyonun sağlanması gerekliliğine yönelik Von Frey ve Gruber, dönen silindir vasıtasıyla ince bir film şeridi üzerinden gaz değişimin yapıldığı yani oksijenizasyon sağlandığı bir pompa tarif etmişlerdir (Brambridge, 2004).

Gibbon'un makinesi baz alınarak üzerinde çalışmalar yapan JW Kirklin ve arkadaşları, 1955 yılında yeni düzenlemelerle geliştirdikleri kalp-akciğer makinesini kullandıkları ameliyatlarda başarılı sonuçlar elde etmişlerdir. 1956 yılının sonuna doğru yaygın bir şekilde kullanıma girmesiyle modern kalp cerrahisi uygulamaları birçok kliniklerde pediatrik ve yetişkin gruptaki hastalarda yapılabilir hale gelmiştir (Örer ve Oto, 1999).

2.2. Perfüzyon Mesleğinin Eğitimi Neden Önemli?

Perfüzyon mesleğinin tanımlamasına göre; perfüzyonist, kardiyopulmoner bypass sisteminin kurulumundan ve bu sürecin yürütülmesinden sorumludur. Perfüzyonist ameliyat öncesi, sırasında ve sonrasında kullanılacak olan malzemeleri hazır hale getirir. Hastanın BSA'sına göre uygun arteriyel ve venöz kanülleri seçer. Uygun prime solüsyonlarla kardiyopulmoner baypas devresinin başlangıç sıvısı ile doldurulmasını sağlar. Ameliyat sırasında kullanacağı ısıtıcı ve soğutucuyu hazırlar. Oksijen ve kuru hava girişlerini kalp akciğer makinesine bağlayarak kontrolünü yapar. Baypas sırasında kullanacağı kardiyopleji solüsyonlarını kullanıma hazır hale

getirir. Anestezi ve cerrahla iletişim halinde kardiyopulmoner baypas sürecinin yürütülmesini sağlar.

Kalp akciğer makinesi; arteriyel ve venöz kanüllerden, venöz rezervuardan, pompadan, oksijenatörden, ısı değiştiricinin olduğu ana bileşenlerden oluşur.

Kardiyopulmoner baypas sırasında kan, vena kavalara takılan kanüller ve yer çekiminin etkisiyle rezervuara dökülür. Rezervuara dökülen kan bir pompa yardımıyla oksijenatöre yönlendirilir. Oksijenatörden oksijen bakımından zenginleşen kan arteriyel kanül ile aortaya yönlendirilir.

Normal koşullarda dokuların canlılığını koruyabilmesi için oksijen ve besin maddelerine ihtiyacı vardır. Oksijenatörler kandaki oksijen ve karbondioksit seviyelerin ayarlandığı bir sistemdir. Oksijen ve karbondioksitin difüzyon farkı mantığıyla çalışan oksijenatörlerde, gaz değişimin sağlandığı yüzey alanları bulunmaktadır. Oksijenin difüzyon kapasitesi karbondioksitin difüzyon kapasitesinden düşüktür. Oksijenin difüzyonun gerçekleşebilmesi için parsiyel basıncının yüksek tutulması gerekmektedir. Bu yüzden gazların parsiyel basınçları, kan ve gaz karıştırıcısındaki oksijen miktarı (f_iO_2) dikkatle ayarlanmalıdır. Perfüzyonistler sık sık kan gazı takibi ile parsiyel oksijen, parsiyel karbondioksit, saturasyon, baz açığı, laktat düzeylerini kontrol eder. Amaç yeterli oksijenasyonun ve doku perfüzyonunun sağlanıp sağlanılmadığını takip etmektir. Baypas'ın esas temeli kalp ve akciğer devre dışı iken optimal perfüzyonun sağlanmasıdır. Optimal perfüzyonda dikkat edilecek unsurlar arasında; vücut yüzey alanı (BSA), hipotermi derinliği, asit baz dengesi (pH), bütün vücudun oksijen tüketimi, kandaki oksijen miktarı (saturasyon), anestezinin derinliği, organların iskemiye karşı toleransı yer alır. Organların ve dokuların optimal perfüzyonun sağlanmasında hastanın BSA' sına göre flow (dönüşü) sağlanır. Ortalama arteriyel basınç 55-80 mmHg arasında tutularak uygun perfüzyon sağlanır (Ak, 2015)

Perfüzyonistin görevi kalp akciğer makinesini kullanarak sadece kalp ve akciğerin görevini yapmak değildir. Hastanın bütün vitallerinin stabilitesini sağlamak, kalp ve akciğer dışındaki doku ve organların fonksiyonel işlevselliğini korumak, bütün doku ve organ perfüzyonunu sağlamak da görevleri arasında yer

almaktadır. Gerektiği durumlarda ekstrakorporal destek cihazlarını kullanmak yönetmek görevleri arasında bulunmaktadır (T.C. Resmi Gazete, 2014). Bu denli izlem ve dikkat gerektiren perfüzyon mesleğinde eğitim ve bilgi birikimi önemlilik arz etmektedir. İyi eğitim almış perfüzyonistler yetiştirilmesiyle, komplikasyonların en aza ineceği ve mortalite-morbilite oranlarının düşeceği kanısına varılmıştır. Yapılan bir çalışmada bu komplikasyonların önlenmesi adına yapılan çalışmaların diğer bir kanadındaki en önemli faktörlerden birisi ise perfüzyonistlerdir denilmiştir (Nicoletti ve ark., 2019). Başka bir çalışmada ise KPB uygulamalarında meydana gelebilecek sorunların çözümünde veya engellenmesinde, sürecin takibinde ve en iyi şartlarda yerine getirilebilmesinde perfüzyonistlerin ciddi bir rol üstlendiklerini dile getirmişlerdir (Tara ve ark., 2016). Ginther ve arkadaşları, KPB sırasında oluşabilecek komplikasyonlara karşı bireylerin hızlı şekilde çözüm odaklı olabilmeleri için bireylerin yeterliliklerinin artırılması gerekliliğini ön plana çıkarmışlardır (Ginther ve ark., 2003). Baker ve arkadaşları ise, etkin bir eğitimin, hataların en aza indirilmesiyle ve yeniliklere açık bir eğitim sistemiyle olabileceğini savunmuşlardır. Bunun da kurumlarda standardizasyonun sağlanması ve geliştirilmesiyle mümkün olacağını ileri sürmüşlerdir (Baker ve ark., 2013). Başka bir çalışma, mesleki eğitimde alternatif eğitim sistemlerinin kullanılmasının bilgide, beceride ve klinik yeterlilik kazanmada anlamlı etkisinin olduğu sonucuna varmıştır (Mıdık ve Kartal, 2010). Tüm bu komplike operasyonların bir parçası ve potansiyel çözümleri olarak, perfüzyonistlerin ameliyatlarda başarılı olabilmeleri için profesyonel, metodolojik, sosyal ve kendi kendine yeterlilikler konusunda eğitilmeleri gerekir. KPB, kayda değer bir başlangıç eğitimi gerektirir ve yetkin kalmaya devam edebilmek adına becerilerin devam etmesini gerektiren zorlu bir klinik uygulamadır (Merkle ve ark., 2019). Perfüzyonistler aldıkları eğitimler ve edindikleri tecrübeler çerçevesinde, önceden de ifade edilmiş olan kilit rolleri devam ettirmek ve oluşabilecek öngörülebilir ya da beklenmeyen sorunları önlemek ve minimize etmeye çalışmaktadır.

Son yıllarda yapılan pek çok çalışma KPB metotlarındaki yöntem ve kullanılan materyallerin standardize edilmesi, kılavuzların oluşturulması ve simülasyonun tanıtılması; gelişmiş eğitim ve değerlendirme de dahil olmak üzere güvenliğe daha fazla dikkat çekilmiştir (Hessel, 2015).

Geçmişe ve geleceğimize yönelik bakıldığında, günden güne hasta popülasyonunda değişimlerin olduğu fark edilmektedir. Değişen hasta popülasyonuna ve gelişen teknolojiye uyum sağlayabilecek meslek üyelerinin yetiştirilmesinde, o alandaki eğitimin sürekliliği ile mümkün kılınacağı gerçeği önem kazanmıştır (Çelen ve ark., 2007). Yapılan bir araştırmada ABD nüfusunun da yaşlandıkça kronik hastalık arttığını ve karmaşıklaştığını bunun da perfüzyon mesleğinin geleceğine yönelik ihtiyaçların ve gereksinimleri artıracığı kanısına varılmıştır. Ekonomik Bakım Yasası kapsamında da değişen demografik özelliklere ve genişletilmiş tıbbi korumaya dayanarak 2013-2025 yılları arasında kalp hastalıklarının tedavilerine talebin artışının %20 oranında olacağı beklenmektedir. Kronik hastalıklarda daha da karmaşık hale gelen ameliyatlar ve daha komplike hastalıklar mortalite ve morbilite riskini de artırmaktadır. Bu da perfüzyonistler için bilgi birikiminin artması gerekliliğini ortaya çıkartmaktadır. Bunun üzerine mesleğe giren bireylerin gereksinimlerine yönelik eğitim programlarında daha ayrıntılı, daha fazla çalışma gerekeceği bildirilmiştir. Bunun da en yüksek lisans eğitim seviyesi ile mümkün olacağı bildirilmiştir (Sistino, 2014). Sertifika temelli eğitimlere kıyasla üniversite temelli eğitimlerin üstünde durulmuş. Öğrencilerin akademik bilgilerini tamamladıktan sonra klinik uygulamayla özdeştirmeye başladığı kanısına varılmıştır. Bu şekildeki ilk uygulamalı eğitimin, çıraklık eğitimin aksine avantajlı olduğu savunulmuştur. Çıraklık eğitimin dezavantajı; eğitimin temelini akademik açıdan değil, klinik zorunlulukların bir getirisi olarak algılanması olması gerekliliğini düşündürmektedir (Sistino, 2014).

2.3. Perfüzyonistın Tanımı

Kalp-akciğer makinesinin icadıyla birlikte perfüzyon mesleği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte yapılan işin hayati önem taşıması açısından cerrahi ekibin bir üyesi olan perfüzyonistler önem kazanmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Avrupa ülkelerinde perfüzyonist mesleği tanımı farklılık göstermektedir. Perfüzyon mesleği, kalp ve büyük damar hastalıklarının cerrahi tedavisi esnasında kansız ve hareketsiz bir ortam temin etmek

veya belli durumlarda uzun süreli yaşam desteği vermek amacıyla cerrah ve anestezi uzmanlarının denetiminde dolaşım ve solunum fonksiyonlarının vücut dışı cihazlarla yürütülmesi, bu amaçla kalp-akciğer makinesi ve bileşenlerinin kullanılması ve hastaya etkilerinin takibi ile ilgilenen kişiler olarak tanımlanmıştır. Klinik ve akademik anlamda eğitimini tamamlayanları da profesyonel klinik perfüzyonist olarak tanımlamışlardır (Bilgili ve ark., 2010).

İlk zamanlar sadece GATA bünyesinde çalışanlara kalp-akciğer teknisyenliği adı altında tanımlama getirilirken sağlık bakanlığı tarafından herhangi bir tanımlamaya yer verilmemiş ve kadro uygulaması konusunda da etkinlik sağlanmamıştır (Bilgili ve ark., 2010).

Perfüzyon derneği, 1997 yılında mesleki tanımlama ve perfüzyonistlere kadro uygulaması için adımlar atmış fakat netice alamamıştır. 26 Nisan 2011 yılında resmi gazetede yayımlanan yönetmelikle mesleki tanımlama sağlanmıştır. Buna göre perfüzyon mesleği; kalp ve büyük damarlarda cerrahi müdahalelerde ilgili hekim ile iletişim halinde olarak kalp akciğer makinesini kullanarak ekstrakorporal dolaşımı sağlayan ve perfüzyon alanında lisans eğitimi veren fakülte/ okullardan mezun veya lisans eğitimlerinin üzerine perfüzyon alanında yüksek lisans yapan bireylerin olduğu meslek grubu olarak tanımlanmıştır. Bu mesleki tanımlamaya Sağlık Bakanlığı tarafından “Perfüzyon Yetki Belgesi” verilmiş bireyler de dâhil edilmiştir (T.C. Resmi Gazete, 2011).

2.4. Perfüzyon Mesleğinin Gelişim Süreci

İlk resmi üniversite temelli perfüzyon eğitimi programı 1968 yılında ekstrakorporal dolaşım uzmanları tarafından Ohio State Üniversitesi'nde başlatılmıştır. Bu süreç bireyleri ve mesleği tanıma, eğitim programlarını akredite etme ve uygulama kriterleri, standartların belirlenmesi ve teşviki şeklinde yürümüştür. Bu ilerleyiş, farklı görüşler, çatışma ve tartışmalar ile devam etmiştir (Plunkett, 1993) (Hessel, 2015).

AmSECT, perfüzyonistlerle birlikte veri tabanı oluşturarak Sertifikasyon ve Eğitim komitesini 1968 yılında kurmuşlardır. Kurulan bu yapının en önemli hedefi ise; mesleği çağdaş düzeyde tanıtmak, yeni bir kimlik kazandırmak, aynı zamanda da

mesleğin önemini vurgulayarak ortak bir hedef oluşturarak bu doğrultuda ilerlemektir. Bu girişimden 4 yıl sonra, sertifikasyon çalışmalarına başlanmış ve 1972 yılında yapılan denemede başarılı bir netice elde edilememiştir. Bu başarısız denemeye rağmen, ilk sertifikasyon programı kabul edilmiştir. Öte yandan, AmSECT, klinik perfüzyonist sertifikalandırmasını iki yıllık deneyim ve yüz vakada bulunma kriterlerine göre gerçekleştirmiştir (Toomasian ve ark., 2003)

AmSECT 'in bu sertifikalandırma yönteminden 3 yıl sonra, 1975 de, Amerikan Kardiyovasküler Perfüzyon Kurulu (ABCP) kurulmuştur. Yeni kurulan bu oluşum önceki kriterleri uyarlamakla beraber genişletmiştir. Bu genişletmelere ek olarak, perfüzyonistlerin sertifikasyon kriterlerinin yıllık geliştirilmesi konusunda öneride bulunmuştur (Toomasian ve ark., 2003).

1991 yılında Avrupa Kardiyovasküler Perfüzyonistler Kurulu, Avrupalı perfüzyonistlerin mesleki anlamda statülerini ve eğitimlerinde standardizasyonu sağlayarak bir çatı altında birleştirmek için kurulmuştur. Yeterliliğini sağlayanlara perfüzyonistlere Avrupa Perfüzyon Yeterlilik Belgesi (ECCP) vererek mesleki eğitimin ileri düzeye taşımayı amaçlamıştır (Merkle, 2010).

Perfüzyon eğitimi, ABD ve Avrupa ülkelerinde farklılıklar görülmesine rağmen belirli bir akademik çerçeve içerisinde olduğu görülmüştür. Perfüzyonistler, mezuniyet sonrası müfredatlar eşliğinde hazırlanan sınavlara tabi tutulurlar. Girme zorunluluğu olan bu board sınavlarından geçen perfüzyonist adayları ABD ve Avrupa ülkelerinde çalışma yetkisine sahip olmaktadır. Sınavı geçme derecelerine göre unvan kazanırlar ve isimlerinin sonlarına bu unvanlar eklenirler (Bilgili ve ark., 2010).

AmSECT tarafından 2013 yılında yayınlanan “Perfüzyon Uygulamaları İçin Teknoloji Standartları ve Kılavuz Hedefine” göre; bireylerin kendi uyguladıkları standartlar yerine belirlenen standartlar doğrultusunda çalışmaları gerekliliği ön plandadır. AmSECT, standartların ve kılavuzların, birimler arası iletişimi sağlamada ve multidisipliner değişimlerde önemli bir köprü olduğundan bahsetmiştir. Bu köprünün mesleki gelişimde önemli etkenler olacağı üzerinde durmuştur (Baker ve ark., 2013)

Perfüzyonistlerin eğitimi Avrupa ülkelerinde standartize halinde sürdürülürken ülkemizde ise son yıllara kadar usta çırak ilişkisiyle sürmekteydi. 1960 yılı sonrasında belirli merkezlerde usta-çırak ilişkisiyle perfüzyonist yetiştirilirken, 2000'li yıllardan sonra birçok kurumda açık kalp ameliyatı yapılır hale gelmiş ve perfüzyonist ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu kurumlarda görev yapan birçok perfüzyonist, sağlık çalışanlarından ve farklı meslek gruplarında oluşmaktaydı. Diğer ülkelerle karşılaştırıldığında ülkemizde akademik anlamda eğitim veren kurum ve kuruluşlar olmadığından perfüzyonistler, çalıştıkları alandan edindikleri bilgi, tecrübe ve deneyimlerini kurum kendi içerisinde düzenledikleri eğitimlerle birbirlerine aktarmaktaydı. Kurumlardaki ameliyat sayısı ve çeşitlilik açısından farklılık gösterdiği için edinilen bilgi, tecrübe ve bilgi birikiminde farklılıklara neden olmaktaydı. Kurumlardaki bu işleyişi birbirinden bağımsız gerçekleştirdikleri için perfüzyonistler arası bilgi farklılığı görülmekteydi. Bu nedenle belirli bir standardizasyon sağlanamıyordu. Ülkemizde bu belirsizlikleri önlemek için düzenlemelere gidildi.

2004 yılında Akif Ündar ve arkadaşları tarafından Türkiye'de usta-çırak ilişkisiyle yetişen perfüzyonistlere yapılan bir anket çalışmasında; perfüzyonistler üst düzey bir eğitim sistemine ihtiyaç duyduklarını dile getirmişlerdir. Bu soruna yönelik çözüm sürecinde 2 öneride bulunmuşlardır. Aktif olarak perfüzyonistlere yılda 4 kez olacak şekilde 2 haftalık hem teorik hem de pratik hızlandırılmış eğitimlerin verilmesi öngörülmüştür. Anatomi, fizyoloji gibi temel dersleri içeren bu kurslar Sağlık Bakanlığı ve Perfüzyon Derneğinin denetimi altında İstanbul, Ankara, İzmir'de yapılması gerekliliği önerilmiştir. Lisans ve lisansüstü perfüzyon eğitimi veren okullar açılmalı ve bu okullara benzer meslek grubu olan biyoloji ve hemşirelik mezunu olan bireylere öncelik tanınmalıdır düşüncesi ileri sürülmüştür. Bulunduğu kurumlarda aktif olarak perfüzyonistlik yapan bireylere perfüzyonist yetkisi verilebilmesi amacıyla, Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde eğitim verilmesi, eğitimcilerin, eğitim sonrasında sınava tabi tutulması, sınavda başarılı olanlara perfüzyonist yetki belgesi verilmesi önerilmiştir. (Ündar ve ark., 2005). Aynı zamanda 2010 yılında revize edilen Akreditasyon Komitesi-Perfüzyon Eğitimi Onaylı Kardiyovasküler Perfüzyon Müfredatı, Türkiye'deki kardiyovasküler perfüzyon eğitiminin geliştirilmesi için önemli bir bilgi kaynağı olarak

gösterilmektedir. 2011 yılında İsmihan Selen Onan ve arkadaşları tarafından yapılan anket çalışmasında; 2004 yılında yapılan benzer çalışmanın sonuçları ile benzer sonuçlara varılmıştır. 2004 yılındaki yapılan yıllık vaka sayısı ile karşılaştırıldığında yaklaşık 4 katı artışın olduğu gözlemlenmiştir. Artan eğitim ihtiyacından dolayı perfüzyon eğitimi veren okulların açılması zorunluluğunu vurgulamıştır. Açılan bölümlerin müfredatların düzenlemesi, revize edilmesi öngörülmüştür. Aynı zamanda bütün sertifikalı perfüzyonistlerin yıllık tekrar sınavlarla yeterlilik düzeylerinin ölçülmesi gerektiği savunulmuştur (Onan ve ark., 2012).

İlk perfüzyon bölümü ise 2000 yılında Kadir Has Üniversitesi'nde ön lisans düzeyinde açılmıştır. Bir dönem öğrenci alan ve bir kişi mezun veren okul sonrasında kapanmıştır (Bilgili ve ark., 2010). Sonrasında çeşitli kurumlarda perfüzyon eğitimi veren eğitim programları açılmıştır. Harran Üniversitesi yüksek lisans (Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bünyesinde Perfüzyonist Yüksek Lisans Programı), ön lisans (Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Bünyesinde Perfüzyon Teknikleri Programı), Mersin Üniversitesi ön lisans (Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Bünyesinde Perfüzyon Teknikleri Programı), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ön lisans (Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Bünyesinde Perfüzyon Teknikleri Programı), yüksek lisans (Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bünyesinde Perfüzyonist Yüksek Lisans Programı) programları altında perfüzyonist yetiştirmeye öncülük eden okullar arasına girmiştir. Bu okullar günümüzde de perfüzyonist yetiştirmeye devam etmektedirler. Bunu takiben başka kurumlarda da ön lisans, lisans, yüksek lisans düzeyinde perfüzyon eğitimi veren birçok okul açılmıştır.

19-20 Aralık 2016 tarihlerinde EBCP (Avrupa Kardiyovasküler Perfüzyon Board) tarafından ziyaret edilen Ankara Üniversitesi ve 9 Eylül Üniversitelerinde açılan yüksek lisans programları, 25 Mart 2017 tarihinde yapılan EBCP toplantısında akredite edilmiştir.

Ülkemizde ön lisans, lisans ve yüksek lisans, doktora düzeyinde eğitim veren üniversitelerin kayıtlı ve mezun olan sayıları aşağıdaki tablolardaki gibidir. Atatürk Üniversitesi ön lisans mezunları için lisans tamamlama şeklinde perfüzyon bölümü

eğitimi vermektedir. Sakarya Üniversitesinde de perfüzyon bölümü yüksek lisans düzeyinde tezsiz yüksek lisans bölümü bulunmaktadır.

Tablo 1: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversiteler

Doktora Düzeyinde Perfüzyon Eğitimi Veren Üniversiteler		
Üniversiteler	2018-2019 verilerine göre; Kayıtlı öğrenci sayısı	2018 verilerine göre; Mezun olan öğrenci sayısı
Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi	Bu yıl içerinden öğrenci alımı başlayacaktır.	-
Harran Üniversitesi	9	-
Yüksek Lisans Düzeyinde Perfüzyon Eğitimi Veren Üniversiteler		
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	12	3
Harran Üniversitesi	25	2
Marmara Üniversitesi	Tezli Yüksek Lisans programına aktif öğrenci bulunmamaktadır.*	-
Acıbadem Üniversitesi	4	-
Medipol Üniversitesi	41	8
Dokuz Eylül Üniversitesi	6	7
Ankara Üniversitesi	17	36
İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa	7	1
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi	4	-
Karabük Üniversitesi	19	8
Sakarya Üniversitesi	-	2
Sütçü İmam Üniversitesi	19	-
Sağlık Bilimleri Üniversitesi	20	-
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi	6	-
Ege Üniversitesi	18	3

* Marmara Üniversitesi'nde sadece özel öğrenci olarak iki tezli yüksek lisans programı öğrencisi bulunmaktadır.

Tablo 1: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversiteler (Devamı)

Lisans Düzeyinde Perfüzyon Eğitimi Veren Fakülteler		
Üniversiteler	2018-2019 verilerine göre; Kayıtlı öğrenci sayısı	2018 verilerine göre; Mezun olan öğrenci sayısı
İstanbul Bilgi Üniversitesi	89	10
Üsküdar Üniversitesi	124	-
İstanbul Gelişim Üniversitesi	34	-
Atatürk Üniversitesi (uzaktan eğitim)	21	11
Ön lisans Düzeyinde Perfüzyon Eğitimi Veren Üniversiteler		
Üniversiteler	2018-2019 verilerine göre; Kayıtlı öğrenci sayısı	2018 verilerine göre; Mezun olan öğrenci sayısı
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	134	28
Giresun Üniversitesi	26	-
Harran Üniversitesi	132	8
Sağlık Bilimleri Üniversitesi	64	-
İstanbul Gelişim Üniversitesi	99	32
Trakya Üniversitesi	1	-
İstanbul Bilgi Üniversitesi	-	1
İstanbul Bilim Üniversitesi	-	2
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	89	10
Beykent Üniversitesi	54	18
Biruni Üniversitesi	72	28
İstanbul Aydın Üniversitesi	117	31
Yakın Doğu Üniversitesi	22	1
Demiroğlu Bilim Üniversitesi	4	-
İstanbul Kavram Meslek Yüksekokulu	12	22

Tablo 1: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversiteler (Devamı)

Ön lisans Düzeyinde Perfüzyon Eğitimi Veren Üniversiteler		
Üniversiteler	2018-2019 verilerine göre; Kayıtlı öğrenci sayısı	2018 verilerine göre; Mezun olan öğrenci sayısı
İstanbul Üsküdar Üniversitesi	125	38
Lefke Avrupa Üniversitesi	34	4
Acı Badem Ali Aydınlar Üniversitesi	1	-
İstanbul Nişantaşı Üniversitesi	172	32
Mersin Üniversitesi	67	24
Sağlık Bilimleri Üniversitesi	64	-
İstanbul Okan Üniversitesi	57	19
İstanbul Üsküdar Üniversitesi	125	38

* Üniversitelerin öğrenci sayıları, “Yüksek Öğretim Program Atlası” ve “Yüksek Öğretim Bilgi Yönetim Sistemi” adreslerinden elde edilmiştir. <https://istatistik.yok.gov.tr/>

2.5. Perfüzyon Bölümü Eğitimi

Avrupa ülkelerindeki eğitim sistemine bakıldığında; 2006 yılında yapılan bir çalışmada Avrupa ülkelerinde eğitim veren kurumlar arasında eğitim farklılıklarının olduğu fakat temel anlamda eğitimlerin benzerlik gösterdiği görülmüştür. Bu ülkelerin genelinde eğitimler 2 yıla yayılmıştır. 3 ile 4 yıllık eğitimler verilen ülkelerin olduğu da gözlemlenmiştir. Bu süreler zarfında katılımcılara hem teorik hem de pratik eğitimler verilmiş ve belirli zamanlarda sınavlar yapılmıştır. Açık kalp ameliyatının yapıldığı büyük merkezler uygulamalı eğitimler için tercih edilmiştir. Bu kurumlarda perfüzyon eğitimi için kabul edilenlerin büyük bir kısmını hemşire, biyoloji, anestezi ya da kardiyak anestezi, medikal teknikleri mezunları oluşturmaktadır. Bazı ülkelerde ise eğitimcilerin mezun olabilmesi için yıllık 100 vaka görmeleri zorunluluğu bulunmaktadır. Bir başka eğitim sisteminde de yıllık toplantılara, seminerlere, kongrelere düzenli olarak katılım zorunluluğu eğitim şartları arasına konulmuştur. Eğitimciler mezun olduktan sonra tekrardan akredite

merkezleri tarafından sınava tabi tutularak daha sonralarında yıllık sınavlarla ve EBCP tarafından denetlenmektedirler (Merkle, 2006).

Ülkemizde ise birçok üniversitede perfüzyon eğitimleri verilmektedir. 22 üniversitede ön-lisans, 3 üniversitede lisans, 15 üniversitede yüksek lisans, 2 üniversitede doktora düzeyinde perfüzyon eğitimi verildiği bilinmektedir. Ön-lisans düzeyindeki üniversitelerde 2 yıl, lisans düzeyinde üniversitelerde 4 yıl, yüksek lisans düzeyinde eğitim veren üniversitelerde tezli ve tezsiz olmak üzere 1,5-2 yıl süre zarfında eğitim verilmektedir. Bu üniversitelerde ders yılı süresince benzer ders müfredatlarıyla öğrencilerini yetiştirmektedir. Atatürk Üniversitesinde de lisans tamamlama, perfüzyon eğitimi verilmektedir (Tablo 1).

Tablo 2: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Önlisans Düzeyi)

ÜNİVERSİTELER	1. YARIYIL	2. YARIYIL	3. YARIYIL	4. YARIYIL
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Anatomi (2 Saat)	Tıbbi Terminoloji (2 Saat)	Vücut Dışı Dolaşımın Patofizyolojisi (2 Saat)	Vücut Dışı Dolaşımın Patofizyolojisi (2 Saat)
	Klinik Biyokimya (5 Saat)	Temel Perfüzyon Teknikleri II (2 Saat)	İleri Perfüzyon Teknikleri (4 Saat)	Pediyatrik Perfüzyon Teknikleri (2 Saat)
	Fizyoloji (2 Saat)	İlk Yardım (6 Saat)	Acil Durumlara Yaklaşım	Pediyatrik Kalp Hastalıkları (2 Saat)
	Bilgi ve İletişim Teknolojileri (2 Saat)	Farmakoloji (4 Saat)	Kardiyovasküler Hastalıklar (4 Saat)	İleri Perfüzyon Teknikleri II (4 Saat)
	Tıbbi Biyoloji ve Genetik (5 Saat)	Erişkin Kalp Hastalıkları I (2 Saat)	Klinik Perfüzyon Uygulamaları I (12 Saat)	Klinik Perfüzyon Uygulamaları II (12 Saat)
	Emel Perfüzyon Teknikleri I (2 Saat)	Enfeksiyon Hastalıkları (2 Saat)		
	Perfüzyona Giriş (4 Saat)	Dolaşım ve Solunum Fizyolojisi (2 Saat)		
	Vücut Dışı Dolaşım ve Teknolojisi (2 Saat)			

Tablo 2: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Önlisans Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTELER	1. YARIYIL	2. YARIYIL	3. YARIYIL	4. YARIYIL
Giresun Üniversitesi	Anatomi (2 Saat) Biyokimya (3 Saat) Ekstrakorporal Devreler (3 Saat) Fizyoloji (2 Saat) Kalp Hastalıkları ve Kardiyak Cerrahi (3 Saat) Kardiyopulmoner Bypass (3saat) Perfüzyon Teknikleri- Seçmeli Ders Grubu Perfüzyonist Eğitimi (2 Saat)	Perfüzyon Cihazları (3 Saat) Perfüzyon Teknikleri- Seçmeli Ders Grubu Hayatı Tehdit Edici Komplikasyonlar (2saat) Farmakoloji (3 Saat) Girişimsel Kardiyoloji- Anjiyografi (3 Saat) Klinik Perfüzyon Uygulamaları-I (2+4 Saat) Dolaşım ve Solunum Biyofiziği (2 Saat) CPB Teknolojisinin Klinikte Kullanımı (2 Saat) Sterilizasyon ve Cerrahi Asepsi (2 Saat)	Ekstrakorporal Yaşam Desteği (2 Saat) Perfüzyon Teknikleri Seçmeli Ders Grubu-II Ekstrakorporal Dol. Hasta Monitörizasyonu (3 Saat) Pediatrik ve Yetişkin Perfüzyon (3 Saat) Anestezi ve Reanimasyon (2 Saat) Klinik Perfüzyon Uygulamaları-II (2+4 Saat) Biyomedikal Teknoloji (3 Saat) Sağlığın Korunması ve Geliştirilmesi (2 Saat)	Seçmeli Ders Grubu
Niğantaşı Üniversitesi	Anatomi (2 Saat) Tıbbi Terminoloji (2 Saat) Tıbbi Etik ve Hasta Hakları (2 Saat)	Fizyoloji (2 Saat) Ekstrakorporal Devreler I (2 Saat) İlk ve Acil Yardım (2 Saat) Sağlıkta Temel Beceriler (1 Saat)	Perfüzyon Uygulamaları I (2+2 Saat) Sterilizasyon ve Cerrahi Asepsi (2 Saat) Ekstrakorporal Devreler II (2 Saat) İşçi Sağlığı ve Güvenliği (2 Saat) Kardiyopulmoner Bypass (2 Saat) Temel Mikrobiyoloji (2 Saat)	Perfüzyon Uygulamaları II (2+2 Saat) Kalp Hastalıkları ve Kardiyovasküler Cerrahi (2 Saat) Ekstrakorporal Dolaşımda Hasta Monitörizasyonu (2+1 saat) Kardiyovasküler Anestezi (2 Saat) Temel ve İleri Yaşam Desteği Uygulamaları (2+1 Saat) Sağlıkta İletişim (2 Saat)

Tablo 2: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Önlisans Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTELER	1. YARIYIL	2. YARIYIL	3. YARIYIL	4. YARIYIL
Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Anatomi ve Fizyoloji (2 saat) Tıbbi Terminoloji (2saat) Temel Mikrobiyoloji ve İmmünoloji (2saat) Biyokimya (2saat) Temel İlk Yardım (2 saat)	Biyomedikal Teknolojiler (2saat) Kalp Hastalıkları ve Kardiyovasküler Cerrahi (2 saat) Ekstrakorporal Devreler I (4 saat) Hematoloji ve Transfüzyon Tıbbı (2 saat) Enfeksiyon Hastalıkları (2 saat) Temel Bilgi Teknolojileri	Kardiyovasküler Anestezi (2 saat) Klinik Perfüzyon Uygulamaları I (2+8 saat) Ekstrakorporal Devreler II (2+2 saat) Temel ve İleri Yaşam Desteği Uygulamaları (2+2 saat) Sterilizasyon (2 saat) Genel Farmakoloji (2 saat)	Ekstrakorporal Destek Sistemleri (2+4 saat) Ekstrakorporal Dolaşımda Monitörizasyon (2 saat) Hayatı Tehdit Edici Komplikasyonlar (2 saat) Klinik Perfüzyon Uygulamaları I (8saat uygulama) Meslek Etiği (2 saat) İletişim Becerileri (2 saat)
İstanbul Gelişim Üniversitesi	Bilgi Teknolojileri (2 Saat) Perfüzyon Teknikleri Teknolojileri-I (2+2 Saat) Anatomi (3 Saat) Fizyoloji (3 Saat) Tıbbi Terminoloji (2 Saat)	Biyokimya (3 Saat) Perfüzyon Teknikleri Teknolojileri –II (2+2saat) Kalp Hastalıkları Dolaşım ve Solunum Biyofiziği (2 Saat) Farmakoloji (3 Saat)	Pediyatrik ve Yetişkin Perfüzyon Teknikleri (3 Saat) Kardiyopulmoner Bypass ve Yan Etkileri (2 Saat) Ekstrakorporal Dolaşımda Kullanılan Teknikler (Seçmeli- 2 Saat) Biyomedikal Teknoloji (Seçmeli- 2 Saat) Hayatı Tehdit Edici Komplikasyonlar (Seçmeli-2 Saat) Kardiyovasküler Anestezi (Seçmeli- 2 Saat) Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Yöntemleri (Seçmeli- 2saat)	Ekstrakorporal Yaşam Desteği (3 Saat) Kardiyopulmoner Bypass ve Yan Etkileri (Seçmeli-2 Saat) Ekstrakorporal Dolaşımda Kullanılan Teknikler (Seçmeli- 2 Saat) Biyomedikal Teknoloji (Seçmeli- 2 Saat) Hayatı Tehdit Edici Komplikasyonlar (Seçmeli-2 Saat) Kardiyovasküler Anestezi (Seçmeli- 2 Saat) Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Yöntemleri (Seçmeli- 2saat)

Tablo 2: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Önlisans Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTELER	1. YARIYIL	2. YARIYIL	3. YARIYIL	4. YARIYIL
Beykent Üniversitesi	<p>Temel Mikrobiyoloji (1 Saat)</p> <p>Tıbbi Biyoloji (3 Saat)</p> <p>İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi</p> <p>Tıbbi Terminoloji (3saat)</p> <p>Dolaşım ve Solunum Fizyolojisi (2 Saat)</p> <p>Bilgi Teknolojileri Kullanımı (2+1 Saat)</p>	<p>Kardiyopulmoner Bypass (3 Saat)</p> <p>Perfüzyon Teknolojisi (4 Saat)</p> <p>Perfüzyon Uygulamaları I (3 Saat Uygulama)</p> <p>Hayatı Tehdit Edici Komplikasyonlar (3 Saat)</p>	<p>Perfüzyon Uygulamaları II (4 Saat Uygulama)</p> <p>Pediyatrik ve Yetişkin Perfüzyonu (2+2saat)</p> <p>Ekstrakorporal Dolaşımında Hasta Monitörizasyonu (2 Saat)</p>	Staj (2 Saat Uygulama)
İstanbul Aydın Üniversitesi	<p>Anatomi ve Fiziyojoloji Giriş (2saat)</p> <p>Bilişim Teknolojisi-I (2saat)</p> <p>Tıbbi Terminoloji (2saat)</p> <p>Genel Mikrobiyoloji (2saat)</p> <p>Klinik Biyokimya (1+2 Saat)</p> <p>Perfüzyonda Temel Kavramlar (1+2 Saat)</p>	<p>Perfüzyon Teknikleri Fizyolojisi (2 saat)</p> <p>Kalp Anatomisi ve Hastalıkları(2saat)</p> <p>Kalp Akciğer Pompası (2 Saat Uygulama)</p> <p>Kardiyopulmoner Resüsitasyon (2 Saat Uygulama)</p> <p>Anatomi ve Fizyoloji Sistemler (2saat)</p> <p>İlk Yardım (2 Saat Uygulama)</p> <p>Dolaşım Ve Solunum Biyofiziği (2saat)</p>	<p>Farmakoloji II (2saat)</p> <p>Ekstrakorporal Dolaşım Teknikleri (2 Saat Uygulama)</p> <p>Klinik Perfüzyon Uygulamaları-I (6 Saat Uygulama)</p> <p>Pediyatrik Perfüzyon (2 Saat Uygulama)</p> <p>Klinik Perfüzyon Uygulamaları-II (6 Saat Uygulama)</p> <p>Özel Perfüzyon Yöntemleri</p> <p>Yerinde Uygulama-II</p>	<p>Klinik Perfüzyon Uygulamaları II (6 Saat Uygulama)</p> <p>Yerinde Uygulama-III</p> <p>Tıp Hukuku ve Etik (2saat)</p> <p>Perfüzyon Güvenliği (2 Saat Uygulama)</p>

Tablo 2: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Önlisans Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTELER	1. YARIYIL	2. YARIYIL	3. YARIYIL	4. YARIYIL
Okan Üniversitesi	Perfüzyon Teknolojisi (3 Saat) Anatomi (3saat) Fizyoloji (3 Saat) Tıbbi Terminoloji (3 Saat) Hematoloji (3 Saat) Temel Kardiyopulmoner Bypass (2 Saat)	Dolaşım ve Solunum Fizyolojisi (2saat) Genel Kalp Hastalıkları (3 Saat) Klinik Perfüzyon Uygulamaları I (1+8 Saat) Farmakoloji (3 Saat) Genel Kimya (3 Saat) Genel Biyoloji (3 Saat)	Pediyatrik Perfüzyon (3 Saat) CPB Teknolojisinin Klinik Kullanımı (3 Saat) Klinik Perfüzyon Uygulama II (1+8 Saat) Enfeksiyon Kontrol ve Sterilizasyon Esasları (3 Saat) Hastalık Bilgisi	Ekstrakorporal Dolaşımında Yandaş Teknikler (3 Saat) EKG Analizi (1+2 Saat) Hayatı Tehdit Edici Komplikasyonlar (2saat) Temel İlk Yardım (1saat)
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	Anatomi (2 saat) Fizyoloji (2 saat) Perfüzyona Giriş (2 saat) Temel Perfüzyon Teknikleri I (1+6 saat) Tıbbi Terminoloji (2 saat)	Dolaşım ve Solunum Fizyolojisi (2 saat) Erişkin Kalp Hastalıkları (2 saat) Farmakoloji (2 saat) Temel İlk Yardım (2 saat) Temel Perfüzyon Teknikleri II (1+4saat)	Acil Durumlarda Yaklaşım (2 saat) Biyoloji ve Genetik (2 saat) İleri Perfüzyon Teknikleri I (1+6 saat) Klinik Perfüzyon Uygulama I (6 saat uygulama) Vücut Dışı Dolaşım Teknolojisi (2 saat) Vücut Dışı Dolaşımın Patofizyolojisi (2 saat)	Genel Enfeksiyon Hastalıkları (3 saat) İleri Perfüzyon Teknikleri II (2+4 saat) Klinik Perfüzyon Uygulama II (2+4 saat) Pediyatrik Kalp Hastalıkları (2 saat) Pediyatrik Perfüzyon Teknikleri (4 saat uygulama)
Niğantaşı Üniversitesi	Tıbbi Terminoloji (2saat) Anatomi (2saat) Tıbbi Etik ve Hasta Hakları (2saat)	Fizyoloji (2saat) İlk ve Acil Yardım (2saat) Ekstrakorporal Devreler I (2saat) Sağlıkta Temel Beceriler (1 saat)	Perfüzyon Uygulamaları I (2+2saat) Sterilizasyon ve Cerrahi Asepsi (2saat) Ekstrakorporal Devreler II (2saat) Kardiyopulmoner Bypass (2saat) Temel Mikrobiyoloji (2saat)	Perfüzyon Uygulamaları II (2+2saat) Kalp Hastalıkları ve Kardiyovasküler Cerrahi (2saat) Ekstrakorporal Dolaşımında Hasta Monitörizasyonu (2+1saat) Kardiyovasküler Anestezi (2saat) Temel ve İleri Yaşam Desteği Uygulamaları (2+1saat) Sağlıkta İletişim (2saat)

Tablo 2: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Önlisans Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTELER	1. YARIYIL	2. YARIYIL	3. YARIYIL	4. YARIYIL
Üsküdar Üniversitesi	<p>Temel Anatomi ve Fizyoloji (3saat)</p> <p>Temel Mikrobiyoloji (2saat)</p> <p>Biyokimya (2saat)</p> <p>Perfüzyona Giriş (3saat)</p> <p>Temel Farmakoloji (2saat)</p>	<p>Dolaşım ve Solunum Fizyolojisi (3saat)</p> <p>Kalp Destek Sistemleri (2saat)</p> <p>Yetişkin Perfüzyonu (3saat)</p>	<p>Kardiyak Anestezi I (B. seçmeli) (3saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass (2saat)</p> <p>Pediyatrik Hastalarda Perfüzyon (3saat)</p> <p>Kan Ürünleri Transfüzyonu ve Kanı Koruma Teknikleri (2saat)</p> <p>Kardiyovasküler Hastalıklar (B. seçmeli) (2saat)</p> <p>Ekstrakorporal Dolaşım Teknikleri (2saat)</p> <p>İlk Yardım (2saat)</p>	<p>Ekstrakorporal Yaşam Desteği ve Monitörizasyon (2saat)</p> <p>Kardiyak Anestezi II (Seçmeli) (3saat)</p> <p>Transplantasyonda Perfüzyon (3saat)</p> <p>Enfeksiyon Hastalıkları (2saat)</p> <p>Yaz stajı (20 iş günü)</p>
Harran Üniversitesi	<p>Anatomi (2saat)</p> <p>Genel Fizyoloji (2saat)</p> <p>Perfüzyonist Eğitimi (2saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass (2+2saat)</p> <p>Kalp Hastalıkları ve Kardiyak Cerrahi (2saat)</p> <p>Ekstrakorporal Devreler (2+2saat)</p> <p>Tıbbi Terminoloji (Seçmeli Ders) (2saat)</p>	<p>Biyokimya (2saat)</p> <p>Farmakoloji (2saat)</p> <p>Dolaşım ve Solunum Biyofiziği (2saat)</p> <p>Girişimsel Kardiyoloji-Anjiyografi (2+2saat)</p> <p>Perfüzyon Cihazları (2saat)</p> <p>Klinik Perfüzyon Uygulama I (4 Saat Uygulama)</p> <p>Sterilizasyon ve Cerrahi Asepsi (2saat)</p> <p>İmmünoloji (2saat)</p> <p>İlkyardım (Seçmeli Ders) (2saat)</p> <p>Tıbbi Biyoloji ve Genetik (Seçmeli Ders) (2saat)</p>		<p>Özel Teknolojik Destekler (2saat)</p> <p>Ekstrakorporal Dolaşımında Hasta Monitorizasyonu (2+4saat)</p> <p>Biyomedikal Teknoloji (2saat)</p> <p>Sağlığın Korunması ve Geliştirilmesi (2saat)</p> <p>Klinik Perfüzyon Uygulama III (8saat) Perfüzyon Konsepti (2+2saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass Yan Etkileri (2saat)</p> <p>Kan ve Kan Koruma Teknikleri (2saat)</p>

Tablo 2: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Önlisans Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTELER	1. YARIYIL	2. YARIYIL	3. YARIYIL	4. YARIYIL
Mersin Üniversitesi	Laboratuvar Aletleri (1+1 Saat) Anatomi (2+1 Saat) Fizyoloji (2 Saat) Temel Biyokimya (2 Saat) İlk Yardım (2+1 saat) Perfüzyonist Eğitimi Tıbbi- I (2+8 Saat)	Perfüzyon Fizyolojisi (2 Saat) Kalp Hastalıkları (2 Saat) Sağlık Hizmetleri Yönetimi (1 saat) Deontoloji ve Tıbbi Etik (1 Saat) Klinik Biyokimya (2 Saat) Perfüzyonist Eğitimi Tıbbi-II (4+8 Saat)	Psikoloji ve Davranış Bilimleri (1 Saat) Perfüzyonist Eğitimi-I (2+32 Saat)	İş Sağlığı Güvenliği (2 Saat) Perfüzyonist Eğitimi (2+32 Saat)
Trakya Üniversitesi	Anatomi (2 Saat) Fizyoloji (2 Saat) Temel Kimya (2 Saat) Perfüzyon Teknikleri Teknolojisi (2+5saat) Tıbbi Biyoloji ve Genetik (2 Saat- Seçmeli Ders) Meslek Etiği (2 saat)	Perfüzyon Teknikleri Fizyolojisi (2 Saat) Dolaşım ve Solunum Biyofiziği (2 Saat) Klinik Biyokimya (2 Saat) Kalp Hastalıkları (2 Saat) Perfüzyon Teknikleri Teknolojisi II (2+5 saat) Sterilizasyon ve Cerrahi Asepsi (2saat) Farmakoloji ve Kardiyak Farmakoloji (2 Saat)	Pediyatrik ve Yetişkin Perfüzyon Teknikleri (2 Saat) CPB Teknolojisinin Klinikte Kullanımı (2 Saat) Klinik Perfüzyon Teknikleri Uygulaması I (2+10 Saat) Ekstrakorporeal Yaşam Desteği (2 Saat) Ekstrakorporal Dolaşımda Kullanılan Teknikler (2 Saat) Hayatı Tehdit Edici Komplikasyonlar (2 Saat) İlk Yardım (2+2 Saat)	Özel Teknolojik Destekler (2+1 Saat) Klinik Perfüzyon Teknikleri Uygulaması II (2 +10saat) Kardiyopulmoner Bypass Yan Etkileri ve Komplikasyonları (2saat) Ekstrakorporeal Dolaşımda Hasta Monitorizasyonu (2+2saat) Biyomedikal Teknolojiler (2+2saat)

*Ders müfredatları ve saatleri ile bilgiler, üniversitelerin kendi resmi internet sitelerinden elde edilmiştir.

Tablo 2.1: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Fakültelerin Ders Programları (Lisans Düzeyi)

	İstanbul Bilgi Üniversitesi	Üsküdar Üniversitesi
1. YARIYIL	<p>Perfüzyona Giriş (teorik ders saati 2 saat)</p> <p>Sistemik Anatomi (3+2 saat)</p> <p>Tıbbi Terminoloji (3 saat)</p> <p>Fizyoloji (2 saat)</p> <p>Farmakoloji İlkeler (2 saat)</p> <p>İngilizce Dil Becerileri I (4 saat)</p> <p>Türk Devrim Tarihi I (2saat)</p> <p>Türk Dili I (2 saat)</p>	<p>Mikrobiyoloji (2 saat)</p> <p>Uygulamalı Temel Anatomi (2+2 saat)</p> <p>İnsan Fizyolojisi (3 saat)</p> <p>Biyokimya (2 saat)</p> <p>Pozitif Psikoloji ve İletişim Becerileri (3 saat)</p> <p>Üniversite Kültürü (20 saat uygulama)</p>
2. YARIYIL	<p>Kardiyovasküler Sistem (4+2 saat)</p> <p>Hematoloji (2 saat)</p> <p>Mikrobiyoloji-Parazitoloji (2 saat)</p>	<p>İnsan Fizyolojisi II (3 saat)</p> <p>Perfüzyon İçin Özel Anatomi (2+2 saat)</p> <p>Temel Sağlık Bilgisi ve Tıbbi Terminoloji (3saat)</p> <p>Farmakoloji (2 saat)</p>
3. YARIYIL	<p>Kalp Hastalıkları ve Kardiyovasküler Müdahaleler (4 saat)</p> <p>Akışkanlar Dinamiği ve Sıvı Prensipleri (2 saat)</p> <p>Enfeksiyon Hastalıklar (2 saat)</p> <p>Deontoloji (2 saat)</p>	<p>Perfüzyona Giriş (3 saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass I (2 saat)</p> <p>Kardiyak Anestezi I (3 saat)</p> <p>Kalp Hastalıkları (2 saat)</p> <p>Solunum ve Dolaşım Fizyolojisi (3 saat) (seçmeli ders)</p> <p>Enfeksiyon Hastalıkları (2saat)</p>
4.YARIYIL	<p>Hayatı Tehdit Edici Komplikasyonlar (2 saat)</p> <p>Klinik Kalite Yönetim Sistemleri (2 saat)</p> <p>Perfüzyon Uygulamalar (2 saat)</p> <p>Perfüzyonda Malzeme Bilgisi ve Hesaplamalar (2 saat)</p> <p>Kalp Hastalıkları ve KVC Müdahaleleri II (4 saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass ve Kanül Seçimi (2 saat)</p>	<p>Kan Ürünleri Transfüzyonu ve Kanı Koruma Teknikleri (2 saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass II (2+2 saat)</p> <p>Kardiyak Anestezi II (3 saat)</p> <p>Ekstrakorporal Yaşam Desteği ve Monitörizasyon (2 saat)</p> <p>Sterilizasyon ve Cerrahi Aseptisi (3 saat)</p>

Tablo 2.1: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Fakültelerin Ders Programları (Lisans Düzeyi) (Devamı)

5. YARIYIL	<p>Kardiyak Anestezi I (3 saat)</p> <p>Özel Teknolojik Destekler (2 saat)</p> <p>Transplantasyonda Perfüzyon (2 saat)</p> <p>İmmünoloji (3 saat)</p> <p>Pratik Uygulama I (2+2 saat)</p> <p>Vaka Gözlem (1+8 saat)</p>	<p>Yetişkin Perfüzyonu (3saat)</p> <p>Transplantasyonda Perfüzyon I (3 saat)</p> <p>Pediyatrik Hastalarda Perfüzyon (3 saat)</p> <p>Ekstrakorporal Dolaşım Teknikleri I (2+2 saat)</p> <p>Hematoloji (2 saat)</p> <p>İlk Yardım (2 saat)</p>
6. YARIYIL	<p>Kardiyak Anestezi II (3 saat)</p> <p>Ekstrakorporal Yaşam Desteği (2 saat)</p> <p>Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Prensipleri (3 saat)</p> <p>Pratik Uygulama II (2+2 saat)</p> <p>Vaka Sunumu (3 saat)</p> <p>Pediyatrik Perfüzyon (3 saat)</p>	<p>Ekstrakorporal Dolaşım Teknikleri II (2+2 saat)</p> <p>Sıvı Dengesi ve Diyaliz Prensipleri (3 saat)</p> <p>Kalp Destek Sistemleri (2 saat)</p> <p>Pediyatrik Hastalarda Perfüzyon II (3 saat)</p> <p>İmmünoloji (3 saat)</p>
7. YARIYIL	<p>Klinik Uygulamalar I (32 saat)</p> <p>Bitirme projesi (2 saat)</p>	<p>Klinik Uygulama II (32 saat)</p> <p>Mezuniyet projesi (2 saat)</p>
8. YARIYIL	<p>Klinik Uygulama II (32 saat)</p> <p>Bitirme projesi (2 saat)</p>	<p>Klinik Uygulama II (32 saat)</p> <p>Mezuniyet projesi (2 saat)</p>

Tablo 2.2: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Yükseköğretilerin Ders Programları (Lisans Düzeyi) (Devamı)

	İstanbul Gelişim Üniversitesi
1. YARIYIL	Anatomi (2+2 saat) Fizyoloji (2+2 saat) Perfüzyon Teknikleri Teknolojisi I (3+2 saat) Perfüzyon cihazları (2 saat) Tıbbi terminoloji (2 saat)
2. YARIYIL	Fizyoloji II (2+2 Saat) Biyokimya (2saat) Kalp Hastalıkları (2 Saat) Perfüzyon Teknikleri Teknolojisi II (3+2 Saat) Solunum ve Dolaşım Biyofiziği (2 Saat) Farmakoloji (2 Saat)
3. YARIYIL	Ekstrakorporal Yaşam Desteği (2 Saat) Konjenital ve Pediatrik Hastada Perfüzyon I (3 Saat) Kardiyak Anestezi (3 Saat) Yetişkin Perfüzyon I (3 Saat) Sterilizasyon ve Cerrahi Asepsi (Seçmeli Ders- 3 Saat) Ekstrakorperal Dolaşımında Kullanılan Teknikler (Seçmeli Ders- 3 Saat) Temel EKG (Seçmeli Ders- 3 Saat) Kardiyopulmoner Bypass (Seçmeli Ders – 3 Saat)
4. YARIYIL	Kan ve Kan Koruma Teknikleri (2 Saat) Konjenital ve Pediatrik Hastalarda Perfüzyon II (3 Saat) Kardiyak Anestezi II, (3 Saat) Yetişkin Perfüzyon II (3 Saat) Özel Teknolojik Destekler (2 Saat) Hematoloji (2 Saat)

Tablo 2.2: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Yükseköğretilerin Ders Programları (Lisans Düzeyi) (Devamı)

5. YARIYIL	<p>Transplantasyonda Perfüzyon (2 Saat)</p> <p>Sıvı Dengesi ve Diyaliz Prensipleri (3 Saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass Kanülasyonu (3 Saat)</p> <p>Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu Prensipleri (3 Saat)</p> <p>Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Yöntemleri (2 Saat)</p> <p>Ektrakorporal Dolaşımda Kullanılan Teknikler (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Temel EKG (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass (Seçmeli Ders – 3 Saat)</p> <p>Tıbbi Görüntüleme (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Biyomedikal Teknoloji (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Kardiyovasküler Patoloji (Seçmeli Ders – 3 Saat)</p>
6. YARIYIL	<p>Ektrakorporal Dolaşımda Hasta Monitörizasyon (3 Saat)</p> <p>Temel Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları (2 Saat)</p> <p>İmmünoloji (2 Saat)</p> <p>Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Yöntemleri (2 Saat)</p> <p>Ektrakorporal Dolaşımda Kullanılan Teknikler (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Temel EKG (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass (Seçmeli Ders – 3 Saat)</p> <p>Tıbbi Görüntüleme (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Biyomedikal Teknoloji (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Kardiyovasküler Patoloji (Seçmeli Ders – 3 Saat)</p>
7. YARIYIL	<p>Sağlığın Korunması ve Geliştirilmesi (3 Saat)</p> <p>Alan Çalışması (16 Saat)</p> <p>Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Yöntemleri (2 Saat)</p> <p>Ektrakorporal Dolaşımda Kullanılan Teknikler (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Temel EKG (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p>

Tablo 2.2: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Yüksekokulların Ders Programları (Lisans Düzeyi) (Devamı)

7. YARIYIL (Devamı)	<p>Kardiyopulmoner Bypass (Seçmeli Ders – 3 Saat)</p> <p>Tıbbi Görüntüleme (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Biyomedikal Teknoloji (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Kardiyovasküler Patoloji (Seçmeli Ders – 3 Saat)</p>
8. YARIYIL	<p>Alan Çalışması (16 Saat)</p> <p>Deontoloji (2 Saat)</p> <p>Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Yöntemleri (2 Saat)</p> <p>Ektrakorperal Dolaşımda Kullanılan Teknikler (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Temel EKG (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass (Seçmeli Ders – 3 Saat)</p> <p>Tıbbi Görüntüleme (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Biyomedikal Teknoloji (Seçmeli Ders- 3 Saat)</p> <p>Kardiyovasküler Patoloji (Seçmeli Ders – 3 Saat)</p>

* Ders müfredatları ve saatleri ile bilgiler, üniversitelerin kendi resmi internet sitelerinden elde edilmiştir.

Tablo 2.3: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Yüksek Lisans Düzeyi)

ÜNİVERSİTLER	DERSLER
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	<p>Seminer ve Makale Tartışması</p> <p>Temel Biyoistatistik</p> <p>Kalp Cerrahisinde Komplikasyonlar ve Güvenlik</p> <p>Vücut Dışı Dolaşımın Patofizyolojisi</p> <p>Perfüzyonda Kanıta Dayalı Tıp</p> <p>İleri Perfüzyon Teknikleri</p> <p>Simülasyon Sistemlerinde Perfüzyon Eğitimi</p> <p>Perfüzyonda Dijital Kaynaklardan Yararlanma</p> <p>Erişkin Kalp Hastalıkları</p>

Tablo 2.3: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Yüksek Lisans Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTLER	DERSLER
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (Devamı)	Doğumsal Kalp Hastalıkları ve Pediatrik Perfüzyon Solunum ve Dolaşım Fizyolojisi Vücut Dışı Dolaşım ve Klinik Durumlar Perfüzyon Teknolojisi ve Biyomedikal Uygulamalar Kalp ve Damar Sisteminin Anatomisi Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Etik Kalp ve Damar Sistemi Farmakolojisi Kardiyak Anestezi Kalp ve Damar Sistemi Biyofiziği Uzmanlık Alan Dersi
Medipol Üniversitesi	Hematoloji- Kardiyopulmoner Bypass (2 saat) Anatomi-kardiyopulmoner ve dolaşım sistemi (2+2 saat) Fizyopatoloji- Kardiyopulmoner ve Dolaşım Sistemi (2+2 saat) Perfüzyon Teknikleri-Biyomedikal (2+4 saat) Seminer
Acıbadem Üniversitesi	Kardiyovasküler- Kardiyopulmoner Sistem Anatomisi (2 saat) Kardiyovasküler- Kardiyopulmoner Sistem Fizyolojisi (2 saat) Kardiyovasküler Farmakolojisi (2 saat) Kardiyovasküler Sistem Biyofiziği (2saat) Perfüzyon Teknolojileri ve Simülasyon Laboratuvarı (1+4 saat) Kalp Cerrahisi ve Ekstrakorporal Dolaşım Teknikleri (2 saat) Pediatrik Perfüzyon (2 saat) Kalp Transplantasyonu ve Dolaşım Destek Sistemleri (2 saat) Perfüzyon Klinik Uygulama I (20 saat uygulama) Tez Perfüzyon Klinik Uygulama II (20 saat uygulama)

Tablo 2.3: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Yüksek Lisans Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTLER	DERSLER
Dokuz Eylül Üniversitesi	<p>Kardiyovasküler Farmakoloji (1+2 saat)</p> <p>Dolaşım Sistemi Biyofiziği (1+2 saat)</p> <p>Perfüzyon Hematolojisi (1+2 saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass ve Dolaşım Sistemi Fیزیopatolojisi (1+2 saat)</p> <p>Kardiyovasküler Farmakoloji (1+2 saat)</p> <p>Dolaşım Sistemi Biyofiziği (1+2 saat)</p> <p>Perfüzyon Hematolojisi (1+2 saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass ve Dolaşım Sistemi Fیزیopatolojisi (1+2 saat)</p> <p>Kardiyopulmoner ve Dolaşım Sistemi Anatomisi (1+2 saat)</p> <p>Deney Hayvanları Araştırmalarında Etik İlkeler (Seçmeli) (2 saat)</p> <p>Temel Biyodinamik (Seçmeli) (2+1 saat)</p> <p>Sağlık Bilimlerinde Etik I (Seçmeli) (2+2 saat)</p> <p>Perfüzyon Teknikleri ve Biyomedikal Enstrümantasyon (1+2 saat)</p> <p>Kalp ve Damar Cerrahisinde Anestezi (1+2 saat)</p> <p>Kardiyak Cerrahi ve Ekstrakorporal Dolaşım Teknikleri (1+2 saat)</p> <p>Dolaşım Destek Sistemleri ve Kalp-Akciğer Nakli (1+2 saat)</p> <p>Pediyatrik Perfüzyon (1+2 saat)</p>
Harran Üniversitesi	<p>Ekstrakorporal Yaşam Desteği (1+2 saat)</p> <p>Hayatı tehdit Edici Komplikasyonların Gelişmesi Durumunda Yapılacaklar (1+1 saat)</p> <p>Ekstrakorporal Dolaşımında Kullanılan Yandaş Teknikler (2+2 saat)</p> <p>Özel Teknolojik Destekler (1+1 saat)</p>

Tablo 2.3: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Yüksek Lisans Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTLER	DERSLER
Harran Üniversitesi (Devamı)	<p>Ekstrakorporal Dolaşımdaki Hasta Monitörizasyonu (2+2 saat)</p> <p>Perfüzyonist Eğitim Hakkını Alabilmek İçin Mutlaka Bilinmesi Gerekenler (2+2 saat)</p> <p>Laboratuvar Analizlerin Prensibi, Kalite Kontrol (3+2 saat)</p> <p>Dolaşım Biyofiziği (2+1 saat)</p> <p>Solunum Biyofiziği (1+2 saat)</p> <p>Dolaşım Sistemi Anatomisi (3+2 saat)</p> <p>Kan Fizyolojisi (2+2 saat)</p> <p>Dolaşım Fizyolojisi (2+2 saat)</p> <p>*Her Öğrenci Kurs Boyunca En Az 75 Vakada Kardiyopulmoner Baypas Tecrübesi Edinmesi İstenecektir. (3+2 saat)</p>
Ege Üniversitesi	<p>Kardiyopulmoner hastalıklarda cerrahi tedavi yöntemleri (2+2saat)</p> <p>Kardiyopulmoner tedavi cihazları ve ekipmanları (2+2saat)</p> <p>Kardiyopulmoner tedavi gerektiren hastalıkları (2+2saat)</p> <p>Perfüzyon uygulamaları I (10 saat uygulama)</p> <p>Cihaz destekli hasta bakımı ve takibi (1+6 saat)</p> <p>Kalp akciğer makinesi yönetimi (1+6 saat)</p> <p>Perfüzyon uygulamaları II (10 saat uygulama)</p> <p>Temel yaşam desteği (1+2 saat)</p> <p>Perfüzyon uygulamalarında komplikasyonlar (1+2 saat)</p> <p>Hasta verisi yönetimi ve raporlama (1+2 saat)</p>
Sağlık Bilimleri Üniversitesi (Tezsiz yüksek lisans programı bulunmakta)	<p>Kardiyopulmoner Dolaşım Sistemi Anatomisi ve Fizyolojisi</p> <p>Ekstrakardiyak Dolaşım Fizyopatolojisi</p> <p>Kardiyopulmoner Hastalıklar ve Cerrahi Tedavi Teknikleri</p> <p>Kardiyovasküler Anestezi</p> <p>Dolaşım Sistemi Biyofiziği *</p>

Tablo 2.3: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Yüksek Lisans Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTLER	DERSLER
Sütçü İmam Üniversitesi	Yüksek Lisans Uzmanlık Alan Dersi (20 saat)
	Ekstrakorporeal Dolaşımında Temel Kavramlar (2+2 saat)
	Bilimsel Araştırma Yapma Teknikleri ve Etik Değerler (2 saat)
	Kalp Akciğer Pompası (2+2saat)
	Perfüzyon Verilerinin Saklanmasıdaki Yenilikler (2 saat)
	İntraaortik Balon Desteği (2 saat)
	Mini Kardiyopulmoner Bypass Devreleri (2 saat)
	İzole Ekstremitte Perfüzyonu (2saat)
	Gebelikte Kardiyopulmoner bypass (2 saat)
	Arcus Aort Patolojilerinde Kardiyopulmoner Bypass (2 saat)
	Kardiyovasküler Cerrahide Anestezi Uygulaması (2+2 saat)
	Ekstrakorporeal Dolaşım Teknikleri (2+2 saat)
	Kardiyovasküler Cerrahide Anestezi Uygulaması (2+2 saat)
	Ekstrakorporeal Dolaşım Teknikleri (2+2 saat)
	Özel Perfüzyon Yöntemleri (2+2 saat)
	Açık Kalp Cerrahisinde Güncel Hemostatik Yöntemler (2 saat)
	Yapay Kalp (2 saat)
	Kalp Cerrahisinde Yoğun Bakım (2 saat)
Kardiyopulmoner bypass tarihçesi (2 saat)	
Kronik Böbrek Yetmezliğinde Kardiyopulmoner Bypass (2 saat)	
Sıvı Elektrolit ve Asit Baz Yönetimi (2 saat)	

* Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nin resmî sitesinde ders saatlerine ait bilgi bulunmamaktadır.

Tablo 2.3: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Yüksek Lisans Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTLER	DERSLER
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi	<p>Biyoistatistik (3 Saat)</p> <p>Kalp Damar Cerrahisinde Anestezi (3+2 Saat)</p> <p>Kardiyak Cerrahi ve Ekstrakorporal Dolaşım Teknikleri (3+2 Saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Baypas ve Dolaşım Sistemi Fizyolojisi (2+2 Saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Baypas ve Dolaşım Sistemi Anatomisi (2 Saat)</p> <p>Perfüzyon Hematolojisi (2 Saat)</p> <p>Perfüzyon Teknikleri ve Biyomedikal Enstrümantasyon (3+2 Saat)</p> <p>Seminer (2 Saat Uygulama)</p> <p>Uzmanlık Alan Dersi (8 saat)</p>
Karabük Üniversitesi	<p>Kardiyopulmoner Baypas ve Dolaşım Sistemi (3 Saat)</p> <p>Kardiyopulmoner Bypass ve Dolaşım Sistemi Fizyopatolojisi (3+2 Saat)</p> <p>Kardiyovasküler Farmakoloji (3 Saat)</p> <p>Dolaşım Sistemi Biyofiziği (3 Saat)</p> <p>Perfüzyon Hematolojisi (3 Saat)</p> <p>Perfüzyon Teknikleri ve Biyomedikal Enstrümantasyon (2+2 Saat)</p> <p>Kalp ve Damar Cerrahisinde Anestezi (2+2 Saat)</p> <p>Kardiyak Cerrahi ve Ekstrakorporeal Dolaşım Teknikleri (2+2 Saat)</p> <p>Pediyatrik Perfüzyon (2+2 Saat)</p> <p>Dolaşım Destek Sistemleri, Organ Transplantasyonu ve Özel Perfüzyon Uygulamaları (2+2 Saat)</p> <p>Solunum Fizyolojisi (Saat)</p> <p>Tıbbi Biyoloji ve Genetik Laboratuvar Yöntemleri (2+4 saat)</p> <p>Seminer -Tez çalışması</p>

* Ders müfredatları ve saatleri ile bilgiler, üniversitelerin kendi resmi internet sitelerinden elde edilmiştir.

Tablo 2.4: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Doktora Düzeyi)

ÜNİVERSİTLER	DERSLER
<p style="text-align: center;">Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi</p>	<p>Dolaşım ve Solunum Sistemi Anatomisi</p> <p>Dolaşım ve Solunum Sistemi Fizyolojisi</p> <p>Vücut Dışı Dolaşım ve Klinik Durumlar</p> <p>Erişkin Kalp Hastalıkları</p> <p>Kalp Cerrahisinde Komplikasyonlar ve Güvenlik</p> <p>Vücut Dışı Dolaşımın Patofizyolojisi</p> <p>Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Etik</p> <p>Doğumsal Kalp Hastalıkları ve Pediatrik Perfüzyon</p> <p>Perfüzyonda Dijital Kaynaklardan Yararlanma</p> <p>İleri Perfüzyon Teknikleri</p> <p>Dolaşım ve Solunum Sistemi Farmakolojisi</p> <p>Perfüzyon Teknolojisi ve Biyomedikal Uygulamamalar</p> <p>Perfüzyonda Kanıta Dayalı Tıp</p> <p>Dolaşım ve Solunum Sistemi Biyofiziği</p> <p>Vücut Dışı Yaşam Desteği ve ECMO</p> <p>Simülasyon Sistemlerinde Perfüzyonist Eğitimi</p> <p>Kalp Cerrahisi Dışı Perfüzyon Uygulamaları</p> <p>Temel Biyoistatistik</p> <p>Seminer</p> <p>Uzmanlık Alan Dersi</p>
<p style="text-align: center;">Harran Üniversitesi</p>	<p>Perfüzyon Teknikleri ve Perfüzyonistlik</p> <p>Perfüzyonda Tıbbi Tetkikler</p> <p>Kardiyovasküler Cerrahi</p> <p>Göğüs Cerrahisi</p> <p>Ekstrakorporal Yaşam Desteği ve Ekstrakorporal Devreler</p>

Tablo 2.4: Eğitim Düzeylerine Göre Perfüzyon Bölümü Eğitimi Veren Üniversitelerin Ders Programları (Doktora Düzeyi) (Devamı)

ÜNİVERSİTLER	DERSLER
Harran Üniversitesi (Devamı)	Kardiyopulmoner Bypass Perfüzyon Teknikleri ve Perfüzyon İdaresi Yetişkin ve Pediatrik Perfüzyon Perfüzyon Cihazları ve Perfüzyonel Cihaz Tasarımı Perfüzyonda Monitörizasyon ECMO Kan Fizyolojisi Dolaşım ve Solunum Fizyolojisi Kardiyovasküler ve Solunum Sistemi Anatomisi (3 saat) Biyofizik- Akışkan Dinamiği Dolaşım ve Solunum Biyofiziği Girişimsel Kardiyoloji ve Anjiyografi Yoğun Bakım Anestezi ve Reanimasyon Kardiyovasküler Farmakoloji İnflamatuvar Yanıt Biyomedikal Teknoloji *

*Bu dersler güz ve bahar yılında olmak üzere iki yarıyıldadır.

Meslek anlamında bölümleşmeye çalışan perfüzyon bölümünün eğitiminde akademik düzeylerde; ön lisans, lisans, yüksek lisans, doktora düzeyinde eğitim programlarının olduğu gözlemlendi. Bu akademik düzeylerde benzer müfredatların olduğu fakat tam anlamıyla müfredat birliğinin sağlanamadığı gözlemlendi. Benzer akademik düzeylerdeki üniversitelerde bile müfredat birliğinin sağlanmadığı görülmektedir. Ön lisans düzeyindeki üniversitelerin ders içeriklerine bakıldığında anatomi, fizyoloji, biyokimya, perfüzyona giriş, enfeksiyon hastalıkları, farmakoloji, tıbbi terminoloji, perfüzyon uygulamaları, sterilizasyon cerrahi asepsi, kardiyovasküler hastalarda hasta monitorizasyonu, kardiyovasküler anestezi ortak dersler olarak verildiği görülmektedir. Ders müfredatlarında bu temel derslerde eğitim veren üniversiteler bulunurken, bu temel derslerin dışında birbirinden bağımsız şekilde eğitim müfredatı bulunan üniversiteler de olduğu gözlemlendi. Ders müfredatı açısından ortak verilen derslerin uygulama saatleri incelendiğinde kimi üniversiteler haftalık 2 saatlik süre ayırırken kimi üniversitelerde ise bu eğitimlere 3-4 saatlik süre ayrıldığı verileri bulunmaktadır. Klinik uygulamaya

ayrılan sürelerde de farklılık gözlenmektedir. Ön lisans düzeyinde; Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi klinik uygulamaya haftalık 12 saat, Giresun Üniversitesi 2 saat teorik, 4 saat uygulama şeklinde 6 saat, Nişantaşı Üniversitesi 2 saat teorik, 2 saat uygulama şeklinde 4 saat, Sağlık Bilimleri Üniversitesi 2 saat teorik, 8 saat uygulama şeklinde 10 saat, İstanbul Aydın Üniversitesi 6 saat, Okan Üniversitesi 1 saat teorik, 8 saat uygulama olacak şekilde 9 saat, Beykent Üniversitesi 4 saat 2 saat de staj şeklinde, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi 2 saat teorik, 4 saat uygulama olacak şekilde 6 saat, Nişantaşı Üniversitesi 2 saat teorik, 2 saat uygulama olacak şekilde, Üsküdar Üniversitesi 20 iş günü şeklinde yaz stajı şeklinde, Harran Üniversitesi de klinik perfüzyon uygulamaya haftalık 8 saat yer vermektedir. Kimi üniversiteler ön lisans düzeyinde perfüzyon eğitiminde olabildiğince bütün bilgilere yönelik müfredatlarında eğitimlere yer verirken kimi üniversiteler ders sayılarında olabildiğince asgari düzeyde eğitim vermektedir (Tablo 2).

Lisans düzeyinde perfüzyon eğitim veren üniversitelerin ders programlarında da tam anlamıyla ortak müfredatın olmadığı izlenmektedir. Fakat ön lisans düzeyiyle karşılaştırıldığında lisans seviyesindeki üniversitelerin müfredatların daha fazla benzerlik gösterdiği görülmektedir. Üniversitelerin ders programlarında derslere ayrılan sürelerde de farklılık olduğu, derslerin program çizelgelerinde farklı sıralamalarda yer aldığı görülmektedir. İstanbul Bilgi Üniversitesi ve Üsküdar Üniversitesi 7. ve 8. yarıyıllarda 32 saat klinik uygulamaya yer verirken yükseköğretim adı altındaki lisans seviyesinde eğitim veren İstanbul Gelişim Üniversitesi 16 saat klinik uygulamaya yer vermektedir. Üsküdar Üniversitesi vaka gözlem ve vaka sunumu dersi adı altında uygulamalı ders içeriğine de müfredatında yer vermiştir. İstanbul Gelişim Üniversitesi de diğer lisans eğitimi veren fakültelerden farklı olarak seçmeli ders adı altında temel EKG ve tıbbi görüntüleme derslerine müfredatında yer vermektedir (Tablo 2.1.- Tablo 2.2).

Ülkemizde yüksek lisans düzeyinde eğitim veren yaklaşık 15 üniversite bulunmaktadır. Yüksek lisans ders müfredatlarının içeriğinde farklılıklar bulunmaktadır. Benzer derslerin bulunmasına rağmen farklı ders gruplarının olduğu gözlemlenmektedir. Yüksek lisans grubundaki üniversitelerde; kardiyopulmoner bypass, anatomi, fizyopatoloji-kardiyopulmoner ve dolaşım sistemi, perfüzyon

teknikleri, biyomedikal dersleri ortak olarak verilmektedir. Medipol Üniversitesi ders müfredatı içerikleri açısından asgari düzeyde konu ve uygulama saati içerirken diğer üniversiteler daha fazla sayıda ve içerikte derslere müfredatlarında yer vermektedir. Acıbadem Üniversitesi ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi diğer üniversitelerden farklı olarak perfüzyon teknolojileri ve simülasyon laboratuvarı adı altında uygulamaya yönelik ders vermektedir. Bu iki üniversite, öğrencilerini iş hayatı öncesinde simülasyon merkezleriyle çalışma sahasına daha adapte bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Harran Üniversitesi de öğrencilerine, eğitim süresi boyunca en az 75 vakada kardiyopulmoner baypas tecrübesi edinmesi şartını koymaktadır (Tablo 2.3). Perfüzyon eğitimi veren üniversiteler arasında bu denli farklılıkların olması perfüzyon eğitiminde standardizasyonun sağlanamadığını göstermektedir. Eğitim konuları, ders saati farklılıkları ve uygulamaya yönelik farklılıklar eğitimde birliğin olmasını zorlaştırmaktadır. Çalışmamızda kurumlarca verilen derslere, ders saatlerine, uygulamaya yönelik tutumlarına da yer verilmek istenmiştir. Aynı zamanda anketimizde sorduğumuz alınan eğitimler, alınmak istenen eğitim konuları ve kendilerini yeterli görüp görmedikleri soruları ile eğitim sisteminde nerelerde eksiklik ve farklılık olduğu araştırılmak istenmiştir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Türü

Bu çalışma, “Türkiye’deki Perfüzyonistlerin Mezuniyet Sonrası Eğitim İhtiyaçlarının Belirlenmesi” amacıyla yapılan betimleyici bir anket çalışmasıdır.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Çalışmamızın evrenini ülkemizdeki sertifikalı veya perfüzyon bölümünden mezun olmuş çalışan perfüzyonistler oluşturmaktadır. Perfüzyonistler Derneği kayıtları doğrultusunda aktif olarak çalışan 653 perfüzyonist evren olarak seçilmiştir. Evrenden örneklem seçimi yapılmamış ve çalışmayı katılmayı kabul eden ve anketi dolduran 142 perfüzyonist çalışmaya dahil edilmiştir.

3.3. Veri Toplama

Çalışmamız 15 Nisan 2018 ve 22 Temmuz 2018 tarihleri arasında yapılmıştır. Tarafımızca oluşturulan anket soruları, 5 bölüm ve 106 sorudan oluşmaktadır. Üniversitelerin perfüzyon bölümü eğitim müfredatları incelenerek anket soruları belirlendi (Tablo 2, Tablo 2.1 Tablo 2.2 Tablo 2.3, Tablo 2.4). Beş bölümden oluşan anketimizin birinci bölümünde sosyo-demografik özellikler, eğitim durumları, çalıştıkları kurumlar, çalıştıkları il, çalıştıkları kurumlardaki ortalama vaka sayısı, kaç yıldır perfüzyonist olarak çalıştıkları, çalıştıkları kurumlara ilk perfüzyonist olarak mı çalışmaya başladıkları soruldu. Anketimizin birinci bölümünde Akif Ündar ve arkadaşlarının yaptığı anket çalışmasındaki bazı sorularla benzerlik göstermektedir. Bu bölümde yer verilen sosyodemografik özelliklerdeki farklılıkların, perfüzyon eğitimi üzerinde etkisinin olup olmadığı araştırılmak istenmiştir. Üniversitelerin eğitim müfredatlarından taranarak elde edilen eğitim konuları, anketimizin ikinci bölümünde alınan eğitimler şeklinde yer verilmiştir. Eğitim müfredatlarında olması gereken eğitim konularının perfüzyonistler tarafından alınıp alınmadığı araştırılmıştır. Anketimizin üçüncü bölümünde; eğitim konularında kendilerini yeterli görüp görmedikleri sorularına yer verilmiştir. Bireylerin kendi öz

yeterliliklerini nasıl gördükleri merak edilip buna yönelik perfüzyon eğitim konularında hangi eğitimleri almayı talep ettikleri araştırılmak istenmiştir. Ve dördüncü bölümünde; eğitim konularında eğitim almayı isteyip istemediklerine yönelik sorulara yer verilmiştir. Anketimizin beşinci bölümünde katılımcıların belirlenen perfüzyon eğitim konularında bilgi sahibi olmanın veya bu konularda eğitim almanın önemi hakkındaki düşünceleri araştırılmıştır. Anket sorularımız Perfüzyon Derneği aracılığıyla çalışmakta olan perfüzyonistlerin cep telefonlarına linki gönderilmiştir. Bununla birlikte perfüzyonistlere e-posta yoluyla ve sosyal ağlardan eğitim amaçlı kurulan perfüzyon toplulukları sayfasında anket sorularımızın olduğu link paylaşılmıştır. Perfüzyonistlerin çoğunluğuna ulaşabilmek için belirli aralıklarla anket soruları tekrar tekrar gönderildi. Anket sorularımız Google formlar aracılığıyla düzenlenmiştir. Google formlarda düzenlenen anketimizin linki perfüzyonistlerle paylaşılmıştır. Ankete cevap veren perfüzyonistlerimizin cevapları otomatik sisteme yüklenmiş ve gizlilik ilkesine dikkat edilmiştir. Sisteme otomatik yüklenen cevaplar içerisinde katılımcı isimleri görülmemektedir. Google formlar aracılığıyla toplanan verilerden, Google form programındaki özellikten yararlanarak e-tablo oluşturulmuştur. Oluşturulan tablo excel formatına aktarılarak istatistiksel analizi yapıldı.

3.4. Verilerin Analiz Yöntemi

3.4.1. Kullanılan Ölçek Tiplerine Göre Anket Sorularının Puanlandırılması

Tarafımızca oluşturduğumuz anket sorularımızda evet- hayırlı ikili ve likert tipi ölçeği kullanılmıştır. Anketimizin birinci bölümünde demografik özelliklere yer verilmiştir. Anketin birinci bölümünde yer alan demografik özellikler ile diğer bölümleri arasında istatistiki karşılaştırılması yapılarak çalışmamızın veri analizi yapılmıştır.

Anketimizin ikinci bölümünde yer alan eğitimlerin katılımcılar tarafından alınıp alınmama durumuna verilen evet cevapları 1, hayır cevapları 0 olarak skorlandırılarak 24 soru için ortalama skorlar alınmıştır. Katılımcıların

perfüzyon eğitim konularında eğitim aldınız mı sorularına verdikleri evet cevabı oranları eğitim skorumuzu oluşturmaktadır.

Anketimizin üçüncü bölümünde yer alan bireylerin perfüzyon eğitimi, konularında kendilerini yeterli görme düzeyleriyle ilgili 23 ifadeye verdikleri kesinlikle katılmıyorum cevapları için 1, katılmıyorum cevapları için 2, kararsızım cevapları için 3, katılıyorum cevapları için 4, kesinlikle katılıyorum cevapları için 5 olarak skorlandırılmıştır. Katılımcıların perfüzyon eğitimi konularında kendilerini yeterli görme düzeylerine verdikleri cevaplardan elde edilen oranlar öz yeterlilik skorumuzu oluşturmaktadır.

Anketimizin dördüncü bölümünde yer alan katılımcıların perfüzyon eğitimi konularını talep etme durumu ile ilgili ifadelere verilen evet cevapları 1, hayır cevapları 0 olarak skorlandırılarak 24 soru için ortalama skorlar alınmıştır. 24 soru için eğitim almayı isteme durumu oranları eğitim talep etme skorumuzu oluşturmaktadır.

Anketimizin beşinci bölümünde yer alan perfüzyon eğitimi konularında öğrenmenin önemli olduğunu düşünme durumunu ile ilgili 23 ifadeye verdikleri kesinlikle katılmıyorum cevapları için 1, katılmıyorum cevapları için 2, kararsızım cevapları için 3, katılıyorum cevapları için 4, kesinlikle katılıyorum cevapları için 5 olarak skorlandırılmıştır. Eğitim konularını öğrenmenin ya da bilmenin önemli olduğunu düşünüyorum sorularına katılımcılar tarafından verdikleri cevapların oranları önemseme skorumuzu oluşturmaktadır.

Bu skorların cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği bağımsız gruplarda t testi, yaş, eğitim düzeyi, kurum, çalışma süresi ve eğitim türü değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir. Tek yönlü varyans analizi sonucunda gruplar arasında farklılık çıkması durumunda farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için TUKEY testi yapılmıştır.

3.4.2. Her Bir Anket Sorusuna Verilen Cevapların İstatiksel Analiz Yöntemi

Ekte bulunan verilerin analizinde ise Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20 programı kullanıldı. Kantitatif verilerin analizi için normal dağılıma uygunluğu kolmogrov simirnov testi ile incelendi; normal dağılım gösteren değişkenlerin analizinde parametrik yöntemler, normal dağılım göstermeyen değişkenlerin analizinde nonparametrik yöntemler kullanıldı. Grupların karşılaştırılmasında normal dağılım gösteriyorsa bağımsız t testi ya da ANOVA, normal dağılım göstermiyorsa Mann Whitney U testi ya da Kruskal Wallis testi kullanıldı. Kalitatif verilerin analizi için chi-square veya fisher exact testleri kullanıldı. Kantitatif veriler tablolarda ortalama \pm std değerler şeklinde ifade edildi. Kategorik veriler ise n (frekans) ve yüzdeler (%) şeklinde yazıldı. Veriler %95 güven düzeyinde incelenmiş olup p değeri 0,05' ten küçük ise anlamlı kabul edildi.

3.5. Araştırma Sınırlılıkları

Çalışmamıza aktif olarak çalışmayan katılımcılar dahil edilmemiştir. Anketimizi dolduranlar arasında doktora düzeyinde eğitim almış katılımcı bulunmamaktadır. Bu nedenle anketimize yönelik çalışma verilerinde doktora düzeyindeki verilere yer verilememiştir.

Bazı üniversitelerin internet sitelerinde ders programları içerikleri bulunmadığı için tablolarımızda ders müfredatlarına yer verilememiştir.

4. BULGULAR

Türkiye’deki perfüzyonistlerin mezuniyet sonrası eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi üzerine yaptığımız anket çalışmamıza toplamda 142 kişi katılmıştır. Çalışmamıza katılan perfüzyonistlerin demografik bilgileri aşağıdaki Tablo 3’de sıralanmıştır.

Tablo 3: Demografik Veriler

Değişkenler	n (%)
Cinsiyet	
Kadın	50 (35.2)
Erkek	92 (64.8)
Yaş (yıl)*	37.4±8.1
18-25 yaş	9 (6.8)
26-35 yaş	44 (33.1)
36-45 yaş	59 (44.3)
46 yaş ve üstü	21 (15.8)
Eğitim Durumu	
Lise	10 (7.1)
Önlisans	32 (22.5)
Lisans	49 (34.5)
Yüksek Lisans	51 (35.9)
Çalıştığınız Kurum	
Devlet Hastanesi	20 (14.1)
Özel Hastane	40 (28.2)
Üniversite Hastanesi	22 (15.5)
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	52 (36.6)
Diğer	8 (5.6)
Çalıştığınız İl	
3 büyük şehir	57 (40.1)
Diğer	85 (59.9)
Perfüzyonist olarak çalışılan yıl sayısı (yıl)*	12.1±7.8
0-3 yıl	28 (20.3)
4-6 yıl	9 (6.5)
7-10 yıl	25 (18.1)
10 yıl üstü	76 (55.1)
Mesleğe perfüzyonist olarak başlama durumu	
Evet	66 (46.8)
Hayır	75 (53.2)
Kullanılan pompa türü	
Roller	91 (65.5)
Sentrifugal	6 (4.3)
İkisi birlikte	42 (30.2)

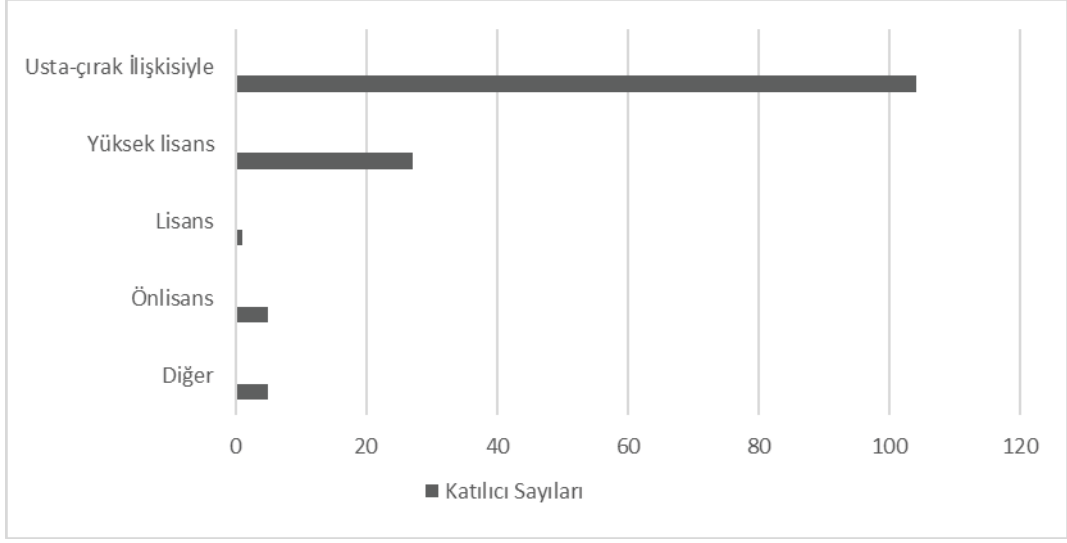
*: ortalama ± standart sapma

Tablo 4: Türkiye’de Çalıştıkları Bölgelere Göre Ankete Katılan Perfüzyonist Sayıları

Bölgeler	n	%
Marmara Bölgesi	57	42
Karadeniz Bölgesi	8	5,9
Akdeniz Bölgesi	17	12,6
Ege Bölgesi	14	10,4
İç Anadolu Bölgesi	25	18,6
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	8	5,9
Doğu Anadolu Bölgesi	5	3,7

Katılımcıların perfüzyonist olarak çalışmadan önce 27’si (35,5%) hemşire, 13’ü (17,1%) anestezi uzmanı, 12’si (15,8%) biyolog, 24’ü (31,6%) diğer meslek gruplarında çalıştıkları verileri elde edildi.

Katılımcıların mesleki eğitimlerini nasıl aldıklarıyla ilgili veri toplayabilmek için çalışmamızda “Herhangi bir kurumda perfüzyonistlik eğitimi veya kursu aldınız mı?” sorusuna yer verdik (Şekil 1).



Şekil 1. Herhangi Bir Kurumda Perfüzyonistlik Eğitimi veya Kursu Alan Katılımcı Sayıları

Perfüzyon eğitimini, 142 katılımcıdan 104'ü (72,2%) usta-çırak ilişkisiyle, 5'si (3,47%) ön lisans ile, 1' i (3,47%) lisans ile, 27'si (18,75%) yüksek lisans ile, 5'i (3,47%) diğer bir eğitim şekliyle aldıkları verileri elde edildi (Şekil 1).

Anketimizde katılımcılara sorulan herhangi bir kurumda perfüzyonistlik eğitimi veya kursu alıp almadıkları sorusuna verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; katılımcıların birden fazla seçeneği işaretlediğini gözlemledik. (Tablo 5).

Tablo 5: “Herhangi bir kurumda perfüzyonistlik eğitimi veya kursu aldınız mı?
Sorusuna verilen cevapların ve çoklu cevapların oranları

Değişkenler	n (%)
Ön lisans	3 (2,11)
Lisans	1 (0,70)
Yüksek lisans	27 (19,01)
Ön lisans- lisans	2 (1,40)
Usta-çırak ilişkisiyle	83 (58,45)
Usta-çırak ilişkisiyle*, Ön lisans	2 (1,40)
Usta-çırak ilişkisiyle*, Yüksek lisans	14 (9,85)
Usta-çırak ilişkisiyle*, Diğer	5 (3,52)
Diğer	5(3,52)

* Usta-çırak yöntemiyle eğitim aldıktan sonra ön lisans, yüksek lisans düzeyinde perfüzyon eğitimi almışlardır.

Tablo 6: Perfüzyon Eğitimi Konularında Eğitim Alma Durumunun Demografik Bilgilere Göre Karşılaştırması

Değişkenler		Eğitim Skoru			
		Ortalama	Std. Sapma	t&F	P
Cinsiyet	Erkek	0,88	0,23	0,142	0,707
	Kadın	0,89	0,19		
Yaş	18-25	0,94	0,11	0,686	0,562
	26-35	0,87	0,24		
	36-45	0,86	0,24		
	46+	0,92	0,15		
Eğitim	Lise	0,86	0,29	0,887	0,474
	Ön lisans	0,84	0,24		
	Üniversite	0,87	0,22		
	Yüksek lisans	0,92	0,17		
	Diğer	1,00			
Kurum	Devlet Hastanesi	0,95	0,11	1,217	0,306
	Özel H.	0,87	0,22		
	Üniversite H.	0,89	0,24		
	EAH	0,89	0,19		
	Diğer	0,76	0,39		
Çalışma süresi	0-3	0,92	0,16	0,591	0,622
	4-6 yıl	0,83	0,27		
	7-10 yıl	0,86	0,24		
	10 yıl ve üzeri	0,89	0,20		
Eğitim Türü	Ön lisans	0,99	0,02	1,310	0,244
	Lisans	1,00	0,00		
	Ön lisans- Lisans	1,00	0,00		
	Usta çırak ilişkisi	0,85	0,24		
	Usta çırak ilişkisi- ön lisans	0,90	0,09		
	Usta çırak ilişkisi- Y. Lisans	0,97	0,05		
	Usta çırak ilişkisi- Diğer	0,93	0,17		
	Yüksek lisans	0,93	0,13		
	Diğer	0,76	0,41		

Perfüzyon eğitimi konularında eğitim alma durumu demografik özelliklere göre farklılık bulunmamaktadır (Tablo 6).

Tablo 7: Perfüzyon Eğitimi Konularında Kendini Yeterli Görme Düzeyinin Demografik Bilgilere Göre Karşılaştırması

Değişkenler		Özyeterlilik Skoru			
		Ortalama	Std. Sapma	t&F	p
Cinsiyet	Erkek	4,28	0,60	1,658	0,200
	Kadın	4,14	0,63		
Yaş	18-25	3,96	0,77	0,213	0,099
	26-35	4,14	0,59		
	36-45	4,13	0,63		
	46+	4,49			
Eğitim	Lise	4,39	0,51	1,412	0,233
	Ön lisans	4,02	0,75		
	Üniversite	4,15	0,56		
	Yüksek lisans	4,30	0,56		
	Diğer	5,00	-		
Kurum	Devlet Hastanesi	4,43	0,44	1,484	0,210
	Özel H.	4,22	0,60		
	Üniversite H.	4,27	0,61		
	EAH	4,10	0,59		
	Diğer	3,94	0,99		
Çalışma süresi	0-3	4,15	0,66	0,916	0,435
	4-6 yıl	4,06	0,58		
	7-10 yıl	4,20	0,61		
	10 yıl ve üzeri	4,31	0,56		
Eğitim türü	Ön lisans	4,12	1,14	0,277	0,972
	Lisans	4,26	0,25		
	Ön lisans-Lisans	4,00	0,00		
	Usta çırak ilişkisi	4,20	0,66		
	Usta çırak ilişkisi-Ön lisans	4,28	0,22		
	Usta çırak ilişkisi- Y. Lisans	4,43	0,42		
	Usta çırak ilişkisi-Diğer	4,27	0,56		
	Yüksek Lisans	4,24	0,56		
	Diğer	4,09	0,81		

Perfüzyon eğitimi konularında katılımcıların kendilerini yeterli görme düzeyleri, demografik özelliklere göre farklılık bulunmamaktadır (Tablo 7).

Tablo 8: Perfüzyon Eğitimi Konularında Eğitim Almayı İsteme Durumunun Demografik Bilgilere Göre Karşılaştırması

Değişkenler		Eğitim Talep Etme Skoru			
		Ortalama	Std. Sapma	t&F	P
Cinsiyet	Kadın	0,49	0,39	0,000	0,990
	Erkek	0,49	0,40		
Yaş	18-25	0,67	0,43	6,621	0,000*
	26-35	0,55	0,36		
	36-45	0,55	0,38		
	46+	0,18	0,29		
Eğitim	Lise	0,43	0,45	0,630	0,642
	Ön lisans	0,48	0,43		
	Üniversite	0,48	0,38		
	Yüksek lisans	0,54	0,38		
	Diğer	0,00	-		
Kurum	Devlet Hastanesi	0,39	0,35	0,904	0,464
	Özel H.	0,53	0,42		
	Üniversite H.	0,41	0,40		
	EAH	0,54	0,38		
	Diğer	0,56	0,42		
Çalışma süresi	0-3	0,64	0,37	2,849	0,040*
	4-6 yıl	0,63	0,26		
	7-10 yıl	0,49	0,38		
	10 yıl ve üzeri	0,42	0,40		
Eğitim Türü	Ön lisans	0,54	0,48	1,115	0,357
	Lisans	0,71	0,41		
	Ön lisans-Lisans	0,23	0,33		
	Usta çırak ilişkisi	0,46	0,39		
	Usta çırak ilişkisi-Önlisans	1,00	0,00		
	Usta çırak ilişkisi- Y.Lisans	0,45	0,39		
	Usta çırak ilişkisi-Diğer	0,41	0,43		
	Yüksek Lisans	0,62	0,37		
Diğer	0,41	0,43			

*p<0,05

Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; perfüzyon konuları ile ilgili eğitim almayı isteme düzeyi yaş ve çalışma süresine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterirken (p<0,05), diğer demografik bilgilere göre anlamlı farklılık

göstermemektedir. Anlamlı farklılık gösteren yaş ve çalışma süresi için farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçlarına göre; yaş için; 18-25, 26-35 ve 36-45 yaş grubu kişilerin perfüzyon konuları ile ilgili eğitim alma isteği 46 yaş üstü yaş grubu kişilerden anlamlı derecede daha yüksektir. Çalışma süresi ile ilgili olarak 0-3 yıl çalışma süresine sahip kişilerin perfüzyon konuları ile ilgili eğitim alma isteği 10 yıl ve üzeri süre ile çalışanlardan anlamlı derecede daha yüksektir (Tablo 8).

Tablo 9: Perfüzyon Eğitimi Konularında Öğrenmenin Önemli Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Demografik Bilgilere Göre Karşılaştırması

Değişkenler		Önemseme Skoru			
		Ortalama	Std. Sapma	t&F	p
Cinsiyet	Erkek	4,78	0,35	0,150	0,699
	Kadın	4,76	0,41		
Yaş	18-25	4,82	0,36	0,401	0,752
	26-35	4,74	0,42		
	36-45	4,80	0,33		
	46+	4,77	0,39		
Eğitim	Lise	4,96	0,10	0,554	0,042*
	Ön lisans	4,66	0,43		
	Üniversite	4,73	0,40		
	Yüksek lisans	4,85	0,29		
	Diğer	5,00			
Kurum	Devlet Hastanesi	4,84	0,28	0,267	0,899
	Özel H.	4,76	0,41		
	Üniversite H.	4,73	0,40		
	EAH	4,77	0,35		
	Diğer	4,70	0,42		

Tablo 9: Perfüzyon Eğitimi Konularında Öğrenmenin Önemli Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Demografik Bilgilere Göre Karşılaştırması (Devam)

Değişkenler		Önemleme Skoru			
		Ortalama	Std. Sapma	t&F	p
Çalışma süresi	0-3	4,86	0,37	0,953	0,417
	4-6 yıl	4,64	0,48		
	7-10 yıl	4,80	0,32		
	10 yıl ve üzeri	4,76	0,36		
Eğitim türü	Ön lisans	4,47	0,49	0,928	0,496
	Lisans	5,00	0,00		
	Ön lisans-Lisans	4,50	0,71		
	Usta çırak ilişkisi	4,77	0,38		
	Usta çırak ilişkisi-Ön lisans	5,00	0,00		
	Usta çırak ilişkisi- Y. Lisans	4,77	0,36		
	Usta çırak ilişkisi- Diğer	4,70	0,48		
	Y.Lisans	4,87	0,28		
	Diğer	4,62	0,52		

*p<0,05

Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; Perfüzyon eğitimi konularında öğrenmenin önemli olduğunu düşünme durumu eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık gösterirken ($p<0,05$), diğer demografik bilgilere göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Anlamlı farklılık gösteren eğitim durumu için farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla yapılan TUKEY testi sonuçlarına göre; lise ve yüksek lisans mezunu kişilerin perfüzyon eğitimi konularında öğrenmenin önemli olduğunu düşünme düzeyi ön lisans mezunlarından anlamlı derecede daha yüksektir (Tablo 9).

5. TARTIŞMA

Ülkemizde perfüzyon eğitimi verilen kurumlarda ortak bir müfredatın olmaması ve aktif olarak çalışmakta olan perfüzyonistlerin çoğunluğunun usta çırak ilişkisiyle mesleklerini öğrenmiş olmaları, bilgi ve becerilerde belirli bir standardizasyonun olmamasına neden olmaktadır. Kardiyovasküler Perfüzyon Kurulu da (Board), Avrupa Ülkelerindeki eğitim programlarına ve sertifikasyon için sağlanan akreditasyonlara rağmen alanlarda yaygın bir müfredatın olmayışından bahsetmiştir. Bu kurul, sadece Avrupa ülkelerinde değil dünya çapında perfüzyon eğitimini uyumlaştırmak, standardize etmek amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Çalışma Almanya'daki perfüzyonistlerle görüşme şeklinde yürütülmüş ve perfüzyonistlerin deneyimleri, görüşleri sorulmuştur. Hangi tip vakalara girdikleri, vaka yönetimi, karşılaştıkları komplikasyonlar, durumlara yönelik yaklaşımlar ele alınmıştır. “Profesyonel yaklaşım nasıl olmalıdır”, “hasta güvenliğine yönelik çözüm odaklı olunabiliyor mu” konularına değinilmiştir. Yeni uygulamaların, perfüzyonistlerin yeniliklere yaklaşımını ve öz yeterliliklerini artırdığı sonucuna varılmıştır (Merkle, 2007). Artan öz yeterlilik algısının, yeni durumlara ve zor koşullara karşı öğrencilerin başa çıkma yetisini arttığını, öğrencileri daha fazla çaba sarf etmeye yönelttiğini göstermiştir. Ayrıca öz yeterlilik algısı yüksek olan öğrencilerin, düşük olan öğrencilere göre öğrenme çabasında daha istekli oldukları görülmüştür (Aslan, 2010).

Günümüz getirilerinin, gelecek yönelimlerde büyük etki oluşturması, eğitimde kalitenin önemini arttırmaktadır (Çakıl, 2006). Eğitim kalitesi de toplumsal gelişmeyi etkilemektedir. Toplumsal gelişim; öğrencilerin, kaliteyi yakalayan kurumlardan mezun olmalarını gerekli kılmaktadır. Hızla değişen dünyamızda, değişime ayak uyduracak bireyleri yetiştirecek ve toplumun gereksinimlerini karşılayacak temel yapıların üniversiteler olduğu savunulmuştur (Meraler ve Adıgüzel, 2012). Yapılan bir çalışmaya göre; eğitimde kalite, eğitim sürecinin belirlenen standartlar doğrultusunda yapılması şeklinde tanımlanırken (Sağlam ve Adıgüzel, 2008), benzer bir çalışma ise eğitimin doğru zamanda, doğru yerlerde, doğru eğitim ve eğiticilerle yapılmasıyla olacağı savunulmuştur (İmanova, 2010). Ders programları, sınav ve değerlendirme sistemleri, fiziki yapılar, akademik ve idari temin, üniversite-sanayi-

toplum ilişkileri gibi faktörler üniversite ve yükseköğretim birimlerindeki eğitim kalitesini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Bu koşullar sağlandığında kaliteli insan gücünün sağlanacağı, eğitimde kalitenin yakalanacağı ileri sürülmüştür (Hacıfazlıoğlu, 2006)

Gelecekteki görevlerinin şu ankinden daha fazla çeşitleneceği sonucuna varılarak, perfüzyonistlere yönelik eğitimlerin olduğundan daha fazla yapılması gerekliliği vurgulanmıştır. Yeniden yapılandırma ve disiplinler arası oryantasyonun, gerekli pratik eğitimin önemini arttırdığı ve akademik düzeydeki eğitimlerin hem uygulanabilir hem de arzu edilebilir hale getireceğinden bahsetmişlerdir (Merkle, 2007). Benzer çalışmada; ABD’de perfüzyon eğitimi için ortak bir müfredat bulunurken Avrupa ülkelerinde her ülkenin kendi içinde eğitim sistemine sahip olduğu sonucu elde edilmiştir (Merkle, 2010). Başka bir çalışmada ise eğitim programlarının sadece eğitim müfredatları açısından değil akademik düzeyde de farklılık gösterdiği sonucu elde edilmiştir (Merkle ve ark., 2014). 2006 yılında yapılan çalışmaya göre de; tarihsel gelişim sürecinin ve farklı kültürlerin, eğitim ortamlarında farklılıklara sebep olduğu gözlemlenmiş ve bunun yanında sağlık bakım sistemlerindeki organizasyon ve yapı farklılıklarının da bu çeşitliliğe neden olduğu düşünülmüştür (Merkle, 2006). Bizim çalışmamızda da akademik anlamda perfüzyon eğitiminde farklılıklar mevcuttur. Fakat bu farklılığa Avrupa ülkelerinde olduğu gibi etnik kökenler sebep olmamaktadır. Ülkemizdeki mesleğin gelişim sürecinde olması, perfüzyonistlerin yetişme biçimi (usta-çırak ilişkisi), ihtiyaca bağlı ve kişi sayısının azlığından kaynaklı sebeplere bağlı olarak farklılıklar görülmektedir. Akif Ündar ve arkadaşları tarafından 2004 yılında yapılan kongrede perfüzyonistlere bir anket çalışması yapılmıştır. Çalışmaya göre; Türkiye’deki perfüzyonistlerin akademik anlamda bir eğitim almadıkları ve usta-çırak ilişkisiyle bu mesleği öğrendikleri sonuçları çıkmıştır. Ayrıca ankete katılanlar daha üst düzeyde bir eğitime ihtiyaç duyduklarını dile getirmişlerdir. Perfüzyon mesleğinin gelişimi açısından kalite standartlarına ulaştırmak ve Türkiye’deki perfüzyonistler için, kardiyopulmoner baypas ve vücut dışı dolaşım teknolojisi konusunda eğitim veren kurumların açılması gerekliliğini vurgulamışlardır. Anket sorularında yer verdikleri ECMO, LVAD konularında perfüzyonistlerin çoğunluğunun hiç tecrübesinin olmadığı verileri de bulunmaktadır. Bunun üzerine en kısa sürede ECMO ve LVAD konularında

uygulamalı seminerlerin düzenlenmesi sonucuna varılmıştır (Ündar ve ark., 2005) Akif Ündar ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmanın benzeri, İsmihan Onan ve arkadaşları tarafından 2012 yılında yapılmıştır. Perfüzyonistlere benzer sorular yöneltilmiştir. Bu çalışma, akademik anlamda Mersin Üniversitesi ve Trakya Üniversitesi'lerinde perfüzyon eğitimi verildiği verisini sunmuştur. Ayrıca büyük şehirlerde kardiyovasküler perfüzyon okullarının açılması zorunluluğunu vurgulamıştır. Bu okulların ise yıllık 1000 KPB ameliyatının yapıldığı kurumlarla ilişkilendirilmelidir denilmiştir. 2004 yılındaki çalışmada değinilen ECMO ve VAD'ın birçok merkezde yapılır hale geldiğine ve perfüzyon mesleğinde önemli gelişmelerin olduğuna değinilmiştir (Onan ve ark., 2012). Kendi çalışmamızın verilerine baktığımızda; günümüzde ise ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitim veren birçok üniversite bulunmaktadır. Ülkemizdeki eğitim düzeylerine bakıldığında benzer üniversitelerde de müfredat birliğinin sağlanmadığı gözlemlendi. Ön lisans düzeyinde eğitim veren kimi üniversiteler eğitim konularında olabildiğince bütün bilgilere yönelik müfredatlarında eğitimlere yer verirken kimi üniversiteler ders sayısında olabildiğince asgari düzeyde eğitim vermektedir (Tablo 2.). Lisans düzeyinde perfüzyon eğitim veren üniversitelerin ders programlarında da tam anlamıyla ortak müfredatın olmadığı izlenmektedir. Fakat ön lisans düzeyiyle karşılaştırıldığında lisans seviyesindeki üniversitelerin müfredatlarının daha fazla benzerlik gösterdiği görülmektedir (Tablo 2.1- Tablo 2.2). Yüksek lisans ders müfredatlarının içeriğinde de farklılıklar bulunmaktadır. Benzer derslerin bulunmasına rağmen farklı ders gruplarının olduğu gözlemlendi. Perfüzyon eğitimi veren üniversiteler arasında bu denli farklılıkların olması perfüzyon eğitiminde standardizasyon sağlanamadığının göstergesidir (Tablo 2.3).

Anket verilerimizdeki alınan eğitim konuları oranlarına bakıldığında; katılımcılarımızın eğitim konularında %5-%50 oranları arasında eğitim almadığı verileri bulunmaktadır. (Ek Tablo 1, Ek Tablo 2, Ek Tablo 3). Kurumlarca verilen eğitim içerikleri ve ders saati farklılıkları, uygulamaya yönelik tutum farklılıkları eğitimde birliğin olmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle eğitim sistemindeki bu farklılıkların eğitim taleplerini ne derecede etkiliyor araştırılmak istenmiştir.

Çalışmamızın verilerine bakıldığında farklı eğitim düzeylerinden mezun ve farklı yaş grubundaki katılımcılarımızın perfüzyon eğitim konularında eğitim aldığı verileri elde edildi (Ek Tablo 1, Ek Tablo 2, Ek Tablo 3, Ek Tablo 4). Çoğu katılımcı eğitimlerini almış olmalarına rağmen eğitim almayı talep ettikleri sonuçlarını çıkarttık (Ek Tablo 9, Ek Tablo 10, Ek Tablo 11, Ek Tablo 12). Aynı zamanda ECMO, İABP.. gibi bazı spesifik konularda, alınan eğitimlerin oranlarının düşük olduğunun, bu konularda daha fazla eğitim ihtiyacı olduğu kanısına vardık (Ek Tablo 1, Ek Tablo 2, Ek Tablo 3, Ek Tablo 4). Temel eğitimlerde de oranların yüksek olmasına rağmen bireylerin bu konular da eğitim almayı talep etme oranlarının yüksek olduğu verilerini elde ettik. Çalışmamızın verilerine göre eğitim talep etme oranlarının yüksek olmasının katılımcılar tarafından eğitim ihtiyacının olduğunu göstermektedir. Eğitim ihtiyaçlarının giderilme sürecinde; kurumlardaki müfredat birliğinin sağlanması, teorik eğitimlerle birlikte pratik uygulamaların etkinliğinin alternatif yöntemlerle artırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Simülasyon modelleriyle gerçekliğe yakın eğitim ortamlarının artırılmasının eğitimde öğreticiliği arttıracakını düşünmekteyiz. Yapılan bazı çalışmalarda da gerçekliğe yakın simülasyonla (Melchior ve ark., 2012) ya da görsel eğitim materyalleriyle (Rath ve Holt, 2010) kombine edilmiş eğitim modellerinde öğrenci verimin daha fazla olduğu kanısı varılmıştır. Bu da bizim önerimizi desteklemektedir.

Farklı bir açıdan bakıldığında usta-çırak ilişkisiyle başlayıp akademik düzeyde eğitimler verilir hale gelmesi büyük başarı olarak kabul edilmelidir. Yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitimlerin olması bölümün akademik ve gelişimsel anlamda statü kazandığını söyleyebiliriz. Fakat standardizasyonun sağlanması açısından lisans düzeyinden sonra yüksek lisans ve doktora programların gelmesi önemlilik arz etmektedir. Ön lisans düzeyinde eğitim veren kurumların olması çoklu fikir ayrılığına da neden olduğu düşünülmektedir. Perfüzyon mesleğinin mesleki tanımlamasına göre, perfüzyon alanda lisans eğitimi veren fakülte/ okullardan mezun veya lisans eğitimlerinin üzerine perfüzyon alanında yüksek lisans yapan bireylerin olduğu meslek grubudur şeklinde ifade edilmiştir. Bu mesleki tanımlamaya Sağlık Bakanlığı tarafından “Perfüzyon Yetki Belgesi” verilmiş bireyler de dâhil edilmiştir. Ön lisans düzeyinde eğitim alan bireyler bu tanımlamaya girmemektedir (T.C.Resmi Gazete, 2014). Bu yüzden perfüzyon yetki belgesine sahip bireyler perfüzyonist olarak

çalışabiliyorken, ön lisans düzeyindeki perfüzyonistler (perfüzyon teknikerleri), perfüzyonist olarak çalışmamaktadırlar.

Amerikan Kardiyovasküler Perfüzyon Kurulu (ABCP), 1975 yılında AmSECT tarafından yapılan yıllık sertifikasyon kriterlerinin geliştirilmesi öngörüsünde bulunmuşlardır. ABCP kurulu, akredite bir okul eğitimi ile saha eğitimi arasında farklar olacağını, akredite okullardaki perfüzyon eğitiminin, saha eğitiminden daha etkili olacağını savunarak bu okullardan mezun olanların daha yüksek sınav puanı alacaklarını savunmuştur. Bu düşüncesini destekleyici bir çalışmada; farklı test sonuçlarının puanlarına göre; akredite okul mezun puanlarının, akredite edilmemiş okul mezun puanlarından veya sahada eğitim alan grup puanlarından sürekli yüksek olduğunu göstermiştir. Yaptığı analizler ve sınav puan verilerinin, perfüzyonistlerin farklı eğitim süreçlerinden geçtiğinin ayrımının yapabildiğini de göstermiştir (Toomasian ve ark., 2003).. Bu çalışmadan farklı şekilde yürüttüğümüz kendi çalışmamızda da perfüzyonistlerin farklı eğitim seviyelerinden geçtiği verileri bulunmaktadır. Eğitim seviyelerine bakıldığında; lise (%7), ön lisans (%22,5), lisans (%34,5) ve yüksek lisans (35,9) mezunu katılımcılar bulunmaktadır (Tablo 3). Ayrıca çalışmamızdaki ankette yer verdiğimiz “Herhangi bir kurumda perfüzyonistlik eğitimi veya kursu alıp almadıkları sorusuna verilen cevapların yanıtları değerlendirildiğinde; katılımcılar ön lisans, lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitim aldığını belirtirken, bir grup katılımcının ön lisans düzeyi eğitimini lisans düzeyinde tamamladığını, bir grup katılımcının da usta-çırak ilişkisiyle başlayıp sonrasında ön lisans, yüksek lisans düzeyinde perfüzyon eğitimini aldığını gördük. Ayrıca usta çırak ilişkisiyle perfüzyon eğitimi alan bir grubun da diğer alternatif seçeneklerle perfüzyon eğitim aldığını söyleyebiliriz.

2016 yılında Kanada’da yapılan bir çalışmaya göre; bir perfüzyonist görevinin ilk olarak kardiyopulmoner baypası yönetmek şeklinde ortaya çıkmış olsa da çeşitli klinik ortamlarda ekstrakorporal destek teknolojilerinin yönetilmesinde de yer aldığını belirtmiştir. Perfüzyonistlerin yıllık deneyimleri ile eğitim seviyelerinin klinik uygulamada karar verme sürecinde iki önemli faktör olduğu üzerinde durulmuştur. Çalışmada anket sorularıyla Kanada’daki perfüzyonistlerin akademik ve klinik geçmişleri araştırılmıştır. Kendi anket çalışmamızda da perfüzyonistlerin akademik

ile klinik deneyimlerine yer verilmiştir. Klinik deneyim ve eğitim seviyelerindeki farklılığın eğitim ihtiyaçlarını belirlemede etken olup olmadığı araştırılmak istenmiştir (Belway ve ark., 2017). Çalışma verilerimize göre; çalışmamızın %7 sini lise mezunu, %22,5’u ön lisans mezunu, %34,5 lisans mezunu, %35,9’u yüksek lisans mezunu perfüzyonistler oluşturmaktadır (Tablo 3). Çalışmamızda eğitim seviyesindeki farklılıklara rağmen katılımcıların aldıkları eğitimler ve öz yeterlilik algılarında farklı sonuçlar elde edilmesi beklenirken farklı sonuçlar elde edilmemiştir. Bunun sebebi; lise mezunlarının yıllık tecrübeleri gösterilebilir. Yaklaşık 15 yıldır çalışıyor olmaları ve çoğunluğunu mesleğe ilk perfüzyonist olarak başlamış olması farklı sonuçlar elde edilmemesinin nedeni olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca Kanada çalışmasının anketinde; eğitimlerin, bireyleri onları iş ortamına hazırlama konusunda yeterli mi algısını tespit etmek amacıyla demografik bilgilere, meslek/iş deneyimi, eğitim durumlarını ve algılarının yanı sıra eğitimin yeterliliği hakkında sorulara yer verilmiştir. Eğitime dayalı giriş kriterlerinin, perfüzyonistlerin akademik ve klinik deneyim seviyelerinde değişikliğe neden olduğu sonucuna varmışlardır (Belway ve ark., 2017). Bu çalışmada eğitimlerin yeterliliği sorgulanırken kendi çalışmamızda ise katılımcıların eğitim konularında kendilerini yeterli görüp görmeme konularına yer verilmiştir. Çalışmamızda eğitim konularında katılımcıların kendilerini yeterli görme düzeylerine bakıldığında farklılık bulunmadığı sonucu elde edildi (Tablo 7, Ek Tablo 5, Ek Tablo 6, Ek Tablo 7, Ek Tablo 8).

2015-2016 yılında Amerikan kardiyovasküler perfüzyon sertifikalı klinik perfüzyonistler kurulu (ABCP) tarafından, ABD ve Kanada’da perfüzyon profili ve klinik eğilimleri belirlemeyi hedefleyen bir anket çalışması yapılmıştır. Perfüzyonistlere yöneltilen anket sorularıyla, yeniden belgelendirme sürecinde izlenecek adımlarda yol gösterici olması amacıyla iş gücü demografisini, eğitimi ve klinik deneyimlerini ve gelecekteki iş gücü yönünün belirleyebilmek için sorular yöneltilmiştir. Sertifikalı perfüzyonistlerin işgününün durumunun sürekli değişmesine rağmen mesleğin gereksinimlerinin ve değişikliklerin yeteri düzeyde olmadığı, bunlara değinilmediği izlenmiştir. Bu çalışmada, perfüzyon iş gücünün yalnızca hasta demografik özelliklerinden ziyade hastalık sıklığının, gelişen tıbbın teknolojilerinin ve aynı zamanda kendi yaşlanan işgücünün, iş yeri kadrosu

taleplerinin, eğitim ve sertifikasyon gereksinimlerinin etkisinin olduğunu vurgulamak istenmiştir. Ankette, yaş, cinsiyet demografik bilgileri, yıllık deneyimleri, perfüzyon eğitimi, emeklilik konularına, simülasyon deneyimine ve ABCP sertifikasyonuna ve yeniden sertifikalandırmaya ilişkin sorulara yer verilmiştir (Turnage ve ark., 2017). Eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesine yönelik yaptığımız kendi çalışmamızda, katılımcıların eğitim talep edip etmedikleri sorgulandı. Anketimizde yer verdiğimiz verilerin analiz sonuçlarına göre; perfüzyon konuları ile ilgili eğitim almayı isteme düzeyi yaş ve çalışma süresine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterirken ($p<0,05$), diğer demografik bilgilere göre anlamlı farklılık göstermediği sonucu elde edilmiştir. Anlamlı farklılık gösteren yaş ve çalışma süresi için farklılık; 18-25, 26-35 ve 36-45 yaş grubu kişilerin perfüzyon konuları ile ilgili eğitim alma isteği 46 yaş üstü yaş grubu kişilerden anlamlı derecede daha yüksekti. Çalışma süresi ile ilgili olarak 0-3 yıl çalışma süresine sahip kişilerin perfüzyon konuları ile ilgili eğitim alma isteği 10 yıl ve üzeri süre ile çalışanlardan anlamlı derecede daha yüksek olduğu sonuçları elde edilmiştir (Tablo 8). Bakış açıları ve eğitim konularına yönelik tutumları yönelik yöneltilen soruların analizi sonuçlarına göre; perfüzyon eğitimi konularında öğrenmenin önemli olduğunu düşünme durumu eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık gösterirken ($p<0,05$), diğer demografik bilgilere göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Anlamlı farklılık gösteren eğitim durumu için, lise ve yüksek lisans mezunu kişilerin perfüzyon eğitimi konularında öğrenmenin önemli olduğunu düşünme düzeyi ön lisans mezunlarından anlamlı derecede daha yüksek olduğu sonuçları elde edildi (Tablo 9, Ek Tablo 13, Ek Tablo 14, Ek Tablo 15, Ek Tablo 16).

Yapılan başka bir çalışmada; multidisipliner çalışma ve bilgi birikimi gerektiren bu meslek grubunun hem teorik hem de klinik beceriler anlamında bilgi edinmeleri için perfüzyonistlerin yeterince eğitilmiş olmaları gerekliliğini sunmuştur (Merkle ve ark., 2014).

Perfüzyon eğitim konularında veri tabanları oluşturabilinir ve bu veri tabanlarında eğitim modülleri düzenlenebilir. Bununla birlikte bireylerin kendilerini sınavabileceği deneme sınavları platformu oluşturarak, katılımcılara bilgi ve becerilerinin atırılması konusunda yardımcı olunabilinir. Ayrıca bu veri tabanlarıyla,

farklı müfredatlarla eğitim almış olan bireyler arasında eğitim birliğinin oluşması sağlanabilir. Bu da kurumlar arasındaki eğitim birliğinin sağlanması sürecinde bireyler arasındaki eğitim farklılığının azalmasına neden olacağı düşünülmektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda mezuniyet sonrası eğitim ihtiyaçlarını belirleyebilmek bilmek için akademik düzeyde eğitim veren kurumların ders içeriklerine yer verilmiştir. Çalışmamızda yer verilen kurumların ders saatleri ve içeriklerine bakıldığında, müfredatlarda bu denli farklılığın olması, okul müfredatlarında standardizasyonun sağlanmadığını göstermektedir ve bu standardizasyonun sağlanması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Demografik değişkenlerin alınan eğitimler üzerinde hiçbir etkisi olmadığı ve çalışmamızda katılımcıların %80-90 oranında eğitim konularında eğitim aldığı bulunmuştur. ECMO, VDVD, LVAD, antegrad ve retrograd serebral perfüzyon gibi daha spesifik konularda ise alınan eğitim oranları diğer eğitim oranlarına göre düşük bulunmuştur. Bu konularda da eğitim talep oranları daha yüksek çıkmıştır. Çalışmamız verileri doğrultusunda her ne kadar eğitimlerin alındığı sonucu çıkmış olsa da katılımcıların halen yüksek oranlarda eğitim talebinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu da katılımcıların eğitim ihtiyaçlarının yeteri düzeyde karşılanamadığını düşündürmektedir.

Katılımcıların, anketimizde yer verdiğimiz bütün eğitim konularının önemli olduğunu düşünmeleri, eğitimde hassasiyetlerinin olduğunu göstermektedir.

7. KAYNAKLAR

- Ak K. Kardiyopulmoner Bypass ve Optimal Koşullar. İçinde: Kalp ve Anestezi. A D (Eds.). İzmir, Türkiye; 2015: p.121–140.
- Aslan C. Türkçe Eğitimi Programlarında Lisansüstü Öğrenim Gören Öğrencilerin Akademik Özyeterliklerine İlişkin Görüşleri. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2010; 19:87–115.
- Baker RA, Bronson SL, Dickinson TA, Fitzgerald DC, Likosky DS, Mellas NB, Shann KG, International Consortium for Evidence-Based Perfusion for the American Society of ExtraCorporeal Technology. Report from AmSECT's International Consortium for Evidence-Based Perfusion: American Society of Extracorporeal Technology Standards and Guidelines for Perfusion Practice: 2013. The journal of extra-corporeal technology. 2013; 45,3:156–66.
- Belway D, Tran DTT, Rubens FD. Effects of a Change in Entry-to-Practice Criteria for Cardiovascular Perfusion in Canada: Results of a National Survey. Perfusion. 2017; 32,4:296–300.
- Bilgili A, Şahin T, Güler A, Tatar H. The World and in Turkey Perfusionist Education. Journal of Clinical and Analytical Medicine. 2010; 1,3:60–62.
- Bıncı H, Arı N. Mesleki ve Teknik Eğitimde Arayışlar. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2004; 24,3:383–396.
- Braimbridge M V. Perfusion in Britain: The early days. Perfusion. 2004; 19,4:207–219.
- Çakıl, RZ. Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi-İstanbul İlçe Milli Eğitim Yöneticilerinin Eğitimde Kaliteyi Algılayış Düzeyleri. 2006, Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 116 sayfa, İstanbul, Türkiye.
- Çelen Ö, Karaalp T, Kaya S, Demir C, Teke A, Akdeniz A. Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Eğitim Hastanesi Yoğun Bakım Ünitelerinde Görev Yapan Hemşirelerin Uygulanan Hizmet İçi Eğitim Programlarından Beklentileri ve Bu Programlar İle İlgili Düşünceleri. Gulhane Medical Journal. 2007; 49,1:25–31.
- Ginther R, Fillingham R, Searles B, Darling E. Departmental Use of Perfusion Crisis Management Drills: 2002 Survey Results. Perfusion. 2003; 18,5:299–302.
- Hacıfazlıoğlu, Ö. Avrupa Birliği Yükseköğretim Kalite Göstergeleri ve Türkiye Örneği. 2006, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 452 sayfa, İstanbul, Türkiye.
- Hessel EA. History of Cardiopulmonary Bypass (CPB). Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology. 2015; 29,2:99–111.
- İmanova S. Eğitimde Yönetim Kalitesi. Journal of Qafkas University. 2010; 49–68.
- Melchior R, Rosenthal T, Schiavo K, Frey T, Rogers D, Patel J, Holt D. A systematic evaluation of the core communication skills expected of a perfusionist. Perfusion. 2012; 27,1:43–48.

- Meraler S, Adıgüzel A. Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Yükseköğretimde Kalite İlişkin Görüşlerin Belirlenmesi. Adıyaman Üniveristesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2012; 5,9:22.
- Merkle F. From Pump Technicians to Qualified Health Personnel – The Evolution of the Perfusionist Profession. Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery. 2010; 10,4:496–497.
- Merkle F. Perfusion Education and Training in Europe. Perfusion. 2006; 21,1:3–12.
- Merkle F. Which Competencies are Necessary for Clinical Perfusion in Germany? Interviews with Perfusionists. Perfusion. 2007; 22,3:201–205.
- Merkle F, Kurtovic D, Starck C, Pawelke C, Gierig S, Falk V. Evaluation of Attention, Perception, and Stress Levels of Clinical Cardiovascular Perfusionists During Cardiac Operations: A Pilot Study. Perfusion. 2019; 34,7:544–551.
- Merkle F, Mata Forcades MT, Pomar JL, Seeberger M, Wahba A. Statement on the Qualification of Cardiovascular Perfusionists. Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery. 2014; 18,4:409–410.
- Mıdık Ö, Kartal M. Simülasyona Dayalı Tıp Eğitimi. Marmara Medical Journal. 2010; 23,3:389–399.
- Nicoletti AM, Zamberlan C, Miranda RCK, Marques C, de Moraes CB. Current status of Perfusionists in Brazil: a 2018 survey. Perfusion (United Kingdom). 2019; 34,5:408–412.
- Onan IS, Yivli P, Erkan H, Akçevin A, Ündar A, Bakir I. Perfusion Practices and Education of Perfusionists for Open Heart Surgery in Turkey-Current Practices and Future Suggestions. Artificial Organs. 2012; 36,5:492–495.
- Örer A, Oto Ö, Dünden Bugüne Kalp Cerrahisi, 1999,
- Plunkett P f. Review article : Perfusionist Education in the United States: A Future Perspective. Perfusion. 1993; 8,5:359–370.
- Rath TE, Holt DW. Vicarious Audiovisual Learning in Perfusion Education. The Journal of Extra-Corporeal Technology. 2010; 42,4:305–12.
- Sağlam M, Adıgüzel A. Eğitim Fakültelerinde Öğretmen Eğitimi Program Standartlarının Gerçekleşme Düzeyi. 2008; 303–3014.
- Sistino JJ. The Case for a Single Entry Level Into The Perfusion Profession by 2020. The Journal of Extra-Corporeal Technology. 2014; 46,2:127–9.
- T.C. Resmi Gazete, Sağlık Meslek Mensupları İle Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Mensupların İş Ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik, 22 Mayıs 2014, Sayı: 29007
- T.C. Resmi Gazete, Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 26 Nisan 2011,

- Tara SW, Cheong RHE, Boonkiangwong N. Role of a Perfusionist in Patient Blood Management. ISBT Science Series. 2016; 11,S2:86–90.
- Tokcan PA. Kalp Yaralanmalarında Cerrahi Uygulamalar (Tarihçe). Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2003; 12,3:279–298.
- Toomasian JM, Searles B, Kurusz M. The Evolution of Perfusion Education in America. Perfusion. 2003; 18,4:257–265.
- Turnage C, DeLaney E, Kulat B, Guercio A, Palmer D, Ann Rosenberg C, Spear K, Boyne D, Johnson C, Riley W. A 2015-2016 Survey of American Board of Cardiovascular Perfusion Certified Clinical Perfusionists: Perfusion Profile and Clinical Trends. The journal of extra-corporeal technology. 2017; 49,3:137–149.
- Ündar A, Çiçek AE, Akçetin A, Sarıoğlu T. Türkiye’de Açık Kalp Cerrahisinde Perfüzyon ve Perfüzyonistlerin Eğitimi. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi. 2005; 13:123–126.

8. EKLER

8.1. ANKET

Türkiye'deki Perfüzyonistlerin Mezuniyet Sonrası Eğitim İhtiyaçlarının Belirlenmesi

Dünya'da ve ülkemizde açık kalp ameliyatların mümkün kılan yöntem olan kardiyopulmoner bypass uygulamasında perfüzyon desteği yaşamsal açıdan büyük öneme sahiptir. Diğer önemli etmenlerden bir diğeri de Perioperatif dönemde de yaşamsal desteğin sürdürülebilirliğini sağlayan perfüzyonistlerdir. Görüşlerinizi paylaşmanız, perfüzyon eğitiminin gelişimi ve meslektaşlarımıza katkılarınız açısından aşağıda yer alan soruların sizler tarafından yanıtlanması büyük önem taşımaktadır. Bu konuda göstermiş olduğunuz ilgi ve yardımlarınızdan dolayı teşekkür ederim.

İyi çalışmalar...

BÖLÜM 1

1. Cinsiyetiniz?
 - Kadın
 - Erkek
2. Yaşınızı belirtiniz.
.....
3. Eğitim durumunuz? (Hangisi olduğunuzu belirtiniz).
 - Lise
 - Önlisans
 - Üniversite
 - Yüksek lisans
 - Diğer

4. Şu anda çalıştığınız kurumu belirtiniz.

- Devlet Hastanesi
- EĞitim Araştırma Hastanesi
- Devlet Üniveriste Hastanesi
- Özel Hastane
- Vakıf Üniversitesi Hastanesi
- Diğer:

5. Şu an çalıştığınız ili yazınız.

.....

6. Çalıştığınız kurumdaki aylık ortalama vaka sayısını belirtiniz.

.....

7. Kaç yıldır perfüzyonist olarak çalıŐıyorsunuz?

.....

8. Çalıştığınız kurumunuza ilk perfüzyonist olarak mı çalışmaya baŐladınız?

- Evet
- Hayır

9. Cevabınız hayır ise; hangi meslek grubuna dahil olduğunuzu belirtiniz.

- Hemşire
- Anesteziist
- Biyolog
- Diğer

10. Çalıştığınız kurumda hangi pompayı kullanmayı tercih ediyorsunuz?

- Sentrifugal pompa
- Roller pompa
- Her ikisini de

11. Çalıştığınız kurumda kullandığınız pompa ile yapılan ortalama vaka sayısını belirtiniz.

Sentrifugal pompa

Roller pompa

BÖLÜM 2

12. Herhangi bir kurumda perfüzyonistlik eğitimi veya kursu aldınız mı?

- Usta-çırak ilişkisiyle
- Önlisans
- Lisans
- Yüksek lisans

13. BSA(vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir hakkında bir eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

14. "Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" hakkında eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

15. Sentrifugal veya roller pompa ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

16. Venöz rezervuarlar ile ilgili bir eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

17. Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları solüsyonları kullanılmalı” hakkında bir eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

18. Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır” ile ilgili eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

19. Oksijenatörler ile ilgili eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

20. “Perioperatif”te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi ile ilgili bir eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

21. Perioperatif dönemde MAP (Mean Arter Pressure) basıncının önemi hakkında eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

22. Uygun kanüllerin seçimi ile ilgili eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

23. Isıtıcılar ve soğutucular ile ilgili eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

24. Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları hakkında eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

25. Hipoterminin faydaları, önemi ile ilgili bir eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

26. “Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır” ve “nasıl yapılır” hakkında eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

27. Antikogulan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları hakkında eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

28. “KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? “ veya “hangi durumlarda yapılır” hakkında bir eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

29. Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır? Hakkında eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

30. “Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir” hakkında eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

31. “Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?” hakkında eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

32. “Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?” hakkında eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

33. Ecmo ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

34. IABP (intraaortik balon pompası) ile ilgili eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

35. LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device) hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

36. VDVD (Vakum Destekli Venöz Dreanj) hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?

- Evet
- Hayır

BÖLÜM 3	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
37. Aldığım perfüzyon eğitimi için kendimi yeterli görüyorum.					
38. BSA(vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perzfüyonda önemi nedir hakkında kendimi yeterli görüyorum.					
39. “Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?” konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
40. Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı” konusunda kendimi yeterli görüyorum					
41. “Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır” hakkında kendinizi yeterli kendimi yeterli görüyorum .					
42. “Perioperatif”te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi “konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
43. Sentrifugal veya roller pompa konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
44. Venöz rezervuarlar konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
45. Oksijenatörler konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
46. Uygun kanüllerin seçiminde kendimi yeterli görüyorum.					
47. Isıtıcılar ve soğutucular hakkında kendimi yeterli görüyorum.					
48. Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları konusund kendimi yeterli görüyorum.					

49. Hipotermimin faydaları, önemi konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
50. “Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır” ve “nasıl yapılır” konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
51. Antikogulan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
52. “KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? “veya “hangi durumlarda yapılır” konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
53. Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır? Konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
54. “Sirkülator arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir” konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
55. Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?” konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
56. Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?” konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
57. ECMO hakkında kendimi yeterli görüyorum					
58. IABP hakkında kendimi yeterli görüyorum					
59. LVAD veya RVAD konusunda kendimi yeterli görüyorum.					
60. VDVD hakkında kendimi yeterli görüyorum.					

BÖLÜM 4

61. BSA(vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perzfüyonda önemi nedir konusunda bir eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

62. “Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasında fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?” konusuyla ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

63. Sentrifugal veya roller pompa ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

64. Venöz rezervuarlar ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

65. Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları solüsyonları kullanılmalı” konusuyla ilgili bir eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

66. Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır” ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

67. Oksijenatörler ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

68. “Perioperatif”te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

69. Perioperatif dönemde MAP (Mean Arter Pressure) basıncının önemi ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

70. Uygun kanüllerin seçimi ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

71. Isıtıcılar ve soğutucular ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

72. Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları konusunda ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

73. Hipoterminin faydaları, önemi ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

74. “Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır” ve “nasıl yapılır” konusunu ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet

- Hayır

75. Antikoagulan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları konusunda ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

76. “KPB sırasında hemokonsantratorler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? “ veya hangi durumlarda yapılır” konusunda ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

77. Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır? Hakkında eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

78. “Sirkulator arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir” konusunda ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

79. “Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?” konusunda ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

80. “Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?” konusunda ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

81. ECMO ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

82. IABP (intraaortik balon pompası) ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

83. LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device) konusuyula ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

84. VDVD (Vakum Destekli Venöz Dreanj) konusuyula ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?

- Evet
- Hayır

BÖLÜM 5	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
85. Aldığım perfüzyon eğitiminin önemli olduğunu düşünüyorum.					
86. “BSA(vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perzfüyonda önemi nedir” bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.					
87. “Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?” konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.					
88. Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı” konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
89. “Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır” bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.					
90. “Perioperatif’te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi“ bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.					
91. Sentrifugal veya roller pompa bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
92. Venöz rezervuarlar konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					

BÖLÜM 5	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
93. Oksijenatörler konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
94. Uygun kanüllerin seçiminde konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.					
95. Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
96. Hipotermimin faydaları, önemi konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
97. “Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır” ve “nasıl yapılır” konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
98. Antikogülan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
99. “KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? “veya“ hangi durumlarda yapılır” konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.					
100. Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır? konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.					

BÖLÜM 5	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
101. “Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir” konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
102. Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?” konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
103. Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?” konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.					
104. ECMO konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
105. IABP konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
106. LVAD veya RVAD konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum					
107. VDVD konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.					

14.2. TABLOLAR

Tablo 1: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının yaş gruplarınca karşılaştırılması

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir?" hakkında bir eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	44 (100.0%)	56 (94.9%)	20 (95.2%)	0.120	0.446
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" hakkında eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	41 (93.1%)	54 (91.5%)	20 (95.2%)	0.027	0.790
"Sentrifugal veya roller pompa" ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	40 (90.8%)	52 (88.1%)	19 (90.5%)	0.060	0.739
"Venöz rezervuarlar" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	40 (90.8%)	50 (84.7%)	17 (81.0%)	0.143	0.422
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı" hakkında bir eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	40 (90.8%)	53 (89.8%)	20 (95.2%)	0.009	0.686
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" ile ilgili eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	40 (90.8%)	53 (89.8%)	21 (100.0%)	0.034	0.364
"Oksijenatörler" ile ilgili eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	39 (88.5%)	54 (91.5%)	21 (100.0%)	0.069	0.320
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	42 (95.4%)	55 (93.2%)	21 (100.0%)	0.008	0.553
"Perioperatif dönemde MAP (Mean Arter Pressure) basıncının önemi" hakkında eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	37 (83.9%)	51 (86.4%)	20 (95.2%)	0.079	0.634

Tablo 1: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının yaş gruplarınca karşılaştırılması (Devam)

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
"Uygun kanüllerin seçimi" ile ilgili eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	43 (97.7%)	53 (89.8%)	19 (90.5%)	0.079	0.741
"Isıtıcılar ve soğutucular" ile ilgili eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	39 (88.5%)	55 (93.2%)	19 (90.5%)	0.012	0.659
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" hakkında eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	41 (93.1%)	53 (89.8%)	20 (95.2%)	0.036	0.670
"Hipoterminin faydaları, önemi" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	40 (90.8%)	55 (93.2%)	20 (95.2%)	0.010	0.751
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" hakkında eğitim aldınız mı?	8 (88.9%)	38 (90.8%)	50 (84.7%)	19 (90.5%)	0.017	0.921
"Antikoagulan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" hakkında eğitim aldınız mı?	7 (77.8%)	39 (88.5%)	52 (88.1%)	21 (100.0%)	0.143	0.274
"KPB sırasında hemokonsantratorler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" hakkında bir eğitim aldınız mı?	8 (88.9%)	39 (88.5%)	52 (88.1%)	20 (95.2%)	0.053	0.826
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" Hakkında eğitim aldınız mı?	9 (100.0%)	42 (95.4%)	54 (91.5%)	21 (100.0%)	0.003	0.416
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" hakkında eğitim aldınız mı?	8 (88.9%)	39 (88.5%)	52 (88.1%)	21 (100.0%)	0.147	0.074
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim aldınız mı?	8 (88.9%)	38 (90.8%)	52 (88.1%)	20 (95.2%)	0.074	0.738

Tablo1: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının yaş gruplarınca karşılaştırılması (Devam)

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim aldınız mı?	8 (88.9%)	37 (83.9%)	51 (86.4%)	19 (90.5%)	0.042	0.896
"ECMO" ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?	8 (88.9%)	35 (79.3%)	46 (78.0%)	19 (90.5%)	0.007	0.280
"IABP (intraaortik balon pompası)" ile ilgili eğitim aldınız mı?	8 (88.9%)	32 (72.4%)	47 (79.7%)	17 (81.0%)	0.027	0.640
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?	7 (77.8%)	29 (65.5%)	30 (50.8%)	15 (71.4%)	0.020	0.284
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?	7 (77.8%)	29 (65.5%)	35 (59.3%)	16 (76.2%)	0.001	0.454

*: Evet cevabı verenlerin oranı

Tablo 2: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının eğitim durumlarıyla karşılaştırılması

Soru	Lise	Önlisans	Lisans	Y. Lisans	Korelasyon	P
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir?" hakkında bir eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	30 (93.8%)	48 (98.0%)	51 (100.0%)	0.181	0.188
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" hakkında eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	28 (87.5%)	46 (93.9%)	50 (98.0%)	0.152	0.378
"Sentrifugal veya roller pompa" ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	27 (84.4%)	45 (91.8%)	48 (94.1%)	0.101	0.235

Tablo 2: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının eğitim durumlarıyla karşılaştırılması (Devam)

Soru	Lise	Önlisans	Lisans	Y. Lisans	Korelasyon	P
"Venöz rezervuarlar" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	25 (78.1%)	42 (85.7%)	49 (96.1%)	0.158	0.136
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları solüsyonları kullanılmalı" hakkında bir eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	28 (87.5%)	46 (93.9%)	48 (94.1%)	0.055	0.516
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" ile ilgili eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	30 (93.8%)	44 (89.8%)	49 (96.1%)	0.055	0.516
"Oksijenatörler" ile ilgili eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	30 (93.8%)	44 (89.8%)	49 (96.1%)	0.035	0.684
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	31 (96.9%)	44 (89.8%)	46 (90.2%)	0.065	0.447
"Perioperatif dönemde MAP (Mean Arter Pressure) basıncının önemi" hakkında eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	26 (81.3%)	44 (89.8%)	46 (90.2%)	0.083	0.327
"Uygun kanüllerin seçimi" ile ilgili eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	28 (87.5%)	46 (93.9%)	48 (94.1%)	0.081	0.342
"Isıtıcılar ve soğutucular" ile ilgili eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	28 (87.5%)	46 (93.9%)	48 (94.1%)	0.055	0.516
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" hakkında eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	29 (90.6%)	46 (93.9%)	48 (94.1%)	0.036	0.670
"Hipotermimin faydaları, önemi" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	29 (90.6%)	45 (91.8%)	50 (98.0%)	0.121	0.370
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" hakkında eğitim aldınız mı?	8 (80.0%)	26 (81.3%)	42 (85.7%)	48 (94.1%)	0.154	0.299

Tablo 2: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının eğitim durumlarıyla karşılaştırılması (Devam)

Soru	Lise	Önlisans	Lisans	Y. Lisans	Korelasyon	P
"Antikogölan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" hakkında eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	27 (84.4%)	43 (87.8%)	49 (96.1%)	0.122	0.218
"KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" hakkında bir eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	28 (87.5%)	44 (89.8%)	47 (92.2%)	0.046	0.589
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" Hakkında eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	30 (93.8%)	47 (95.9%)	49 (96.1%)	0.065	0.444
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" hakkında eğitim aldınız mı?	8 (80.0%)	29 (90.6%)	43 (87.8%)	46 (90.2%)	0.043	0.616
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	27 (84.4%)	42 (85.7%)	49 (96.1%)	0.116	0.171
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	26 (81.3%)	41 (83.7%)	48 (94.1%)	0.108	0.201
"ECMO" ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?	10 (100.0%)	27 (84.4%)	37 (75.5%)	43 (84.3%)	0.067	0.430
"IABP (intraaortik balon pompası)" ile ilgili eğitim aldınız mı?	9 (90.0%)	25 (78.1%)	36 (73.5%)	43 (84.3%)	0.011	0.896
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?	5 (50.0%)	16 (50.0%)	28 (57.1%)	38 (74.5%)	0.191	0.023

Tablo 2: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının eğitim durumlarıyla karşılaştırılması (Devam)

Soru	Lise	Önlisans	Lisans	Y. Lisans	Korelasyon	P
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?	7 (70.0%)	16 (50.0%)	32 (65.3%)	39 (76.5%)	0.150	0.114

*: Evet cevabı verenlerin oranı

Tablo 3: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının, çalıştıkları kurumlara göre karşılaştırılması

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir?" hakkında bir eğitim aldınız mı?	20 (100.0%)	38 (95.0%)	22 (100.0%)	51 (98.1%)	7 (87.5%)	0.047	0.581
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" hakkında eğitim aldınız mı?	20 (100.0%)	37 (92.5%)	21 (95.5%)	49 (94.2%)	6 (75.0%)	0.114	0.179
"Sentrifugal veya roller pompa" ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?	20 (100.0%)	37 (92.5%)	19 (86.4%)	47 (90.4%)	6 (75.0%)	0.144	0.283
"Venöz rezervuarlar" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	19 (95.0%)	34 (85.0%)	19 (86.4%)	47 (90.4%)	6 (75.0%)	0.042	0.618

Tablo 3: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının, çalıştıkları kurumlara göre karşılaştırılması (Devam)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları solüsyonları kullanılmalı" hakkında bir eğitim aldınız mı?	19 (95.0%)	38 (95.0%)	20 (90.9%)	47 (90.4%)	7 (87.5%)	0.083	0.332
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" ile ilgili eğitim aldınız mı?	20 (100.0%)	38 (95.0%)	20 (90.9%)	47 (90.4%)	7 (87.5%)	0.133	0.601
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	20 (100.0%)	39 (97.5%)	21 (95.5%)	50 (96.2%)	6 (75.0%)	0.160	0.339
"Perioperatif dönemde MAP (Mean Arter Pressure) basıncının önemi" hakkında eğitim aldınız mı?	20 (100.0%)	34 (85.0%)	21 (95.5%)	44 (84.6%)	6 (75.0%)	0.133	0.047
"Uygun kanüllerin seçimi" ile ilgili eğitim aldınız mı?	20 (100.0%)	36 (90.0%)	20 (90.9%)	48 (92.3%)	7 (87.5%)	0.063	0.458

Tablo 3: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının, çalıştıkları kurumlara göre karşılaştırılması (Devam)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Isıtıcılar ve soğutucular" ile ilgili eğitim aldınız mı?	20 (100.0%)	35 (87.5%)	20 (90.9%)	49 (94.2%)	7 (87.5%)	0.019	0.823
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" hakkında eğitim aldınız mı?	20 (100.0%)	37 (92.5%)	20 (90.9%)	48 (92.3%)	7 (87.5%)	0.087	0.304
"Hipotermimin faydaları, önemi" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	20 (100.0%)	36 (90.0%)	20 (90.9%)	51 (98.1%)	6 (75.0%)	0.041	0.627
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" hakkında eğitim aldınız mı?	19 (95.0%)	33 (82.5%)	20 (90.9%)	46 (88.5%)	6 (75.0%)	0.045	0.595
"Antikogülan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" hakkında eğitim aldınız mı?	19 (95.0%)	35 (87.5%)	20 (90.9%)	49 (94.2%)	5 (62.5%)	0.061	0.471

Tablo 3: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının, çalıştıkları kurumlara göre karşılaştırılması (Devam)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"KPB sırasında hemokonsantratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" hakkında bir eğitim aldınız mı?	18 (90.0%)	35 (87.5%)	20 (90.9%)	49 (94.2%)	6 (75.0%)	0.018	0.832
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" Hakkında eğitim aldınız mı?	20 (100.0%)	38 (95.0%)	21 (95.5%)	50 (96.2%)	6 (75.0%)	0.126	0.139
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" hakkında eğitim aldınız mı?	19 (95.0%)	32(80.0 %)	19 (86.4%)	50 (96.2%)	6 (75.0%)	0.051	0.545
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim aldınız mı?	19 (95.0%)	35 (87.5%)	20 (90.9%)	47 (90.4%)	6 (75.0%)	0.063	0.457

Tablo 3: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının, çalıştıkları kurumlara göre karşılaştırılması (Devam)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite *	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim aldınız mı?	19 (95.0%)	34 (85.0%)	19 (86.4%)	46 (88.5%)	6 (75.0%)	0.060	0.477
"ECMO" ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?	17 (85.0%)	34 (85.0%)	18 (81.8%)	43 (82.7%)	5 (62.5%)	0.077	0.366
"IABP (intraaortik balon pompası)" ile ilgili eğitim aldınız mı?	18 (90.0%)	34 (85.0%)	19 (86.4%)	37 (71.2%)	5 (62.5%)	0.194	0.182
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?	15 (75.0%)	22 (55.0%)	14 (63.6%)	31(59.6 %)	5 (62.5%)	0.040	0.638
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?	14 (70.0%)	26 (65.0%)	16 (72.7%)	33 (63.5%)	5 (62.5%)	0.034	0.686

*: Evet cevabı verenlerin oranı

Tablo 4: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının, çalıştıkları yılların tecrübeleriyle karşılaştırılması

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir?" hakkında bir eğitim aldınız mı?	28 (100.0%)	9 (100.0%)	23 (92.0%)	74 (97.4%)	0.061	0.478
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" hakkında eğitim aldınız mı?	27 (96.4%)	8 (88.9%)	23 (92.0%)	72 (94.7%)	0.009	0.913
"Sentrifugal veya roller pompa" ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?	26 (92.9%)	8 (88.9%)	23 (92.0%)	69 (90.8%)	0.023	0.793
"Venöz rezervuarlar" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	27 (96.4%)	8 (88.9%)	22 (84.7%)	65 (85.5%)	0.128	0.498
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı" hakkında bir eğitim aldınız mı?	27 (96.4%)	7 (77.8%)	24 (96.0%)	70 (92.1%)	0.028	0.745
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" ile ilgili eğitim aldınız mı?	26 (92.9%)	8 (88.9%)	24 (96.0%)	71 (93.4%)	0.018	0.837
"Oksijenatörler" ile ilgili eğitim aldınız mı?	28 (100.0%)	7 (77.8%)	22 (84.7%)	72 (94.7%)	0.032	0.713
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	28 (100.0%)	8 (88.9%)	24 (96.0%)	73 (96.1%)	0.052	0.544

Tablo 4: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının, çalıştıkları yılların tecrübeleriyle karşılaştırılması (Devam)

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
"Perioperatif dönemde MAP (Mean Arter Pressure) basıncının önemi" hakkında eğitim aldınız mı?	24 (85.7%)	8 (88.9%)	20 (80.0%)	70 (92.1%)	0.081	0.344
"Uygun kanüllerin seçimi" ile ilgili eğitim aldınız mı?	27 (96.4%)	8 (88.9%)	24 (96.0%)	69 (90.8%)	0.077	0.372
"Isıtıcılar ve soğutucular" ile ilgili eğitim aldınız mı?	27 (96.4%)	7 (77.8%)	23 (92.0%)	71 (93.4%)	0.006	0.941
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" hakkında eğitim aldınız mı?	27 (96.4%)	9 (100.0%)	23 (92.0%)	70 (92.1%)	0.081	0.346
"Hipotermimin faydaları, önemi" ile ilgili bir eğitim aldınız mı?	27 (96.4%)	8 (88.9%)	23 (92.0%)	72 (94.7%)	0.009	0.913
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" hakkında eğitim aldınız mı?	25 (89.3%)	8 (88.9%)	20 (80.0%)	68 (89.5%)	0.007	0.938
"Antikogulan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" hakkında eğitim aldınız mı?	26 (92.9%)	8 (88.9%)	22 (84.7%)	70 (92.1%)	0.001	0.991
"KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" hakkında bir eğitim aldınız mı?	26 (92.9%)	8 (88.9%)	22 (84.7%)	69 (90.8%)	0.020	0.815

Tablo 4: Perfüzyon eğitimi konularında eğitim aldınız mı sorularına verilen evet cevabı oranlarının, çalıştıkları yılların tecrübeleriyle karşılaştırılması (Devam)

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" Hakkında eğitim aldınız mı?	27 (96.4%)	9 (100.0%)	23 (92.0%)	73 (96.1%)	0.015	0.858
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" hakkında eğitim aldınız mı?	25 (89.3%)	6 (66.6%)	23 (92.0%)	69 (90.8%)	0.062	0.467
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim aldınız mı?	26 (92.9%)	6 (66.6%)	21 (84.0%)	71 (93.4%)	0.068	0.431
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim aldınız mı?	26 (92.9%)	6 (66.6%)	21 (84.0%)	68 (89.5%)	0.007	0.939
"ECMO" ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?	24 (85.7%)	7 (77.8%)	19 (76.0%)	64 (84.2%)	0.001	0.987
"IABP (intraaortik balon pompası)" ile ilgili eğitim aldınız mı?	24 (85.7%)	6 (66.6%)	18 (79.7%)	62 (81.0%)	0.012	0.892
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?	19 (67.9%)	6 (66.6%)	15 (60.0%)	44 (57.9%)	0.083	0.331
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?	21 (75.0%)	6 (66.6%)	16 (64.0%)	48 (63.2%)	0.093	0.278

*: Evet cevabı verenlerin oranı

Tablo 5: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların oranlarının yaş gruplarına göre dağılımı

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
Aldığım perfüzyon eğitimi için kendimi yeterli görüyorum.	3.6±1.3	3.8±1.1	3.9±1.0	4.1±0.8	0.133	0.130
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perzfüyonda önemi nedir?" hakkında kendimi yeterli görüyorum.	4.3±0.9	4.6±0.8	4.5±0.6	4.7±0.5	0.063	0.474
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.2±0.7	4.4±0.9	4.2±0.8	4.5±0.8	0.030	0.732
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.2±0.7	4.2±1.0	4.3±0.8	4.7±0.5	0.154	0.105
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" hakkında kendinizi yeterli kendimi yeterli görüyorum	4.2±0.7	4.3±0.8	4.2±0.9	4.6±0.6	0.070	0.423
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi "konusunda kendimi yeterli görüyorum.	3.4±1.5	3.7±1.5	3.4±1.5	4.3±1.3	0.079	0.078
"Sentrifugal veya roller pompa" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.2±0.7	4.3±0.8	4.2±0.9	4.6±0.8	0.059	0.501
"Venöz rezervuarlar" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.4±0.7	4.5±0.7	4.5±0.7	4.5±0.7	0.032	0.714
"Oksijenatörler" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.4±0.7	4.4±0.8	4.4±0.8	4.6±0.7	0.072	0.417
"Uygun kanüllerin seçiminde" kendimi yeterli görüyorum	4.3±0.7	4.6±0.6	4.5±0.7	4.7±0.5	0.076	0.388

Tablo 5: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların oranlarının yaş gruplarına göre dağılımı (Devam)

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.1±1.1	4.5±0.7	4.5±0.6	4.8±0.4	0.183	0.228
"Hipotermimin faydaları, önemi" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.3±1.1	4.5±0.6	4.4±0.7	4.8±0.4	0.127	0.146
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	3.9±1.1	4.2±0.8	4.0±1.0	4.5±0.8	0.113	0.088
"Antikogülan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	3.8±1.2	4.4±0.9	4.2±0.7	4.7±0.5	0.164	0.022
"KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.1±1.4	4.5±0.7	4.4±0.7	4.6±0.8	0.079	0.370
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır? "Konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.4±0.7	4.7±0.6	4.6±0.6	4.8±0.4	0.100	0.255
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.0±1.3	4.1±1.0	4.5±0.6	4.6±0.7	0.261	0.030
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.0±1.3	4.1±1.8	4.3±0.9	4.6±0.6	0.197	0.024
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	3.9±1.3	4.0±1.0	4.2±0.8	4.6±0.7	0.213	0.015
Ecmo hakkında kendimi yeterli görüyorum	3.2±1.3	3.5±1.1	3.6±1.2	4.1±0.9	0.191	0.029

Tablo 5: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların oranlarının yaş gruplarına göre dağılımı (Devam)

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
"IABP (intraaortik balon pompası)" hakkında kendimi yeterli görüyorum	3.6±1.4	3.6±1.2	3.7±1.2	3.9±1.3	0.072	0.411
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device) " konusunda kendimi yeterli görüyorum.	3.2±1.2	3.2±1.3	3.1±1.2	3.9±1.2	0.126	0.099
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj) " hakkında kendimi yeterli görüyorum.	3.4±1.5	3.2±1.3	3.3±1.2	4.1±1.2	0.159	0.051

*: Ortalama±standart sapma

Tablo 6: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların oranlarının, eğitim durumlarıyla karşılaştırılması

Soru	Lise*	Önlisans*	Lisans*	Y. Lisans*	Korelasyon	p
Aldığım perfüzyon eğitimi için kendimi yeterli görüyorum.	4.6±0.5	3.7±1.1	3.9±1.0	4.0±1.1	0.046	0.070
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perzfüyonda önemi nedir?" hakkında kendimi yeterli görüyorum.	4.8±0.4	4.3±0.7	4.5±0.6	4.7±0.7	0.094	0.025
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.6±0.7	4.1±0.9	4.2±0.8	4.5±0.8	0.073	0.071
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.6±1.0	4.1±0.9	4.3±0.8	4.5±0.8	0.072	0.082

Tablo 16 Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların oranlarının, eğitim durumlarıyla karşılaştırılması (Devam)

Soru	Lise*	Önlisans*	Lisans*	Y. Lisans*	Korelasyon	p
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" hakkında kendinizi yeterli kendimi yeterli görüyorum	4.5±0.9	4.1±0.8	4.2±0.8	4.4±0.8	0.079	0.091
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi "konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.1±1.5	3.7±1.4	3.3±1.5	3.9±1.5	0.018	0.152
"Sentrifugal veya roller pompa" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.2±0.8	4.1±1.0	4.3±0.8	4.5±0.7	0.157	0.340
"Venöz rezervuarlar" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.6±0.7	4.3±0.9	4.4±0.7	4.5±0.6	0.146	0.216
"Oksijenatörler" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.5±1.0	4.2±1.0	4.4±0.7	4.5±0.6	0.101	0.240
"Uygun kanüllerin seçiminde" kendimi yeterli görüyorum	4.8±0.4	4.4±0.8	4.6±0.6	4.6±0.6	0.040	0.642
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.6±0.5	4.3±0.8	4.5±0.6	4.6±0.6	0.130	0.124
"Hipotermimin faydaları, önemi" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.5±0.7	4.4±0.8	4.5±0.6	4.6±0.5	0.083	0.331
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.2±0.8	3.9±1.2	4.2±0.9	4.3±0.8	0.127	0.134
"Antikogulan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.3±0.8	4.1±1.0	4.4±0.6	4.5±0.7	0.163	0.054

Tablo 6: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların oranlarının, eğitim durumlarıyla karşılaştırılması (Devam)

Soru	Lise*	Önlisans*	Lisans*	Y. Lisans*	Korelasyon	p
“KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? “veya “hangi durumlarda yapılır” konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.5±0.7	4.2±1.1	4.4±0.7	4.6±0.5	0.135	0.111
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır? "Konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.8±0.4	4.6±0.7	4.6±0.6	4.7±0.6	0.004	0.964
“Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir” konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.7±0.5	4.3±1.0	4.4±0.8	4.3±0.9	0.057	0.502
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.7±0.5	4.2±1.1	4.2±0.8	4.3±0.8	0.029	0.737
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.5±0.7	4.2±1.1	4.1±1.8	4.2±1.0	0.055	0.522
ECMO hakkında kendimi yeterli görüyorum	4.1±0.9	3.5±1.1	3.7±1.1	3.9±1.1	0.067	0.431
"IABP (intraaortik balon pompası)" hakkında kendimi yeterli görüyorum	4.2±1.3	3.3±1.4	3.7±1.1	3.9±1.1	0.073	0.394
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device) " konusunda kendimi yeterli görüyorum.	3.2±1.1	3.2±1.2	3.4±1.1	3.4±1.4	0.063	0.461
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj) " hakkında kendimi yeterli görüyorum.	3.4±1.4	3.3±1.4	3.4±1.1	3.5±1.3	0.051	0.548

*: Ortalama±standart sapma

Tablo 7: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların, çalıştıkları kurumlara göre oranları

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
Aldığım perfüzyon eğitimi için kendimi yeterli görüyorum.	3.9±1.0	4.2±1.0	4.1±0.8	3.7±1.1	3.5±1.4	0.133	0.115
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir?" hakkında kendimi yeterli görüyorum.	4.7±0.5	4.6±0.6	4.6±0.5	4.6±0.5	3.8±1.6	0.189	0.485
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.6±0.6	4.4±0.7	4.2±0.9	4.2±0.8	4.0±1.4	0.181	0.402
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.6±0.6	4.4±0.8	4.3±0.8	4.3±0.8	4.0±1.4	0.161	0.486
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" hakkında kendinizi yeterli kendimi yeterli görüyorum	4.5±0.8	4.4±0.8	4.4±0.8	4.1±0.8	4.0±1.4	0.198	0.101
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.1±1.4	3.7±1.5	3.6±1.5	3.4±1.5	4.1±1.3	0.098	0.251
"Sentrifugal veya roller pompa" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.5±0.7	4.4±0.8	4.3±0.8	4.2±0.9	4.3±1.2	0.105	0.215

Tablo 7: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların, çalıştıkları kurumlara göre oranları (Devam)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Venöz rezervuarlar" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.8±0.4	4.5±0.8	4.4±0.7	4.4±0.6	4.4±1.0	0.141	0.312
"Oksijenatörler" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.8±0.4	4.4±0.8	4.3±0.8	4.3±0.8	4.4±1.0	0.139	0.311
"Uygun kanüllerin seçiminde" kendimi yeterli görüyorum	4.9±0.	4.7±0.5	4.5±0.6	4.5±0.7	4.3±0.9	0.235	0.103
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.9±0.3	4.7±0.5	4.5±0.7	4.5±0.6	4.3±0.9	0.181	0.062
"Hipotermimin faydaları, önemi" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.8±0.4	4.5±0.7	4.5±0.7	4.5±0.6	4.1±1.0	0.174	0.140
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.6±0.6	4.0±0.9	4.4±0.7	4.1±0.9	3.8±1.6	0.130	0.125
"Antikogulan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.7±0.5	4.2±0.9	4.5±0.6	4.3±0.6	4.0±1.4	0.114	0.182
"KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.6±0.6	4.3±1.0	4.5±0.6	4.5±0.6	4.4±0.9	0.019	0.825

Tablo 7: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların, çalıştıkları kurumlara göre oranları (Devam)

Soru	Devlet H.	Özel H.	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır? "Konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.9±0.4	4.7±0.6	4.6±0.6	4.6±0.5	4.4±0.9	0.169	0.251
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.6±0.8	4.3±1.0	4.5±0.6	4.4±0.7	3.8±1.3	0.132	0.119
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.5±1.0	4.3±0.9	4.3±0.8	4.2±0.8	4.0±0.8	0.114	0.180
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.6±1.0	4.1±1.1	4.3±0.8	4.1±0.9	3.9±0.9	0.143	0.067
"ECMO" hakkında kendimi yeterli görüyorum	3.5±1.2	3.7±1.1	3.9±1.0	3.6±1.2	3.4±1.7	0.006	0.943
"IABP (intraaortik balon pompası)" hakkında kendimi yeterli görüyorum	3.9±1.1	3.9±1.1	4.1±1.0	3.5±1.2	3.1±2.0	0.148	0.398
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device) " konusunda kendimi yeterli görüyorum.	3.6±1.5	3.3±1.1	3.6±1.1	3.1±1.3	3.6±1.4	0.100	0.242

Tablo 7: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların, çalıştıkları kurumlara göre oranları (Devam)

Soru	Devlet H.	Özel H.	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj) " hakkında kendimi yeterli görüyorum.	3.5±1.3	3.5±1.2	3.9±1.1	3.3±1.3	2.9±1.6	0.103	0.229

*: Ortalama±standart sapma

Tablo 8: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların, yıllık tecrübelerine göre oranları

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
Aldığım perfüzyon eğitimi için kendimi yeterli görüyorum.	3.6±1.0	3.8±1.3	4.0±1.1	4.1±0.9	0.183	0.169
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perzfüyonda önemi nedir?" hakkında kendimi yeterli görüyorum.	4.6±0.7	4.6±0.5	4.6±0.7	4.6±0.5	0.017	0.842
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.3±0.8	4.3±0.9	4.4±0.7	4.3±0.8	0.003	0.973
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.3±0.9	4.2±1.1	4.3±0.7	4.4±0.7	0.083	0.337
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" hakkında kendinizi yeterli kendimi yeterli görüyorum	4.4±0.8	4.2±0.8	4.2±0.7	4.3±0.8	0.032	0.715
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi "konusunda kendimi yeterli görüyorum.	3.7±1.5	3.6±1.5	3.4±1.5	3.8±1.5	0.018	0.830

Tablo 8: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların, yıllık tecrübelerine göre oranları (Devam)

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
"Sentrifugal veya roller pompa" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.3±0.9	3.9±0.6	4.2±0.9	4.4±0.8	0.068	0.432
"Venöz rezervuarlar" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.5±0.7	4.3±0.7	4.4±0.7	4.6±0.7	0.064	0.459
"Oksijenatörler" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.5±0.6	4.2±0.8	4.2±0.8	4.5±0.8	0.043	0.624
"Uygun kanüllerin seçiminde" kendimi yeterli görüyorum	4.5±0.6	4.4±0.8	4.6±0.7	4.6±0.6	0.083	0.337
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.4±0.8	4.4±0.7	4.4±0.7	4.6±0.5	0.159	0.409
"Hipotermimin faydaları, önemi" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.5±0.8	4.3±0.7	4.5±0.6	4.6±0.6	0.085	0.323
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.1±0.9	4.2±0.4	4.1±1.0	4.2±0.9	0.057	0.510
"Antikogulan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.3±1.0	4.4±0.7	4.4±0.6	4.4±0.7	0.045	0.606
"KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.4±1.0	4.4±0.5	4.4±0.7	4.5±0.7	0.064	0.459
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.5±0.7	4.6±0.7	4.7±0.6	4.7±0.5	0.180	0.507

Tablo 8: Perfüzyon eğitimi konularında kendinizi yeterli görüyor musunuz sorularına verilen cevapların, yıllık tecrübelerine göre oranları (Devam)

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
“Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir” konusunda kendimi yeterli görüyorum.	4.0±1.0	4.4±0.7	4.5±0.6	4.5±0.7	0.234	0.066
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.1±0.9	4.1±0.9	4.2±0.9	4.4±0.8	0.159	0.194
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunda kendimi yeterli görüyorum	4.1±0.9	3.6±1.2	4.1±1.0	4.3±0.8	0.149	0.109
“ECMO” hakkında kendimi yeterli görüyorum	3.4±1.0	2.9±1.1	3.7±1.3	3.8±1.1	0.175	0.061
"IABP (intraaortik balon pompası)" hakkında kendimi yeterli görüyorum	3.8±1.1	3.6±1.0	3.6±1.3	3.8±1.2	0.012	0.881
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device) " konusunda kendimi yeterli görüyorum.	3.3±1.1	3.2±1.5	3.2±1.3	3.4±1.2	0.053	0.536
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj) " hakkında kendimi yeterli görüyorum.	3.4±1.2	2.8±1.3	3.4±1.3	3.6±1.2	0.093	0.278

*: Ortalama±standart sapma

Tablo 9: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının yaş gruplarına göre oranları

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perzfüyonda önemi nedir?" konusunda bir eğitim almak ister misiniz?	5 (55.6%)	11 (25.0%)	24 (40.7%)	1 (4.8%)	0.152	0.006
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasında fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" konusuyla ilgili eğitim almak ister misiniz?	7 (77.8%)	20 (45.5%)	31 (52.5%)	3 (14.3%)	0.231	0.004
"Sentrifugal veya roller pompa" ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	5 (55.6%)	18 (40.9%)	29 (49.2%)	2 (9.5%)	0.182	0.012
"Venöz rezervuarlar" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?	5 (55.6%)	15 (34.1%)	26 (44.1%)	2 (9.5%)	0.163	0.023
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılması" hakkında bir eğitim almak ister misiniz?	5 (55.6%)	25 (56.8%)	33 (55.9%)	2 (9.5%)	0.247	0.001
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	6 (66.7%)	24 (54.5%)	34 (57.6%)	6 (28.6%)	0.180	0.040
"Oksijenatörler" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	5 (55.6%)	20 (45.5%)	28 (47.5%)	3 (14.3%)	0.187	0.033
"Perioperatif"te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?	7 (77.8%)	25 (56.8%)	35 (59.3%)	4 (19.0%)	0.260	0.003
"Perioperatif dönemde MAP (Mean Arter Pressure) basıncının önemi" hakkında eğitim almak ister misiniz?	6 (66.7%)	25 (56.8%)	34 (57.6%)	3 (14.3%)	0.256	0.003
"Uygun kanüllerin seçimi" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	5 (55.6%)	16 (36.4%)	21 (35.6%)	3 (14.3%)	0.183	0.035
"Isıtıcılar ve soğutucular" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	5 (55.6%)	19 (43.2%)	24 (40.7%)	2 (9.5%)	0.227	0.009

Tablo 9: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının yaş gruplarına göre oranları (Devamı)

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" hakkında eğitim almak ister misiniz?	5 (55.6%)	18 (40.9%)	25 (42.4%)	2 (9.5%)	0.208	0.017
"Hipotermimin faydaları, önemi" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?	6 (66.7%)	21 (47.7%)	24 (40.7%)	2 (9.5%)	0.283	0.001
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" hakkında eğitim almak ister misiniz?	7 (77.8%)	27 (61.4%)	33 (55.9%)	2 (9.5%)	0.336	0.001
"Antikogölan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" hakkında eğitim almak ister misiniz?	6 (66.7%)	19 (43.2%)	37 (62.7%)	4 (19.0%)	0.130	0.004
"KPB sırasında hemokonsatörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" hakkında bir eğitim almak ister misiniz?	6 (66.7%)	21 (47.7%)	34 (57.6%)	2 (9.5%)	0.221	0.001
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" Hakkında eğitim almak ister misiniz?	5 (55.6%)	16 (36.4%)	22 (37.3%)	2 (9.5%)	0.201	0.046
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" hakkında eğitim almak ister misiniz?	7 (77.8%)	26 (59.1%)	29 (49.2%)	3 (14.3%)	0.320	0.001
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim almak ister misiniz?	7 (77.8%)	28 (63.6%)	34 (57.6%)	4 (19.0%)	0.297	0.001
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim almak ister misiniz?	7 (77.8%)	31 (70.5%)	37 (62.7%)	4 (19.0%)	0.323	0.001
"ECMO" ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	7 (77.8%)	35 (79.5%)	43 (72.9%)	11 (52.4%)	0.183	0.036

Tablo 9: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının yaş gruplarına göre oranları (Devamı)

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
"IABP (intraaortik balon pompası)" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	7 (77.8%)	31 (70.5%)	39 (66.1%)	7 (33.3%)	0.251	0.004
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" hakkında herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	7 (77.8%)	38 (86.4%)	49 (83.1%)	9 (42.9%)	0.264	0.002
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" hakkında herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	7 (77.8%)	33 (75.0%)	48 (81.4%)	8 (38.1%)	0.207	0.017

*: Evet cevabı verenlerin oranı

Tablo 10: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının eğitim seviyelerine göre oranları

Soru	Lise*	Önlisans*	Lisans*	Y. Lisans*	Korelasyon	p
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir? "konusunda bir eğitim almak ister misiniz?"	3 (30.0%)	12 (37.5%)	14 (28.6%)	14 (27.5%)	0.056	0.510
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasında fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" konusuyula ilgili eğitim almak ister misiniz?"	3 (30.0%)	13 (40.6%)	24 (49.0%)	24 (47.1%)	0.084	0.323
"Sentrifugal veya roller pompa" ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?"	4 (40.0%)	12 (37.5%)	18 (36.7%)	23 (45.1%)	0.059	0.486
"Venöz rezervuarlar" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?"	4 (40.0%)	14 (43.8%)	15 (30.6%)	18 (35.3%)	0.052	0.542

Tablo 10: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının eğitim seviyelerine göre oranları (Devamı)

Soru	Lise*	Önlisans*	Lisans*	Y. Lisans*	Korelasyon	p
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı" hakkında bir eğitim almak ister misiniz?	3 (30.0%)	14 (43.8%)	22 (44.9%)	29 (56.9%)	0.153	0.308
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	4 (40.0%)	14 (43.8%)	24 (49.0%)	31 (60.8%)	0.140	0.398
"Oksijenatörler" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	3 (30.0%)	14 (43.8%)	19 (38.8%)	23 (45.1%)	0.060	0.484
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?	3 (30.0%)	18 (56.3%)	25 (51.0%)	28 (54.9%)	0.087	0.311
"Perioperatif dönemde MAP (Mean Arter Pressure) basıncının önemi" hakkında eğitim almak ister misiniz?	4 (40.0%)	17 (53.1%)	22 (44.9%)	29 (56.9%)	0.086	0.315
"Uygun kanüllerin seçimi" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	2 (20.0%)	12 (37.5%)	15 (30.6%)	19 (37.3%)	0.059	0.486
"Isıtıcılar ve soğutucular" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	3 (30.0%)	12 (37.5%)	16 (32.7%)	22 (43.1%)	0.075	0.378
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" hakkında eğitim almak ister misiniz?	3 (30.0%)	14 (43.8%)	16 (32.7%)	20 (39.2%)	0.012	0.889

Tablo 10: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının eğitim seviyelerine göre oranları (Devamı)

Soru	Lise*	Önlisans*	Lisans*	Y. Lisans*	Korelasyon	p
"Hipotermimin faydaları, önemi" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?	3 (30.0%)	12 (37.5%)	18 (36.7%)	23 (45.1%)	0.091	0.287
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" hakkında eğitim almak ister misiniz?	4 (40.0%)	15 (46.9%)	25 (51.0%)	28 (54.9%)	0.092	0.278
"Antikogölan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" hakkında eğitim almak ister misiniz?	4 (40.0%)	17 (53.1%)	24 (49.0%)	24 (47.1%)	0.001	0.998
"KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" hakkında bir eğitim almak ister misiniz?	4 (40.0%)	15 (46.9%)	22 (44.9%)	25 (49.0%)	0.045	0.597
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" Hakkında eğitim almak ister misiniz?	3 (30.0%)	12 (37.5%)	15 (30.6%)	18 (35.3%)	0.011	0.896
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" hakkında eğitim almak ister misiniz?	4 (40.0%)	12 (37.5%)	22 (44.9%)	30 (58.8%)	0.162	0.236
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim almak ister misiniz?	4 (40.0%)	16 (50.0%)	26 (53.1%)	30 (58.8%)	0.109	0.200

Tablo 10: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının eğitim seviyelerine göre oranları (Devamı)

Soru	Lise*	Önlisans*	Lisans*	Y. Lisans*	Korelasyon	p
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim almak ister misiniz?	4 (40.0%)	16 (50.0%)	29 (59.2%)	34 (66.7%)	0.174	0.233
"ECMO" ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	5 (50.0%)	24 (75.0%)	33 (67.5%)	39 (76.5%)	0.111	0.192
"IABP (intraaortik balon pompası)" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	4 (40.0%)	17 (53.1%)	34 (69.4%)	32 (62.7%)	0.133	0.219
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" hakkında herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	7 (70.0%)	24 (75.0%)	38 (77.6%)	39 (76.5%)	0.046	0.587
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" hakkında herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	7 (70.0%)	21 (65.6%)	35 (71.4%)	39 (76.5%)	0.094	0.270

*: Evet cevabı verenlerin oranı

Tablo 11: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının, çalışmış oldukları kurumlardaki oranları

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir? "konusunda bir eğitim almak ister misiniz?	3 (15.0%)	13 (32.5%)	5 (22.7%)	19 (36.5%)	3 (37.5%)	0.125	0.366

Tablo 11: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının, çalışmış oldukları kurumlardaki oranları (Devamı)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasında fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" konusuyla ilgili eğitim almak ister misiniz?	7 (35.0%)	19 (47.5%)	7 (31.8%)	26 (50.0%)	5 (62.5%)	0.097	0.256
"Sentrifugal veya roller pompa" ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	7 (35.0%)	18 (45.0%)	7 (31.8%)	22 (42.3%)	3 (37.5%)	0.011	0.900
"Venöz rezervuarlar" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?	5 (25.0%)	16 (40.0%)	8 (36.4%)	19 (36.5%)	3 (37.5%)	0.042	0.624
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı" hakkında bir eğitim almak ister misiniz?	8 (40.0%)	18 (45.0%)	10 (45.5%)	27 (51.9%)	5 (62.5%)	0.105	0.777
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	11 (55.0%)	17 (42.5%)	11 (50.0%)	29 (55.8%)	5 (62.5%)	0.077	0.371
"Oksijenatörler" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	4 (20.0%)	18 (45.0%)	9 (40.9%)	23 (44.2%)	5 (62.5%)	0.137	0.261

Tablo 11: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının, çalışmış oldukları kurumlardaki oranları (Devamı)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?	11 (55.0%)	20 (50.0%)	13 (59.1%)	24 (46.2%)	6 (75.0%)	0.011	0.897
"Perioperatif dönemde MAP (Mean Arter Pressure) basıncının önemi" hakkında eğitim almak ister misiniz?	9 (45.0%)	20 (50.0%)	11 (50.0%)	27 (51.9%)	5 (62.5%)	0.051	0.551
"Uygun kanüllerin seçimi" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	5 (25.0%)	16 (40.0%)	5 (22.7%)	19 (36.5%)	3 (37.5%)	0.039	0.646
"Isıtıcılar ve soğutucular" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	4 (20.0%)	19 (47.5%)	7 (31.8%)	21 (40.4%)	2 (25.0%)	0.031	0.714
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" hakkında eğitim almak ister misiniz?	4 (20.0%)	19 (47.5%)	6 (27.3%)	21 (40.4%)	3 (37.5%)	0.056	0.512
"Hipotermimin faydaları, önemi" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?	8 (40.0%)	19 (47.5%)	6 (27.3%)	20 (38.5%)	3 (37.5%)	0.051	0.549

Tablo 11: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının, çalışmış oldukları kurumlardaki oranları (Devamı)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" hakkında eğitim almak ister misiniz?	8 (40.0%)	24 (60.0%)	8 (36.4%)	29 (55.8%)	3 (37.5%)	0.014	0.870
"Antikogulan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" hakkında eğitim almak ister misiniz?	5 (25.0%)	22 (55.0%)	8 (36.4%)	29 (55.8%)	5 (62.5%)	0.154	0.069
"KPB sırasında hemokonsatörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" hakkında bir eğitim almak ister misiniz?	4 (20.0%)	22 (55.0%)	9 (40.9%)	26 (50.0%)	5 (62.5%)	0.139	0.101
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" Hakkında eğitim almak ister misiniz?	4 (20.0%)	17 (42.5%)	6 (27.3%)	18 (34.6%)	3 (37.5%)	0.035	0.680
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" hakkında eğitim almak ister misiniz?	7 (35.0%)	22 (55.0%)	6 (27.3%)	28 (53.8%)	5 (62.5%)	0.094	0.270

Tablo 11: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının, çalışmış oldukları kurumlardaki oranları (Devamı)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim almak ister misiniz?	8 (40.0%)	22 (55.0%)	10 (45.5%)	31 (59.6%)	5 (62.5%)	0.114	0.180
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim almak ister misiniz?	9 (45.0%)	23 (57.5%)	11 (50.0%)	35 (67.5%)	5 (62.5%)	0.135	0.112
"ECMO" ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	14 (70.0%)	29 (72.5%)	14 (63.6%)	38 (73.1%)	6 (75.0%)	0.004	0.966
"IABP (intraaortik balon pompası)" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	10 (50.0%)	23 (57.5%)	9 (40.9%)	38 (73.1%)	7 (87.5%)	0.201	0.018
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" hakkında herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	14 (70.0%)	29 (72.5%)	15 (68.2%)	44 (84.6%)	6 (75.0%)	0.117	0.168
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" hakkında herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	14 (70.0%)	27 (67.5%)	13 (59.1%)	42 (80.8%)	6 (75.0%)	0.104	0.222

*: Evet cevabı verenlerin oranı

Tablo 12: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının, yıllık tecrübelerine göre oranları

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir? "konusunda bir eğitim almak ister misiniz?"	11 (39.3%)	2 (22.2%)	9 (36.0%)	19 (25.0%)	0.061	0.478
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasında fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" konusyla ilgili eğitim almak ister misiniz?"	18 (64.3%)	5 (55.6%)	8 (32.0%)	31 (40.8%)	0.009	0.087
"Sentrifugal veya roller pompa" ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?"	14 (50.0%)	5 (55.6%)	8 (32.0%)	28 (36.8%)	0.023	0.393
"Venöz rezervuarlar" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?"	15 (53.6%)	3 (33.3%)	8 (32.0%)	23 (30.3%)	0.128	0.180
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmı" hakkında bir eğitim almak ister misiniz?"	18 (64.3%)	6 (66.7%)	13 (52.0%)	29 (38.2%)	0.028	0.072
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?"	18 (64.3%)	4 (44.4%)	13 (52.0%)	36 (47.4%)	0.018	0.837
"Oksijenatörler" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?"	16 (57.1%)	4 (44.4%)	10 (40.0%)	27 (35.5%)	0.032	0.288
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?"	19 (67.9%)	7 (77.8%)	12 (48.0%)	33 (43.4%)	0.052	0.043
"Perioperatif dönemde MAP (Mean Arter Pressure) basıncının önemi" hakkında eğitim almak ister misiniz?"	19 (67.9%)	7 (77.8%)	13 (52.0%)	31 (40.8%)	0.081	0.028
"Uygun kanüllerin seçimi" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?"	13 (46.4%)	3 (33.3%)	9 (36.0%)	21 (27.6%)	0.077	0.372

Tablo 12: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının, yıllık tecrübelerine göre oranları (Devamı)

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
"Isıtıcılar ve soğutucular" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	16 (57.1%)	4 (44.4%)	9 (36.0%)	22 (28.9%)	0.006	0.073
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" hakkında eğitim almak ister misiniz?	15 (53.6%)	3 (33.3%)	12 (48.0%)	21 (27.6%)	0.081	0.065
"Hipotermimin faydaları, önemi" ile ilgili bir eğitim almak ister misiniz?	16 (57.1%)	6 (66.7%)	10 (40.0%)	22 (28.9%)	0.009	0.021
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" hakkında eğitim almak ister misiniz?	18 (64.3%)	7 (77.8%)	14 (56.0%)	31 (40.8%)	0.007	0.055
"Antikogülan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" hakkında eğitim almak ister misiniz?	16 (57.1%)	5 (55.6%)	12 (48.0%)	34 (44.7%)	0.001	0.727
"KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" hakkında bir eğitim almak ister misiniz?	17 (60.7%)	6 (66.7%)	11 (44.0%)	30 (39.5%)	0.020	0.166
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" Hakkında eğitim almak ister misiniz?	12 (42.9%)	4 (44.4%)	8 (32.0%)	22 (28.9%)	0.015	0.559
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" hakkında eğitim almak ister misiniz?	21 (75.0%)	7 (77.8%)	13 (52.0%)	33 (43.4%)	0.062	0.004
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim almak ister misiniz?	21 (75.0%)	7 (77.8%)	13 (52.0%)	33 (43.4%)	0.068	0.018
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" hakkında eğitim almak ister misiniz?	22 (78.6%)	8 (88.9%)	17 (68.0%)	34 (44.7%)	0.007	0.002

Tablo 12: Perfüzyon eğitimi konularında, eğitim almak isteme oranlarının, yıllık tecrübelerine göre oranları (Devamı)

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
'ECMO" ile ilgili herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	26 (92.9%)	9 (100.0%)	13 (52.0%)	51 (67.1%)	0.001	0.003
"IABP (intraaortik balon pompası)" ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	21 (75.0%)	7 (77.8%)	17 (68.0%)	40 (52.6%)	0.012	0.103
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" hakkında herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	24 (85.7%)	9 (100.0%)	21 (84.0%)	52 (68.4%)	0.083	0.068
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" hakkında herhangi bir eğitim almak ister misiniz?	24 (85.7%)	8 (88.9%)	18 (72.0%)	50 (65.8%)	0.093	0.173

*: Evet cevabı verenlerin oranı

Tablo 13: Perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının yaş gruplarına karşılaştırılması

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
Aldığım perfüzyon eğitiminin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.7	4.7±0.6	4.8±0.6	4.7±0.5	0.001	0.987
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.7±1.0	4.7±0.6	4.9±0.3	4.8±0.4	0.114	0.196
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.6±0.5	4.7±0.6	4.7±0.5	4.7±0.5	0.047	0.598

Tablo 13: Perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının yaş gruplarına karşılaştırılması (Devamı)

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.7	4.8±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	0.025	0.780
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.4	4.7±0.5	4.9±0.4	4.7±0.6	0.016	0.855
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi "konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.	4.9±0.3	4.7±0.5	4.9±0.4	4.8±0.4	0.026	0.771
"Sentrifugal veya roller pompa" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.7±0.7	4.8±0.4	4.8±0.5	4.8±0.4	0.013	0.886
"Venöz rezervuarlar" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.7	4.7±0.5	4.7±0.5	4.7±0.5	0.045	0.614
"Oksijenatörler" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.7	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	0.026	0.767
"Uygun kanüllerin seçiminde" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.6±1.0	4.8±0.5	4.8±0.4	4.8±0.5	0.075	0.395
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.7±0.8	4.8±0.4	4.8±0.4	0.043	0.628
"Hipotermimin faydaları, önemi" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.7±0.7	4.8±0.4	4.8±0.4	0.032	0.716

Tablo 13: Perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının yaş gruplarına karşılaştırılması (Devamı)

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.7±0.5	4.8±0.5	4.8±0.4	0.029	0.745
"Antikogülan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.8±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	0.083	0.348
"KPB sırasında hemokonsentratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.8±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	0.042	0.636
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.7±1.0	4.8±0.5	4.9±0.4	4.8±0.4	0.062	0.480
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.8±0.5	4.9±0.4	4.9±0.4	0.027	0.763
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.8±0.6	4.9±0.4	4.9±0.3	0.068	0.440
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.4	4.8±0.4	4.8±0.4	4.8±0.4	0.010	0.910
"ECMO" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.4	4.9±0.4	4.8±0.5	4.9±0.3	0.033	0.708

Tablo 13: Perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının yaş gruplarına karşılaştırılması (Devamı)

Soru	18-25 yaş*	26-35 yaş*	36-45 yaş*	46 yaş ve üstü*	Korelasyon	p
"IABP (intraaortik balon pompası)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.6±0.9	4.7±0.8	4.7±0.7	0.002	0.984
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.7±0.4	4.8±0.5	4.8±0.5	0.014	0.870
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.7±0.7	4.7±0.5	4.5±0.9	0.144	0.102

*: Ortalama±standart sapma

Tablo 14: Farklı eğitim seviyelerine sahip perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının karşılaştırılması

Soru	Lise*	Önlisans*	Lisans*	Y. Lisans*	Korelasyon	p
Aldığım perfüzyon eğitiminin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.5±0.8	4.7±0.5	4.9±0.5	0.141	0.012
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.7±0.7	4.7±0.5	4.9±0.3	0.106	0.044
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.4	4.6±0.6	4.7±0.5	4.8±0.5	0.064	0.452

Tablo 14: Farklı eğitim seviyelerine sahip perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının karşılaştırılması (Devamı)

Soru	Lise*	Önlisans*	Lisans*	Y. Lisans*	Korelasyon	p
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.7±0.6	4.7±0.4	4.9±0.2	0.171	0.023
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.6±0.6	4.8±0.4	4.9±0.3	0.132	0.014
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi "konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.	5.0±0	4.7±0.6	4.8±0.4	4.9±0.3	0.120	0.027
"Sentrifugal veya roller pompa" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.6±0.6	4.7±0.4	4.9±0.4	0.094	0.040
"Venöz rezervuarlar" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.6±0.6	4.7±0.5	4.8±0.4	0.088	0.151
"Oksijenatörler" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.7±0.6	4.7±0.4	4.8±0.4	0.009	0.232
"Uygun kanüllerin seçiminde" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.7±0.7	4.7±0.5	4.9±0.2	0.138	0.004
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.7	0.025	0.233
"Hipotermimin faydaları, önemi" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.7	0.038	0.250

Tablo 14: Farklı eğitim seviyelerine sahip perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının karşılaştırılması (Devamı)

Soru	Lise*	Önlisans*	Lisans*	Y. Lisans*	Korelasyon	p
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır?" ve "nasıl yapılır" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.6±0.6	4.7±0.4	4.8±0.4	0.060	0.050
"Antikogulan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.7±0.6	4.8±0.4	4.9±0.3	0.119	0.132
"KPB sırasında hemokonsatratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.8±0.5	4.7±0.4	4.9±0.3	0.087	0.193
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.7±0.7	4.8±0.4	4.9±0.4	0.108	0.208
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.7±0.5	4.8±0.4	4.9±0.3	0.071	0.408
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.8±0.4	4.8±0.4	4.9±0.5	0.024	0.230
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	0.047	0.059
"ECMO" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.7±0.5	4.8±0.5	4.9±0.3	0.089	0.086

Tablo 14: Farklı eğitim seviyelerine sahip perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının karşılaştırılması (Devamı)

Soru	Lise*	Önlisans*	Lisans*	Y. Lisans*	Korelasyon	p
"IABP (intraaortik balon pompası)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.5±0.8	4.7±0.8	4.7±0.8	0.023	0.049
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.7±0.5	4.7±0.5	4.8±0.5	0.024	0.274
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	5.0±0	4.6±0.7	4.6±0.6	4.8±0.6	0.013	0.072

*: Ortalama±standart sapma

Tablo 15: Farklı kurumlarda çalışan perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının karşılaştırılması

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
Aldığım perfüzyon eğitiminin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.4	4.8±0.5	4.7±0.5	4.7±0.7	4.9±0.4	0.096	0.258
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.8±0.6	4.8±0.4	4.8±0.4	4.6±0.7	0.069	0.417

Tablo 15: Farklı kurumlarda çalışan perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının karşılaştırılması (Devamı)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
“Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?” konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.4	4.7±0.5	4.7±0.5	4.7±0.5	4.4±0.7	0.116	0.176
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı” konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.7±0.6	4.8±0.4	4.8±0.4	4.9±0.4	0.007	0.938
“Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır” konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.8±0.5	4.7±0.5	4.8±0.4	4.6±0.5	0.091	0.284
“Perioperatif’te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi” konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.	4.9±0.3	4.8±0.5	4.8±0.4	4.8±0.5	4.8±0.5	0.077	0.370
"Sentrifugal veya roller pompa" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.4	4.8±0.5	4.8±0.4	4.8±0.5	4.8±0.5	0.013	0.876

Tablo 15: Farklı kurumlarda çalışan perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının karşılaştırılması (Devamı)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Venöz rezervuarlar" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.4	4.7±0.6	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.5	0.056	0.513
"Oksijenatörler" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.7±0.6	4.8±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	4.8±0.5	0.066	0.442
"Uygun kanüllerin seçiminde" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.8±0.6	4.7±0.5	4.8±0.4	4.6±0.7	0.057	0.506
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.8±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	4.4±1.4	0.121	0.157
"Hipotermiinin faydaları, önemi" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.8±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	4.4±1.4	0.114	0.184
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.4	4.8±0.5	4.7±0.5	4.8±0.5	4.9±0.4	0.001	0.999

Tablo 15: Farklı kurumlarda çalışan perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının karşılaştırılması (Devamı)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Antikogulan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.8±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	4.8±0.5	0.067	0.435
"KPB sırasında hemokonsantratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.4	4.8±0.5	4.7±0.5	4.8±0.4	4.9±0.4	0.006	0.941
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.4	4.7±0.6	4.6±0.6	4.6±0.5	4.4±0.9	0.031	0.719
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.8±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	5.0±0	0.011	0.894
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.2	4.9±0.4	4.8±0.4	4.8±0.4	4.6±1.1	0.115	0.178

Tablo 15: Farklı kurumlarda çalışan perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarının karşılaştırılması (Devamı)

Soru	Devlet H.*	Özel H.*	Üniversite*	EAH*	Diğer*	Korelasyon	p
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.4	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	4.8±0.4	0.061	0.478
"ECMO" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.8±0.5	4.7±0.6	4.9±0.3	4.8±0.5	0.001	0.992
"IABP (intraaortik balon pompası)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.7±0.7	4.6±0.7	4.6±0.9	4.6±0.9	4.9±0.4	0.009	0.912
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.7±0.6	4.8±0.5	4.7±0.6	4.8±0.4	4.9±0.4	0.073	0.392
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.7±0.6	4.7±0.6	4.6±0.6	4.8±0.5	4.3±1.4	0.024	0.783

*: Ortalama±standart sapma

Tablo 16: Perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarında yıllık tecrübelerinin etkisinin karşılaştırılması

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
Aldığım perfüzyon eğitiminin önemli olduğunu düşünüyorum	4.7±0.8	4.3±1.0	4.8±0.4	4.8±0.5	0.093	0.281
"BSA (vücut yüzey alanı) hesaplamaları nasıl yapılır? Perfüzyonda önemi nedir?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.4	4.3±1.0	4.8±0.4	4.8±0.4	0.022	0.065
"Pulsatil akım ve non-pulsatil akım arasındaki fark nedir? Fizyolojik olarak etkileri nelerdir?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.7±0.5	4.6±0.5	4.8±0.4	4.7±0.5	0.030	0.731
"Prime solüsyonları içeriği ve hangi durumlarda hangi tür prime solüsyonları kullanılmalı" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.5	4.7±0.7	4.8±0.4	4.8±0.4	0.046	0.599
"Uygun kardiyopleji solüsyonları nasıl olmalıdır" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.5	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	0.031	0.717
"Perioperatif'te kan gazları değerlendirme, kan gazının önemi" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.	4.9±0.5	4.8±0.4	4.8±0.5	4.8±0.4	0.020	0.821
"Sentrifugal veya roller pompa" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.4	4.6±0.7	4.8±0.5	4.8±0.4	0.040	0.644
"Venöz rezervuarlar" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.5	4.6±0.7	4.8±0.4	4.7±0.5	0.084	0.328
"Oksijenatörler" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.6	4.6±0.7	4.8±0.4	4.8±0.4	0.026	0.761

Tablo 16: Perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarında yıllık tecrübelerinin etkisinin karşılaştırılması (Devamı)

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
"Uygun kanüllerin seçiminde" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.4	4.4±1.0	4.9±0.3	4.8±0.4	0.029	0.734
"Perioperatif dönemde uygun ısınma ve uygun soğutma koşulları" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.5	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	0.028	0.743
"Hipoterminin faydaları, önemi" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.5	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.5	0.045	0.601
"Hangi durumlarda ototransfüzyon yapılır" ve "nasıl yapılır" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.5	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.5	0.039	0.654
"Antikogülan uygulanmasının nedeni, hesaplamaları" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.4	4.8±0.4	4.8±0.4	4.8±0.4	0.119	0.169
"KPB sırasında hemokonsantratörler (hemofiltrasyon/ ultrafiltrasyon) niçin yapılır? "veya "hangi durumlarda yapılır" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	4.8±0.4	0.064	0.459
"Pompada oklüzyon ayarları nasıl olmalıdır? Nasıl yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.4	4.6±1.0	4.9±0.3	4.8±0.4	0.033	0.704
"Sirkülatör arrest hangi durumlarda yapılır, nasıl yapılır, koşulları nelerdir" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.5	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.4	0.006	0.942
"Antegrad serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.7±0.5	4.9±0.3	4.8±0.4	0.064	0.460

Tablo 16: Perfüzyonistlerin, perfüzyon eğitimlerine yönelik tutumlarında yıllık tecrübelerinin etkisinin karşılaştırılması (Devamı)

Soru	0-3 yıl*	4-6 yıl*	7-10 yıl*	10 yıl üstü*	Korelasyon	p
"Retrograd serebral perfüzyon nasıl, neden yapılır?" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.3	4.7±0.5	4.8±0.4	4.8±0.5	0.075	0.386
"ECMO" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.2	4.9±0.3	4.9±0.3	4.8±0.5	0.167	0.306
"IABP (intraaortik balon pompası)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.6	4.3±1.3	4.8±0.5	4.6±0.8	0.073	0.400
"LVAD (sol ventrikül assist device) veya RVAD (sağ ventrikül assist device)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.8±0.5	4.8±0.4	4.7±0.5	4.7±0.5	0.062	0.473
"VDVD (Vakum Destekli Venöz Drenaj)" konusunu bilmenin/öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum	4.9±0.5	4.9±0.5	4.7±0.5	4.6±0.7	0.147	0.364

*: Ortalama±standart sapma

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Burçin	Soyadı	Çakıroğlu
Doğum Yeri	Bursa	Doğum Tarihi	03.01.1991
Uyruğu	TC	TC Kimlik No	21988418168
E-mail	cakirogluburcin@gmail.com	Tel	5315738601

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Lisans	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/ Hemşirelik Bölümü	2013

İş Deneyimi

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Hemşire	Gaziosmanpaşa Taksim İlk Yardım Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2015-2019
2.			-

TOPLANTILAR

Deney Hayvanları Kullanım Kursu

Yedi Tepe Üniversitesi Hastanesi “Temel Yaşam Desteği “Eğitimi

Fresenius Medical Care “Multifiltrate Cihazı” Kullanımı Eğitimi

Perfüzyonistler Derneği II. Sempozyumu

“I. Hemşirelik Ve Kültür” Çalıştayı

Cevatpaşa Aile Sağlığı Merkezi Çalıştayı: Bebek, Çocuk ve Gebe İzlemlerinde Bilimsel

Kanıtlar” Çalıştayı

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Çanakkale Savaşları Araştırma ve Tanıtma Paneli

Çanakkale Bölgesel Perfüzyon Toplantısı

5. Aile Hekimliği Araştırma Günleri “Niteliksel Araştırma Yöntemleri Kursu”

C-Sertifikalar:

Sağlık Bakanlığı Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifikası (2018 yılında)

SPİRALLİ TEZ KONTROL FORMU

	Evet	Hayır
1) Amblem renkli ve 2x2 cm boyutunda olmalıdır.	✓	
2) Kapakta sadece başlık bold ve 14 punto, diğer yazılar normal renkte ve 12 punto yazılmalıdır.	✓	
3) Tez savunma sınavında kabul edilmiş tezler için, tezin sırtı tez yazım kılavuzuna uygun olarak düzenlenmiş olmalıdır.	✓	
4) Kabul edilmiş tez konusu ile tezin baş sayfasındaki tez konusu aynı olmalıdır.	✓	
5) Beyan eksiksiz ve imzalı olarak Tez Yazım Kılavuzundaki gibi konmalıdır.	✓	
6) Özet ve Summary 250'şer kelimeyi aşmamalıdır. (1 sayfa)	✓	
7) Anahtar kelimeler (en fazla) 5 adet olmalıdır.	✓	
8) İngilizce özetin başında konu başlığı yazılmalıdır.	✓	
9) Metin ve kaynakların tümü 1,5 aralıklı olmalıdır.	✓	
10) Tezde yazım karakteri olarak "Times New Roman" kullanılmalıdır.	✓	
11) Web sayfa kaynakları metin içinde de geçmelidir (parantez içinde güncelleme tarihi ile birlikte). Kaynaklar bölümünde de cümlelerin sonunda Erişim adresi ve Erişim tarihi sırasıyla verilmelidir.		
12) Çalışmanın Etik Kurul onayı, varsa kurum onayı tezin en arkasına konmalıdır.		

Tarih: 11 / 11 / 2013

Öğrenci Zeynep Arslan
Adı ve Soyadı,

İmza

Tarih: 11 / 11 / 2013

Danışmanın
Adı ve Soyadı,

İmza

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

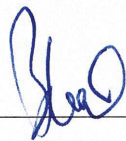
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ SİRALLI/CİTLİ TEZ YAZIM
KONTROL LİSTESİ

KONTROL BAŞLIĞI	ÖĞRENCİ	DANIŞMAN
Tez yazımında kullanılan yazı tipi	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Sayfa kenar boşlukları	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Kapak sayfası düzeni	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
İç kapak sayfası düzeni	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Onay sayfası düzeni	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Beyan sayfası içeriği ve düzeni	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
İçindekiler sayfası düzeni	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Teşekkür sayfası	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Türkçe özet	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
İngilizce özet	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Simgeler ve kısaltmalar dizini	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Şekiller dizini	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Tablolar dizini	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Tezin ön sayfalarının sıralaması	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Ön sayfaların numaralandırılması	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Sayfalarının numaralandırılması	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Başlıklarının numaralandırılması	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Şekil, resim ve tablo numaralandırması	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Yöntem ve Gereç	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Bulgular	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Tartışma	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Sonuç ve Öneriler	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Kaynaklar	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Atıflar (alıntı ve göndermeler)	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Ekler (etik kurul onayı, vs)	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Tez planı	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Dil (anlatım, yazım –imla)	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Kâğıt ve baskı özelliği	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Tezin son şeklinin elektronik kopyası	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input type="checkbox"/> UYGUN

Tarih: 11. / 11. / 2013

Öğrenci *Zeynep Gülsoydan*
Adı ve Soyadı,

İmza



Tarih: 11. / 11. / 2013

Danışmanın
Adı ve Soyadı,

İmza

