

Dünyada ve Türkiye’de Aferez Sertifikasyon Programı

Dr Leylagül KAYNAR



Erciyes University Faculty of Medicine

Department of Hematology

Erciyes (Cappadocia) Transplantation Center



Erciyes (Cappadocia) Transplantation Center
Department of Hematology

Hizmet kalitesi

Eğitimin standartlaştırılması

Sürekli eğitim ve belgelendirme





Hemşire



Teknisyen



Biyolog,Kimyager



Doktor



American Society for
Clinical Pathology



Qualification In Apheresis



-
- ✓ American Society for Clinical Pathology (ASCP) 1993 yılından itibaren Hemaferaz Uygulayıcıları (HP, ASCP) ve Aferez teknisyenleri (AT, ASCP) için sertifika programları düzenlendi.
 - ✓ Katılımcıların yetersiz olması nedeni ile Ekim 2009'da bu sertifikasyon programı sona erdirildi.



STRATEGIC PLAN 2014-2017

STRATEGIC DIRECTION #2: EDUCATION

The purpose of this strategic direction is continuing to provide multiple avenues of education for apheresis professionals.

- iii. Establish a path to apheresis qualification and/or certification

2014 yılında ASFA ve ASCP aferez alanında yeterliliği belirlemek için Board of Certification (BOC) aracılığı ile belgeleme konusunda karar aldılar.

Yeterlilik ASCP'nin

BOC Apheresis Qualification Working Group / Comitte tarafından geliştirildi.

ASFA & ASCP Collaboration for Credentialing in Apheresis

- As of December, 2015 there is a new ***International*** credential available in Apheresis Medicine for apheresis professionals:

Qualification In Apheresis (QIA)



Mission: Eğitim, kanıta dayalı uygulama, araştırma süresince hastalar, donörler ve uygulayıcılar için aferez tıbbında ilerlemek,

Vision: Hasta ve donör bakımının sürekli iyileşmesi ile aferez tıbbında öncülük etmek.

Niçin yeterlilik?

- ✓ Yeterlilik laboratuvar tıbbında ve aferez gibi ilgili branşların anahtar alanlarında çalışanların veya ilgilenenlerin yeterliliğini ispatlamak için bir fırsat sağlar.
- ✓ Yeterlilik ile teknik konularda özel becerilerin gözle görünür şekilde tanımlanması ve onaylanması sağlanmış olur.

Niçin yeterlilik?

- ✓ Uluslararası tanınmışlığı/ geçerliliği olan bir sertifika ile yeterliliğin belgelenmesi
- ✓ Daha fazla iş imkanı,
- ✓ Bilgi ve eğitimin sürekliliği ve güncel tutulması,
- ✓ Profesyonelliğin artması ve tanınması.

Kimler yeterlilik belgesi almalı?

Cevap basit:

- Uygunluk kriterlerini karşılayan ve aferez alanında çalışmaya devam etmeyi planlayan herkes,
- Zamanla dünya çapında aferez profesyonelleri için en iyi pratik sertifika olacağını umut etmektedir.

Should physicians become Qualified?



Are medical personnel performing and/or supervising therapeutic apheresis qualified by education and training?

NOTE: The personnel involved in provision of therapeutic apheresis, including operators and supervising physicians, shall be appropriately qualified. Examples of appropriate qualification have been established by the American Society for Apheresis (ASFA.) These guidelines were published and are available at

http://www.apheresis.org/asfa_guidelines/index.cfm.

Doktorlara yeterlilik belgesi verilmeli mi?

EVET

QIA Eligibility Routes

To be eligible for this category, an applicant must satisfy the requirements of at least one of the following routes:

- **Route 1:** RN, LPN, or LVN with U.S. state license, certificate, or diploma*, AND three years full-time acceptable experience in apheresis or five years part-time acceptable experience in apheresis within the last ten years.
- **Route 2:** Professional nurse diploma or equivalent received outside of the U.S.*, AND three years full-time acceptable experience in apheresis or five years part-time acceptable experience in apheresis within the last ten years.
- **Route 3:** ASCP or ASCPi certification in the following categories: MLS/MT, BB, SBB or MLT AND three years of full-time acceptable experience in apheresis or five years part-time acceptable experience in apheresis within the last ten years.



ASCP
**BOARD OF
CERTIFICATION®**

QIA Eligibility Routes

- **Route 4:** Baccalaureate degree from a regionally accredited college/university in the U.S. or an accredited/approved educational institution** outside of the U.S. with a combination of 24 semester hours (36 quarter hours) of biology and/or chemistry, AND three years of full-time acceptable experience in apheresis or five years part-time acceptable experience in apheresis within the last ten years.
- **Route 5:** Doctorate in medicine or equivalent of a U.S. Doctorate in Medicine**, AND one year of acceptable experience as an apheresis physician within the last five years.
- **Route 6:** Doctorate in medicine or equivalent of a U.S. Doctorate in Medicine**, AND documented training in a relevant accredited post graduate medical education program which includes apheresis (e.g., transfusion medicine, hematology/oncology, nephrology, clinical pathology).

** Applicants must submit a notarized copy of their official certificate, diploma, or license.*

***Accredited/approved by a governing regulatory association or Ministry, or eligibility will be determined by transcript evaluation. The baccalaureate degree must be equivalent to a U.S. baccalaureate degree. A doctorate in medicine must be equivalent to a U.S. doctorate in medicine.*



ASCP
**BOARD OF
CERTIFICATION®**

Apheresis Experience and Training

Routes 1 – 4:

To fulfill the experience requirement for the Qualification in Apheresis examination, you must have experience within the time frame required in at least one of the following apheresis areas:

- Therapeutic plasma exchange (TPE)
- Red blood cell exchange
- Cellular depletions
- Selective adsorptions
- Extracorporeal photopheresis (ECP)
- Mononuclear cell collections (MNC)
- Hematopoietic progenitor cell collection (HPC)
- Automated red blood cell collections (RBC)
- Donor platelet collections
- Donor plasma collections
- Granulocyte collections



ASCP
BOARD OF
CERTIFICATION®

Apheresis Experience and Training

Routes 5 & 6:

- To fulfill the experience/training requirement for the Qualification in Apheresis examination, you must have experience/training in **all** of the following areas. Experience must be completed within the time frame required.
- Evaluating patients and/or donors for suitability to undergo apheresis procedures
- Writing orders for apheresis procedures
- Supervising apheresis procedures
- Evaluating and managing adverse events during apheresis procedures



ASCP
BOARD OF
CERTIFICATION®

HOW?



Identify the Qualification you're applying for and determine your eligibility.

- Apply online www.ascp.org
- Choose a route of eligibility depending on the education and training you've completed.

Gather your education and work experience documentation

- AFTER you submit an online application, documentation required to establish your eligibility must be submitted to our office.
- Submit all documentation required to establish eligibility to:
ASCP Board of Certification
33 W. Monroe St., Suite 1600
Chicago, IL 60603

Schedule your examination



- Once your application and eligibility documentation has been approved by the BOC, you'll receive an email admission notification containing an authorization number to the examination. The examination consists of a 50-question multiple choice timed test that must be completed within a 90-minute time period. The test is self-administered on your own computer at the date and time of your choice within the 60 day time period indicated on your admission. To access the online examination, click on this link to the [testing site](#).

TOPIC OUTLINE

The subtests for the examination are outlined below:

I. Basic Science (5-10%)

2-5 Questions

- A. Hematology/Coagulation
- B. Immunohematology/
Genetics
 - 1. Blood component therapy
 - 2. HLA
 - 3. ABO
- C. Immunology
 - 1. Antibodies
 - 2. Immune complexes
- D. Laboratory Testing

II. Clinical Applications (10-20%)

5-10 Questions

- A. Donor Apheresis
 - 1. Platelets
 - 2. Red blood cells
 - 3. Plasma
 - 4. White blood cells (e.g., granulocytes)
- B. Therapeutic Apheresis
 - 1. Plasma exchange
 - 2. Red cell exchange
 - 3. Cell depletion
 - 4. Selective adsorption/filtration procedure



ASCP
**BOARD OF
CERTIFICATION®**

TOPIC OUTLINE

II. Clinical Applications (10-20%) cont.

5-10 Questions

C. Cellular Therapy

1. Hematopoietic progenitor cells
2. Extracorporeal photopheresis (ECP)
3. Mononuclear cell collections (e.g., lymphocytes, monocytes)

D. Diseases Treated with Apheresis

III. Donor/Patient Care (30-40%) (15-20 Q)

15-20
Questions

- A. Assessment/Monitoring
- B. Replacement Fluids
- C. Anticoagulation
- D. Medications (e.g., calcium, antihistamine) and Drug Interactions
- E. Venous Access
- F. Fluid Balance
- G. Age-Related Considerations
- H. Adverse Reactions

TOPIC OUTLINE

IV. Instrumentation (10-20%)

5-10 Questions

A. Theories and Techniques of Separation

1. Centrifugation (e.g., intermittent and continuous flow)
2. Membrane
3. Columns

B. General Principles of Automated Instruments*

1. Anticoagulation of extracorporeal circuit
2. Extracorporeal blood volume
3. Efficiencies of separation and/or collection
4. Clinical applications (see II.A.—D.)

*The majority of instrument questions will address general processes and procedures applicable to most instruments

(e.g. alarm codes for specific instruments will NOT be tested). The troubleshooting questions will address day to day problems encountered on any instrument; they will not be instrument specific.



ASCP
BOARD OF
CERTIFICATION®

TOPIC OUTLINE

V. Operational Considerations (10-20%)

5-10 Questions

A. Quality Assurance
(e.g., cGMP, cGTP, validation)

B. Quality Control

1. Product yield
2. Instrument efficiencies

C. Equipment Maintenance

D. Safety (e.g., OSHA, CDC)

E. Infection Control

VI. Standards, Guidelines, and Regulations

(ASFA, AABB, CAP, FDA, FACT,
HIPAA, TJC, etc.)

(10-20%)

5-10 Questions

A. Informed Consent

B. Confidentiality

C. Donor Selection

D. Facility Licensure and
Accreditation

E. Training & Competency

QUALIFICATION IN APHERESIS (QIA)

Suggested Reading for Examination Preparation

This list is intended only as a partial reference source. Its distribution does not indicate endorsement by the Board of Certification, American Society for Clinical Pathology; nor does the Society wish to imply that the content of the examination will be drawn solely from these publications.

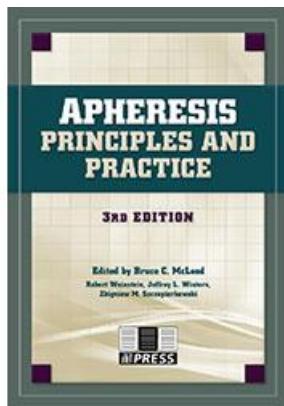
JOURNALS

Journal of Clinical Apheresis. American Society for Apheresis (ASFA), Wiley, British Columbia. [Link to View](#)

TEXTS

APHERESIS PRINCIPLES

Linz, W. et al. (2014). Principles of Apheresis Technology (5th ed.). Vancouver, British Columbia: ASFA. [Link to Purchase](#)
McLeod, B.C. et al. (Eds.). (2010). Apheresis: Principles and Practice (3rd ed.). Bethesda, MD: AABB Press.



QUALIFICATION IN APHERESIS (QIA)

Suggested Reading for Examination Preparation

ONLINE

AABB www.aabb.org

American Nephrology Nurses Association www.annanurse.org

American Society for Apheresis www.apheresis.org

American Society of Hematology www.hematology.org

American Society of Nephrology www.asn-online.org

Centers for Disease Control and Prevention www.cdc.gov

College of American Pathologists www.cap.org

Food and Drug Administration www.fda.gov

HIPAA www.cms.hhs.gov/hipa

Occupational Safety and Health Administration www.osha.gov

ÜLKEMİZDE AFEREZ EĞİTİMİ

Aferez eğitimi

- 2010 yılından önce

Aferez alanında tecrübeli doktor,
Aferez alanında tecrübeli personel,
Üretici firma eğiticileri ile yapılmakta idi.

Birçok terapötik aferez merkezinde işlemlerin çoğu doktor gözetiminde veya endüstrinin eğitilmiş personeli tarafından gerçekleştirilmekte idi.

Özellikle son 6 yılda ülkemizde aferez alanında önemli gelişmeler olmuştur.

- Terapotik aferez merkezlerinin sayısı artmış
- Terapotik aferez işlemlerinin sayısı artmış
- Standardizasyon ve kalite anlamında iyileşme

Mart 2010'da Terapotik Aferez Yönetmeliği Sağlık Bakanlığı tarafından çıkarıldı.

İçerik;

- Terapotik Aferez Merkezi kurulma standartları
- Terapotik Aferez Eğitim merkezleri
- Hem doktorların hem de diğer personelin eğitimi

Aynı yıl terapotik aferez rehberi hazırlandı (!)

Aferez eğitim standartları (2010)

- 1- Terapotik aferez işlemlerine katılan tüm personel aferez sertifikasına sahip olmalı
- 2- Aferez merkezinin eğitim merkezi olabilmesi için yılda en az yapılması gereken işlem sayısı 500

Eğitim kursları (2010)

1- iki ayrı kurs mevcuttu

Doktorlar ve doktor dışı personel

2- Eğitim süresi 3 aydan oluşmakta idi.

3- Pratik kısım

Teorik kısım

4- Kurslar yılda iki kez organize edilmekte idi.

5- Kurs sonu sınavında başarılı olanlara aferez sertifikası verilir.

6- Aferez sertifikasının geçerlik süresi 5 yıldır.

TERAPÖTİK AFEREZ SORUMLU UZMAN HEKİM

TERAPÖTİK AFEREZ TEORİK DERS PROGRAMI

Konu	Saat
1- Aferez tarihçesi	1
2- Bağış aferezi çeşitleri ve uygulamaları, endikasyonları	1
3- Terapötik aferez ilkeleri ve cihaz çalışma prensipleri	1
4- Terapötik aferez uygulama endikasyonları	1
5- Bağış aferezi için bağışçı, terapötik aferez için hasta hazırlama	1
6- Terapötik aferez uygulamaları	2
7- Terapötik aferez komplikasyonları	1
8-Pediyatrik terapötik aferez uygulamaları	2
9- Acil aferez uygulamaları	1
10- Replasman-antikoagulan sıvıları ve aferez farmakolojisi	1
11-Damar yolu tipleri ve özellikleri	1
12- Terapötik aferez kalite kontrol prensipleri	1
13- Kriyopreservasyon	1
14- Yasal boyut	1
15- Olgu değerlendirmeleri	6
16- Seminer sunumları	2
	24

SORUMLU UZMAN HEKİM TERAPÖTİK AFEREZ UYGULAMA EĞİTİM PROGRAMI

Konu	Uygulama Sayısı**
Terapötik aferez için hasta hazırlanması	20
Terapötik aferez uygulaması	20
Olası alarm durumlarına müdahale*	25
Olası terapötik aferez komplikasyon durumlarına müdahale*	20
Pediyatrik terapötik aferez uygulaması	5
Cihaz rutin kullanıcı bakım uygulaması	10
Aferez cihazlarının diğer cihaz ve tıbbi malzeme ile entegrasyonu (immünab sorpsiyon, lipid adsorpsiyon donanım eklemeleri, vb)	10
Fotoferez uygulaması*	3
Terapötik aferez kalite kontrol uygulamaları	20
Bağış aferezi uygulamaları	20
	153

* Simulasyon

**Yapılması Gereken En Az Uygulama Sayısı

TERAPÖTİK AFEREZ
SORUMLU HEKİM DIŞI SAĞLIK PERSONELİ TEORİK DERS
PROGRAMI

Sıra No	Konusu	Saat
1.	Aferez tarihçesi	1
2.	Aferez bağışçısı seçimi	1
3.	Bağış aferez uygulama endikasyonları	1
4.	Bağış aferez uygulamaları	1
5.	Bağış aferez komplikasyonları	1
6.	Pediatric bağış aferez uygulamaları	1
7.	Acil bağış aferez uygulamaları	1
8.	Replasman-antikoagulan sıvıları ve aferez farmakolojisi	1
9.	Damar yolu tipleri ve özellikleri	1
10.	Kriyopreservasyon	1
11.	Bağış aferezi kalite kontrol prensipleri	1
12.	Terapötik aferez tarihçesi	1

TERAPÖTİK AFEREZ
SORUMLU HEKİM DIŞI SAĞLIK PERSONELİ TEORİK DERS
PROGRAMI

Sıra No	Konu	Saat
13.	Terapötik aferez yöntemleri	1
14.	Terapötik aferez için hasta hazırlama	1
15.	Terapötik aferez uygulama endikasyonları	2
16.	Erişkin terapötik aferez uygulamaları	2
17.	Pediyatrik terapötik aferez uygulamaları	2
18.	Terapötik aferez komplikasyonları	1
19.	Acil terapötik aferez uygulamaları	1
20.	Fotoferez	2
21.	Replasman-antikoagulan sıvıları ve aferez farmakolojisi	1
22.	Damar yolu tipleri ve özellikleri	1
23.	Terapötik aferez kalite kontrol prensipleri	1
24.	Kanın yapısı ve fizyolojisi	2
25.	Yasal boyut	1
26.	Olgu değerlendirmeleri	6
27.	Seminer sunumları (terapötik aferez)	2
		38

SORUMLU HEKİM DIŞI SAĞLIK PERSONELİ UYGULAMA DERS PROGRAMI

Konu	Uygulama Sayısı**
Aferez bağışçısı değerlendirmesi	20
Bağış aferez uygulaması	50
Olası alarm durumlarına müdahale*	50
Olası aferez bağış komplikasyon durumlarına müdahale*	20
Pediyatrik bağış aferez uygulaması *	10
Cihaz rutin kullanıcı bakım uygulaması	10
Aferez cihazlarının diğer cihaz ve tıbbi malzeme ile entegrasyonu	10
Bağış aferez kalite kontrol uygulamaları	20
Kriyopreservasyon uygulaması *	10
Terapötik aferez için hasta hazırlanması (simulasyon dahil)	20
Erişkinde terapötik aferez uygulaması *	20
Pediyatrik terapötik aferez uygulaması *	20
Aferez cihazlarının diğer cihaz ve tıbbi malzeme ile entegrasyonu	10
Terapötik aferez kalite kontrol uygulamaları	20
Fotoferez uygulaması *	10
	Toplam 300

* Simulasyon

**Yapılması Gereken En Az Uygulama Sayısı

Sağlık alanı sertifikasyon programı dahilinde 01 Haziran 2015'de yürürlüğe girmiş olan Terapotik Aferez Sertifika Eğitim Programı'na göre eğitimler düzenlenecektir.

SAĞLIK ALANI SERTİFİKALI EĞİTİM STANDARTLARI

Standart No	SASES-1
Tarih	01/06/2015
Revizyon No	1

TERAPÖTİK AFEREZ SERTİFİKALI EĞİTİM PROGRAMI

Aferez eğitim standartları

- 1- Terapotik aferez işlemlerine katılan tüm personel aferez sertifikasına sahip olmalı
 - 2- Aferez merkezinin eğitim merkezi olabilmesi için son 3 yılda en az yapılması gereken işlem sayısı 500
- 2015 yılı itibari ile 12 merkez eğitim merkezi olarak hizmet vermektedir.



TC Sağlık Bakanlığı
Sağlık Hizmetleri
Genel Müdürlüğü

Aferez Eğitim Merkezleri

	Eğitim Merkezi	Program Sorumlusu	Eğiticiler
1.	Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi	Prof. Dr. Mehmet YILMAZ	Prof. Dr. Vahap OKAN Prof. Dr. Ali Bay
2.	Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Prof. Dr. Fevzi ALTUNTAŞ	Doç. Dr. Ali İrfan Emre TEKGÜNDÜZ Uzm. Dr. Mehmet Sinan DAL Dr. Tülin AÇIKGÖZ
3.	Ankara Üniversitesi İbni Sina Hastanesi	Prof. Dr. Osman İLHAN	Prof. Dr. Gülhan GÜRMAN Prof. Dr. Muhit ÖZCAN Prof. Dr. Önder ARSLAN Doç. Dr. Selami KOÇAK TOPRAK Doç. Dr. Sinem CİVRİL BOZDAĞ Doç. Dr. Meltem KURT YÜKSEL

Uzm. Dr. Arif KAPUAĞASI
Genel Müdür Yardımcısı V.



Aferez Eğitim Merkezleri

	Eğitim Merkezi	Program Sorumlusu	Eğiticiler
4.	Kayseri Erciyes Üniversitesi Kayseri Erciyes Üniversitesi	<u>Prof.Dr. Leylagül</u> KAYNAR	<u>Prof. Dr.Ali ÜNAL</u>
			<u>Prof.Dr.Mustafa ÇETİN</u>
			<u>Prof.Dr. Bülent ESER</u>
			<u>Prof.Dr.Musa</u> KARAKÜRKÇÜ
5.	İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi	Prof. Dr. Fatih DEMİRKAN	Prof. Dr. İnci ALACAOĞLU
6.	Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uyg. <u>ve Araş. Mer.</u>	Prof. Dr. Hakan ÖZDOĞU	<u>Prof. Dr. Can BOĞA</u>
			Doç. Dr. İlknur KOZANOĞLU
7.	Adana Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi	Prof. Dr. Birol GÜVENÇ	Uzm. Biyolog Ferda TEKİN TURHAN

Aferez Eğitim Merkezleri

	Eğitim Merkezi	Program Sorumlusu	Eğiticiler
8.	Malatya İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi	<u>Prof.Dr. İrfan KUKU</u>	Prof. Dr. Ünsal ÖZGEN
			<u>Prof.Dr. Emin KAYA</u>
			<u>Doc.Dr. Mehmet Ali ERKURT</u>
			<u>Doc.Dr. Arzu AKYAY</u>
9.	Özel <u>Medipol</u> Mega Hastaneler Kompleksi	<u>Yard.Doc.Dr.Hüseyin Saffet BEKÖZ</u>	Prof. Dr. Volkan HAZAR
			Prof. Dr. Fatma Deniz SARGIN
			<u>Prof. Dr.Seniye Sema ANAK</u>
			<u>Yrd. Doc.Dr. Hülya BİLGİN</u>
			<u>Yard.Doc.Dr.Ebru Tuğrul Sarıbeyoğlu</u>
			<u>Dr.Asuman Mersin Kökrek</u>
			<u>Prof.Dr. Hüseyin Saffet ÖZ</u>

Uzm. Dr. Arif KAPUAĞASI
Genel Müdür Yardımcısı V.

Aferez Eğitim Merkezleri

	Eğitim Merkezi	Program Sorumlusu	Eğiticiler
8.	Malatya İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi	<u>Prof.Dr. İrfan KUKU</u>	Prof. Dr. Ünsal ÖZGEN
			<u>Prof.Dr. Emin KAYA</u>
			<u>Doç.Dr. Mehmet Ali ERKURT</u>
			<u>Doç.Dr. Arzu AKYAY</u>
9.	Özel <u>Medipol</u> Mega Hastaneler Kompleksi	<u>Yard.Doc.Dr.Hüseyin Saffet BEKÖZ</u>	Prof. Dr. Volkan HAZAR
			Prof. Dr. Fatma Deniz SARGIN
			<u>Prof. Dr.Seniye Sema ANAK</u>
			<u>Yrd. Doç.Dr. Hülya BİLGİN</u>
			<u>Yard.Doc.Dr.Ebru Tuğrul Sarıbeyoğlu</u>
			<u>Dr.Asuman Mersin Kökrek</u>
			<u>Prof.Dr. Hüseyin Saffet ÖZ</u>

Uzm. Dr. Arif KAPUAĞASI
Genel Müdür Yardımcısı V.

Aferez Eğitim Merkezleri

	Eğitim Merkezi	Program Sorumlusu	Eğiticiler
10.	İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi	Prof. Dr. Melih AKTAN	<u>Prof Dr Sevgi Kalayoğlu Beşisik</u>
			<u>Prof Dr Mustafa Yenerel</u>
			<u>Prof Dr Akif Selim Yavuz</u>
11.	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi	Doç. Dr. Şeniz ÖNGÖREN AYDIN	<u>Prof.Dr. Teoman Soysal</u>
			<u>Prof.Dr. Zafer Başlar</u>
			<u>Doç.Dr. A. Emre Eşkazan</u>
			<u>Uz.Dr. Ayşe Salihoğlu</u>
			<u>Doç.Dr. M Cem Ar</u>

EĞİTİM PROGRAMININ YÜRÜTÜLME USUL VE ESASLARI

Eğitim programı aşağıda maddeler halinde sıralanan usul ve esaslar dahilinde yürütülür.

1. Eğitim başlangıcında eğitim süresince geçerli olan kurallar ve uygulamalar açıklanır.
2. Eğitime katılımcı kayıtları **sertifikalı eğitim uygulayıcıları** tarafından yapılır.
3. Katılımcılar, eğitim programı sırasında eğitim gereği olan görevleri ve çalışmaları dışında başka bir alanda/birimde/merkezde veya başka bir işte çalıştırılmazlar.
4. Bir sertifika programında en fazla 10 (on) katılımcı eğitime alınır.
5. Sertifikalı eğitim uygulayıcıları bir eğitim döneminde eğitime alacakları toplam katılımcı sayısının en fazla % 30'unu kendi personelinden seçebilirler. Ancak eğitim programına 10 (on) katılımcının altında başvuru olması halinde katılımcı sayısı 10'a (on) tamamlanacak şekilde kendi kurumlarından seçebilirler.

EĞİTİM PROGRAMININ YÜRÜTÜLME USUL VE ESASLARI

6. Yasal mazeret halleri dışında (yasal mazeretini belgelemek kaydıyla) eğitime devam zorunludur.

Yasal mazereti nedeniyle teorik eğitim müfredatının %10'una, Pratik eğitim müfredatının %10'una kadar devamsızlık yapabilir. Katılımcı yasal mazereti nedeniyle eğitimin katılamadığı bölümünü tamamlamak zorundadır. Katılımcı, eğitimin katılamadığı bölümünü tamamlamadığı sürece sertifikalandırılmaz.

7. Kabul edilebilir bir mazeret dışında kursun başlamasım takip eden 24 (yirmi dört) saat içinde eğitime başlamayan katılımcı eğitime kabul edilmez, yerine bekleyen adaylar arasmdan yeni katılımcı belirlenir.

EĞİTİM PROGRAMININ YÜRÜTÜLME USUL VE ESASLARI

8. Bu sertifika programının teorik ve uygulama eğitimi, bu standartların 10'uncu maddesinde nitelikleri belirtilen eğitim merkezlerinde yapılır. Uygulamalı eğitimler için sertifikalı eğitim uygulayıcıları aynı il içerisindeki Terapötik Aferez Merkezi olan başka yerlerle protokol yapabilir.

9. Katılımcılar uygulamaları, birebir veya küçük gruplar halinde uygulama eğitimcileri gözetiminde yapar. **Tüm uygulamaları "izler" gözlem altında yardımla yapar" ve "gözlem altında bağımsız düzeyde yapar"** aşamalarını uygulayarak yeterlilik kazanır.

EĞİTİM PROGRAMININ YÜRÜTÜLME USUL VE ESASLARI

10. Eğitim dokümanları: ulusal ve uluslararası literatür doğrultusunda hazırlanır ve güncellenir.

11. Eğitim Yöntemleri

Sözlü anlatım yöntemi

Video ile öğretim yöntemi

Bireysel öğretim yöntemleri

Grup tartışması

Uygulamaları göstererek yaptırma - demonstrasyon

Klinik uygulama

KATILIMCILAR VE NİTELİKLERİ

Terapötik aferez merkezlerinde çalışacak (çalışacağını belgelemesi kaydıyla)

hekim, biyolog, hemşire, ebe, sağlık memuru (toplum sağlığı), laboratuvar teknikeri/teknisyeni ve tıbbi teknologlar (tıbbi teknologlardan hemşirelik. ebelik ve sağlık memurlarından toplum sağlığı ve laboratuvar bölümü mezunu olanlar)

Tüm aferez tedavisi uygulamalarının standartlara uygun olarak yapılabilmesi için eğitilmesi ve sertifikalandırılmasıdır.

Tablo-3: Terapötik Aferez Sertifikalı Eğitim Programının Süresi

EĞİTİMİN SÜRESİ	TOPLAM SÜRE	
	Saat	Gün
Teorik Eğitimin Süresi	24	3
Uygulama/Saha Eğitiminin Süresi	216	27
GENEL TOPLAM	240	30

EGİTİCİLER VE NİTELİKLERİ

Teorik veUygulama Eğitimi Eğiticileri

1. Çocuk ve Erişkin Hematoloji Uzmanları.
2. Terapötik Aferez Merkezi Sorumlu Hekimi.
3. Terapötik Aferez Sertifikalı Eğitim Programı uygulama yetkisi verilecek yerlerde görev yapan teknik sorumlular.
4. Eğitimin içeriğinde yer alan konularda geçen alanlarda çalışan Uzman ve Pratisyen Hekimler,
5. Eğitimin içeriğinde yer alan konularda yetkin diğer meslek üyeleri.

Tablo-1: Terapötik Aferez Sertifikalı Eğitim Programı Teorik Eğitim içeriğinde yer alan konular ile her bir konuya ait öğrenim hedefleri ve süreleri

KONULAR	ÖĞRENİM HEDEFLERİ Bu programı başarıyla tamamlayan katılımcı:	SÜRE (Saat)
1. Kanın yapısı ve fizyolojisi	- Kan ve bileşenlerinin taşıma, düzenleme, koruma işlemlerini tanımlar.	1
2. Bağış aferezi uygulamaları ve endikasyonları	- Kimlerin aferez bağışçısı olabileceğini ve ne sıklıkta aferez donörü olunabileceğini açıklar.	1
3. Aferez tedavisi temel ilkeleri ve cihaz çalışma temel prensipleri	- Aferez tedavisinin genel prensiplerini ve kullanılan cihazın özelliklerini sayar.	1
4. Aferez tedavisi endikasyonları	- Kılavuzlar eşliğinde hangi hastalıklarda, ne amaçla, ne sıklıkta aferez tedavisinin uygulanmasını ve aferez tedavisinin uygun olmadığı hastalıkları sayar.	2
5. Bağış aferezi için bağışçı ve aferez tedavisi için hasta hazırlama	- Bağış aferezi için bağışçının bilgilendirilmesini ve değerlendirilmesini yapar. - Aferez tedavisi alan hastada ne gibi yan etkilerin gelişebileceğini açıklar.	1
6. Tedavi amaçlı lökosit ve trombosit aferezi	- Hangi hastalık ve yaş grubuna tedavi amaçlı lökosit veya trombosit aferezi verilmesi işlemini yapar.	1
7. Sinir hastalıklarında tedavi amaçlı aferez	- Kılavuzlar eşliğinde kanıt düzeyine göre nörolojik hastalıklarda tedavi amaçlı aferez işlemini yapar.	1
8. Böbrek ve romatizmal hastalıklarda tedavi amaçlı aferez	- Kılavuzlar eşliğinde kanıt düzeyine göre romatolojik ve nefrolojik hastalıklarda tedavi amaçlı aferez işlemini yapar.	1
9. Deri hastalıklarında tedavi amaçlı aferez ve fotoferez	- Kılavuzlar eşliğinde kanıt düzeyine göre deri hastalıklarında tedavi amaçlı aferez ve fotoferez işlemini yapar.	1

Tablo 1 - devam

KONULAR	ÖĞRENİM HEDEFLERİ Bu programı başarıyla tamamlayan katılımcı:	SÜRE (Saat)
10.Kan hastalıklarında tedavi amaçlı aferez	- Kılavuzlar eşliğinde kanıt düzeyine göre hematolojik hastalıklarda tedavi amaçlı aferez işlemini yapar.	2
11. Solid organ nakillerinde tedavi amaçlı aferez	- Kılavuzlar eşliğinde kanıt düzeyine göre solid organ nakillerinde tedavi amaçlı aferez işlemini yapar.	1
12. Pediatrik aferez tedavisi uygulamaları	- Pediatrik yaş grubunda aferez tedavisi endikasyonları ve uygulamalarını sayar.	1
13. Tedavi amaçlı eritrosit aferezi	- Hangi eritrosit hastalıklarda tedavi amaçlı eritrosit aferezi uygulanması gerekliliğini ve eritrosit hastalıklarında tedavi amaçlı aferez işlemini açıklar.	1
14. Tedavi amacıyla plazma bileşenlerinin seçici ayrıştırılması (LDL, Spesifik ve spesifik olmayan çift filtrasyon plazmaferezi)	- Hangi hastalıklarda tedavi amacıyla plazma bileşenlerinin seçici ayrıştırılması (örneğin:Ailesel hiperlipidemi,bilirubin yüksekliği,inflamatuar barsak hastalıkları vs) işleminin yapılması gerektiğini açıklar.	1
15. Aferez tedavisi ve işlemi komplikasyonları	- Aferez tedavisi ve işlemi (kateter işlemleri dahil) komplikasyonlarını sayar.	2
16. Acil aferez uygulamaları	- Trombotik mikroanjiyopati ve hiperviskosite sendromları gibi hayatı tehdit edici durumlarda acil aferez uygulamalarını tanımlar.	1

16. Acil aferez uygulamaları	- Trombotik mikroanjiyopati ve hiperviskosite sendromları gibi hayatı tehdit edici durumlarda acil aferez uygulamalarını tanımlar.	1
17. Periferik kök hücre mobilizasyonu, toplanması, işlenmesi ve saklanması	- Kök hücre tanımını, sayımını ve periferik kök hücre mobilizasyonun toplanması, işlenmesi ve saklanması işlemlerini yapar.	1
18. Kriyopreservasyon	- Kriyopreservasyon işleminin ne olduğunu, nasıl yapıldığını ve standartlarını ve kalite kontrol işlemlerini açıklar.	1
19. Replasman-antikoagulan sıvıları ve aferez farmakolojisi	- Aferez işleminde kullanılan replasman ve antikoagulan maddelerin içeriğini ve beklenen yan etki ve yönetimlerini tanımlar.	1
20. Damar yolu tipleri ve santral venöz yol seçimi	- Hastaya aferez işlemi için gerekli damar yolunun seçilmesi, santral kateter gereken vakaların tespiti ve oluşabilecek komplikasyonları ve yönetimini açıklar.	1
21. Aferezde kalite kontrol prensipleri	- Aferezde standardizasyon ve kalite kontrol prensiplerini bilir ve sürdürülebilir sisteminin oluşturulmasını açıklar.	1
TOPLAM		24

Tablo-2: Terapötik Aferez Sertifikalı Eğitim Programı Uygulama Eğitimi içeriğinde yer alan konular ile her bir konuya ait öğrenim hedefleri ve süreleri

KONULAR	ÖĞRENİM HEDEFLERİ Bu programı başarıyla tamamlayan katılımcı:	SÜRE (Saat)
1. Aferez bağışçısı değerlendirilmesi	- Aferez bağışçıların değerlendirilmesini ve seçimini genel görünümüne, tıbbi geçmişiyle ilgili basit sorulara verdiği yanıtlara, genel sağlık durumuna ve yaşam tarzına, temel laboratuvar testlerine bakarak yapar.	16
2. Bağış aferez uygulaması	- Aferez bağışının niteliği, tıbbi ve hukuksal boyutları hakkında aferez bağışçısının bilmesi gereken hususları içeren bilgilendirmeyi yapar.	14
3. Olası alarm durumlarına müdahale (simülasyon)	- Karşılaşılabilecek olası alarm ve acil durumlarına müdahalenin (simülasyon) nasıl ve ne şekilde yapılacağını sayar ve iş akış şemasını hazırlar.	16

Tablo 2 - devam

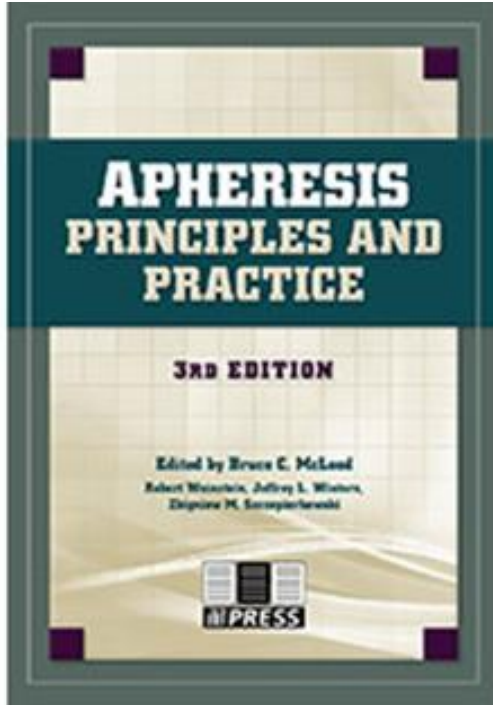
KONULAR	ÖĞRENİM HEDEFLERİ Bu programı başarıyla tamamlayan katılımcı:	SÜRE (Saat)
4. Olası aferez bağış komplikasyon durumlarına müdahale (simulasyon)	- Olası aferez bağış komplikasyon durumlarına (simülasyon) nasıl ve ne şekilde müdahale edileceğini açıklar ve iş akış şemasını hazırlar.	16
5. Pediatrik bağış aferez uygulaması (simulasyon)	- Pediatrik bağış aferez uygulamasını (simülasyon) tanımlar.	14
6. Cihaz rutin kullanıcı bakım uygulaması	- Aferez cihazının periyodik bakımının ne zaman ve nasıl yapılacağını açıklar.	16
7. Bağış aferez kalite kontrol uygulamaları	- Bağış aferez kalite kontrol uygulamalarının nasıl yapılacağını sayar.	14
8. Kriyopreservasyon uygulaması (simulasyon)	- Kriyopreservasyon uygulamasının (simülasyon) nasıl yapılacağını tanımlar.	16
9. Aferez tedavisi için hasta hazırlanması (simulasyon dahil)	- Aferez tedavisi için hastanın nasıl hazırlanacağını (simulasyon dahil) açıklar.	16

Tablo 2 - devam

10. Erişkinde aferez tedavisi uygulaması (simulasyon)	- Erişkinde aferez tedavisi uygulamalarını (simulasyon) sayar.	16
11. Pediatrik aferez tedavisi uygulaması (simulasyon)	- Pediatrik aferez tedavisi uygulamalarının (simülasyon) nasıl yapılacağını açıklar.	16
12. Aferez cihazlarının diğer cihaz ve tıbbi malzeme ile entegrasyonu	- Aferez cihazlarının diğer cihaz ve tıbbi malzeme ile entegrasyonunun nasıl yapılacağını açıklar.	16
13. Aferez tedavisi ünitesi ve personeli kalite kontrol uygulamaları	- Aferez tedavisinin ünitesi ve personelinin kalite kontrol uygulamalarını tanımlar.	16
14. Fotoferez uygulaması (simulasyon)	- Fotoferez işleminin uygulamalı olarak ne zaman nasıl ve ne kadar sürede yapılacağını listeler.	14
TOPLAM		216

Tablo-3: Terapötik Aferez Sertifikalı Eğitim Programının Süresi

EĞİTİMİN SÜRESİ	TOPLAM SÜRE	
	Saat	Gün
Teorik Eğitimin Süresi	24	3
Uygulama/Saha Eğitiminin Süresi	216	27
GENEL TOPLAM	240	30



AFEREZ: İLKELER VE UYGULAMALAR KİTABI

2011 yılında, Amerikan Kan Bankaları Birliği (AABB) yayınlarından Türk Aferez Derneği tarafından hızla Türkçeye çevrilerek “Terapötik Aferez: Temel Prensipler ve Uygulamalar” adı ile Türk tıbbının hizmetine sunulmuştur.

ŞAHİNUR DEDEMAN
KEMİK İLİĞİ NAKLİ VE KÖK HÜCRE
TEDAVİ MERKEZİ

