

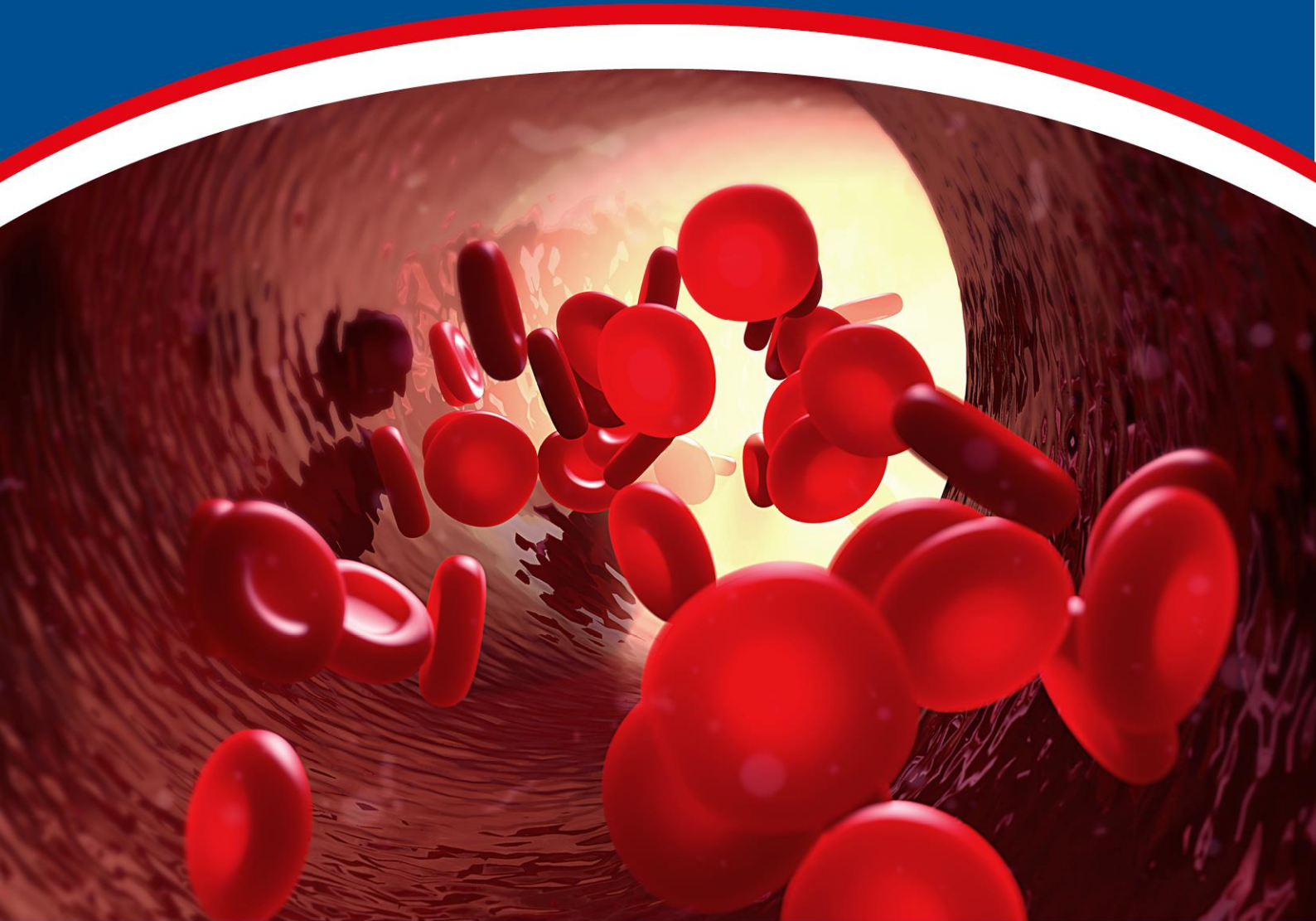


Hematoloji (Kanbilim)
Tıpta Uzmanlık Yeterlik Komisyonu
(HEM-TUYEK)

HEM-TUYEK Müfredatı

Sürüm 01

Aralık 2022 - Ocak 2023





Sunuş

Günümüz bilgi çağıdır. Bilgiye ulaşmanın tek geçerli yolu ise eğitimidir. Eğitimin kalitesini sürekli yükseltmek, doğru bilgiye ulaşabilmek için en etkin ve sorgulayıcı yöntemleri kullanmak, bilimsel araştırmayı teşvik etmek, uluslararası bilimi takip etmek ve uluslararası bilim ile entegre olmak, doğru ve analitik yöntemlerle bilgiyi ölçmek ve değerlendirmek, elde edilen bilgi birikimi ve deneyimlerin sürekli iyileştirme için kullanılmasını sağlamak temel hedeflerdir.

Bu hedeflere ulaşmak için her kurum kendi adına eğitim programlarını yürütmekte ve eğitim süreçlerini tamamlayarak uzman unvanını verdiği öğrencilerine bir dizi yetkinlik kazandırmaya çalışmaktadır.

Yetkinlik, bir uzmanın bir iş ya da işlemin gerektiği gibi yapılabilmesi için kritik değer taşıyan, eğitim ve öğretim yoluyla kazanılıp iyileştirilebilen, gözlenip ölçülebilen, özellikleri daha önceden tarif edilmiş olan, bilgi, beceri, tutum ve davranışların toplamıdır.

Bir hematoloji uzmanlık öğrencisinin eğitim- öğretim süreci sonunda hizmet sunucusu olarak tanımlanabilmesi için eğitim süreci esnasında kazanması gereken yetkinlikler klinik ve girişimsel yetkinlikler olarak tanımlanmaktadır. Klinik Yetkinlik: Bilgiyi, kişisel, sosyal ve/veya metodolojik becerileri tıbbi kararlar konusunda kullanabilme yeteneğidir; Girişimsel Yetkinlik: Bilgiyi, kişisel, sosyal ve/veya metodolojik becerileri tıbbi girişimler konusunda kullanabilme yeteneğidir. Klinik ve girişimsel yetkinlikler edinilirken ve uygulanırken uzmanlık öğrencisi “Yönetici, Ekip Üyesi, Sağlık Koruyucusu , İletişim Kuran, Değer ve Sorumluluk Sahibi, Öğrenen ve Öğreten Kişi” yetkinliklerini de kazanmış olmalıdır.

Bu klinik ve girişimsel yetkinliklerin kazanım süreçlerini standardize etmek için Türk Hematoloji Derneği (THD) 2000’li yılların başından beri Avrupa Hematoloji Birliği (EHA) ile işbirliği içerisinde eğitim programları geliştirmiştir. Sağlık Bakanlığı tarafından aynı amaçla planlanan Hematoloji yan dal müfredat çalışmaları, Ocak 2010 yılında Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma Standartları (TUKMOS) çalışmaları ile başlatılmış, Temmuz 2011’de THD ’nin müfredat belgeleri kullanılarak ilk taslak oluşturulmuştur. En son olarak TUKMOS-Hematoloji, 2017 TUKMOS üyeleri ve Hematoloji Tıpta Uzmanlık Yeterlik Komisyonu (HEM-TUYEK) Program Geliştirme Çalışma Grubunun ortak çalışmaları ile EHA Müfredatını da kapsayacak şekilde güncellenmiştir. Bu kitapçık da güncellenerek TUK’ da sunumu yapılan TUKMOS-Hematoloji 2023’ün tüm bileşenleri HEM-TUYEK eğitim programı olarak verilmiştir. TUKMOS-Hematoloji 2023 olarak kabul görmesi TUK onayı sonrasında olacaktır. Kitapçığın ikinci bölümünde ise iki yıl boyunca devam eden HEM-TUYEK yapılandırma süreci açıklanmaya çalışılmıştır.

HEM-TUYEK çalışmalarının ülkemiz Hematoloji eğitiminin kalitesinin daha üst düzeylere çıkaracağını umut etmekteyiz. Yapılandırma süresince emek veren camiamız elemanlarının tümüne ve her durumda koşulsuz destek veren THD Yönetim Kurulu üyelerine çok teşekkür ederiz.

Saygılarımıza,

HEM-TUYEK Yürütme Kurulu (YK) adına
Prof. Dr. Meltem Aylı
HEM-TUYEK YK II. Başkanı
TUKMOS-Hematoloji 2023 Başkanı

Prof. Dr. Ahmet Muzaffer Demir
HEM-TUYEK YK Başkanı



TUKMOS-Hematoloji Hazırlanırken Yapılan Çalışmalar

- **16.05.2022 Tarihli Birinci Toplantı:** Başkanlık seçimi yapıldı ve Dr. Meltem Aylı başkan, Dr. Melda Cömert ve Dr. Tayfur Toptaş raportör olarak seçildi.
- **07.06.2022 Tarihli İkinci Toplantı:** Akreditasyon süreci içerisinde Program Geliştirme Çalışma Grubu olarak nasıl bir yol izleneceği saptandı. TUKMOS Hematoloji Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı* üzerinde düzenlemeler yapılması kararı alındı.
- **23.06.2022 Tarihli Üçüncü Toplantı:** PGÇG başkanı Sayın Dr. Meltem Aylı, çalışma grubu üyelerine TUKMOS Hematoloji Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı' nı hangi kriterlere göre düzenleneceği bilgisini aktardı.
- **04.07.2022 Tarihli Dördüncü Toplantı:** PGÇG üyeleri, TUKMOS dosyasında "Eritrosit Hastalıklar" bölümünden başlayarak "Selim Lökosit Hastalıkları" kısmına kadar klinik yetkinliklerin düzey, eğitim yılı ve yöntemlerini taslak olarak belirlediler.
- **18.07.2022 Tarihli Beşinci Toplantı:** Program Geliştirme Çalışma Grubu üyeleri, TUKMOS dosyasında "Habis Hematolojik Hastalıklar" bölümünden başlayarak "Habis Hastalıkların Tedavi Prensipleri" kısmına kadar klinik yetkinliklerin düzey, eğitim yılı ve yöntemlerini uzlaşıya vararak taslak olarak belirlediler.
- **16.08.2022 Tarihli Altıncı Toplantı:** Program Geliştirme Çalışma Grubu üyeleri, TUKMOS dosyasında klinik yetkinlikler içerisinde "Trombosit Hastalıkları" bölümünden başlayarak tamamını ve girişimsel yetkinliklerde "Hematogenetik Testler" kısmına kadar hematolog uzmanlarının akreditasyon sürecinde düzey, eğitim yılı ve yöntemlerini taslak olarak belirlediler.
- **22.08.2022 Tarihli Yedinci Toplantı:** Program Geliştirme Çalışma Grubu üyeleri, TUKMOS dosyasında girişimsel yetkinlikler içerisinde "Tromboz ve Hemostaz/ Laboratuvar Testleri Yönetimi" bölümünden başlayarak yetkinliklerin sonuna kadar hematolog uzmanlarının akreditasyon sürecinde düzey, eğitim yılı ve yöntemlerini taslak olarak belirlediler.



HEM-TUYEK Yürütme Kurulu

1. DÖNEM (2022-2024) YÜRÜTME KURULU

BAŞKAN

Prof. Dr. Ahmet Muzaffer Demir

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Edirne

BAŞKAN YARDIMCISI

Prof. Dr. Meltem Aylı

Gülhane Tıp Fakültesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

RAPORTÖR

Doç. Dr. Funda Tayfun Küpesiz

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya

TÜRK HEMATOLOJİ DERNEĞİ YÖNETİM KURULU TEMSİLCİSİ

Prof. Dr. Leylagül Kaynar

Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

ÜYELER (Aşağıda yer alan liste isme göre alfabetik olarak sıralanmıştır)

Prof. Dr. Meliha Nalçacı

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

Prof. Dr. Nilgün Sayınalp

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Prof. Dr. Özcan Bör

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir

Prof. Dr. Güven Çetin (Yedek Üye)

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi, İstanbul

Prof. Dr. İnci Alacacıoğlu (Yedek Üye)

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir

Doç. Dr. Mesut Ayer (Yedek Üye)

İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Doç. Dr. Muzaffer Keklik (Yedek Üye)

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kayseri

Doç. Dr. Neslihan Andıç (Yedek Üye)

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir

Doç. Dr. Tekin Güney (Yedek Üye)

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

Prof. Dr. Ülker Koçak (Yedek Üye)

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Uzm. Dr. Ece Vural (TUÖÇG Temsilcisi)

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya

Uzm. Dr. Hülya Yılmaz (TUÖÇG Temsilcisi)

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

*TUÖÇG: Tıpta Uzmanlık Öğrencileri Çalışma Grubu



HEM-TUYEK Program Geliştirme Çalışma Grubu (PGÇG) Üyeleri

1. DÖNEM (2022-2024) PROGRAM GELİŞTİRME ÇALIŞMA GRUBU (PGÇG) ÜYELERİ

BAŞKAN

Prof. Dr. Meltem Aylı

Gülhane Tıp Fakültesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

RAPORTÖR

Doç. Dr. Melda Cömert

Gülhane Tıp Fakültesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

RAPORTÖR

Doç. Dr. Tayfur Toptaş

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

HEM-TUYEK YÜRÜTME KURULU TEMSİLCİSİ

Prof. Dr. Leylagül Kaynar

Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

ÜYELER (Aşağıda yer alan liste isme göre alfabetik olarak sıralanmıştır)

Prof. Dr. Ali Zahit Bolaman

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aydın

Prof. Dr. Eyüp Naci Tiftik

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mersin

Prof. Dr. Gülsüm Özet

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

Prof. Dr. Mustafa Nuri Yenerel

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

Prof. Dr. Müge Sayitoğlu

İstanbul Üniversitesi Aziz Sancar Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, İstanbul

Prof. Dr. Nalan Akyürek

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Prof. Dr. Neşe Yaralı

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

Prof. Dr. Ömür Gökmen Sevindik

Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

Prof. Dr. Suar Çakı Kılıç

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Uzm. Dr. Ekin Kircalı

Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aksaray

Uzm. Dr. Elifcan Aladağ Karakulak

Gülhane Tıp Fakültesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Uzmanlık Öğrencisi Betül Kübra Tüzün

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir

Uzmanlık Öğrencisi Nesibe Taşer Kanat

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kayseri



HEM-TUYEK

Program Değerlendirme Çalışma Grubu (PDÇG) Üyeleri

1. DÖNEM (2022-2024) PROGRAM DEĞERLENDİRME ÇALIŞMA GRUBU (PDÇG) ÜYELERİ

BAŞKAN

Prof. Dr. Tülin Fıratlı Tuğlular

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

Prof. Dr. Nilgün Sayinalp

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

RAPORTÖR

Prof. Dr. İlknur Kozanoğlu

Başkent Üniversitesi Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Adana

RAPORTÖR

Prof. Dr. Özgür Mehtap

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kocaeli

RAPORTÖR

Uzm. Dr. Yusuf Ulusoy

Başakşehir Şehir Hastanesi, İstanbul

HEM-TUYEK YÜRÜTME KURULU TEMSİLCİSİ

Prof. Dr. Nilgün Sayinalp

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

ÜYELER (Aşağıda yer alan liste isme göre alfabetik olarak sıralanmıştır)

Prof. Dr. Oktay Bilgir

Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Prof. Dr. Sema Karakuş

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Prof. Dr. Zübeyde Nur Özkurt

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Prof. Dr. Emel Gürkan (Yedek Üye)

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana

Uzm. Dr. İbrahim Ethem Pınar (Yedek Üye)

Isparta Şehir Hastanesi, Isparta

Doç. Dr. Rafiye Çiftçiler (Yedek Üye)

Konya Şehir Hastanesi, Konya

Prof. Dr. Sema Yılmaz (Yedek Üye)

Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uşak

Doç. Dr. Sinan Demircioğlu (Yedek Üye)

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Konya

Doç. Dr. Sultan Aydın (Yedek Üye)

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Antalya

Uzmanlık Öğrencisi Sercan Ünal

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Uzmanlık Öğrencisi Emine Hidayet (Yedek Üye)

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya



HEM-TUYEK

Ölçme Değerlendirme Çalışma Grubu (ÖDÇG) Üyeleri

1. DÖNEM (2022-2024) ÖLÇME DEĞERLENDİRME ÇALIŞMA GRUBU (ÖDÇG) ÜYELERİ

BAŞKAN

Prof. Dr. Meltem Kurt Yüksel

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

RAPORTÖR

Doç. Dr. Asu Fergün Yılmaz

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

RAPORTÖR

Doç. Dr. Neslihan Andıç

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir

HEM-TUYEK YÜRÜTME KURULU TEMSİLCİSİ

Prof. Dr. Ahmet Muzaffer Demir

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Edirne

ÜYELER (Aşağıda yer alan liste isme göre alfabetik olarak sıralanmıştır)

Prof. Dr. Ekrem Ünal

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kayseri

Doç. Dr. Elif Gülsüm Ümit

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Edirne

Prof. Dr. İsmet Aydoğdu

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Manisa

Prof. Dr. Mehmet Sönmez

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Trabzon

Dr. Öğr. Üyesi Müzeyyen Aslaner Ak

Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Zonguldak

Prof. Dr. Osman İlhan

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Doç. Dr. Volkan Karakuş

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Antalya

Doç. Dr. Ayşenur Bahadır (Yedek Üye)

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Trabzon

Prof. Dr. Emin Kaya (Yedek Üye)

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya

Doç. Dr. Neslihan Karakurt (Yedek Üye)

Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Doç. Dr. Ozan Salim (Yedek Üye)

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya

Doç. Dr. Ramazan Öcal (Yedek Üye)

Liv Hospital Ankara Hastanesi, Ankara

Uzm. Dr. Aysun Şentürk

Denizli Devlet Hastanesi, Denizli

Uzmanlık Öğrencisi Eda Nuhoğlu Kantarcı

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Uzmanlık Öğrencisi Yasemin Özgür (Yedek Üye)

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul



HEM-TUYEK

Sürekli Tıp Eğitimi Çalışma Grubu (STEÇG) Üyeleri

1. DÖNEM (2022-2024) SÜREKLİ TIP EĞİTİMİ ÇALIŞMA GRUBU (STEÇG) ÜYELERİ

BAŞKAN

Prof. Dr. Fahir Özkalemkaş

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bursa

RAPORTÖR

Prof. Dr. Anıl Tombak

Medicalpark Mersin Hastanesi, Mersin

RAPORTÖR

Dr.Öğr.Üyesi Atakan Tekinalp

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Konya

HEM-TUYEK YÜRÜTME KURULU TEMSİLCİSİ

Prof. Dr. Meliha Nalçacı

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

ÜYELER (Aşağıda yer alan liste isme göre alfabetik olarak sıralanmıştır)

Prof. Dr. Ali Ünal

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kayseri

Prof. Dr. Beyhan Durak Aras

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir

Prof. Dr. Fulya Özpuyan

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Edirne

Prof. Dr. Özcan Bör

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir

Prof. Dr. S. Sema Anak

Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

Doç. Dr. Şebnem İzmir Güner

Memorial Şişli Hastanesi, İstanbul

Prof. Dr. Vahap Okan

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gaziantep

Dr. Öğr. Üyesi Atakan Tekinalp (Yedek Üye)

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Konya

Prof. Dr. Fatih Demirkan (Yedek Üye)

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir

Doç. Dr. İbrahim Eker (Yedek Üye)

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Afyonkarahisar

Prof. Dr. Muhlis Cem Ar (Yedek Üye)

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul

Prof. Dr. Reyhan Küçükkaya (Yedek Üye)

İstanbul Bilim Üniversitesi Avrupa Florence Nightingale Hastanesi Araştırma ve Uygulama Merkezi

Prof. Dr. Şule Ünal Cangül (Yedek Üye)

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Uzm. Dr. Osman Kara

Medicalpark Göztepe Hastanesi, İstanbul

Uzm. Dr. Sinan Mersin

Gaziantep Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gaziantep

Uzmanlık Öğrencisi Tahir Alper Cinli

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Uzmanlık Öğrencisi Eray Arslan (Yedek Üye)

S.B.Ü. Bozkaya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir



HEM-TUYEK

Tıpta Uzmanlık Öğrencileri Çalışma Grubu (TUÖÇG) Üyeleri

1. DÖNEM (2022-2023) TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ ÇALIŞMA GRUBU (TUÖÇG) ÜYELERİ

BAŞKAN

Uzmanlık Öğrencisi Ece Vural

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya

RAPORTÖR

Uzmanlık Öğrencisi Hülya Yılmaz

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

TEMSİLCİ SORUMLUSU

Uzmanlık Öğrencisi Büşra Tuğçe Akman

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

ÜYELER

Uzmanlık Öğrencisi Taha Ulutan Kars

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Konya

Uzmanlık Öğrencisi Elçin Erdoğan Yüksel

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir

YEDEK ÜYELER

Uzmanlık Öğrencisi Gül Yavuz Ermiş

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Uzmanlık Öğrencisi Tahir Alper Cinli

İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul

Uzmanlık Öğrencisi Eray Arslan

S.B.Ü. Bozkaya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Uzmanlık Öğrencisi Emine Hidayet

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya

Uzmanlık Öğrencisi Nesibe Taşer Kanat

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kayseri

Uzmanlık Öğrencisi Eda Nuhoğlu Kantarcı

İ.Ü. Cerrahpaşa-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul

Uzmanlık Öğrencisi Şeyma Gök

Dr. Sami Ulus Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara



HEM-TUYEK

Tıpta Uzmanlık Öğrencileri Çalışma Grubu (TUÖÇG) Üyeleri

2. DÖNEM (2023-2024) TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ ÇALIŞMA GRUBU (TUÖÇG) ÜYELERİ

BAŞKAN

Uzmanlık Öğrencisi Tahir Alper Cinli

İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul

RAPORTÖR

Uzmanlık Öğrencisi Eda Nuhoğlu Kantarcı

İ.Ü. Cerrahpaşa-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul

TEMSİLCİ SORUMLUSU

Uzmanlık Öğrencisi Nesibe Taşer Kanat

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kayseri

SEKRETER

Uzmanlık Öğrencisi Sercan Ünal

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

YAZMAN/DENETÇİ

Uzmanlık Öğrencisi Gül Yavuz Ermiş

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

YEDEK ÜYELER

Uzmanlık Öğrencisi Betül Kübra Tüzün (Yedek Üye)

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir

Uzmanlık Öğrencisi Emine Hidayet (Yedek Üye)

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya

Uzmanlık Öğrencisi Eray Arslan (Yedek Üye)

S.B.Ü. Bozkaya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Uzmanlık Öğrencisi Sinem Çubukçu (Yedek Üye)

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bursa

Uzmanlık Öğrencisi Yasemin Özgür (Yedek Üye)

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul



HEM-TUYEK Vizyonu:

Kanbilim alanındaki güncel bilgiler ışığında hematoloji eğitiminde düzenli ve sürekli iyileştirmeler ile en yüksek çağdaş eğitim standardını sağlamak ve sürdürmektir.

HEM-TUYEK Misyonu:

Hematoloji Yan Dal Uzmanlık eğitimi öğrencilerine, kan, kemik iliği ve lenfatik sistem hastalıklarının tanı ve tedavi sürecini en iyi şekilde yönetebilmelerini sağlayacak bir eğitim programının hazırlanması ve Hematoloji Yandal Uzmanlık eğitimi öğrencilerinin meslek hayatları süresince eğitimlerini ve tıbbi uygulamalarını etik değerler çerçevesinde sosyal ve bilimsel yönden gerçekleştirmelerini sağlamaktır.

Hematoloji Uzmanının Tanımı:

Kan, kemik iliği ve lenfatik sistemi hastalıklarıyla ilgili koruyucu önlemler alabilen; tanı, tedavi ve komplikasyon süreçlerini yönetebilen; ilgili branşlar, hasta/hasta yakınları ve ekip üyeleriyle iletişim halinde olan ve danışmanlık verebilen; bireysel ve mesleki gelişimini sağlayabilen, kanıta dayalı verileri kullanarak bilimsel araştırmalar yapabilen; güncel mevzuat çerçevesinde eğitim sürecini başarıyla tamamlamış kişiye hematoloji uzmanı denir.



HEM-TUYEK Müfredatının Amaç ve Hedefleri

Hematoloji (kanbilim); kan, kemik iliği ve lenfatik sistemle ilgili pek çok selim ve habis hastalığın korunma, tanı ve tedavi sürecini içeren, hasta yönetiminde multidisipliner bir yaklaşım ve araştırmalar ışığında sürekli mesleki gelişim gerektiren bir bilim dalıdır. Hematoloji eğitim programının amacı toplum sağlığında önemli yer tutan, yüksek oranda morbidite ve mortaliteye sahip olabilen ve topluma ekonomik yük oluşturan kan hastalıklarının korunma, tanı ve tedavi izlem süreçlerini yönetebilen, iletişim bilgisine sahip, ekip üyesi-liderlik yapabilen hematoloji uzmanları yetiştirmektir.



Hematoloji Tıpta Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Eğitim Programı

HEMATOLOJİ TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ ÇEKİRDEK EĞİTİM PROGRAMI ÖNERİLEN ZAMAN ÇİZELGESİ* (*Eğitim kurumunun olanaklarına bağlı olarak düzenlemeler yapılabilir)

SÜRE	BİLGİ DÜZEYİ
	Temel Hematoloji
BİRİNCİ YIL	1. Hematolojik yönden hasta değerlendirmesi 2. Çevresel kan ve kemik iliği incelenmesi 3. Temel hematopoez 4. Hücre siklusu, apoptozis ve onkogeneze temel kavramlar 5. Kemo-immunoterapi temel prensipleri ve farmakolojisi, radyasyon tıbbinin temel ilkeleri 6. Temel Hemostaz ve Tromboz 7. Temel Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı 8. Tıbbi Temel immünoloji ve akımsitometri 9. Temel sitogenetik ve moleküler genetik incelemeleri 10. Hematolojik habis hastalıklarda temel patolojik tanısal yöntemler
İKİNCİ YIL	Birinci yıl edinilen bilgiler ışığında hasta izleminin ulusal ve uluslararası kılavuzlara göre yönetebilme bilgi düzeyinde olmalıdır.
ÜÇÜNCÜ YIL	Birinci ve ikinci yıl bilgileri ışığında bir hastanın klinik ve laboratuvar verilerine göre tedavi, izlem ve koruma prensiplerini tek başına uygulayabilecek bilgi düzeyinde olmalıdır.



HEMATOLOJİ TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ ÇEKİRDEK EĞİTİM PROGRAMI ÖNERİLEN ZAMAN ÇİZELGESİ*							
(*Eğitim kurumunun olanaklarına bağlı olarak düzenlemeler yapılabilir)							
SÜRE	BECERİ DÜZEYİ						TUTUM DÜZEYİ
	Klinikte Eğitim*	Poliklinikte Eğitim*	Mesai Dışı Koşullarında Eğitim	Konsültasyon Eğitimi	Temel ve Yardımcı Bilim Alanlarında Eğitim (Rotasyon)	Temel ve Klinik Araştırma-larda Eğitim	Davranışsal, Sosyal ve Beşeri Bilimlerde Destek Eğitimi
BİRİNCİ YIL	1. Eğitime yeni başlayan uzmanlık öğrencisi ilk olarak klinik rotasyonundan başlayabilmeli 2. Akran Öğrenilmesi ilkelerine göre eğitim özendirilebilmeli	1.Eğitim sorumlusunun değerlendirmesi sonrası poliklinik eğitimine başlayabilmeli	1.Klinikte öğrenim gören uzmanlık öğrenci sayısına, eğitim sorumlusunun değerlendirmesine ve yasal mevzuata uyularak öncelikle çağrı nöbeti uygulaması yapılabilirmeli 2.Uzmanlık öğrenci sayısı ve ilgili kurumun koşullarına göre çağrı dışı nöbet sistemi uygulanabilmeli	1. Eğitim sorumlusunun değerlendirmesi sonrası, kıdemli uzmanlık öğrencisi ve ilgili eğitim sorumlusu eşliğinde uygulama yapabilmeli	1. Eğitim kurumunun koşullarına göre ilk 3-6 ay içinde TUKMOS- Hematolojide önerilen sürede uygulanmalı 2. Kurum için uygun birim mevcut değil ise kurumun koşullarına bağlı olarak kurum dışı olasılıklar göz önüne alınabilmeli 3. Kliniğin olanaklarına göre <u>"temel</u>	Klinik içi yapılan "en az" bir çalışmaya katılmalı	1. Eğitim programında <u>"temel iletişim becerileri, ekip üyesi olma, liderlik ve yöneticilik, etik kurallar ve mesleki değer ve yaklaşım kavramlar ve uygulamaların a"</u> yönelik başlıklar olabilmeli 2. Hematoloji uzmanının sahip olması gereken yetkinlikler ve yeterlikler ile ilgili



					<u>laboratuvar-temel</u> <u>hematoloji ve hemostaz-tromboz</u> bilgilerinin edinilmesi için hematoloji laboratuvarı veya merkez laboratuvarında TUKMOS-Hematolojide önerilen sürede uygulanmalı 4. Kliniğin olanaklarına göre <u>“temel kan bankacılığı”</u> bilgilerinin edinilmesi için kan bankası ve/veya transfüzyon merkezinde TUKMOS-Hematolojide önerilen sürede uygulanmalı 5. Kliniğin olanaklarına göre <u>“temel</u>		ulusal/uluslararası eğitim programlarına katılabilirmeli
--	--	--	--	--	---	--	--

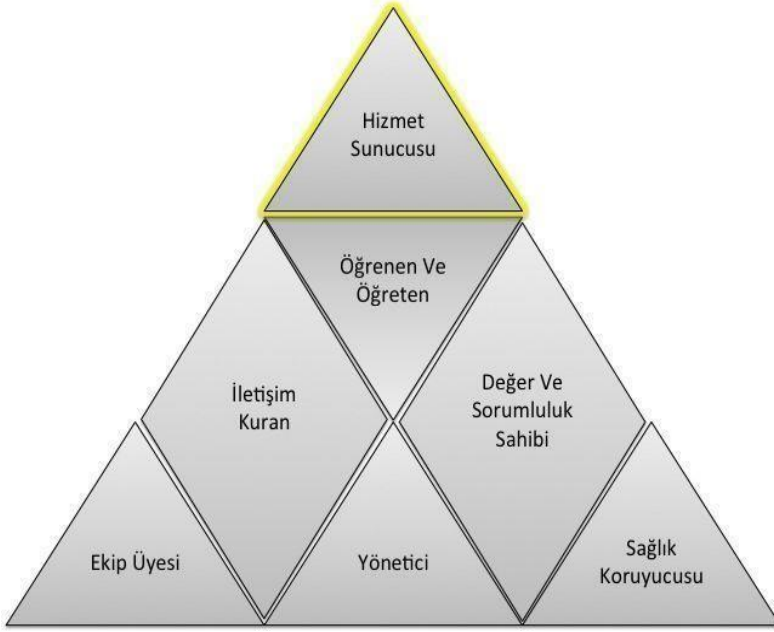


					akım sitometrisi" bilgilerinin edinilmesi için hematoloji/mer kez laboratuvarı /immünoji laboratuvarında TUKMOS- Hematolojide önerilen sürede uygulanmalı		
İKİNCİ YIL	Birinci yıl edinilen bilgiler ve beceriler ışığında hasta izleminin ulusal ve uluslararası kılavuzlara göre yönetebilme bilgi ve beceri düzeyinde olmalıdır					Klinik içi yapılan en az bir çalışmayı poster olarak ulusal bir kongrede sunabilmeli	Birinci yıl edinilen bilgiler ve beceriler ışığında hasta izleminde uygun " mesleki değer ve yaklaşımlar " gösterebilmeli
ÜÇÜNCÜ YIL	Birinci ve ikinci yıl bilgileri ışığında bir hastanın klinik ve laboratuvar verilerine göre tedavi, izlem ve koruma prensiplerini tek başına uygulayabilecek bilgi ve beceri düzeyinde olmalıdır.					1. Klinik içi yapılan "en az" bir çalışmayı sözlü olarak ulusal kongrede suna-bilmeli 2. Klinik olanaklarına göre "en az"	Birinci ve ikinci yılda edinilen bilgiler ve beceriler ışığında hasta tedavi, koruma ve izleminde uygun " mesleki değer ve yaklaşımlar " gösterebilmeli



		bir ulusal/ uluslararası Faz 1-3 ilaç çalışmaların- da yardımcı” araştırmacı olabilmeli 3. Klinik olanaklarına göre en az bir “<u>ulusal/ulus-</u> <u>lararası</u> <u>projede</u>” yer alabilmeli 4. Olanaklar el verdiği sürede “deney hayvanları araştırma- ları eğitimi” alabilmeli 5. Olanaklar el verdiği sürece “<u>temel iyi</u> <u>klinik</u> <u>uygulamalar</u> ” eğitimi alabilmeli 6. Olanaklar elverdiği süre içinde “<u>temel</u>	
		<u>istatistik</u> <u>uygulama</u> <u>yöntemleri</u>” eğitimi alabilmeli	

Hematoloji Uzmanının Sahip Olması Gereken Yetkinlikleri (TUKMOS-Hematoloji 2017'den alınmıştır)



Şekil 1- TUKMOS'un Yeterlilik Üçgeni (Yedi temel yetkinlik alanı)

Yetkinlik, bir uzmanın bir iş ya da işlemin gerektiği gibi yapılabilmesi için kritik değer taşıyan, eğitim ve öğretim yoluyla kazanılıp iyileştirilebilen, gözlenip ölçülebilen, özellikleri daha önceden tarif edilmiş olan, *bilgi, beceri, tutum ve davranışların* toplamıdır. Yetkinlikler 7 temel alanda toplanmışlardır.

Her bir temel yetkinlik alanı, uzmanın ayrı bir rolünü temsil eder (Şekil 1). Yedinci temel alan olan Hizmet Sunucusu alanına ait yetkinlikler klinik yetkinlikler ve girişimsel yetkinlikler olarak ikiye ayrılırlar. Sağlık hizmeti sunumu ile doğrudan ilişkili Hizmet Sunucusu alanını oluşturan yetkinlikler diğer 6 temel alana ait yetkinlikler olmadan gerçek anlamlarını kazanamazlar ve verimli bir şekilde kullanılamazlar. Başka bir deyişle 6 temel alandaki yetkinlikler, uzmanın "Hizmet Sunucusu" alanındaki yetkinliklerini sosyal ortamda hasta ve toplum merkezli ve etkin bir şekilde kullanması için kazanılması gereken yetkinliklerdir. Bir uzmanlık dalındaki eğitim sürecinde kazanılan bu 7 temel alana ait yetkinlikler uyumlu bir şekilde kullanılabildiğinde yeterlilikten bahsedilebilir. Bu temel yetkinlik alanları aşağıda listelenmiştir;

3.1. Yönetici

3.2. Ekip Üyesi

3.3. Sağlık Koruyucusu

3.4. İletişim Kuran

3.5. Değer ve Sorumluluk Sahibi

3.6. Öğrenen ve Öğreten

3.7. Hizmet Sunucusu

Hizmet sunucusu temel yetkinlik alanındaki yetkinlikler, kullanılış yerlerine göre iki türdür:

Klinik Yetkinlik: Bilgiyi, kişisel, sosyal ve/veya metodolojik becerileri tıbbi kararlar konusunda kullanabilme yeteneğidir;

Girişimsel Yetkinlik: Bilgiyi, kişisel, sosyal ve/veya metodolojik becerileri tıbbi girişimler konusunda kullanabilme yeteneğidir.



Şekil 2- TUKMOS yedinci temel yetkinlik alanı: *Hizmet Sunucusu*

Klinik ve girişimsel yetkinlikler edinilirken ve uygulanırken Temel Yetkinlik alanlarında belirtilen diğer yetkinliklerle uyum içinde olmalı ve uzmanlığa özel klinik karar süreçlerini kolaylaştırmalıdır.



HEM-TUYEK Klinik Yetkinlik Başlıkları

1. Eritrosit Hastalıkları
2. Kemik İliği Yetmezliği
3. Selim Lökosit Hastalıkları
4. Habis Hematolojik Hastalıkları
5. Habis Hastalıkların Tedavi İlkeleri
6. Hematopoetik Kök Hücre Nakli
7. Trombosit Hastalıkları
8. Kalıtsal Kanama Hastalıkları
9. Edinsel Kanama Bozuklukları
10. Trombotik Hastalıklar
11. Acil ve Destek Tedavisi Gereken Durumlar
12. Konsültasyon Hematolojisi

HEM-TUYEK Girişimsel Yetkinlik Başlıkları

1. Laboratuvar Yönetimi
2. Morfoloji
3. Hematolojide Girişimsel İşlemler
4. Eritrosit Hastalıkları Laboratuvar Uygulamaları
5. Paraproteinemi Testleri
6. Akım Sitometri ile İmmünofenotiplendirme
7. Hematoloji ile İlişkili Genetik Testler
8. Tromboz ve Hemostaz Testleri /Diğer Laboratuvar Testleri
9. Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı
10. Aferez
11. Tedavi Seçimi ve Tedavi İlişkili Yan Etkilerin Yönetimi
12. Araştırma Yöntemleri
13. Özel Durumların Yönetimi

Klinik Yetkinlikte Öğrenim Düzeyleri

Uzman hekim aşağıda listelenmiş klinik yetkinlikleri ve eğitimi boyunca edindiği diğer bütünleyici “temel yetkinlikleri” eş zamanlı ve uygun şekilde kullanarak uygular.

B: Hastalığa ön tanı koyma ve gerekli durumda hastaya zarar vermeyecek şekilde ve doğru zamanda, doğru yere sevk edebilecek bilgiye sahip olma düzeyini ifade eder.

T: Hastaya tanı koyma ve sonrasında tedavi için yönlendirebilme düzeyini ifade eder.

TT: Ekip çalışmasının gerektirdiği durumlar dışında herhangi bir desteğe gereksinim duymadan hastanın tanı ve tedavisinin tüm sürecini yönetebilme düzeyini ifade eder.

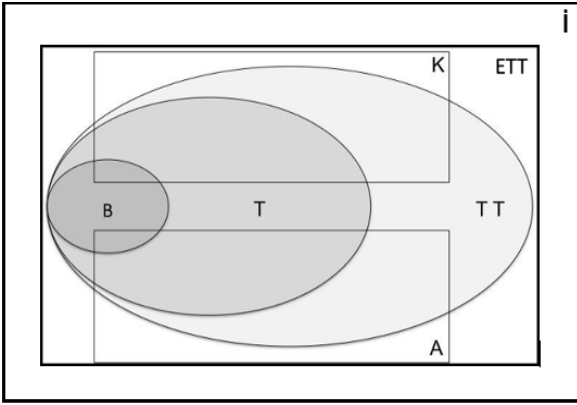
ETT: Ekip çalışması yaparak hastanın tanı ve tedavisinin tüm sürecini yönetebilme düzeyini ifade eder.

İ: Uzun süreli takip (izlem) ve kontrolünü yapabilmeli.

* Klinik yetkinliklerde bu düzeylere ek olarak gerekli durumlar için A ve K yetkinlik düzeyleri eklenmektedir:

A: Hastanın acil durum tanısını koymak ve hastalığa özel acil tedavi girişimini uygulayabilme düzeyini ifade eder.

K: Korunma önlemlerini (birincil, ikincil ve üçüncül korunmadan uygun olan/ olanları) uygulayabilme düzeyini ifade eder.



Girişimsel Yetkinlikte Öğrenim Düzeyleri

Uzman hekim aşağıda listelenmiş girişimsel yetkinlikleri ve eğitimi boyunca edindiği diğer bütünleyici “temel yetkinlikleri” eş zamanlı ve uygun şekilde kullanarak uygular.

1: Girişimin nasıl yapıldığı konusunda bilgi sahibi olma ve bu konuda gerektiğinde açıklama yapabilme düzeyini ifade eder.

2: Acil bir durumda, kılavuz veya yönerge eşliğinde veya gözetim ve denetim altında bu girişimi yapabilme düzeyini ifade eder.

3: Karmaşık olmayan, sık görülen tipik olgularda girişimi uygulayabilme düzeyini ifade eder.

4: Karmaşık olsun veya olmasın her tür olguda girişimi uygulayabilme düzeyini ifade eder.

(TUKMOS-Hematoloji 2017’den alınmıştır)



Klinik ve Girişimsel Yetkinlikte Kullanılan Temel Kavramların Tanımı

Düzy: Eğitimi programının önerilen zaman diliminin sonunda kazanılması gereken öğrenim düzeyinin tanımlar. Klinik yetkinliklerde kodlamalar, girişimsel yetkinlikte ise rakamlarla farklı öğrenim düzeyleri tanımlanmıştır.

Kıdem: Öğrenim düzeyinin önerilen zaman diliminin sonunda kazanılması gerektiğini tanımlar.

Eğitim Yöntemi: Öğrenim düzeyine ulaşılması için gereken eğitim yöntemlerini ifade eder.

Ölçme Değerlendirme Yöntemi: Öğrenim düzeyine ulaşıp ulaşılmadığının ölçme ve değerlendirmesinde kullanılan yöntemleri ifade eder. Hangi eğitim yöntemi ile eğitim veriliyorsa ona uygun ölçme değerlendirme yöntemi seçmek gerekmektedir.



Öğrenme Ve Öğretme Yöntemleri

TUKMOS tarafından önerilen öğrenme ve öğretme yöntemleri üçe ayrılmaktadır: “Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri - (YE)”, “Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri - (UE)” ve “Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri - (BE)”.

ÖNEMLİ NOT: Öğrenme ve öğretme yöntemleri altında yer alan eğitim etkinlikleri için aşağıda sayılan alt başlıklar dışında, ilgili uzmanlık dalının özellikleri gereği başka bir başlık açma ihtiyacı ortaya çıktığında numaralandırmaya da dikkat edilerek yeni başlık açılabilir. Örneğin, aşağıda 4.1.8., 4.2.3, ve 4.3.7. olarak diğer adıyla açılmış başlıklar bu amaçla isimleri de değiştirilerek kullanılabilir.



4.1. Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri (YE)

4.1.1. Sunum

Bir konu hakkında görsel işitsel araç kullanılarak yapılan anlatımlardır. Genel olarak nadir veya çok nadir görülen konular/durumlar hakkında veya sık görülen konu/durumların yeni gelişmeleri hakkında kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde eğitici öğrencide eksik olduğunu bildiği bir konuda ve öğrencinin pasif olduğu bir durumda anlatımda bulunur. Sunum etkileşimli olabilir veya hiç etkileşim olmayabilir.

4.1.2. Seminer

Sık görülmeyen bir konu hakkında deneyimli birinin konuyu kendi deneyimlerini de yansıtarak ve anlatılan konunun karşılıklı soru ve cevaplar ile geçmesidir. Sunumdan farkı konuyu dinleyenlerin de kendi deneyimleri doğrultusunda anlatıcı ile karşılıklı etkileşim içinde olmasıdır. Seminer karşılıklı diyalogların yoğun olduğu, deneyimlerin yargılanmadan paylaşıldığı ve farklı düzeylerde kişilerin aynı konu hakkında farklı düzeydeki sorular ile eksik yanlarını tamamlayabildikleri bir eğitim etkinliğidir.

4.1.3. Olgu Tartışması

Bir veya birkaç sık görülen olgunun konu edildiği bir küçük grup eğitim aktivitesidir. Bu eğitim aktivitesinin hedefi, farklı düzeydeki kişilerin bir olgunun çözümlenmesi sürecini tartışmalarını sağlayarak, tüm katılımcıların kendi eksik veya hatalı yanlarını fark etmelerini sağlamak ve eksiklerini tamamlamaktır. Bu olgularda bulunan hastalık veya durumlar ile ilgili bilgi eksikliklerinin küçük gruplarda tartışılması ile tamamlanması veya yanlış bilgilerin düzeltilmesi sağlanır. Ayrıca aynı durum ile ilgili çok sayıda olgunun çözümlenmesi yoluyla aynı bilginin farklı durumlarda nasıl kullanılacağı konusunda deneyim kazandırır. Olgunun/ların basamaklı olarak sunulması ve her basamak için fikir üretilmesi ile sürdürülür. Eğitici her basamakta doğru bilgiyi verir ve doğru kararı açıklar.

4.1.4. Makale Tartışması

Makalenin kanıt düzeyinin anlaşılması, bir uygulamanın kanıta dayandırılması ve bir konuda yeni bilgilere ulaşılması amacıyla gerçekleştirilen bir küçük grup etkinliğidir. Makalenin tüm bölümleri sırası ile okunur ve metodolojik açıdan doğruluğu ve klinik uygulamaya yansması ile ilgili fikir üretilmesi ve gerektiğinde eleştirilmesi ile sürdürülür. Eğitici her basamakta doğru bilgiyi verir ve doğru kararı açıklar. Uzman adayına, benzer çalışmalar planlayabilmesi için problemleri bilimsel yöntemlerle analiz etme, sorgulama, sonuçları tartışma ve bir yayın haline dönüştürme becerisi kazandırılır.

4.1.5. Dosya Tartışması

Sık görülmeyen olgular ya da sık görülen olguların daha nadir görülen farklı şekilleri hakkında bilgi edinilmesi, hatırlanması ve kullanılmasını amaçlayan bir eğitim yöntemidir. Eğitici, dosya üzerinden yazı, rapor, görüntü ve diğer dosya eklerini kullanarak, öğrencinin olgu hakkında her basamakta karar almasını sağlar ve aldığı kararlar hakkında geribildirim verir. Geribildirimler öğrencinin doğru kararlarını devam ettirmesi ve gelişmesi gereken kararlarının açık ve anlaşılır bir biçimde ifade edilerek geliştirmesi amacıyla yapılır.

4.1.6. Konsey

Olgu ya da olguların farklı disiplinler ile birlikte değerlendirilmesi sürecidir. Olgunun sık görünürlüğünden çok karmaşık olması öğrencinin karmaşık durumlarda farklı disiplinlerin farklı bakış açılarını algılamasını sağlar.



4.1.7. Kurs

Bir konu hakkında belli bir amaca ulaşmak için düzenlenmiş birden fazla oturumda gerçekleştirilen bir eğitim etkinliğidir. Amaç genellikle bir veya birkaç klinik veya girişimsel yetkinliğin edinilmesidir. Kurs süresince sunumlar, küçük grup çalışmaları, uygulama eğitimleri birbiri ile uyum içinde gerçekleştirilir.

4.1.8. Diğer

4.2. Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri (UE)

4.2.1. Yatan Hasta Bakımı

4.2.1.1. Vizit

Farklı öğrenciler için farklı öğrenme ortamı oluşturan etkili bir eğitim yöntemidir. Hasta takibini yapan ve yapmayan öğrenciler vizitten farklı şekilde faydalanırlar. Hastayı takip eden öğrenci hasta takibi yaparak ve yaptıkları için geribildirim alarak öğrenir, diğer öğrenciler bu deneyimi izleyerek öğrenirler. Vizit klinikte görülen olguların hasta yanından çıktıktan sonra da tartışılması ve olgunun gerçek ortamda gözlemlenmesiyle öğrenmeyi sağlar.

4.2.1.2. Nöbet

Öğrencinin sorumluluğu yüksek bir ortamda derin ve kalıcı öğrenmesine etki eder. Olguyu yüksek sorumluluk durumunda değerlendirmek öğrencinin var olan bilgisini ve becerisini kullanmasını ve eksik olanı öğrenmeye motive olmasını sağlar. Nöbet, gereken yetkinliklere sahip olunan olgularda özgüveni arttırırken, gereken yetkinliğin henüz edinilmemiş olduğu olgularda bilgi ve beceri kazanma motivasyonunu arttırır. Nöbetlerde sık kullanılması gereken yetkinliklerin 1'inci kıdem yetkinlikleri arasında sınıflandırılmış olmaları bu açıdan önemlidir.

4.2.1.3. Girişim

Tanı ve tedaviye yönelik tüm girişimler, eğitici tarafından gösterildikten sonra belli bir kılavuz eşliğinde basamak basamak gözlem altında uygulama yoluyla öğretilir. Her uygulama basamağı için öğrenciye geribildirim verilir. Öğrencinin doğru yaptıklarını doğru yapmaya devam etmesi, eksik ve gelişmesi gereken taraflarını düzeltebilmesi için öğrenciye zamanında, net ve yapıcı müdahalelerle teşvik edici ve destekleyici ya da uyarıcı ve yol gösterici geribildirimler verilmelidir. Her girişim için öğrenciye önceden belirlenmiş yetkinlik düzeyine ulaşacak sayıda tekrar yaptırılması sağlanır.

4.2.1.4. Ameliyat

İçinde çok sayıda karar ve girişim barındıran müdahale süreçleridir. Her karar ve girişimin ayrı ayrı gereken yetkinlik düzeylerine ulaşması amacıyla en az riskli/karmaşık olandan en riskli/karmaşık olana doğru olacak şekilde ameliyat sürecinin tüm basamakları yüksek gözlem altında öğretilir. Öğrencinin tüm basamaklarda gereken yetkinlik düzeyine ulaşması için yeterli sayıda tekrar yaptırılması sağlanır.

4.2.2. Ayaktan Hasta Bakımı

Öğrenci gözlem altında olgu değerlendirmesi yapar ve tanı, tedavi seçeneklerine karar verir. Öğrencinin yüksek/orta sıklıkta görülen acil veya acil olmayan olguların farklı başvuru şekillerini ve farklı tedavi seçeneklerini öğrendiği etkili bir yöntemdir. Ayaktan hasta bakımında sık kullanılması gereken yetkinliklerin 1'inci kıdem yetkinlikleri arasında sınıflandırılmış olmaları bu açıdan önemlidir.

4.2.3. Diğer



4.3 Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri (BE)

4.3.1. Yatan Hasta Takibi

Yatarak takip edilen bir olgu hakkında yeterliğe erişmemiş bir öğrencinin gözetim ve denetim altında, yeterliğe ulaşmış bir öğrencinin gözlem altında yaptığı çalışmalar sırasında eksikliğini fark ettiği konularda öğrenme gereksinimini belirleyerek bunu herhangi bir eğitim kaynağından tamamlaması sürecidir. Bu eğitim kaynaklarının doğru ve güvenilir olmasından eğitici sorumludur.

4.3.2. Ayaktan Hasta/Materyal Takibi

Ayaktan başvuran acil veya acil olmayan bir olgu hakkında gereken yetkinlik düzeyine erişmemiş bir öğrencinin gözetim ve denetim gözlem altında, eğitici eşliğinde ve gereken yetkinlik düzeyine ulaşmış bir öğrencinin yüksek gözlem altında yaptığı çalışmalar sırasında eksikliğini fark ettiği konularda öğrenme gereksinimini belirleyerek bunu herhangi bir eğitim kaynağından tamamlaması sürecidir. Bu eğitim kaynaklarının doğru ve güvenilir olmasından eğitici sorumludur.

4.3.3. Akran Öğrenmesi

Öğrencinin bir olgunun çözümlenmesi veya bir girişimin uygulanması sırasında bir akranı ile tartışarak veya onu gözlemleyerek öğrenmesi sürecidir.

4.3.4. Literatür Okuma

Öğrencinin öğrenme gereksinimi olan konularda literatür okuması ve klinik uygulama ile ilişkilendirmesi sürecidir.

4.3.5. Araştırma

Öğrencinin bir konuda tek başına veya bir ekip ile araştırma tasarlaması ve bu sırada öğrenme gereksinimini belirleyerek bunu herhangi bir eğitim kaynağından tamamlaması sürecidir.

4.3.6. Öğretme

Öğrencinin bir başkasına bir girişim veya bir klinik konuyu öğretirken bu konuda farklı bakış açılarını, daha önce düşünmediği soruları veya varlığını fark etmediği durumları fark ederek öğrenme gereksinimi belirlemesi ve bunu herhangi bir eğitim kaynağından tamamlaması sürecidir.

4.3.7. Uzaktan Eğitim Modeli

İnternet üzerinden öğrenme süreçleri Online kurslar, seminerler, interaktif oturumlar, e-öğrenme programları şeklinde uzaktan eğitim programları öğrencinin kendini geliştirmesi için kullanılır. Kurumun yapacağı düzenlemelere ve ihtiyaca göre uzaktan konsültasyon sistemi kurulabilir.

4.3.8. Rol Modelleme

Uzmanlık öğrencisi hem klinik hem girişimsel, ama bunlardan daha da önemli olarak tutum ve davranış yetkinliklerine beraber çalıştığı kıdemli uzmanlık öğrencisi veya uzmanları/öğretim üyelerini modelleyerek ulaşır. Uzmanlık eğitimi boyunca öğrencinin uygun ortamlarda eğitici ile yeterli ve kaliteli bir şekilde bir araya gelmesi sürecidir.

Ölçme Ve Değerlendirme

Çekirdek eğitim müfredatında yer alan yetkinliklerin hangi yöntemle ölçülüp değerlendirileceği belirtilmelidir. TUKMOS tarafından önerilen ölçme ve değerlendirme yöntemleri becerilerin düzeyleri ile yetkinlikler Miller Piramidine göre yapılandırılmıştır.



Miller Piramidi Modelinden hareketle, tıpta uzmanlık eğitiminde kullanılan ölçme değerlendirme yöntemleri;

- Tıpta uzmanlık öğrencisinin belirli bir konuda edindiği bilgiyi nerede ve nasıl kullanılması/yorumlanması gerektiğine,
- Bu bilgi birikimi ve klinik akıl yürütmeyi de içeren becerilerini gösterebilmesine,
- Tüm bunları sağlık hizmeti sunum ortamlarında yapmasına ilişkin verilere ulaşmamızı sağlamalıdır.

Bu nedenle tıpta uzmanlık eğitiminde kullanılan ölçme değerlendirme yöntemleri oldukça geniş bir yelpazede yer almakta, söz konusu bu çeşitlilik arasından amaca en uygun yöntemin seçilmesi gerekmektedir.



5.1. Düzey 1 (Girişimsel Yetkinlik) ile Uyumlu Ölçme Değerlendirme Yöntemleri:

5.1.1. Bilir

5.1.1.1. Çoktan Seçmeli Test: Verilen bir sorunun cevabının, yine verilen olası cevaplar arasından seçip işaretlenmesini gerektiren ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.1.1.2. Kısa Yanıtlı Yazılı Test: Cevabı; bir kelime, bir rakam, en çok bir cümleyle verebilen ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.1.1.3. Sözlü Sınav: Soruların bir ya da daha fazla değerlendirici tarafından sözlü verildiği ve cevapların da sözlü olarak istendiği ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.1.2. Nasıl Yapıldığını Bilir

5.1.2.1. Uzun Yanıtlı Yazılı Test: Öğrencinin bir süreci anlatması, özetlemesi, değerlendirmesi; belli bir bilgiyi yorumlaması, / yeni durumlara uygulaması gereken durumlarda, akıl yürütme becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan soruların yazılı verilip, cevapların yazılı olarak istendiği ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.1.2.2. Uzatılmış Eşleştirme Soruları (Extended Matching Questions): Çoktan seçmeli testlerin bir çeşidi olan eşleştirmeli testler, iki grup halinde verilen ve birbiriyle ilgili olan kelime, sembol, numara veya cümlelerin eşleştirilmesi esasına dayanan ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.1.2.3. Anahtar Özellikli Sorular (Key Features Questions): Kısa klinik / laboratuvar senaryolarını takiben olguyla ilgili önemli kararları vermede anahtar önem sahip noktalara yönelik hazırlanmış öğrenenin hata yapma olasılığı en fazla olan adımları değerlendiren, iki – üç kısa menü üzerinden yapılan ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.2. Düzey 2 (Girişimsel Yetkinlik) ile Uyumlu Ölçme Değerlendirme Yöntemleri:

5.2.1. Gösterir

5.2.1.1. Standart Hasta Görüşmesi: Standart hastaların katıldığı senaryo ve olgu temelli ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.2.1.2. Simülasyon Değerlendirmeleri: Senaryo temelli simülasyon tekniklerinin kullanıldığı ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.2.1.3. Yapılandırılmış Objektif Klinik Sınavlar (OSCE): Tıpta uzmanlık öğrencilerinin tanımlı (5-10 dakika) sürede ve dönüşümlü olan istasyonlarda, verilen klinik bir olguyla ilgili klinik bir beceriyi uygulamalarının beklendiği beceri ölçme değerlendirme yöntemidir.



5.3. Düzey 3 (Girişimsel Yetkinlik) ile Uyumlu Ölçme Değerlendirme Yöntemleri:

5.3.1. Yapar

5.3.1.1. Mini Klinik Değerlendirme Testi (Mini-Cex): Mesleksel yetkinlikleri değerlendirmeye yönelik geliştirilmiş gözleme dayalı bir performans ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.3.1.2. Becerilerin Doğrudan Gözlemi (DOPS): Uygulamalı becerinin doğrudan gözlemlendiği, bütüncül bir ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.3.1.3. Karne (Logbook): Tıpta uzmanlık öğrencisinin uzmanlık eğitimi boyunca alanlarında ve rotasyonlarda gerçekleştirdikleri teorik ve pratik eğitsel tüm aktivitelerin kayıt altına alındığı, yönetildiği ve izlendiği ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.3.1.4. Gelişim Dosyası (Portfolyo): Tıpta uzmanlık öğrencisinin eğitiminde, zaman içindeki ilerlemeyi, yeterlikleri ve başarıları belgeleyen bir kanıtların bir arada bulunduğu ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.3.1.5. 360 Derece Değerlendirme: Gerçek davranışın değerlendirildiği, çoklu gözlemcinin yer aldığı, kişi hakkında kanıt toplanan ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.2. Düzey 4 (Girişimsel Yetkinlik) ile Uyumlu Ölçme Değerlendirme Yöntemleri:

5.4.1. Meslek Yaşamında Uygulama

5.4.1.1. 360 Derece Değerlendirme: Gerçek davranışın değerlendirildiği, çoklu gözlemcinin yer aldığı, kişi hakkında kanıt toplanan ölçme değerlendirme yöntemidir.

5.4.1.2. Mezun İzleme: Tıpta uzmanlık eğitimi sürecinde kazanılan yeterliklerin mezun olduktan sonra da gerçek meslek yaşamında etkililiği ve geçerliliğinin ölçülüp değerlendirilmesi için kullanılan ölçme değerlendirme yöntemidir.



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

01. Eritrosit Hastalıklar



KLİNİK YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ	TT, A, K	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.6, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
VİTAMİN B12 EKSİKLİĞİ ANEMİSİ	TT, A, K	1		
FOLAT EKSİKLİĞİ ANEMİSİ	TT, A, K	1		
KRONİK HASTALIK ANEMİSİ	TT, K	1	4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
TOKSİK MARUZİYETLERE BAĞLI ANEMİ	T, K	1	4.1.2, 4.1.3, 4.1.6, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7	5.2.1.2
KALITSAL HEMOLİTİK ANEMİLER				
a) Talasemiler ve Orak Hücre Hastalığı	TT, A, K, İ	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
b) Eritrosit Membran Kusurları	TT, A, K, İ	1		
c) Eritrosit Enzim Kusurları (G6PD ve Diğerleri)	TT, A, K, İ	1		
NADİR GÖRÜLEN KALITSAL HEMOLİTİK ANEMİLER				
a) Methemoglobinemi ve Diğer Hemoglobinopatiler	B	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.6, 4.3.4	5.2.1.2
b) Diseritropoetik Anemiler	B	2		
c) Porfiria ve Nadir Metabolik Hastalıklar (Gaucher Hastalığı vd.)	B	3		
d) Sideroblastik Anemi	B	3		
EDİNSEL HEMOLİTİK ANEMİLER				
a) İmmün Hemolitik Anemiler	TT, A, K, İ	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
b) Nonimmün Hemolitik Anemiler	TT, A, K, İ	1		
c) Mikroanjiopatik Hemolitik Anemiler	TT, A, K, İ	1		
SAF ERİTROİD APLAZİ	TT, İ	3	4.1.2, 4.1.3, 4.1.6, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
SEKONDER ERİTROSİTOZLAR	TT, K, İ	1	4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
HEMOKROMATOZİS	ETT, İ	2	4.1.2, 4.1.3, 4.1.5, 4.1.6, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
HEMOSİDEROSİZ	TT, K, İ	1		5.3.1.1, 5.3.1.2



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

02. Kemik İliği Yetmezliği



KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
EDİNSEL APLASTİK ANEMİ	TT, A, K, İ	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, , 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
KALITSAL KEMİK İLİĞİ YETMEZLİKLERİ	TT, İ	2	4.1.5, 4.1.6, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
PAROKSİSMAL NOKTÜRNAL HEMOGLOBİNÜRİ	TT, A, İ	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
SEBEBİ BİLİNMEYEN SİTOPENİLER (İCUS)	TT, A, İ	3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.6, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

03. Selim Lökosit Hastalıkları



KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
LÖKOPENİ	TT, A, K, İ	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
LÖKOSİTOZ	TT, A, K, İ	1		5.3.1.1, 5.3.1.2
EOZİNOFİLİ	TT, A, K, İ	2		5.3.1.1, 5.3.1.2
LÖKOSİT FONKSİYON BOZUKLUKLARI	B	3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.6, 4.3.4, 4.3.7	5.2.1.2



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

04. Habis Hematolojik Hastalıkları



KLİNİK YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
AKUT MİYELOİD LÖSEMİLER a) Erişkin AML b) Ergen ve Genç Erişkin (EGE ; AYA) AML	ETT, K, A, İ	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
AKUT LENFOBlastİK LÖSEMİLER (ALL) a) Erişkin ALL b) Ergen ve Genç Erişkin (EGE ; AYA) ALL	ETT, K, A, İ	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
MİYELODİPLASTİK SENDROMLAR a) Düşük Riskli b) Yüksek Riskli c) Diğer Anomaliler ile Birlikte Olan MDS	ETT, A, İ	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
MİYELODİPLASTİK/ MİYELOPROLİFERATİF NEOPLAZMLAR a) Kronik Miyelomonostik Lösemi b) Diğer Miyelodisplastik/ Miyeloproliferatif Neoplazmlar	ETT, A, İ	3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
MİYELOPROLİFERATİF NEOPLAZMLAR a) Kronik Miyeloid Lösemi (BCR::ABL1 Pozitif) b) Polistemia Vera c) Miyelofibrozis d) Esansiyel Trombositemi e) Kronik Eozinofilik Lösemi f) Kronik Nötrofilik Lösemi g) Sınıflandırılmayan Miyeloproliferatif Neoplazmlar	ETT, A, K, İ ETT, A, İ TT, A, İ TT, A, İ TT, A, İ TT, A, İ TT, A, İ	2 2 2 2 3 3 3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
HİPEREZOİNOFİLİK SENDROM, SİSTEMİK MASTOSİTOZİS	ETT, A, İ	3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
KRONİK LENFOSİTER LÖSEMİ VE BENZERLERİ	ETT, A, K, İ	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2



KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
HODGKİN LENFOMA (HL) a) Erişkin HL b) Ergen ve Genç Erişkin (EGE ; AYA) HL	ETT, K, A, İ	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
HODGKİN DIŞI LENFOMA a) B-Hücreli Neoplazmlar ve B-Hücre Hastalıkları b) T-Hücreli Lenfomalar ve NK- Hücreli Neoplazmlar c) İmmün Yetmezlik Zemininde Gelişen Lenfomalar d) Diğerleri (SSS Lenfomaları, Histiositik ve Dendritik Hücre Lenfomaları, Cilt Lenfomaları, vd.)	ETT, K, A, İ ETT, K, A, İ ETT, K, A, İ ETT, K, A, İ	2 3 3 3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
PLAZMA HÜCRE HASTALIKLARI a) Önemi Belirlenemeyen Monoklonal Gamapati (MGUS) b) Soliter Plazmasitoma c) Multiple Myeloma d) Primer AL Amiloidozis e) Diğerleri (POEMS vd.)	T, İ ETT, A, İ ETT, A, K, İ ETT, A, İ ETT, A, İ	2 2 2 2 3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
HODGKİN LENFOMA (HL) a) Erişkin HL b) Ergen ve Genç Erişkin (EGE ; AYA) HL	ETT, K, A, İ	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

05. Habis Hastalıkların Tedavi İlkeleri



KLİNİK YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
HEDEFE YÖNELİK İLAÇLAR, KEMOTERAPÖTİKLER, RADYOTERAPİ ETKİ MEKANİZMALARI, KOMBİNASYONLARI, ETKİLİLİK, GÜVENLİK VERİLERİ, İLAÇ YAN ETKİLERİ, İLAÇ DİRENCİ, İLAÇ ETKİLEŞİMLERİ, KISA VE UZUN DÖNEM TOKSİSİTE VE KOMPLİKASYONLARI	ETT, K, A	3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.5
GEBELERDEKİ HEMATOLOJİK HABİS HASTALIKLARIN TEDAVİSİNDE İLAÇ SEÇİMİ	ETT, K, A	3		5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.5



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

06. Hematopoietik Kök Hücre Nakli



KLİNİK YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
a) Otolog Kök Hücre Nakli Endikasyonları	T	2		
b) Allojeneik Kök Hücre Nakli Endikasyonları	T	2		
c) Mobilizasyon ve Kök Hücre Manüplasyonları	T	3		
d) Hazırlık Rejim Seçimi Kriterleri	T	3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.7,	
e) Donör Seçim Kriterleri	T	3	4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1,	5.2.1.2
f) Akut ve Kronik Graft-Versus-Host Hastalığı Tanısı, Derecelendirme ve Yönetimi	T	3	4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5,	
h) Pulmoner Komplikasyonlar, Venö-Oklüziv Hastalık (SOS), Hemorajik Sistit ve Diğer Komplikasyonlar	T	3	4.3.7, 4.3.8	
j) Post-Transplant Takip	T	3		
k) Geç Komplikasyonlar ve Uzun Dönem Takip	T	3		



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

07. Trombosit Hastalıkları



KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
TROMBOSİTOPENİLER				
a) İmmün Trombositopeniler	TT, A, K,	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5,	5.3.1.1, 5.3.1.2
b) Non-İmmün Trombositopeniler	ETT, A,	1	4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1,	5.3.1.1, 5.3.1.2
c) Gebelik Trombositopenileri	ETT, A, İ	2	4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.7,	5.3.1.1, 5.3.1.2
d) Kalıtsal Trombositopeniler	ETT, A	3	4.3.8	5.2.1.2
KALITSAL TROMBOSİT FONKSİYON BOZUKLUKLARI	TT, A, K	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5,	5.2.1.2
			4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1,	
			4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.7,	
			4.3.8	
EDİNSEL TROMBOSİT FONKSİYON BOZUKLUKLARI	ETT, A, K	2		5.3.1.1, 5.3.1.2



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

08. Kalıtsal Kanama Hastalıkları



KLİNİK YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
SIK GÖRÜLEN KALITSAL PIHTILAŞMA FAKTÖR EKSİKLİKLERİ (HEMOFİLİ A, B VE VON WILLEBRAND HASTALIĞI)	ETT, A, K	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
NADİR KALITSAL PIHTILAŞMA FAKTÖR EKSİKLİKLERİ	ETT, A	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.2.1.2
DAMAR KÖKENLİ KANAMA HASTALIKLARI	TT, A	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.2.1.2



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

09. Edinsel Kanama Bozuklukları



KLİNİK YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
EDİNSEL KANAMA BOZUKLUKLARI (EDİNSEL HEMOFİLİLER, KRONİK KARACİĞER HASTALIĞINA BAĞLI KANAMALAR, ÜREMİK KANAMALAR, DAMARSAL BOZUKLUKLAR, FİBRİNOİZİS)	ETT, A, K	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

10. Trombotik Hastalıklar



KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
ARTERİYEL TROMBOEMBOLİZM	T, A	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.2.1.2
VENÖZ TROMBOEMBOLİZM a) Umulmayan Bölgelerde Gelişen Trombozlar b) Diğerleri (Aşı ile ilişkili, Kanser ile ilişkili, Antifosfolipid Antikor ile ilişkili, vd.)	ETT, A, K ETT, A, K	3 3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
KALITSAL TROMBOFİLİ	ETT, A, K	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
EDİNSEL TROMBOFİLİ	ETT, A, K	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
HEPARİNE BAĞLI TROMBOSİTOPENİ	ETT, A, K	3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

11. Acil Destek Ve Tedavisi Gereken Durumlar



KLİNİK YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
TROMBOTİK MİKROANJİOPATİK HEMOLİTİK DURUMLAR	ETT, A, K	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
YAYGIN DAMAR İÇİ PIHTILAŞMA SENDROMU	ETT, A, K	1		
FEBRİL NÖTROPENİ	ETT, A, K	1		
LÖKOSTAZ	TT, A, K	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
TÜMÖR LİZİS SENDROMU	ETT, A, K	1		
SİTOKİN SALINIM SENDROMU/MAKROFAJ AKTİVASYON SENDROMU	ETT, A, K	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
HİPERVİSKOZİTE SENDROMU	TT, A, K	1		
SPİNAL KORD BASISI VE DİĞER NÖROLOJİK BULGULAR	ETT, A, K	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.2.1.2
VENA KAVA SUPERİÖR SENDROMU	ETT, A, K	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.2.1.2
MUKOZİT	TT, A, K	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
BULANTI VE KUSMA	TT, A, K	1		
AĞRI	ETT, A, K	1		
HEMATOLOJİK HASTALIKLARDA BESLENME BOZUKLUĞU	ETT, K	2		



KLİNİK YETKİNLİK BAŞLIKLARI

12. Konsültasyon Hematolojisi



KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi
PERİOPERATİF KONSÜLTASYON GEREKTİREN DURUMLAR	ETT, A, K	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.5
GEBELİK VE HEMATOLOJİ	ETT, A, K	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2,	5.3.1.1, 5.3.1.2
ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE HEMATOLOJİ	ETT, A, K	2	4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
YAŞLILIK VE HEMATOLOJİ	ETT, A, K	2		5.3.1.1, 5.3.1.2
EDİNSEL İMMÜN YETMEZLİK SENDROMU	ETT, A	2		5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.2.1.2
SİSTEMİK HASTALIKLAR VE HEMATOLOJİ	ETT, A	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2,	5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.2.1.2
KALITSAL METABOLİK HASTALIKLARDA HEMATOLOJİK SORUNLAR	TT, A	2	4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.2.1.2
HİPERSPLENİZM VE HİPOSPLENİZM	T	1		5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.2.1.2
GENETİK DANIŞMANLIK GEREKTİREN HEMATOLOJİK DURUMLARI SAPTAMA VE YÖNLENDİRME	B	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3., 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.2.1.2



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

01. Laboratuvar Yönetimi



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
ORGANİZASYON, KALİTE YÖNETİMİ, GÜVENLİK VE NORMAL DEĞERLER SAPTAMA	2	3	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M6	



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

02. Morfoloji



GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
MİKROSKOP KULLANIMI	4	1	4.1.7, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.5, 4.3.6	5.3.1.5 5.4.1.1	D1	500
TAM KAN SAYIMI						
a) Yöntemleri	2	1	4.1.1, 4.1.7, 4.3.2,	5.1.2.3	M6	1000
b) Sonuçları Değerlendirme	4	1	4.3.3, 4.3.5	5.4.1.1		
PERİFERİK YAYMA						
a) Yapma	4	1	4.1.1, 4.1.7, 4.3.2,	5.4.1.1	M6, D1	300
b) Boyama	4	1	4.3.3, 4.3.4, 4.3.5			
c) Değerlendirme	4	1				
d) Raporlama	4	1				
KEMİK İLİĞİ ASPIRASYONU VE İMPRINT YAYMALARI						
a) Boyama	4	1	4.1.7, 4.3.2, 4.3.3,	5.4.1.1	M5, D1	200
b) Değerlendirme	4	2	4.3.4, 4.3.5			
c) Raporlama	4	3				
SPESİFİK HEMATOLOJİK BOYALAR						
a) Yapma	2	2	4.1.7, 4.3.2, 4.3.3,	5.1.2.3	M6, D1	50
b) Değerlendirme	4	2	4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1		
c) Raporlama	4	2		5.4.1.1		



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

03. Hematolojide Girişimsel İşlemler



GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
KEMİK İLİĞİ ASPIRASYONU VE BİYOPSİ UYGULAMASI	4	1	4.1.7, 4.2.1.3, 4.3.3	5.4.1.1	M5	200
MERKEZİ VENÖZ KATATERLER						
a) Katater Takılması	2	1	4.1.7, 4.2.1.3, 4.3.3	5.1.2.3	M5	50
b) Katater Bakımı	3	1		5.3.1.2, 5.3.1.5		
İNTRATEKAL TEDAVİ	3	3	4.1.7, 4.2.1.3, 4.3.3	5.3.1.2, 5.2.1.2	M5	50



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

04. Eritrosit Laboratuvar Uygulamaları



GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
HEMOGLOBİN ELEKTROFOREZİ						
a) Yöntemler	1	2	4.1.7, 4.3.1, 4.3.2,	5.1.2.3	M6	50
b) Değerlendirme	4	2	4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1		
ORAKLAŞMA TESTİ						
a) Yapma	2	1	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M6, D1	20
b) Değerlendirme	4	1		5.4.1.1		
OSMOTİK FRAJİLİTE						
a) Yapma	2	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M6	20
b) Değerlendirme	4	2		5.4.1.1		
ERİTROSİT ENZİM TESTLERİ						
a) Yöntemler	1	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M6	
b) Değerlendirme	4	2		5.4.1.1		
ASİT HAM, ŞEKERLİ SU TESTİ						
a) Yöntemler	1	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M6	5
b) Değerlendirme	4	2		5.4.1.1		



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

05. Paraproteinemi Testleri



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
İMMÜNGLOBULİN TAYİNİ, İMMÜNELEKTROFOREZ, HAFİF ZİNCİR TAYİNİ, KRİYOGLOBULİN a) Yöntemler b) Değerlendirme	1 4	2 2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M6	100



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

06. Akım Sitometri İle İmmünofenotiplendirme



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
AKIM SİTOMETRİ TEKNOLOJİSİ VE UYGULAMA a) Yöntem b) Değerlendirme	1 3	1 3	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	D2	100



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

07. Hematoloji İle İlişkili Genetik Testler



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
KARYOTİPLEME, KROMOZOM KIRIK TESTLERİ, MOLEKÜLER SİTOGENETİK (FISH) TESTLER						
a) Yapma	1	2	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	D3	50
b) Sonuçları Değerlendirme	3	2		5.3.1.5		
FÜZYON GEN, MUTASYON, KLONALİTE, GEN ANLATIMI VB PZR TEMELLİ TESTLER						
a) Yapma	1	2	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	D3	50
b) Sonuçları Değerlendirme	3	2		5.3.1.5		
GENOTİPLEME TEMELLİ TESTLER (KİMERİZM, HLA DOKU TİPLEMESİ, KOPYA SAYISI DEĞİŞİKLİKLERİ VB)						
a) Yapma	1	2	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	D3	10
b) Sonuçları Değerlendirme	3	2		5.3.1.5		
TANI, RİSK GRUBU, PROGNOZ, ÖLÇÜLEBİLİR KALINTI HASTALIK GİBİ KLİNİK UYGULAMALARDA SONUÇLARIN DEĞERLENDİRMESİ	4	2	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1	D3	50
SIK GÖRÜLEN MUTASYONLARIN YENİ NESİL DİZİLEME, DİJİTAL PZR VB İLE ELDE EDİLEN SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	3	3		5.3.1.5	D3	50



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

08. Tromboz Ve Hemostaz / Laboratuvar Testleri



GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
HEMOSTAZ TESTLERİ İLKELERİ	4	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M6	200
TROMBOSİT FONKSİYON TESTLERİ			4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5			
a) Yapma	2	2		5.1.2.3	M6	50
b) Değerlendirme	4	2		5.4.1.1		
PIHTILAŞMA TESTLERİ						
a) Yapma	2	2		5.1.2.3	M6	200
b) Değerlendirme	4	2		5.4.1.1		
PIHTILAŞMA FAKTÖR DÜZEYİ						
a) Yapma	2	2		5.1.2.3	M6	50
b) Değerlendirme	4	2		5.4.1.1		
PIHTILAŞMA İNHİBİTÖR TESTLERİ						
a) Yapma	2	2		5.1.2.3	M6	20
b) Değerlendirme	4	2				
TROMBOFİLİ TESTLERİ						
a) Yapma	2	2		5.1.2.3	D3	100
b) Değerlendirme	4	2		5.4.1.1		
FİBRİNOİTİK SİSTEM TESTLERİ						
a) Yapma	2	2		5.1.2.3	M6	20
b) Değerlendirme	4	2		5.4.1.1		



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

09. Kan Bankacılığı Ve Transfüzyon Tıbbı



GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
KAN MERKEZİ ORGANİZASYONU, KALİTE YÖNETİMİ, BİYOGÜVENLİK VE NORMAL DEĞERLER SAPTAMA DONÖR DONÖR	2	3	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M9	
a) Donör Seçimi	4	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1	M9	100
b) Flebotomi Komplikasyonları ve Yönetimi	4	2				
TRANSFÜZYON İLE BULAŞAN ENFEKSİYON HASTALIKLARININ TANINMASI VE BİLDİRİMİ	4	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1	M9	100
TRANSFÜZYON TIBBİ LABORATUVAR TESTLERİ (KAN GRUPLAMA, COOMBS' TESTLERİ, CROSS-MATCH, ANTİKOR TANIMLAMA, ELÜSYON VE ABSORBSİYON VE DİĞERLERİ)						
a) Yapma	2	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M9	100
b) Değerlendirme	4	2		5.4.1.1		
KAN ÜRÜNLERİ VE BİLEŞENLERİNİN ELDE EDİLMESİ						
a) Eritrosit, Trombosit, Granülosit ve Plazma	2	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M9	
b) Plazma Kaynaklı Kan Ürünleri (IVIG, Albumin, Koagülasyon Faktörleri)	1	2		5.1.2.3		
KAN, KAN ÜRÜNÜ VE KAN BİLEŞENLERİNİN DOĞRU KULLANIMI (ENDİKASYON, ÜRÜN SEÇİMİ, TRANSFÜZYON YÖNETİMİ, ÖZEL DURUMLARDA TRANSFÜZYON, TRANSFÜZYON REDDİ)	4	1	4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1	M9	100
TRANSFÜZYON REAKSİYONLARI VE KOMPLİKASYONLARI						
a) Yönetimi	4	1	4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1	M9	100
b) Bildirimi (Hemovijilans ve Diğerleri)	4	1				



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

10. Aferez



GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
AFEREZ YÖNETİMİ	4	2	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1	M7	
DONÖR AFEREZ UYGULAMALARI (TROMBOSİT, GRANÜLOSİT, KÖK HÜCRE, VB)						
a) Aferez Yönteminin Belirlenmesi	4	2	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1	M7	30
b) Aferez Endikasyonları	4	2				
c) Aferez ilişkili Komplikasyonlar ve Yönetimi	4	2				
TÜM TERAPÖTİK AFEREZ İŞLEMLERİ						
a) Aferez Yönteminin Belirlenmesi	4	2	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1	M7	20
b) Aferez Endikasyonları	4	2				
c) Aferez ilişkili Komplikasyonlar ve Yönetimi	4	2				



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

11. Tedavi Seçimi Ve Tedavi İlişkili Yan Etkilerin Yönetimi



GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
ANTİNEOPLASTİK İLAÇLAR	4	1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.4.1.1	M1, M4	100
İMMÜNSUPRESİF İLAÇLAR VE BÜYÜME FAKTÖRLERİ	4	1		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.4.1.1	M1, M4	
HEDEFE YÖNELİK İLAÇLAR VE İMMÜNOTERAPÖTİKLER	4	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.4.1.1	M1, M4	50
HÜCRESEL TEDAVİLER	2	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.4.1.1	M1, M4	
ANTİTROMBOSİT İLAÇLAR	4	1		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.4.1.1	M1, M4	100
ANTİKOAGÜLANLAR	4	1		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.4.1.1	M1, M4	100
FİBRİNOLİTİK İLAÇLAR	2	2		5.1.2.3	M1, M4	
SİTOREDÜKTİF İLAÇLAR	4	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.4.1.1	M1, M4	100
PIHTILAŞMA FAKTÖR KONSANTRELERİ VE FAKTÖR DIŞI TEDAVİLER	4	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.4.1.1	M1, M4	20



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

12. Araştırma Yöntemleri



GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
ÇALIŞMA PLANLANMASI						
a) Gözlemsel Çalışmalar (Olgu Sunumları, Vaka Serileri)	4	3	4.1.1, 4.1.2, 4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.3.1.3, 5.3.1.4, 5.4.1.1	M2, M3	3
b) Analitik Çalışmalar (Kesitsel Çalışmalar, Vaka- Kontrol Çalışmaları, Kohort Araştırmaları)	3	3		5.3.1.3, 5.3.1.4		1
c) Deneysel Çalışmalar (Hayvan Deneyleri, faz1, faz2, faz3 Klinik Araştırmalar)	2	3		5.1.2.3		
d) İyi Klinik Uygulamalar	2	3				
İSTATİKSEL DEĞERLENDİRME	3	3		5.3.1.3, 5.3.1.4	M2, M3	3
MAKALE YAZMA	3	3		5.3.1.3, 5.3.1.4	M2, M3	1



GİRİŞİMSEL YETKİNLİK BAŞLIKLARI

13. Özel Durumların Yönetimi



GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	Ölçme Değerlendirme Yöntemi	Donanım	Portföy Hedefi
TANI KONULAN HASTA VE YAKINLARININ BİLGİLENDİRİLMESİ			4.1.1, 4.1.2, 4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5			
a) Onam Formalarının Alınması	4	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1	50
b) Tanının Bildirilmesi ve Danışmanlık	4	2				
c) Kötü Haber Bildirimi	4	2				
YAŞAMIN SON DÖNEMİNDEKİ HASTA VE YAKINLARININ SORUNLARI	3	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1	20
ETİK & HUKUK SORUNLARI						
a) Helsinki Bildirgesi ve Medikal Etik Kavramlar	3	1		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3	5
b) Hasta Hakları	3	1				
c) Hekim Hakları	3	1				
d) Sağlıkta Şiddet Sorunları ve Önlemleri	3	1				
FARMAKOVİJİLAN, AKILCI İLAÇ KULLANIMI VE MALİYET ETKİNLİK PRENSİPLERİ	4	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3	50
İLETİŞİM BECERİLERİ						
a) Yabancı Hasta ile İletişim	4	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3	50
b) Yeti Yitimi Olan Hasta ile İletişim	4	2				
PSİKOSOSYAL SORUNLAR	3	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3	50
GENEL MEVZUAT TAKİBİ	3	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M3	5
EKİP ÜYESİ VE LİDERLİK KÜLTÜRÜ	3	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3, M14	50
İŞ YERİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	3	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3, M14	50
DANIŞMANLIK VERME YETİSİ	3	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M14	50
TEMEL EPİDEMİYOLOJİ	3	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3, M14	50
TOPLUM SAĞLIĞI VE KORUYUCU HEKİMLİK	3	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3, M14	50
AFET VE OLAĞANDIŞI DURUMLARDA HEMATOLOJİ (NÜKLEER KAZA, GÖÇ, DEPREM, VD.)	3	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3, M14	2
AYA GRUBU (ERGEN/GENÇ ERİŞKİN-EGE) HASTALARIN YÖNETİMİ	3	3		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3, M14	25
TEKNOLOJİ KULLANIMI						
a) Hematolojide Yapay Zeka Kullanımı	3	3		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M2, M3	20
b) TeleTıp Uygulamaları	3	3				
c) Uzaktan Eğitim Öğretim Yöntemleri	3	3				



TUKMOS-Hematoloji 2023 Mekan Standartları

MEKAN STANDARTLARI		
Sıra	MEKAN ADI	AÇIKLAMA (Nicelik veya Nitelik)
M1	YATAKLI SERVİS	En az 10 yatak
M2	ASİSTAN HEKİM ÇALIŞMA/DİNLENME ODASI	İnternet bağlantılı bilgisayar içeren
M3	EĞİTİM ODASI/DERSLİK	Mikroskop eğitime ve sunum yapılmasına imkan sağlayan donanımına sahip
M4	KEMOTERAPİ VE/VEYA İNFÜZYON ODASI	En az 2 koltuk, Acil müdahale ekipmanı barındıran
M5	GİRİŞİM-BİYOPSİ ODASI	KİA/KİB vb. girişimlerin yapılabileceği donanımına sahip, Acil müdahale ekipmanı barındıran
M6	TEMEL HEMATOLOJİ TESTLERİNİN YAPILABİLDİĞİ EKİPMANLI LABORATUVAR	Merkez laboratuvar birimi içinde veya güncel mevzuata göre yapılandırılmış
M7	KURUMDA EKİPMANLI TERAPÖTİK AFEREZ MERKEZİ	Eğitim ihtiyacı ruhsatlı terapötik aferez ünitesi bulunan diğer eğitim merkezlerinden de sağlanabilir
M8	KURUMDA KÖK HÜCRE NAKİL ÜNİTESİ	Eğitim ihtiyacı kök hücre nakil ünitesi bulunan diğer eğitim merkezlerinden de sağlanabilir
M9	KURUMDA KAN BANKASI / TRANSFÜZYON MERKEZİ	Eğitim ihtiyacı kan bankası bulunan diğer eğitim merkezlerinden de sağlanabilir.
M10	KURUMDA YOĞUN BAKIM	Erişkin hematoloji hastaları için uygun nitelikte ve yeterli sayıda yatak barındıran
M11	TIBBİ PATOLOJİ LABORATUVARI	Eğitim ihtiyacı tıbbi patoloji Laboratuvarı olmayan merkezlerde tıbbi patoloji laboratuvar hizmet anlaşması yapılan merkezlerden sağlanabilir.
M12	NÜKLEER TIP GÖRÜNTÜLEME MERKEZİ (PET-BT VE DİĞER YÖNTEMLER)	Eğitim ihtiyacı nükleer tıp ünitesi olmayan merkezlerde nükleer tıp hizmet anlaşması yapılan merkezlerden sağlanabilir.
M13	RADYOLOJİK GÖRÜNTÜLEME MERKEZİ (MR-BT VE DİĞER YÖNTEMLER)	Eğitim ihtiyacı radyolojik görüntüleme ünitesi olmayan merkezlerde radyolojik görüntüleme hizmet anlaşması yapılan merkezlerden sağlanabilir.
M14	POLİKLİNİK	Ayaktan hematoloji hastalarının tanısallık süreçlerinin yürütülebileceği donanımına sahip



TUKMOS-Hematoloji 2023 Donanım Standartları

DONANIM STANDARTLARI		
Sıra	DONANIM ADI	AÇIKLAMA (Nicelik veya Nitelik)
D1	EĞİTİM MİKROSKOBU	En az bir adet bioküler mikroskop- üçlü ve/veya dördü olmasi tercih nedenidir.
D2	AKIM SİTOMETRE	Eğitim İhtiyacı, Akım Sitometre Bulunan Diğer Eğitim Merkezlerinden Sağlanabilir
D3	GENETİK LABORATUVAR	Genetik Laboratuvarı olmalı veya genetik laboratuvar hizmet anlaşması yapılmış olmalı. Eğitim İhtiyacı, Genetik Laboratuvar Bulunan Diğer Eğitim Merkezlerinden Sağlanabilir



Rotasyon Dalları, Süresi Ve Öğrenim Hedefleri

*ÖNERİLEN

Uzmanlık eğitiminde yapılacak rotasyon dalları, süresi ve öğrenim hedeflerine yönelik yetkinlik düzeyleri ile belirlenmelidir.

Rotasyon Dalları ve Rotasyon Yetkinlik - Yeterlik Hedefleri

Sıra	ROTASYON DALLARI	ROTASYON SÜRESİ (Hafta)	ÖNERİLEN ROTASYON ZAMANI (EĞİTİM YILI)	ROTASYONUN AMACI	ROTASYONUN HEDEFLERİ	YETKİNLİK	ÖĞRENİM DÜZEYİ
1.	Temel Hematoloji ve Hemostaz Laboratuvarı/	1	1	Hematoloji eğitimi laboratuvarından ayrı düşünülemez.	1. Laboratuvarda yapılandırılmış bir eğitim alan öğrenciler, laboratuvar kaynaklı hataların farkına varabilir, ya da laboratuvar teknisyenlerini kolaylıkla yönlendirebilecektir.	3.2 Ekip Üyesi	Yöntem: 2
2.	Akım sitometri Laboratuvarı (Temel Hematoloji ve akım sitometri rotasyonları farklı zamanlarda yapılabilir)	1	2	Bu eğitim uzmanlık öğrencisine hastanın tanı ve tedavisinde bütüncül yaklaşma şansı verecektir.	2. Uzmanlık öğrencisi hastalara ait laboratuvar sonuçlarını değerlendirebilecektir. 3. Görev aldıkları merkezlerde hematoloji laboratuvarlarını ve/veya akım sitometri laboratuvarlarını kurabilecek, ihale süreçlerini kolaylıkla (cihaz alımı, monoklonal antikor alımı vb.) yönetebilecektir. 4. Uzmanlık öğrencilerin bilimsel çalışma/araştırma yapabilme becerilerini artırarak kaliteli çalışmalar yapabilecektir. 5. Diğer laboratuvar çalışanları/ laboratuvar hekimleriyle çalışarak disiplinler arası iş birliği kurabilme becerisini kazanacaktır.	3.4 İletişim Kuran 3.6 Öğrenen ve Öğreten 3.7 <u>Hizmet sunucusu</u>	Değerlendirme: 4



Sıra	ROTASYON DALLARI	ROTASYON SÜRESİ (Hafta)	ÖNERİLEN ROTASYON ZAMANI (EĞİTİM YILI)	ROTASYONUN AMACI	ROTASYONUN HEDEFLERİ	YETKİNLİK	ÖĞRENİM DÜZEYİ
3.	Kan Bankası/ Transfüzyon Merkezi	1	1	Her hematoloji uzmanı gelecekte potansiyel kan merkezi müdürü olması nedeniyle transfüzyon merkezi/kan bankasındaki tüm uygulamalara hakim olması gerekmektedir. Hematoloji pratiğinde önemli yeri olan transfüzyon uygulamalarının <u>donasyondan</u> ürün/bileşenleri n çıkışına kadarki aşamaların tümü hakkında bilgi sahibi olması ve uygulamaların kontrol edilebilmesi amaçlanmıştır.	1. <u>İmmünohematolojik</u> konularda laboratuvar testlerini tanımlayabilecek. 2. Vakalara yaklaşımda (<u>immün hemolitik anemi</u> , <u>cross match</u> uygunsuzlukları, <u>transfüzyon reaksiyonları</u> ,...) doğru yaklaşımlar gösterebilecek. 3. Kan bileşenlerini elde etmenin basamaklarını tanımlayabilecektir. 4. <u>Hemovijilans</u> uygulamalarını tanımlayacak ve kontrol edebilecektir. 5. Sağlık Bakanlığı Ulusal Kılavuzları takip edebilecek ve uygulamalarda kılavuzların kullanıldığını kontrol edecektir.	3.2 Ekip Üyesi 3.4 İletişim Kuran 3.6 Öğrenen ve Öğreten 3.7 <u>Hizmet sunucusu</u>	Yöntem: 2 Değerlendirme: 4



Sıra	ROTASYON DALLARI	ROTASYON SÜRESİ (Hafta)	ÖNERİLEN ROTASYON ZAMANI (EĞİTİM YILI)	ROTASYONUN AMACI	ROTASYONUN HEDEFLERİ	YETKİNLİK	ÖĞRENİM DÜZEYİ
4.	<u>Terapötik Aferez Merkezi</u>	4	1	<u>Aferez merkez/ünitede gerçekleştirilen faaliyetlerin endikasyonlarını</u> , yöntemlerini belirlemek, komplikasyonlarını tanıyıp yönetebilecek; <u>Aferez merkez/ ünitesini</u> yönetebilecek b ilgi ve donanıma sahip olacak şekilde yetiştirilmesi amaçlanmıştır.	1- <u>Aferez ünitesi/merkezinin</u> yönetimini sağlayabilecektir. 2- <u>Donör aferez uygulamaları için endikasyonları</u> tanımlayıp, sıralayabilecektir. 3- <u>Donör aferez uygulamaları için</u> kullanılacak <u>aferez yöntemi</u> ni belirleyebilecektir. 4- <u>Donör aferez uygulamaları sırasında</u> gelişebilecek <u>aferez ilişkili komplikasyonları</u> tanıyacak ve yönetebilecektir. 5- <u>Terapötik aferez işlemleri için endikasyonları</u> tanımlayıp, sayabilecektir. 6- <u>Terapötik aferez işlemleri için</u> kullanılacak <u>aferez yöntemlerini</u> tanımlayıp, sayabilecektir. 7- <u>Terapötik aferez işlemleri sırasında</u> gelişebilecek <u>aferez ilişkili komplikasyonları</u> tanıyacak ve yönetebilecektir.		Yönetim: 4



Sıra	ROTASYON DALLARI	ROTASYON SÜRESİ (Hafta)	ÖNERİLEN ROTASYON ZAMANI (EĞİTİM YILI)	ROTASYONUN AMACI	ROTASYONUN HEDEFLERİ	YETKİNLİK	ÖĞRENİM DÜZEYİ
5.	Tıbbi Genetik Anabilim/ Bilim Dalı	1	1	Tıbbi Genetik laboratuvarına gönderilen örneklerin alım aşamasından, taşınmasına hastalığın tanınması, <u>prognoz</u> ve yönetsel sürecine katkı sağlayacak akılcı test istemi yapabildiği ve testlerin akılcı yorumlanmasını a kadar geçen aşamaları güncel kılavuzlara uygun olarak yapabildiği amaçlanmıştır.	1. Hematolojik genetik testler (tanı, takip, MRD, <u>kimerizm</u> , doku tiplene vb) nasıl isteneceğini tanımlar ve listeler. 2. Genetik Laboratuvarının nasıl işlediği, hangi örneklerle çalışıldığı, hangi amaçla hangi teknikleri kullandığını tanımlayacak. 3. Raporların okuyabilecek ve yorumlayarak değerlendirecek. 4. Testlerin <u>nomenklatürleri</u> (<u>sitogenetik</u> , <u>dizileme-Sanger</u> ve/veya NGS sonuçları, gen anlatımı sonuçları (<u>t(9;22 vb)</u> , <u>translokasyon</u> , <u>delesyon vb</u>), test hassasiyetleri, pozitif ve negatiflik kavramlarını tanımlayacaktır. 5. Genetik danışma <u>endikasyonu</u> taşıyan olguların tanıyabilecek ve <u>ve</u> genetik bölümlerine yönlendirilebilecektir. 6. Özellikle ailevi durumların değerlendirilebilmesi için aile hikayesi alabilecek ve aile ağacı çizebilecektir. 7. Nadir hastalıklar ve kanser ailelerinin tanımlanmasında genetik danışma <u>endikasyonlarının</u> bilecek ve ailelere /olgulara kritik soruların yöneltilecektir. 8. Disiplinler arası araştırma yapabildiği ve genetik bilimini araştırmalardaki yeri ve önemini tanımlayacaktır.	3.2 Ekip Üyesi 3.4 İletişim Kuran 3.6 Öğrenen ve Öğreten 3.7 Hizmet <u>sunucusu</u>	Yöntem: 1 Değerlendirme: 4



Sıra	ROTASYON DALLARI	ROTASYON SÜRESİ (Hafta)	ÖNERİLEN ROTASYON ZAMANI (EĞİTİM YILI)	ROTASYONUN AMACI	ROTASYONUN HEDEFLERİ	YETKİNLİK	ÖĞRENİM DÜZEYİ
6.	Tıbbi Patoloji Anabilim dalı	1	1	Tıbbi Patoloji laboratuvarına gönderilen örneklerin alım aşamasından, taşınmasına hastalığın tanısı, <u>prognoz</u> ve yönetsel sürecine katkı sağlayacak yöntemlerin tanımlanabilmesi ve testlerin akılcı yorumlanmasına kadar geçen aşamaları güncel kılavuzlara uygun olarak tanımlayabilmesi ve listeleyebilmesi amaçlanmıştır.	1. Patoloji Laboratuvarının nasıl işlediği, hangi örneklerle çalışıldığı, hangi amaçla hangi teknikleri kullandığını tanımlayacak. 2. Hematolojik patolojik <u>sito-histo-immüno-kimyasal</u> boyamaları listeleyebilecektir. 3. Testlerin boyamaların/ <u>biyobelirteçleri</u> (CD ler) listeleyebilecek ve nasıl yapıldığını tanımlayacak. 4. Raporları okuyabilecek ve yorumlayarak değerlendirecek. 5. Disiplinler arası araştırma yapabilmesi ve patolojinin araştırmalardaki yeri ve önemini tanımlayacaktır.	3.2 Ekip Üyesi 3.4 İletişim Kuran 3.6 Öğrenen ve Öğreten 3.7 Hizmet Sunucusu	Yöntem: 1 Değerlendirme: 4



Sıra	ROTASYON DALLARI	ROTASYON SÜRESİ (Hafta)	ÖNERİLEN ROTASYON ZAMANI (EĞİTİM YILI)	ROTASYONUN AMACI	ROTASYONUN HEDEFLERİ	YETKİNLİK	ÖĞRENİM DÜZEYİ
7.	Hematopoetik Kök Hücre Nakli Ünitesi (HKHN)	8	3	Hematoloji uzmanlık eğitimi tamamlayan uzmanlık öğrencileri, <u>hemopoietik kök hücre naklinin endikasyonları, nakil tipleri, hazırlık rejimleri, mobilizasyon yöntemi, nakil süreci ve sonrasında ortaya çıkabilecek komplikasyonları tanımlayıp listeleyecek, hasta ve hasta yakınlarına danışmanlık yapabilmesi amaçlanmıştır.</u>	1. <u>Otolog, allojeneik, haploidentik ve kord kaynaklı kök hücre nakli endikasyonlarını</u> listeleyip tanımlayacak. 2. Hangi hazırlama rejimlerini <u>endikasyonlarına göre</u> listeleyip tanımlayacak. 3. Kök hücre <u>mobilizasyon</u> , toplama ve saklanma koşullarını tanımlayabilecektir. 4. Kök hücre vericilerin seçimini yapabilecektir. 5. Akut ve kronik dönem komplikasyonları hakkında bilgi sahibi olabilecektir. 6. Hücresel tedavi (<u>mezenkimal kök hücre vd</u>) <u>endikasyonlarını</u> tanımlayıp listeleyebilecektir.	3.2 Ekip Üyesi 3.4 İletişim Kuran 3.6 Öğrenen ve Öğreten 3.7 Hizmet Sunucusu	Yönetim 2