



- Program Geliştirme Çalışma Grubu (PGÇG)

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 Kırçalı

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

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 <u>hematopoez</u> 4. Hücre <u>siklusu</u>, <u>apoptozis</u> ve <u>onkogeneze</u>de temel kavramlar 5. <u>Kemo-immunoterapi</u> temel prensipleri ve farmakolojisi, radyasyon tıbbinin temel ilkeleri 6. Temel <u>Hemostaz</u> ve <u>Tromboz</u> 7. Temel Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı 8. Tıbbi Temel immünoloji ve <u>akımsitometri</u> 9. Temel <u>sitogenetik</u> 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 <u>bilgi</u> düzeyinde olmalıdır.
ÜÇÜNCÜ YIL	Birinci ve ikinci yıl bilgileri ışığında bir hastanın klinik ve laboratuvar verilerine göre tedavi, izlem ve <u>koruma</u> prensiplerini tek başına uygulayabilecek bilgi düzeyinde olmalıdır.

HEMATOLOJİ TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ ÇEKİRDEK EĞİTİM PROGRAMI ÖNERİLEN ZAMAN ÇİZELGESİ*

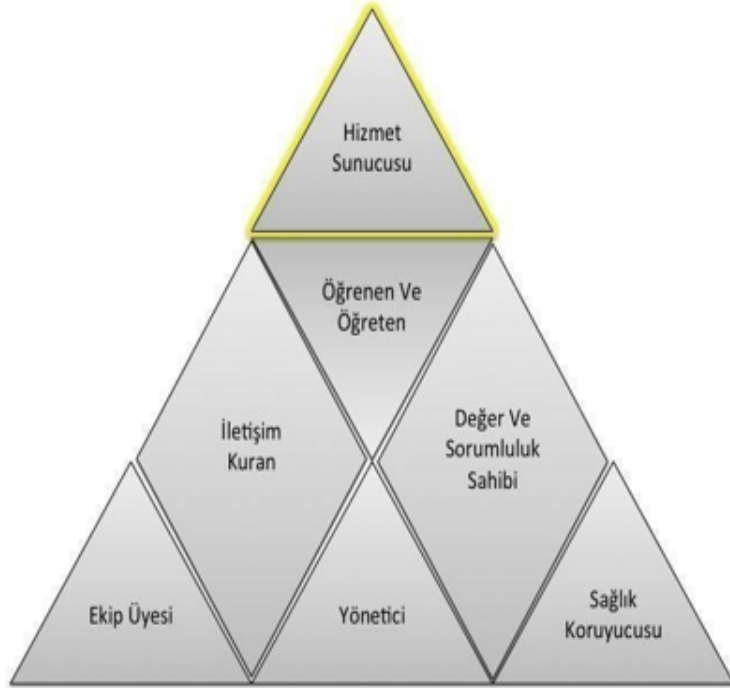
(*Eğitim kurumunun olanaklarına bağlı olarak düzenlemeler yapılabilir)

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 yapılabilmeli 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	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"</u> yönelik başlıklar olabilmeli

İKİNCİ YIL	Birinci yıl edinilen bilgiler ve beceriler ışığında hasta izleminin ulusal ve uluslararası kılavuzlara göre yönetebilme <u>bilgi ve beceri düzeyinde</u> olmalıdır	Klinik içi yapılan en az bir çalışmayı poster olarak ulusal bir kongrede sunabilmeli	Birinci yıl edinilen bilgiler ve beceriler ışığında hasta izleminde uygun <u>"mesleki değer ve yaklaşımlar"</u> gösterebilmeli
ÜÇÜNCÜ YIL	Birinci ve ikinci yıl bilgileri ışığında bir hastanın klinik ve laboratuvar verilerine göre tedavi, izlem ve koruma prensiplerini tek başına uygulayabilecek <u>bilgi ve beceri düzeyinde</u> 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 <u>"mesleki değer ve yaklaşımlar"</u> gösterebilmeli

Hematoloji Uzmanının Sahip Olması Gereken Yetkinlikleri

(TUKMOS-Hematoloji 2017'den alınmıştır)



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.



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.

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.



	KLİNİK YETKİNLİK	Düzev	Kıdem	Yöntem	ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ
ERİTROSİT HASTALIKLARI	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) <u>Talasemiler ve Orak Hücre Hastalığı</u>	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) <u>Eritrosit Membran Kusurları</u>	TT, A, K, İ	1		
	c) <u>Eritrosit Enzim Kusurları (G6PD ve Diğerleri)</u>	TT, A, K, İ	1		
	NADİR GÖRÜLEN KALITSAL HEMOLİTİK ANEMİLER				
	a) <u>Methemoglobinemi ve Diğer Hemoglobinopatiler</u>	B	2	4.1.1, 4.1.2, 4.1.6, 4.3.4	5.2.1.2
	b) <u>Diseritropoetik Anemiler</u>	B	2		
	c) <u>Porfiriya ve Nadir Metabolik Hastalıklar (Gaucher Hastalığı vd.)</u>	B	3		
	d) <u>Sideroblastik Anemi</u>	B	3		
	EDİNSEL HEMOLİTİK ANEMİLER				
	a) <u>İmmün Hemolitik Anemiler</u>	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) <u>Nonimmün Hemolitik Anemiler</u>	TT, A, K, İ	1		
	c) <u>Mikroangiopatik Hemolitik Anemiler</u>	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	Düzy	Kıdem	Yöntem	ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ
KEMİK İLİĞİ YETMEZLİĞİ	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
SELİM LÖKOSİT HASTALIKLARI	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

HABİS HEMATOJİK HASTALIKLARI	AKUT MİYELOİD LÖSEMİLER a) <u>Eriskin AML</u> b) <u>Erşen ve Genç Eriskin (EGE ; AYA) AML</u>	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) <u>Eriskin ALL</u> b) <u>Erşen ve Genç Eriskin (EGE ; AYA) ALL</u>	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
	MİYELODISPLASTİK SENDROMLAR a) <u>Düşük Riskli</u> b) <u>Yüksek Riskli</u> c) <u>Diğer Anomaliler ile Birlikte Olan MDS</u>	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
	MİYELODISPLASTİK/ MİYELOPROLİFERATİF NEOPLAZMLAR a) <u>Kronik Miyelomonositik Lösemi</u> b) <u>Diğer Miyelodisplastik/ Miyeloproliferatif Neoplazmlar</u>	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) <u>Kronik Miyeloid Lösemi (BCR::ABL1 Pozitif)</u> b) <u>Polistemia Vera</u> c) <u>Miyelofibrozis</u> d) <u>Esansiyel Trombositemi</u> e) <u>Kronik Eozinofilik Lösemi</u> f) <u>Kronik Nötrofilik Lösemi</u> g) <u>Sınıflandırılmayan Miyeloproliferatif Neoplazmlar</u>	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 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
	HİPEREOZİNOFİLİK 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
	HODGKİN LENFOMA (HL) a) <u>Eriskin HL</u> b) <u>Erşen ve Genç Eriskin (EGE ; AYA) HL</u>	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

	HODGKIN DIŞI LENFOMA				
	a) B-Hücreli Neoplazmlar ve B-Hücre Hastalıkları	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
	b) T-Hücreli Lenfomalar ve NK- Hücreli Neoplazmlar	ETT, K, A, İ	3		
	c) İmmün Yetmezlik Zemininde Gelişen Lenfomalar	ETT, K, A, İ	3		
	d) Diğerleri (SSS Lenfomaları, Histiostik ve Dendritik Hücre Lenfomaları, Cilt Lenfomaları, vd.)	ETT, K, A, İ	3		
	PLAZMA HÜCRE HASTALIKLARI				
	a) Önemli Belirlenemeyen Monoklonal Gamapati (MGUS)	T, 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
	b) Soliter Plazmasitoma	ETT, A, İ	2		
	c) Multiple Myeloma	ETT, A, K, İ	2		
	d) Primer AL Amiloidozis	ETT, A, İ	2		
	e) Diğerleri (POEMS vd.)	ETT, A, İ	3		
HABİS HASTALIKLARIN TEDAVİ İLKELERİ	HEDEFE YÖNELİK İLAÇLAR, KEMOTERAPÖTİKLER, RADYOTERAPİ ETKİ MEKANİZMALARI, KOMBİNASYONLARI, ETKİLİLİK, GÜVENLİK VERİLERİ, İLAÇ YAN ETKİLERİ, İLAÇ DİRENCİ, İLAÇ ETKİLEŐİMLERİ, 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 SECİMİ	ETT, K, A	3		5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.5

HEMATOPOETİK KÖK HÜCRENAKLİ	a) <u>Otolog Kök Hücre Nakli</u> <u>Endikasyonları</u>	T	2	4.1.1, 4.1.2, 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	5.2.1.2
	b) <u>Allojeneik Kök Hücre Nakli</u> <u>Endikasyonları</u>	T	2		
	c) <u>Mobilizasyon ve Kök Hücre</u> <u>Manüplasyonları</u>	T	3		
	d) <u>Hazırlık Rejim Seçimi Kriterleri</u>	T	3		
	e) <u>Donör Seçim Kriterleri</u>	T	3		
	f) <u>Akut ve Kronik Graft-Versus-</u> <u>Host Hastalığı Tanısı,</u> <u>Derecelendirme ve Yönetimi</u>	T	3		
	h) <u>Pulmoner Komplikasyonlar,</u> <u>Veno-Oklüzye Hastalık (SOS),</u> <u>Hemorajik Sistit ve Diğer</u> <u>Komplikasyonlar</u>	T	3		
	j) <u>Post-Transplant Takip</u>	T	3		
	k) <u>Gec Komplikasyonlar ve Uzun</u> <u>Dönem Takip</u>	T	3		

TROMBOSİT HASTALIKLARI	TROMBOSİTOPENİLER			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, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2
	a) İmmün Trombositopeniler	TT, A, K,	1		
	b) Non-İmmün Trombositopeniler	ETT, A,	1		5.3.1.1, 5.3.1.2
	c) Gebelik Trombositopenileri	ETT, A, İ	2		5.3.1.1, 5.3.1.2
	d) Kalıtsal Trombositopeniler	ETT, A	3		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, 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	5.2.1.2
	EDİNSEL TROMBOSİT FONKSİYON BOZUKLUKLARI	ETT, A, K	2		5.3.1.1, 5.3.1.2
KALITSAL KANAMA HASTALIKLARI	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 KOKENLİ KANAMA HASTALIKLARI	TT, A	2		5.2.1.2
EDİNSEL KANAMA BOZUKLUKLARI	EDİNSEL KANAMA BOZUKLUKLARI (EDİNSEL HEMOFİLİLER, KRONİK KARACİĞER HASTALIĞINA BAĞLI KANAMALAR, ÜREMİK KANAMALAR, DAMARSAL BOZUKLUKLAR, FİBRİNOLİZİS)	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

TROMBOTİK HASTALIKLAR	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) <u>Umulmayan Bölgelerde Gelişen Trombozlar</u>	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
	b) <u>Diğerleri (Ası ile ilişkili, Kanser ile ilişkili, Antifosfolipid Antikor ilişkili, vd.)</u>	ETT, A, K	3		
	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

ACİL VE DESTEK TEDAVİSİ GEREKEN DURUMLAR	TROMBOTİK MİKROANJİOPATİK HEMOLİTİK DURUMLAR	ETT, A, K	1	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	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
	FEBRİL NÖTROPENİ	ETT, A, K	1		5.3.1.1, 5.3.1.2
	LÖKOSTAZ	TT, A, K	1		5.3.1.1, 5.3.1.2
	TÜMÖR LİZİS 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
	SİTOKİN SALINIM SENDROMU/MAKROFAJ AKTİVASYON SENDROMU	ETT, A, K	2		5.3.1.1, 5.3.1.2
	HİPERVİSKOZİTE SENDROMU	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
	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 SUPERIOR 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		5.3.1.1, 5.3.1.2
	BULANTI VE KUSMA	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
	AĞRI	ETT, A, K	1		5.3.1.1, 5.3.1.2
	HEMATOLOJİK HASTALIKLARDA BESLENME BOZUKLUĞU	ETT, K	2		5.3.1.1, 5.3.1.2

KONSÜLTASYON HEMATOLOJİSİ	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, 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
	ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE HEMATOLOJİ	ETT, A, K	2		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	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
	SİSTEMİK HASTALIKLAR VE HEMATOLOJİ	ETT, A	2		5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.2.1.2
	KALITSAL METABOLİK HASTALIKLARDA HEMATOLOJİK SORUNLAR	TT, A	2		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, 4.3.7, 4.3.8	5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.2.1.2

3.7.2.GİRİŞİMSEL YETKİNLİK

Uzman hekim aşağıda listelenmiş girişimsel yetkinlikleri ve eğitimi boyunca edindiği diğer bütünlüyci “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.

***M İLE BELİRTİLEN MEKAN STANDARTLARINI, *D İLE BELİRTİLEN DONANIM STANDARTLARINI İFADE ETMEKTEDİR.**

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem	ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	Donanım	Portföy Hedefi
LABORATUVAR YÖNETİMİ	ORGANİZASYON, KALİTE YÖNETİMİ, GÜVENLİK VE NORMAL DEĞERLER SAPTAMA	2	3	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M6	
MORFOLOJİ	MİKROSKOP KULLANIMI	4	1	4.1.7, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.5, 4.3.6	5.3.1.5	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 İMPRİNT 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				
	SPEŞİFİK 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		
HEMATOLOJİDE GİRİŞİMSEL İŞLEMLER	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,	5.1.2.3	M5	50
	b) Katater Bakımı	3	1	4.3.3	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

ERİTROSİT LABORATUVAR UYGULAMALARI	HEMOGLOBİN ELEKTROFOREZİ						
	a) <u>Yöntemler</u>	1	2	4.1.7, 4.3.1, 4.3.2,	5.1.2.3	M6	
	b) <u>Değerlendirme</u>	4	2	4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1		50
	ORAKLAŞMA TESTİ						
	a) <u>Yapma</u>	2	1	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4,	5.1.2.3	M6, D1	
	b) <u>Değerlendirme</u>	4	1	4.3.5	5.4.1.1		20
	OSMOTİK FRAJİLİTE						
	a) <u>Yapma</u>	2	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4,	5.1.2.3	M6	
	b) <u>Değerlendirme</u>	4	2	4.3.5	5.4.1.1		20
	ERİTROSİT ENZİM TESTLERİ						
	a) <u>Yöntemler</u>	1	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4,	5.1.2.3	M6	
	b) <u>Değerlendirme</u>	4	2	4.3.5	5.4.1.1		20
	ASİT HAM, ŞEKERLİ SU TESTİ						
	a) <u>Yöntemler</u>	1	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4,	5.1.2.3	M6	
	b) <u>Değerlendirme</u>	4	2	4.3.5	5.4.1.1		5

PARAPROTEİNEMİ TESTLERİ	İMMÜNGLOBULİN TAYİNİ, İMMÜNELEKTROFOREZ, HAFİZİNCİR TAYİNİ, KRİYOGLOBULİN a) <u>Yöntemler</u> b) <u>Değerlendirme</u>	1	2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M6	100
		4	2		5.4.1.1		
AKIM SİTOMETRİ İLE İMMUNFENOTİPLENME	AKIM SİTOMETRİ TEKNOLOJİSİ VE UYGULAMA a) <u>Yöntem</u> b) <u>Değerlendirme</u>	1	1	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	D2	100
		3	3		5.3.1.5		
HEMATOLOJİ İLE İLİŞKİLİ GENETİK TESTLER	KARYOTİPLEME, KROMOZOM KIRIK TESTLERİ, MOLEKÜLER SİTOGENETİK (FISH) TESTLER a) <u>Yapma</u> b) <u>Sonuçları Değerlendirme</u>	1	2	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	D3	50
		3	2		5.3.1.5		
	FÜZYON GEN, MUTASYON, KLONALİTE, GEN ANLATIMI VB PZR TEMELLİ TESTLER a) <u>Yapma</u> b) <u>Sonuçları Değerlendirme</u>	1	2	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	D3	50
		3	2		5.3.1.5		
	GENOTİPLEME TEMELLİ TESTLER (KİMERİZM, HLA DOKU TİPLEMESİ, KOPYA SAYISI DEĞİŞİKLİKLERİ VB) a) <u>Yapma</u> b) <u>Sonuçları Değerlendirme</u>	1	2	4.1.7, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	D3	10
		3	2		5.3.1.5		
	TANI, RISK 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

TROMBOZ VE HEMOSTAZ/ LABORATUVAR TESTLERİ	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) <u>Yapma</u>	2	2		5.1.2.3	M6	50
	b) <u>Değerlendirme</u>	4	2		5.4.1.1		
	PIHTILAŞMA TESTLERİ					M6	200
	a) <u>Yapma</u>	2	2		5.1.2.3		
	b) <u>Değerlendirme</u>	4	2		5.4.1.1		
	PIHTILAŞMA FAKTÖR DÜZEYİ					M6	50
	a) <u>Yapma</u>	2	2		5.1.2.3		
	b) <u>Değerlendirme</u>	4	2		5.4.1.1		
	PIHTILAŞMA INHİBİTÖR TESTLERİ					M6	20
	a) <u>Yapma</u>	2	2		5.1.2.3		
	b) <u>Değerlendirme</u>	4	2		5.4.1.1		
	TROMBOFİLİ TESTLERİ					D3	100
	a) <u>Yapma</u>	2	2		5.1.2.3		
	b) <u>Değerlendirme</u>	4	2		5.4.1.1		
	FİBRİNOLİTİK SİSTEM TESTLERİ					M6	20
	a) <u>Yapma</u>	2	2		5.1.2.3		
	b) <u>Değerlendirme</u>	4	2		5.4.1.1		

KAN BANKACILIĞI VE TRANSFÜZYON	KAN MERKEZİ ORGANİZASYONU, KALİTE YÖNETİMİ, BİYO GÜVENLİK VE NORMAL DEĞERLER SAPTAMA DONÖR	2	3	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3	M9	
	DONÖR						
	a) <u>Donör Seçimi</u> b) <u>Elektromi Komplikasyonları ve Yönetimi</u>	4 4	2 2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.4.1.1	M9	100
TIBBİ	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 ABSORPSİYON VE DİĞERLERİ)					M9	
	a) <u>Yapma</u> b) <u>Değerlendirme</u>	2 4	2 2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3 5.4.1.1		100
	KAN ÜRÜNLERİ VE BİLEŞENLERİNİN ELDE EDİLMESİ						
	a) <u>Eritrosit, Trombosit, Granülosit ve Plazma</u> b) <u>Plazma Kaynaklı Kan Ürünleri (IVIg, Albumin, Koagülasyon Faktörleri)</u>	2 1	2 2	4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3 5.1.2.3	M9	
	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) <u>Yönetimi</u> b) <u>Bildirimi (Hemovijilans ve Diğerleri)</u>	4 4	1 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

AFEREZ	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		5.4.1.1		
	c) Aferez ilişkili komplikasyonlar ve Yönetimi	4	2		5.4.1.1		
	TUM TERAPÖTİK AFEREZ İŞLEMLERİ						
TEDAVİ SEÇİMİ VE TEDAVİ İLİŞKİLİ YAN ETKİLERİN YÖNETİMİ	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		5.4.1.1		
	c) Aferez ilişkili komplikasyonlar ve Yönetimi	4	2		5.4.1.1		
	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 İMMÜNÖTERAPÖTİKLER	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 DİLE TEDAVİLERİ	4	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.4.1.1	M1, M4	20

ARAŞTIRMA YÖNETİMLERİ	ÇALIŞMA PLANLANMASI					
	a) <u>Gözlemsel Çalışmalar (Olgu Sunumları, Vaka Serileri)</u>	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	3
	b) <u>Analitik Çalışmalar (Kesitsel Çalışmalar, Vaka-Kontrol Çalışmaları, Kohort Araştırmaları)</u>	3	3		5.3.1.3, 5.3.1.4	1
	c) <u>Deneysel Çalışmalar (Hayvan Deneyleri, faz1, faz2, faz3 Klinik Araştırmaları)</u>	2	3		5.1.2.3	M2, M3
	d) <u>İyi Klinik Uygulamalar</u>	2	3		5.1.2.3	
	İSTATİKSEL DEĞERLENDİRME	3	3		5.3.1.3, 5.3.1.4	3
	MAKALE YAZMA	3	3		5.3.1.3, 5.3.1.4	1

ÖZEL DURUMLARIN YÖNETİMİ	TANI KONULAN HASTA VE YAKINLARININ BİLGİLENDİRİLMESİ			4.1.1, 4.1.2, 4.1.7, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5	5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1	50
	a) Onam Formlarının Alınması	4	2				
	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				
	FARMAKOVİJÜLANS, 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 OLAGANDIŞI DURUMLARDA HEMATOLOJİ (NÜKLEER KAZA, GÖÇ, DEPREM, V.D.)	3	2		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3, M14	2
	AYA GRUBU (ERGEN/GENÇ ERIŞKİN-EGE) HASTALARIN YÖNETİMİ	3	3		5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M1, M3, M14	25
	TEKNOLOJİ KULLANIMI				5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M2, M3	20

	TEKNOLOJİ KULLANIMI				5.1.2.3, 5.3.1.1, 5.3.1.2	M2, M3	20
	a) <u>Hematolojide Yapay Zeka Kullanımı</u>	3	3				
	b) <u>TeleTıp Uygulamaları</u>	3	3				
	c) <u>Uzaktan Eğitim Öğretim Yöntemleri</u>	3	3				

6. ROTASYON DALLARI, SÜRESİ VE ÖĞRENİM HEDEFLERİ

*ÖNERİLEN

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

6.1./6.2 Rotasyon dalları ve Rotasyon yetkinlik 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. Bu eğitim uzmanlık öğrencisine	1. Laboratuvarda yapılandırılmış bir eğitim alan öğrenciler, laboratuvar kaynaklı hataların farkına varabilir, ya da laboratuvar teknisyenlerini kolaylıkla yönlendirebilecektir.	3.2 Ekip Üyesi 3.4 İletişim Kuran	Yöntem: 2 Değerlendirme: 4
2.	Akım sitometri Laboratuvarı	1	2	hastanın tanı ve tedavisinde		3.6 Öğrenen ve Öğreten	

	(Temel Hematoloji ve akım <u>şitometri</u> rotasyonları farklı zamanlarda yapılabilir)			bütüncül yaklaşma şansı verecektir.	2. Uzmanlık öğrencisi hastalara ait laboratuvar sonuçlarını değerlendirebilecektir. 3. Görev aldıkları merkezlerde hematoloji laboratuvarlarını ve/ veya akım <u>şitometri</u> laboratuvarlarını kurabilecek, ihale süreçlerini kolaylıkla (cihaz alımı, <u>monoklonal</u> 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.	3.7 <u>Hizmet sunucusu</u>	
3.	Kan Bankası/ Transfüzyon Merkezi	1	1	Her hematoloji uzmanı gelecekte potansiyel kan merkezi müdürü olması nedeniyle transfüzyon merkezi/kan bankasındaki tüm uygulamalara <u>hakim</u> olması gerekmektedir. Hematoloji pratiğinde önemli yeri olan transfüzyon uygulamalarının <u>donasyondan</u> ürün/bileşenlerin çıkışına kadarki aşamaların tümü hakkında bilgi sahibi olması ve uygulamaların kontrol edilebilmesi amaçlanmıştır.	1. <u>immuno</u> <u>hematolojik</u> konularda laboratuvar testlerini tanımlayabilecek. 2. Vakalara yaklaşımda (<u>immun</u> <u>hemolitik</u> <u>anemi</u> , <u>cross match</u> uygunsuzlukları, transfüzyon reaksiyonları _ı) doğru yaklaşımlar gösterebilecek. 3. Kan bileşenlerini elde etmenin basamaklarını tanımlayabilecektir. 4. <u>Hemovüülans</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
4.	Teranötik Aferez	4	1				Yönetim:

4.	<u>Terapötik Aferez Merkezi</u>	4	1				Yönetim: 4
5.	Tıbbi Genetik Anabilim/ Bilim Dalı	1	1	Tıbbi Genetik laboratuvarına gönderilen örneklerin alım aşamasından, taşınmasına hastalığın tanısı, <u>prognoz</u> ve yönetsel sürecine katkı sağlayacak akılcı test istemi yapabilməsi ve testlerin akılcı yorumlanmasına kadar geçen aşamaları güncel kılavuzlara uygun olarak yapabilməsi amaçlanmıştır.	1. Hematolojik genetik testler (tanı, takip, MRD, <u>kimerizm</u> , doku tipleme 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 <u>hikayesi</u> 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 yapabilməsi ve genetik bilimini araştırmalardaki yeri ve önemini tanımlayacaktır.	3.2 Ekip Üyesi 3.4 İletişim Kuran 3.6 Öğrenen ve Öğreten 3.7 <u>Hizmet sunucusu</u>	Yöntem: 1 Değerlendirme: 4
6.	Tıbbi Patoloji Anabilim dalı	1	1	Tıbbi Patoloji laboratuvarına gönderilen	1. Patoloji Laboratuvarının nasıl işlediği, hangi örneklerle çalışıldığı, hangi	3.2 Ekip Üyesi 3.4 İletişim	Yöntem: 1

7.	<u>Hematopoetik Kök Hücre Nakli Ünitesi (HKHN)</u>	12 (8 hafta HKHN Ünitesi rotasyonu+ 4 hafta <u>Terapötik Aferez</u> Merkezi Rotasyonu)	3	Hematoloji uzmanlık eğitimi tamamlayan uzmanlık öğrencileri, <u>hemopoietik kök hücre naklinin endikasyonları</u> , nakil tipleri, hazırlık rejimleri, <u>mobilizasyon yöntemi</u> , nakil süreci ve sonrasında ortaya çıkabilecek <u>komplikasyonları</u> tanımlayıp listeleyecek, hasta ve hasta yakınlarına danışmanlık yapabilmesi	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 <u>komplikasyonları</u> hakkında bilgi sahibi olabilecektir. 6. Hücresel tedavi (<u>mezenkimal kök hücre vd</u>) <u>endikasyonlarını</u> tanımlayıp listeleyebilecektir.	3.2 Ekip Üyesi 3.4 <u>İletişim Kuran</u> 3.6 Öğrenen ve Öğreten 3.7 <u>Hizmet Sunucusu</u>	2
----	---	--	---	--	--	---	---

7. EĞİTİM STANDARTLARI

7.1. Eğitici standartları

En az biri en az doçent unvanına sahip olan en az iki eğitici bulunmalıdır. Eğitici tanımı Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğinin 10. Maddesindeki tanıma uymalıdır. Eğitime kabul edilecek uzmanlık öğrencisi sayısı ise her eğitici başına üç uzmanlık öğrencisinden fazla olmamalıdır (Eğitici/Uzmanlık Öğrencisi 1/3)

MEKAN STANDARTLARI

Sıra	MEKAN ADI	AÇIKLAMA (Nicelik veya Nitelik)
M1	YATAKLI SERVİS	En az 10 yatak
M2	ASİSTAN ÇALIŞMA/DİNLENME ODASI	İnternet bağlantılı bilgisayar içeren
M3	EĞİTİM ODASI/DERSLİK	Mikroskop eğitime ve sunum yapılmasına <u>imkan</u> sağlayan donanımına sahip
M4	KEMOTERAPİ VE/VEYA İNFÜZYON ODASI	En az 2 koltuk, Acil müdahale <u>ekipmanı</u> barındıran
M5	GİRİŞİM-BİYOPSİ ODASI	KİA/KIB vb. girişimlerin yapılabileceği donanımına sahip, Acil müdahale <u>ekipmanı</u> 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 <u>terapötik aferez</u> 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 <u>eğitim merkezlerinden</u> 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.

7.3. Donanım standartları

DONANIM STANDARTLARI

Sıra	DONANIM ADI	AÇIKLAMA (Nicelik veya Nitelik)
D1	EĞİTİM MİKROSKOBU	En az bir adet <u>bioküler</u> mikroskop- <u>üçlü</u> ve/veya dörtlü olması tercih nedenidir.
D2	AKIM SİTOMETRE	Eğitim İhtiyacı, Akım <u>Sitometre</u> 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

PROGRAM PORTFÖY STANDARTLARI

Sıra	YETKİNLİK ADI	YILLIK PORTFÖY SAYISI
1	POLİKLİNİK SAYISI	500
2	YATAN HASTA SAYISI	150
3	KEMİK İLİĞİ ASPİRASYON/BİYOPSİ İŞLEMİ	200

9. KAYNAKÇA

Çekirdek eğitim müfredatını hazırlayan TUKMOS Komisyonu, varsa çalışmasında faydalandığı kaynakları paylaşmalıdır.

- Abshire, T. C., Curriculum for Training in Adult Benign Hematology. Milwaukee, WI
- European Hematology Association. (December 2022). European Hematology Association Curriculum (V.4.0). Washington, DC: European Hematology Association
- European Hematology Association. (December 2022) European Hematology Association CV Passport 2018 (V.4.0). Washington, DC: European Hematology Association
- THD Yayınları. (2016) Birinci Ulusal Hematoloji Eğitim Çalıştayı Raporu. Ankara: THD Yayınları
- Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma Ve Standart Belirleme Sistemi. TUKMOS-Hematoloji Müfredatı (V.2.0). Ankara: Tıpta Uzmanlık Kurulu
- Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma Ve Standart Belirleme Sistemi. TUKMOS-Hematoloji Müfredatı (V.2.1). Ankara: Tıpta Uzmanlık Kurulu
- Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma Ve Standart Belirleme Sistemi. TUKMOS-Hematoloji Müfredatı (V.2.3). Ankara: Tıpta Uzmanlık Kurulu