

# **TUKMOS**

*TIPTA UZMANLIK KURULU  
MÜFREDAT OLUŞTURMA VE STANDART BELİRLEME SİSTEMİ*

---

**HEMATOLOJİ**  
*Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı*

**04.06.2013**



## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ</b>	<b>5</b>
<b>2. MÜFREDAT TANITIMI</b>	<b>5</b>
<b>3. TEMEL YETKİNLİKLER</b>	<b>6</b>
3.1. Yönetici	6
3.2. Ekip Üyesi	6
3.3. Sağlık Koruyucusu	6
3.4. İletişim Kuran	6
3.5. Değer ve Sorumluluk Sahibi	6
3.6. Öğrenen ve Öğreten	6
3.7. Hizmet Sunucusu	6
3.7.1. KLİNİK YETKİNLİKLER	7
3.7.2. GİRİŞİMSEL YETKİNLİKLER	12
<b>4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ</b>	<b>15</b>
4.1. Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri (YE)	15
4.1.1. Sunum	15
4.1.2. Seminer	16
4.1.3. Olgu tartışması	16
4.1.4. Makale tartışması	16
4.1.5. Dosya tartışması	16
4.1.6. Konsey	17
4.1.7. Kurs	17
4.2. Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri (UE)	17
4.2.1. Yatan hasta bakımı	17
4.2.2. Ayaktan hasta bakımı	18
4.3. Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri (BE)	18
4.3.1. Yatan hasta takibi	18
4.3.2. Ayaktan hasta/materyal takibi	19
4.3.3. Akran öğrenmesi	19
4.3.4. Literatür okuma	19
4.3.5. Araştırma	19
4.3.6. Öğretme	19
<b>5. EĞİTİM KAYNAKLARI</b>	<b>19</b>
<b>6. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	<b>20</b>
<b>7. KAYNAKÇA</b>	<b>20</b>

**8. ÖNERİLER****20**

## 1. GİRİŞ

Hematoloji Bilim alanı gerek selim ve gerekse habis kan hastalıklarını kapsayan, pek çok farklı bilim alanını ilgilendiren bir disiplindir. Toplumda sık görülen, morbidite ile mortaliteyi arttıran, önemli halk sağlığı sorunu oluşturan ve sağlık harcamalarını arttıran hastalıklardan oluşmaktadır. Hematoloji uzmanı olarak yetişecek olan hekimlerin ülke genelinde bir standart içinde eğitim ve öğretim görmesi için bir çekirdek müfredatı ihtiyacı olduğu muhakkaktır. Ülke ihtiyacını karşılayacak temel, klinik ve sosyal yetkinlikte uzmanların yetişmesinde bu çekirdek müfredatın önemli katkısı olacaktır.

## 2. MÜFREDAT TANITIMI

### 2.1. Müfredatın Amacı ve Hedefleri

Tam yetkinlikte hematoloji uzmanı yetiştirmek ve eğitimde standardizasyonu sağlamaktır.

### 2.2. Müfredat Çalışmasının Tarihsel Süreci

Türk Hematoloji Derneği 2000'li yılların başından beri Avrupa Hematoloji Birliği ile işbirliği içerisinde eğitim programları geliştirmiştir. Sağlık Bakanlığı tarafından planlanan Hematoloji yan dal müfredat çalışmaları, Ocak 2010 yılında TUKMOS çalışmaları ile başlatılmış, Temmuz 2011'de Türk Hematoloji Derneği'nin müfredat belgeleri kullanılarak ilk taslak oluşturulmuştur. 2013 yılı Mayıs ayında v.2.0 taslağı oluşturulmuştur.

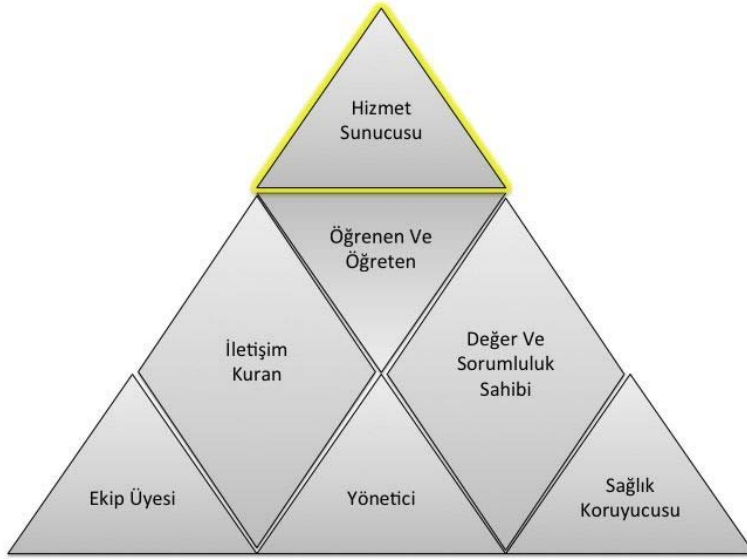
### 2.3. Uzmanlık Eğitimi Süreci

Yürürlükteki mevzuata uygun verilmektedir.

### 2.4. Kariyer Olasılıkları

Aldığı eğitim çerçevesinde kamu, özel sektör ve uluslararası platformda hematoloji uzmanı, ilaç endüstrisinde tıbbi danışman, hematoloji bilim alanı ile ilişkili tıbbi malzeme ve cihaz üretim ve satış danışmanı olarak çalışabilir.

### 3. TEMEL YETKİNLİKLER



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 kullanılabilirdiğinde 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, kullanım 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.

### 3.7.1. KLİNİK YETKİNLİKLER

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

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
ERİTROSİT HASTALIKLARI	DEMİR, B12, FOLAT EKSİKLİĞİ, KRONİK HASTALIK ANEMİSİ	TT, K	1	YE, UE, BE
	HEMOGLOBİNOPATİLER (TALASSEMİ, ORAK HÜCRE HASTALIĞI) VE DİĞER KALITSAL HEMOLİTİK ANEMİLER	TT, K	1	YE, UE, BE
	EDİNSEL HEMOLİTİK ANEMİLER (İMMÜN VE İMMÜN OLMAYAN)	TT, K	1	YE, UE, BE
	SAF ERİTROİD APLAZİ, SİDEROBLASTİK ANEMİ, PARVOVİRUS B 19 ENFEKSİYONU	T	2	YE, BE
	SEKONDER ERİTROSİTOZLAR	TT, K	1	YE, UE, BE
	HEMOKROMATOZİS	B	2	YE, BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
	HEMOSİDEROZİS	TT, K	1	YE, UE, BE
<b>KEMİK İLİĞİ YETMEZLİĞİ</b>	EDİNSEL APLASTİK ANEMİ	TT, K	1	YE, UE, BE
	KALITSAL KEMİK İLİĞİ YETMEZLİKLERİ	B	2	YE, BE
	PAROKSİSMAL NOKTÜRNAL HEMOGLOBİNÜRİ	T	2	YE, UE, BE
<b>SELİM LÖKOSİT HASTALIKLARI</b>	LÖKOPENİ	TT, K	1	YE, UE, BE
	LÖKOSİTOZ	TT, K	1	YE, UE, BE
	LÖKOSİT FONKSİYON BOZUKLUKLARI	B	2	YE, BE
	HEMOFAGOSİTİK SENDROM	T	2	YE, UE, BE
	KALITSAL İMMÜN YETMEZLİKLER	B	2	YE, BE
<b>HABİS HEMATOLOJİK HASTALIKLAR</b>	AKUT MİYELOİD LÖSEMİLER	TT, K, A	2	YE, UE, BE
	AKUT LENFOBLASTİK LÖSEMİLER	TT, K, A	2	YE, UE, BE
	MİYELODİSPLASTİK SENDROMLAR	TT, K, A	2	YE, UE, BE
	KRONİK MİYELOİD LÖSEMİ	TT, K, A	2	YE, UE, BE
	KRONİK MİYELOMONOSİTER LÖSEMİ	TT	2	YE, UE, BE
	POLİSİTEMİA VERA, İDİYO PATİK MİYELOFİBROZİS VE ESANSİYEL TROMBOSİTEMİ	TT, K, A	2	YE, UE, BE
	HİPEREOZİNOFİLİK SENDROM, MASTOSİTOZİS	T	2	YE, BE
	KRONİK LENFOSİTER LÖSEMİ VE BENZERLERİ	TT, K, A	2	YE, UE, BE
	HODGKIN LENFOMA	TT, K, A	2	YE, UE, BE
	HODGKIN DIŐI LENFOMA	TT, K, A	2	YE, UE, BE



	KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
	PLAZMA HÜCRE HASTALIKLARI	TT, K, A	2	YE, UE, BE
<b>HEMATOPOİETİK KÖK HÜCRE NAKLİ</b>	ALLOJENEİK KÖK HÜCRE NAKLİ	T	2	YE, BE
	OTOLOG KÖK HÜCRE NAKLİ	T	2	YE, BE
<b>TEDAVİ YÖNETİMİ</b>	ANTİNEOPLASTİK İLAÇLAR	TT	1	YE, UE, BE
	İMMÜNSUPRESİF İLAÇLAR VE BÜYÜME FAKTÖRLERİ	TT	1	YE, UE, BE
	HEDEFE YÖNELİK İLAÇLAR	B	2	YE, BE
	HÜCRESEL TEDAVİ	B	2	YE, BE
	ANTİTROMBOSİT İLAÇLAR	TT	1	YE, UE, BE
	ANTİKOAGULANLAR	TT	1	YE, UE, BE
	FİBRİNOLİTİK İLAÇLAR	T	2	YE, BE
<b>TROMBOSİT HASTALIKLARI</b>	TROMBOSİTOPENİLER	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	KALITSAL TROMBOSİT FONKSİYON BOZUKUKLARI	B	2	YE, BE
	EDİNSEL TROMBOSİT FONKSİYON BOZUKLUKLARI	B	2	YE, BE
<b>KALITSAL KANAMA HASTALIKLARI</b>	SİK GÖRÜLEN KALITSAL KANAMA HASTALIKLARI (HEMOFİLİ A, B VE VON WILLEBRAND HASTALIĞI)	TT, A, K	2	YE, UE, BE
	DAHA SEYREK GÖRÜLEN KALITSAL KANAMA HASTALIKLARI (FXIII, XI, X, VII, V, II EKSİKLİĞİ, ANTIPLAZMİN EKSİKLİĞİ, HİPOFİBRİNOJENEMİ VE DİSFİBRİNOJENEMİLER)	T	2	YE, BE
<b>EDİNSEL KANAMA BOZUKLUKLARI</b>	EDİNSEL KANAMA BOZUKLUKLARINA YAKLAŞIM	TT, A, K	1	YE, UE, BE
<b>TROMBOTİK HASTALIKLAR</b>	ARTERİYEL TROMBOEMBOLİZM	T	2	YE, BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
	VENÖZ TROMBOEMBOLİZM	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	POSTTROMBOTİK SENDROM	B	2	YE, BE
	TROMBOFİLİ	T	2	YE, BE
	HEPARİNE BAĞLI TROMBOSİTOPENİ	TT, A, K	1	YE, UE, BE
<b>KAN BANKACILIĞI VE TRANSFÜZYON TIBBI</b>	KAN MERKEZİ ORGANİZASYONU, KALİTE YÖNETİMİ, BİYO GÜVENLİK VE NORMAL DEĞERLER SAPTAMA	T	2	YE, UE, BE
	DONÖR SEÇİMİ, MUAYENESİ, KAN ALIMI (FLEBOTOMİ), DONÖRÜN YÖNETİMİ	T	2	YE, UE, BE
	KAN VE KAN ÜRÜNÜ VE KAN BİLEŞENLERİNİN ÜRÜNÜ KOMPONENTLERİNİN DOĞRU KULLANIMI	TT	2	YE, UE, BE
	İMMÜNOHEMATOLOJİK TESTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	TT	2	YE, BE
	TRANSFÜZYON İLE BULAŞAN ENFEKSİYON HASTALIKLARININ TANINMASI VE BİLDİRİMİ	T	2	YE, BE
	TRANSFÜZYON YÖNETİMİ (KOMPLİKASYONLAR, HEMOVİJİLANS VE DİĞERLERİ)	TT	2	YE, UE, BE
	ÖZEL DURUMLARDA TRANSFÜZYON YÖNETİMİ (MASSİF TRANSFÜZYON, OTOLOG TRANSFÜZYON, OTOİMMUN HEMOLİTİK ANEMİDE TRANSFÜZYON, İŞINLANMIŞ, FİLTRELENMİŞ, DONDURULMUŞ KAN ÜRÜN VE KOMPONENTLERİNİN KULLANIMI VE DİĞERLERİ)	T	2	YE, BE
	<b>ACİL VE DESTEK TEDAVİSİ</b>	TROMBOTİK MİKROANJİOPATİK HEMOLİTİK DURUMLAR	TT, A, K	1
	YAYGIN DAMAR İÇİ PIHTILAŞMA SENDROMU	TT, A, K	1	YE, UE, BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
	FEBRİL NÖTROPENİ	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	LÖKOSTAZ	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	TÜMÖR LİZİS SENDROMU	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	HİPERVİSKOZİTE SENDROMU	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	SPİNAL KORD BASISI (MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM)	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	VENA CAVA SUPERİOR SENDROMU(MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM)	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	MUKOZİT	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	BULANTI VE KUSMA YÖNETİMİ	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	AĞRI YÖNETİMİ(MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM)	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	HEMATOLOJİK HASTALIKLARDA BESLENME YÖNETİMİ	T, K	2	YE, BE
	YAŞAMIN SON DÖNEMİNDE HASTA VE YAKINLARININ YÖNETİMİ	T, K	2	YE, BE
<b>KONSÜLTASYON HEMATOLOJİSİ</b>	PERİOPERATİF KONSÜLTASYON	TT, A, K	2	YE, UE, BE
	GEBELİK VE HEMATOLOJİ	TT, A, K	2	YE, UE, BE
	ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE HEMATOLOJİ	TT, A	2	YE, UE, BE
	YAŞLILIK VE HEMATOLOJİ	TT, A, K	2	YE, UE, BE
	EDİNSEL İMMÜN YETMEZLİK SENDROMU	TT, A	2	YE, UE, BE
	SİSTEMİK HASTALIKLAR VE HEMATOLOJİ (METABOLİK, ROMATOLOJİK, ENDOKRİN, NEFROLOJİ, HEPATOLOJİ, SOLID ORGAN NAKİLLERİ, ONKOLOJİ VE DİĞERLERİ )	TT, A	2	YE, UE, BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
	VASKÜLER ANOMALİLER VE HEMATOLOJİ	TT, A	2	YE, UE, BE
	KALITSAL HEMATOLOJİK HASTALIKLARDA GENETİK DANIŞMA	B	2	YE, BE
<b>ARAŞTIRMA YÖNETİMİ</b>	ÇALIŞMA PLANLANMASI, ÖRNEKLEM SEÇİMİ, İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME, YORUMLAMA, MAKALE YAZIMI	B	2	YE, BE

### 3.7.2. GİRİŞİMSEL YETKİNLİKLER

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

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
<b>LABORATUVAR YÖNETİMİ</b>	ORGANİZASYON, KALİTE YÖNETİMİ, GÜVENLİK VE NORMAL DEĞERLER SAPTAMA	2	2	YE, UE, BE
<b>MORFOLOJİ</b>	MİKROSKOP KULLANIM YÖNETİMİ	4	1	YE, UE, BE
	TAM KAN SAYIMI	4	1	YE, UE, BE
	PERİFERİK YAYMA	4	1	YE, UE, BE
	KEMİK İLİĞİ ASPİRASYONU VE İMPRINT DEĞERLENDİRİLMESİ	4	2	YE, UE, BE
	SPESİFİK HEMATOLOJİK BOYAMALARI DEĞERLENDİRME	4	2	YE, UE, BE
<b>HEMATOLOJİDE GİRİŞİMSEL İŞLEMLER</b>	KEMİK İLİĞİ ASPİRASYONU VE BİYOPSİ UYGULAMASI	4	1	YE, UE, BE
	KANSER KEMOTERAPİSİ YÖNETİMİ	4	2	YE, UE, BE

	<b>GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK</b>	<b>Düzy</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Yöntem</b>
	MERKEZİ VENÖZ KATATERLERİN TAKILMASI VE BAKIMI	1	1	YE, BE
	LOMBER POKKSİYON VE İNTRATEKAL TEDAVİ	3	1	YE, UE, BE
<b>ERİTROSİT LABORATUVAR UYGULAMALARI</b>	HEMOGLOBİN ELEKTROFOREZİ	3	2	YE, UE, BE
	ORAKLAŞMA TESTİ	4	1	YE, UE, BE
	OSMOTİK FRAJİLİTE	3	2	YE, UE, BE
	ERİTROSİT ENZİM TESTLERİ	3	2	YE, UE, BE
	ASİT HAM, ŞEKERLİ SU TESTİ	3	2	YE, UE, BE
<b>PARAPROTEİNEMİ TESTLERİ</b>	İMMÜNGLOBULİN TAYİNİ, İMMÜNELEKTROFOREZ, HAFİF ZİNCİR TAYİNİ, KRİYOGLBULİN TAYİNİ	2	2	YE, UE, BE
<b>AKIM SİTOMETRİ İLE İMMUNFENOTİPLENDİRME</b>	AKIM SİTOMETRİ TEKNOLOJİSİ VE UYGULAMA	2	2	YE, UE, BE
	HÜCRESEL BELİRLEYİCİLERİN KULLANIMI	2	2	YE, UE, BE
<b>HEMATOLOJİ İLE İLİŞKİLİ GENETİK TESTLER</b>	KARYOTİP ANALİZİ(KLASİK)	1	2	YE, BE
	FISH METODU	1	2	YE, BE
	PCR, RT-PCR METODU	1	2	YE, BE
	KİMERİZM VE MİNİMAL REZİDUEL HASTALIK TAYİNİ	1	2	YE, BE
	HLA DOKU TİPLEMESİ	1	2	YE, BE
<b>TROMBOZ VE HEMOSTAZ/ LABORATUVAR TESTLERİ YÖNETİMİ</b>	TROMBOSİT FONKSİYON TESTLERİ	1	2	YE, BE
	PIHTILAŞMA TESTLERİ	3	2	YE, UE, BE
	PIHTILAŞMA FAKTÖR DÜZEYİ TAYİNİ	2	2	YE, UE, BE
	PIHTILAŞMA İNHİBİTÖR TESTLERİ	1	2	YE, BE

	<b>GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK</b>	<b>Düzy</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Yöntem</b>
	TROMBOFİLİ TESTLERİ	1	2	YE, BE
	FİBRİNOLİTİK SİSTEM TESTLERİ	1	2	YE, BE
<b>KAN BANKACILIĞI VE TRANSFÜZYON TIBBI</b>	TRANSFÜZYON TIBBI LABORATUVAR TESTLERİ (KAN GRUPLAMA, ANTİKOR TANIMLAMA, ELÜSYON VE ABSORBSİYON VE DİĞERLERİ )	2	2	YE, UE, BE
	KAN, KAN ÜRÜNÜ VE KAN BİLEŞENLERİNİN ÜRETİM AŞAMALARININ YÖNETİMİ	2	2	YE, UE, BE
	İMMÜNOHEMATOLOJİK TESTLER (COOMBS' TESTLERİ, CROSS- MATCH VE DİĞERLERİ)	2	2	YE, UE, BE
	ÖZEL DURUMLARDA KAN ÜRÜNÜ VE BİLEŞENLERİNİN HAZIRLANMA YÖNTEMLERİNİN (IŞINLANMIŞ, FİLTRELENMİŞ, DONDURULMUŞ KAN ÜRÜN VE KOMPONENTLERİNİN KULLANIMI VE DİĞERLERİ)	2	2	YE, UE, BE
<b>AFEREZ</b>	DONÖR AFEREZ UYGULAMALARI	2	2	YE, UE, BE
<b>TERAPÖTİK AFEREZ</b>	TERAPÖTİK PLAZMA DEĞİŞİMİ	2	2	YE, UE, BE
	SELEKTİF PLAZMA DEĞİŞİMİ	1	2	YE, BE
	KASKAD FİLTRASYON	2	2	YE, UE, BE
	DUBLE FİLTRASYON PLAZMAFEREZ	2	2	YE, UE, BE
	REOFEREZ	1	2	YE, BE
	İMMÜNADSORBSİYON	1	2	YE, BE
	VİRAL ERADİKASYON/UZAKLAŞTIRMA	1	2	YE, BE
	ADSORBSİYON	1	2	YE, BE
	LİPİD AFEREZİ	2	2	YE, UE, BE

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem
	EKSTRAKORPOREAL FOTOFEREZ	1	2	YE, BE
	ADSORBTİF SİTAFEREZ	1	2	YE, BE
	TERAPÖTİK ERİTROSİTAFEREZ	1	2	YE, BE
	FİLTASYON SELEKTİF AYIRMA	1	2	YE, BE
	AFEREZ, ADSORBSİYON	2	2	YE, UE, BE
	TERAPÖTİK LÖKOSİTAFEREZ	2	2	YE, UE, BE
	TERAPÖTİK TROMBOSİT AFEREZİ	2	2	YE, UE, BE
	KÖK HÜCRE AFEREZİ	1	2	YE, BE

#### 4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ

Çekirdek müfredat hazırlama kılavuzu v.1.1 de yer alan öğrenme ve öğretme yöntemleri kullanılmaktadır.

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

##### 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 anlatması ve anlatılan konunun karşılıklı soru ve cevaplar ile geçmesidir. Sunumdan farklı 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 yansımaları 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**

Olgunun/ların 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.

### **4.2. 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 artırırken, gereken yetkinliğin henüz edinilmemiş olduğu olgularda bilgi ve beceri kazanma motivasyonunu artırır. 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.

## 4.3. 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.

**5. EĞİTİM KAYNAKLARI****5.1. Eğitici Standartları**

663 sayılı KHK da ve 2547 sayılı yükseköğretim kanununda eğitici standartları belirlenmiştir. Bir eğitici en az 2 yan dal uzmanlık öğrencisi eğitebilir.

## 5.2. Mekan Standartları

### YATAKLI SERVİS

- Hematoloji hastaları için en az 10 yatak ayrılmış olmalıdır (Kemik iliği nakli yatakları hariç).

### LABORATUVAR

- Temel ve özel hematoloji testleri yapılan hematoloji birimine bağlı bir laboratuvarı bulunmalıdır.

### POLİKLİNİK HİZMET BİRİMİ

### TERAPÖTİK AFEREZ MERKEZİ

- Bulunmalıdır.

### KEMİK İLİĞİ NAKLİ ÜNİTESİ

- Eğitim ihtiyacı için kemik iliği nakli ünitesinin olması zorunlu değildir. Bu konudaki eğitim ihtiyacı kemik iliği nakli ünitesi bulunan diğer eğitim merkezlerinden sağlanabilir. Bu eğitim sadece kemik iliği nakli ünitesi bulunan, hematoloji uzmanlığı için temel koşulları sağlamayan merkezlerden alınmaz.

### KAN BANKASI/TRANSFÜZYON MERKEZİ

- Bulunmalıdır.

### YOĞUN BAKIM

- Eğitim hastanesinin yoğun bakımı olmalıdır.

### ACİL SERVİS

- Eğitim hastanesinin tam teşekküllü acil servisi olmalıdır.

## 5.3. Donanım Standartları

Mikroskop, en az bir adet, eğitim amaçlı.

## 6. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Eğiticinin uygun gördüğü ölçme değerlendirme yöntemleri uygulanmaktadır.

## 7. KAYNAKÇA

TUKMOS, TIPTA UZMANLIK KURULU MÜFREDAT OLUŞTURMA VE STANDART BELİRLEME SİSTEMİ, Çekirdek Müfredat Hazırlama Kılavuzu, v.1.1, 2013

## 8. ÖNERİLER

Hematoloji uzmanlık eğitimi sürecinde ;

- 1.İyi klinik uygulamalar eğitimi
- 2.Biyoistatistik eğitimi
- 3.Güncel mevzuat takibi
- 4.Tıbbi iletişim becerileri

- 5.Nöropsikiyatrik sorunlara yaklaşım  
6.Malpraktis (hukuki sorumluluk) eğitimlerinin alınması önerilir.