

TUKMOS

*TIPTA UZMANLIK KURULU
MÜFREDAT OLUŞTURMA VE STANDART BELİRLEME SİSTEMİ*

*ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA HASTALIKLARI
Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı*

12.10.2017

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	3
2. MÜFREDAT TANITIMI	3
3. TEMEL YETKİNLİKLER	4
4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ	16
5. EĞİTİM STANDARTLARI	20
6. ROTASYON HEDEFLERİ	20
7. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	21
8. KAYNAKÇA	22

1. GİRİŞ

Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları, tüm dünyada olduğu gibi bizim toplumumuzda da yaygın olarak görülmekte ve sıklıkları giderek artmaktadır. Yaygınlığının yanı sıra Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları pek çok sistem ve organı içine alan geniş bir yelpaze barındırmaktadır.

Bu durumda ülkemiz koşullarına uygun, kaliteli hizmet veren, yeterli deneyime sahip endokrinologların yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Ülke genelinde Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları yan dal uzmanlık eğitiminin belli standartlara ulaşması gerektiği; eğitim merkezlerinin aynı çekirdek müfredat doğrultusunda asgari standart eğitimi vermesi gerektiği açıktır.

Endokrinoloji kısaca hormon bilimidir. Toplumun her bireyini ilgilendirebilen, mortalite ve morbiditenin çok artmış olduğu, halk sağlığını etkilemesi yanında sağlık harcamalarının da yüksek olduğu, ateroskerozdan kansere kadar birçok soruna zemin hazırlayan hastalıkları kapsayan, devamlı gelişim ve değişim halinde olan dinamik bir bilim dalıdır.

Büyüme, gelişme, yaşamın devamı için hormonlar gereklidir. Yaşam süresince hormonlar vücutta bilgi akışını ve iletişimi sağlarlar. Endokrinoloji bu hormonlar ve bunların bozukluğunun sebep olduğu hastalıklarla uğraşır.

Bizim çalışmamızda eğitim merkezlerinin ve çekirdek müfredat standartları belirlenirken asgari koşullar ve gereksinimler dikkate alınmış ve öğrenim hedeflerinin ulaşılabilir olmasına özen gösterilmiştir.

2. MÜFREDAT TANITIMI

2.1. Müfredatın Amacı ve Hedefleri

“Ulusal Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Programı” çerçevesinde Türkiye’deki üst ihtisas veren eğitim kurumlarında endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları için asgari bilimsel ve deneysel (pratik) bilgilerle yetişmiş üst düzey uzmanlık eğitimi sağlamaktır.

2.2. Müfredat Çalışmasının Tarihsel Süreci

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği’nin 2000 yılında hazırladığı Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Eğitimi Müfredat Programı ve Asistan Karneleri Sağlık Bakanlığı’na sunulmuştur. 2010 yılı Ocak ayında Sağlık Bakanlığı Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi (TUKMOS) çalışmalarına başlamıştır. Bu çalışmalar kapsamında, her bir uzmanlık dalı için müfredat oluşturmak ve standartları belirlemek üzere TUKMOS altında bir komisyon oluşturulmuştur. 2013’te 2. Dönem TUKMOS (toplantıya katılan üyelerle) Komisyonunca v.2.0 çekirdek müfredatı oluşturulmuştur. 09.01.2015 tarihinde TUKMOS 3. Dönem Komisyonu tarafından v.2.1 çekirdek müfredatı taslağı hazırlanmıştır.

2.3. Uzmanlık Eğitimi Süreci

Eğitim Süresi: 3 yıldır

TUKMOS Komisyonunca önerilen Müfredat Haritası aşağıdaki gibidir:

1. Yıl uzman gözetiminde yapar ve yorumlar.

2. Yıl kendisi yapar, uzman eşliğinde yorumlar

3. Yıl kendisi yapar, yorumlar ve yaptırır.

- i. Ayaktan Hasta - Muayene, Takip ve Tedavisi
- ii. Yatan Hasta - Muayene, Takip ve Tedavisi
- iii. Yatan Hasta Eğitim Vizitlerine Katılmak
- iv. Konsültasyon - Muayene, Takip ve Tedavisi
- v. Statik ve Dinamik Endokrin Testlerin Yapılması ve Yorumlanması
- vi. Tiroid Ultrasonografisi Yapılması ve Yorumlanması
- vii. Klasik Tiroid İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi (TİİAB) Yapılması
- viii. Ultrasonografi Eşliğinde TİİAB Yapılması
- ix. Endokrin Sistemle İlgili Radyolojik İncelemelerin Yorumlanması
- x. Endokrin Sistemle İlgili Radyonüklid İncelemelerin Yorumlanması

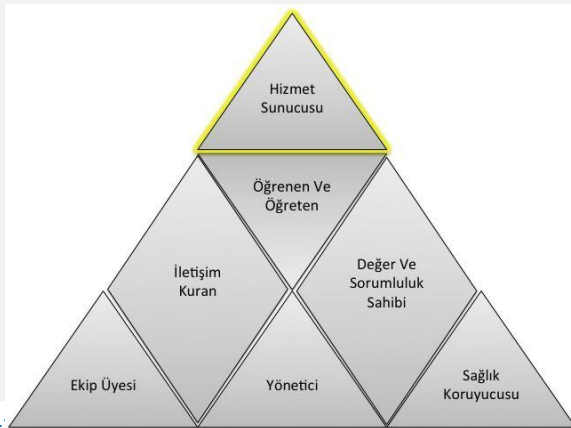
Aşağıdaki işlemleri 1., 2. ve 3. yıllar yapar ve sürdürür.

- xi. Seminer Hazırlama (Senede en az 2)
- xii. Literatür Hazırlama (Senede en az 4)
- xiii. Klinik İçi Bilimsel Toplantılara Katılmak
- xiv. Klinik İçi Vaka Toplantılarına Katılmak
- xv. Eğitim Merkezi İçi Endokrinoloji Teorik Derslerine Katılmak
- xvi. Bölgesel ve Ulusal Kongre, Sempozyum ve Kurs gibi Bilimsel Toplantılara Katılmak (Senede en az 1- bildiriyle katılım önceliklidir)
- xvii. Uluslararası Kongre, Sempozyum ve Kurs gibi Bilimsel Toplantılara Katılmak (İhtisas sürecinde en az 1 - bildiriyle katılım önceliklidir)
- xviii. Bir Araştırma Projesi Planlamak, Yürütmek, Makale Haline Dönüştürmek (İhtisas sürecinde en az 1)

2.4. Kariyer Olasılıkları

Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları uzmanları, üniversitelerin tıp fakültelerinde akademik kariyer yapabilirler, Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastaneler, özel sağlık kuruluşları, özel ofislerinde çalışabilirler. Yurt içi ve yurt dışında araştırma laboratuvarlarında görev alabilirler.

3. TEMEL YETKİNLİKLER



Şekil 1.
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 kullanılabilirliğinde 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.



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 İÇİN KULLANILAN TANIMLAR VE KISALTMALARI

Klinik yetkinlikler için; dört ana düzey ve iki adet ek düzey tanımlanmıştır. Öğrencinin ulaşması gereken düzeyler bu üç ana düzeyden birini mutlaka içermelidir. T ve TT düzeyleri A ve K ile birlikte kodlanabilirken B düzeyi sadece K düzeyi ile birlikte kodlanabilir. B, T ve TT düzeyleri birbirlerini kapsadıkları için birlikte kodlanamazlar.

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.

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:Hastanın birincil, ikincil ve üçüncül korunma gereksinimlerini tanımlamayı ve gerekli koruyucu önlemleri alabilme düzeyini ifade eder.

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
ENDOKRİNOLOJİYE GİRİŞ	HORMONLARIN KAYNAK, SENTEZ, SALINIM VE SİSTEMİK ETKİLERİ, METABOLİZMASI	B	1	YE-UE-BE
HİPOFİZ-HİPOTALAMUS HASTALIKLARI	HİPOFİZ YETMEZLİĞİ	TT, K, A	1	YE-UE-BE
	HİPOFİZ ADENOMLARI	ETT	1	YE-UE-BE
	HİPOFİZİTİS (LENFOSİTİK, VD)	TT	1	YE-UE-BE
	SHEEHAN SENDROMU	TT, K, A	1	YE-UE-BE
	HİPOFİZ KANSERLERİ	ETT	2	YE-UE-BE
	GRANULAMATÖZ-İNFİLTRATİF-İNFİKTİF HASTALIKLARI	ETT	1	YE-UE-BE
	AKROMEGALİ, PROLAKTİNOMA, CUSHİNG SENDROMU, GONADOTROPİNOMA, TSHOMA	ETT	1	YE-UE-BE
DİABETES İNSİPİTUS	TT, K, A	1	YE-UE-BE	

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
	UYGUNSUZ ADH SENDROMU	ETT, K, A	1	YE-UE-BE
	BÜYÜME GELİŞME BOZUKLUKLARI	ETT	2	YE-UE-BE
	SUBKLİNİK HİPOFİZ HİPER-HİPOFONKSİYONLARI	TT, K	2	YE-UE-BE
	GEBELİK VE HİPOFİZ BEZ HASTALIKLARI	ETT	1	YE-UE-BE
TİROİD HASTALIKLARI	İYOD EKSİKLİĞİ VE/VEYA İYOD AŞIRILIĞI	ETT, K	1	YE-UE-BE
	TİROİDİTLER (AKUT, SUBAKUT, KRONİK, POSTPARTUM)	TT, K, A	1	YE-UE-BE
	GUATRLAR (DİFFÜZ, NODÜLER, MULTİNODÜLER)	ETT, K	1	YE-UE-BE
	HİPERTİROİDİZM (TİROTOKSİKOZ)	ETT, K, A	1	YE-UE-BE
	HİPOTİROİDİZM (PRİMER / SEKONDER / TERSİYER / DİĞER)	TT, K, A	1	YE-UE-BE
	TİROİD KANSERLERİ	ETT	1	YE-UE-BE
	SUBKLİNİK TİROİD DİSFONKSİYONLARI	TT, K	1	YE-UE-BE
	GEBELİK VE TİROİD HASTALIKLARI	ETT, K	1	YE-UE-BE
	TİROİD HORMON REZİSTANSLARI	TT, K, A	2	YE-UE-BE
ADRENAL BEZ HASTALIKLARI	ADRENOKORTİKAL YETMEZLİK	TT, K, A	1	YE-UE-BE
	CUSHİNG SENDROMLARI	TT, K, A	1	YE-UE-BE
	ADRENAL ADENOM, ADRENOKORTİKAL KARSİNOM, ADRENAL İNSİDENTALOMALAR	ETT	1	YE-UE-BE
	KLASİK- NONKLASİK KONGENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ	ETT	2	YE-UE-BE
	PRİMER HİPERALDOSTERONİZM	ETT, A	1	YE-UE-BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
	ADRENAL BEZİN SUBKLİNİK HİPER-HİPOFONKSİYONLARI	TT, K	2	YE-UE-BE
	FEOKROMOSİTOMA	ETT, A	1	YE-UE-BE
	GEBELİK VE ADRENAL BEZ HASTALIKLARI	ETT, K, A	1	YE-UE-BE
GONAD HASTALIKLARI	HİPERGONADOTROPİK (KLİNEFELTER, TURNER VB. SENDROMLAR) HİPOGONADOTROPİK (ANOSMİ VD.) HİPOGONADİZM	TT	1	YE-UE-BE
	SEKSÜEL GELİŞİM BOZUKLUKLARI	ETT	2	YE-UE-BE
	KADIN-ERKEK İNFERTİLİTESİ	ETT	2	YE-UE-BE
	PÜBERTE VE BOZUKLUKLARI (ERKEN PUBERTE, GECİKMİŞ PUBERTE)	ETT	2	YE-UE-BE
	CİNSİYET BELİRLENMESİ VE FARKLIŞMA BOZUKLUKLARI, TRANSEKSUALİZM	ETT	2	YE-UE-BE
	JİNEKOMASTİ	ETT	1	YE-UE-BE
	HİRSUTİZM	ETT	1	YE-UE-BE
	MENAPOZ	ETT	1	YE-UE-BE
	POLİKİSTİK OVER SENDROMU	ETT	1	YE-UE-BE
	METABOLİK KEMİK HASTALIKLARI	HİPOPARATİROİDİ, PSÖDOHİPOPARATİROİDİ VE DİĞER HİPOKALSEMİLER	TT, A, K	1
HİPERPARATİROİDİ (PRİMER, SEKONDER, TERSİYER) VE DİĞER HİPERKALSEMİ		ETT, A, K	1	YE-UE-BE
OSTEOMALAZİ		TT, K	1	YE-UE-BE
OSTEOPOROZ		TT, K	1	YE-UE-BE
PAGET HASTALIĞI		ETT	1	YE-UE-BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
	NADİR GÖRÜLEN METABOLİK KEMİK HASTALIKLARI	ETT	1	YE-UE-BE
	GEBELİK VE METABOLİK KEMİK HASTALIKLARI	ETT	2	YE-UE-BE
OBEZİTE VE BESLENME BOZUKLUKLARI	METABOLİK SENDROM	TT, K	1	YE-UE-BE
	OBEZİTE VE DİĞER BESLENME BOZUKLUKLARI	ETT, K	1	YE-UE-BE
	LİPİD METABOLİZMASI VE BOZUKLUKLARI	ETT, K	1	YE-UE-BE
	ANOREKSİYA NERVOZA	ETT, K	2	YE-UE-BE
	VİTAMİN VE ESER ELEMENT DÜZENSİZLİKLERİ	TT, K	2	YE-UE-BE
	SAĞLIKLI BİREYLERDE BESLENME KURALLARI	T	1	YE-UE-BE
	SİSTEMİK HASTALIKLARDA TEMEL BESLENME İLKELERİ	T	1	YE-UE-BE
DİABETES MELLİTUS	TİP 2 DM	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	TİP 1 DM	TT, A	1	YE-UE-BE
	GESTASYONEL DM	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	DİĞER DM TİPLERİ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	DM AKUT KOMPLİKASYONLARI	ETT, A, K	1	YE-UE-BE
	DM KRONİK KOMPLİKASYONLARI	ETT, A, K	1	YE-UE-BE
	DİYABETİK AYAK	ETT, A, K	1	YE-UE-BE
HİPOGLİSEMİ	HİPOGLİSEMİ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	İNSÜLİNOMA	ETT, A	1	YE-UE-BE
ENDOKRİN HİPERTANSİYON	RENİN SALGILAYAN TÜMÖRLER	ETT, A	2	YE-UE-BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
	KATEKOLAMİN YÜKSEKLİĞİ İLE GİDEN ENDOKRİN HİPERTANSİYON	ETT, A	1	YE-UE-BE
	DİĞER ENDOKRİN TANSİYON NEDENLERİ	ETT, A	1	YE-UE-BE
	MİNERALOKORTİKOİD FAZLALIĞI İLE GİDEN HİPERALDOSTERONİZM	ETT, A	1	YE-UE-BE
	GEBELİK VE HİPERTANSİYON	ETT, A	2	YE-UE-BE
ESANSİYEL HİPERTANSİYON	ESANSİYEL HİPERTANSİYON	ETT, A	1	YE-UE-BE
RENOVASKÜLER HİPERTANSİYON	RENAL PARANKİMAL VE RENOVASKÜLER HİPERTANSİYON	ETT	1	YE-UE-BE
DİĞER ENDOKRİN HASTALIKLAR	SIVI-ELEKTROLİT DENGESİ BOZUKLUKLARI	ETT	1	YE-UE-BE
	GLİKOJEN VE DİĞER DEPO HASTALIKLARI	ETT	2	YE-UE-BE
	ÇOCUKLUKTAN ERİŞKİN YAŞA GEÇİŞTE HASTALIKLAR	ETT	1	YE-UE-BE
	PORFİRİLER	ETT	2	YE-UE-BE
	GUT	ETT	1	YE-UE-BE
	NÖROENDOKRİN TÜMÖRLER	ETT	2	YE-UE-BE
	PARANEOPLASTİK SENDROMLAR	ETT	2	YE-UE-BE
	PİNEAL BEZ HASTALIKLARI	ETT	2	YE-UE-BE
	OTOİMMÜN POLİGLANDÜLER SENDROMLAR	ETT	1	YE-UE-BE
	ÇOKLU ENDOKRİN NEOPLAZMLAR	ETT	1	YE-UE-BE
	GENETİK GEÇİŞLİ VE SPORADİK ENDOKRİN TÜMÖRLER	ETT	1	YE-UE-BE
	GEBELİKTE ENDOKRİNOLOJİK SORUNLAR	ETT	2	YE-UE-BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
ENDOKRİN ACİLLER	HİPOGLİSEMİK KOMA	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	DİABETİK KETOASİDOZ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	DİYABETİK NONKETOTİK HİPEROZMOLAR DURUM	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	LAKTİK ASİDOZ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	HİPERKALSEMİK KRİZ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	AKUT HİPOKALSEMİ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	HİPONATREMİ/HİPERNATREMİ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	ADRENAL KRİZ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	HİPOFİZER APOPLEKSİ	ETT, A, K	1	YE-UE-BE
	MİKSÖDEM KOMA	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	TİROİD KRİZİ	TT, A, K	1	YE-UE-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 İÇİN KULLANILAN TANIMLAR VE KISALTMALARI

Girişimsel Yetkinlikler için dört düzey tanımlanmıştır.

- 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.

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
	DIYABET EĞİTİMİ	4	1	YE-UE-BE
	ANAMNEZ, MUAYENE VE TETKİKLERİN PLANLANMASI	4	1	YE-UE-BE
	STATİK VE DİNAMİK TETKİKLER-KURALLARI, TETKİK ALGORİTMASI	4	1	YE-UE-BE
	GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİNE ENDİKASYON KOYABİLME VE HAZIRLIĞI	4	1	YE-UE-BE
	DIYABETİK HASTA EĞİTİMİ	4	1	YE-UE-BE
	PREDİYABET VE DIYABETİN ÖNLENMESİ	4	1	YE-UE-BE
	EGZOFTALMOMETRE (HERTEL) ÖLÇÜMÜ	2	1	YE-UE-BE
	TİROİD ULTRASONOGRAFİSİ	3	1	YE-UE-BE
	TİROİD BEZİ RENKLİ DOPPLER ULTRASONOGRAFİSİ	3	1	YE-UE-BE
	BOYUN ULTRASONOGRAFİSİ (PARATİROİD, LENF BEZİ, BOYUN)	2	1	YE-UE-BE
	TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ	4	1	YE-UE-BE
	ULTRASONOGRAFİ EŞLİĞİNDE TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ	3	1	YE-UE-BE
	TİROİD KİSTİ VEYA APSE BOŞALTILMASI	3	1	YE-UE-BE
	ULTRASONOGRAFİ EŞLİĞİNDE BOYUN PATOLOJİLERİNE (LENFADENOPATİ, METASTATİK KİTLE VB.) İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ	3	1	YE-UE-BE
	REKOMBİNANT TSH UYGULAMA SONRASI İYOT 131-123 İLE TİROİD VE TÜM VÜCUT SİNTİGRAFI ÖNCESİ	3	1	YE-UE-BE

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
	HAZIRLIK			
	RADYOAKTİF İYOT TEDAVİSİ UYGULAMASI	1	1	YE-UE-BE
	İNFERİOR PETROSAL SİNÜS ÖRNEKLENME SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	3	1	YE-UE-BE
	KAVERNÖZ SİNÜZ ÖRNEKLEMESİ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	3	1	YE-UE-BE
	RADYOAKTİF İYOT UPTAKE SONUÇ DEĞERLENDİRİLMESİ	3	1	YE-UE-BE
	ADRENAL VEN ÖRNEKLEMESİ SONUÇ DEĞERLENDİRİLMESİ	3	1	YE-UE-BE
	SELLA SPOT GRAFİSİ SONUCUNUN YORUMLANMASI	2	1	YE-UE-BE
	HİPOFİZ BT, MR YORUMLAMASI	1	1	YE-UE-BE
	ADRENAL BT, MR YORUMLAMASI	1	1	YE-UE-BE
	PANKREAS BT, MR YORUMLAMASI	1	1	YE-UE-BE
	TİROİD, PARATİROİD, ADRENAL (MIBI, MIBG, OCTREOTİD SİNTİGRAFİLERİ DAHİL), KEMİK SİNTİGRAFİSİLERİNDE ENDİKASYON, HAZIRLIK, YORUMLAMA	2	1	YE-UE-BE
	FERRİMAN-GALLWAY HİRSUTİZM SKORLAMASI	4	1	YE-UE-BE
	TOTAL VÜCUT YAĞ MİKTARI- ORANI ÖLÇÜMÜ (TANİTA İLE)	4	1	YE-UE-BE
	KEMİK MİNERAL DENSİTOMETRİ SONUÇLARININ YORUMLANMASI	3	1	YE-UE-BE
	AMBULATUVAR KAN BASINCI ÖLÇÜMÜ	2	1	YE-UE-BE

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem
	ORAL GLUKOZ TOLERANS TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	İNTRAVENÖZ GLUKOZ TOLERANS TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	GLUKAGON-C PEPTİD UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	MİKS-YEMEK TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	PROVAKATİF İNSÜLİN SEKRESYON TESTİ (KALSİYUM- TOLBUTAMİD- GLUKAGON VEYA SECRETİN İLE)	4	1	YE-UE-BE
	HİPERİNSÜLİNEMİK ÖGLİSEMİK KLEMP TESTİ	2	1	YE-UE-BE
	İNSÜLİN TOLERANS TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	İNSÜLİN-ACTH-KORTİZOL TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	DÜŞÜK DOZ ACTH UYARI TESTİ (1 MCG)	4	1	YE-UE-BE
	STANDART ACTH UYARI TESTİ (250 MCG)	4	1	YE-UE-BE
	UZUN ACTH UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	METİRAPON TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	KORTİKOTROPİN "RELEASING" HORMON UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	PİTRESİN ACTH TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	1 MG DEKZAMETAZON SÜPRESYON TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	2 MG DEKSAMETAZON SÜPRESYON TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	8 MG DEKSAMETAZON SÜPRESYON TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	KORTİKOTROPİN "RELEASING" HORMON (CRH) + DEKSAMETAZON SÜPRESYON TESTİ	4	1	YE-UE-BE

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
	İNSÜLİN HİPOGLİSEMİSİ GROWTH HORMON UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	GROWTH HORMON "RELEASING" HORMON (GHRH) UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	PİTRESİN GH TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	GLUKAGON BÜYÜME HORMONU UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	L-ARGİNİN BÜYÜME HORMONU UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	L-DOPA BÜYÜME HORMONU UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	ORAL GLUKOZ TOLERANS- BÜYÜME HORMONU SUPRESYON TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	TİROTROPİN "RELEASING" HORMON (TRH) UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	REKOMBİNAT TİROİD STİMÜLAN HORMON (TSH) UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	TRİİODOTIRONİN (T3) SÜPRESYON TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	GONADOTROPİN "REALİSİNG" HORMON UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	SU KISITLAMA TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	TUZ YÜKLEME TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	UZAMIŞ AÇLIK TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	SALİN İNFÜZYONU TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	KAPTOPRİL SUPRESYON TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	HUMAN KORYONİK GONADOTROPİN (HCG) STİMÜLASYON TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	KORİYONİK GONADOTROPİN (HCG) CEVABI TESTİ	4	1	YE-UE-BE

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
	KONGENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ İÇİN ACTH UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	HUMAN KORYONİK GONADOTROPİN (HCG) STİMÜLASYON TESTİ (4 GÜNLÜK)	4	1	YE-UE-BE
	KLOMİFEN UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	PENTAGASTRİN STİMÜLASYON TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	KRONİK YARA (DİYEBETİK AYAK, VENÖZ ÜLSER, BASI YARASI VB.) DEĞERLENDİRİLMESİ, BAKIMI, TAKİBİ	2	1	YE-UE-BE
	KRONİK YARA ÖNLEME EĞİTİMİ	2	1	YE-UE-BE
	DERİN YARA KÜLTÜRÜ ALINMASI	2	1	YE-UE-BE

4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ

Çekirdek müfredat hazırlama kılavuzunda belirtilen 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 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

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

(Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları uzmanlık dalında kullanılmamaktadır.)

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 STANDARTLARI

5.1. Eğitici Standartları

EN AZ BİRİ EN AZ DOÇENT UNVANINA SAHİP EN AZ İKİ EĞİTİCİ BULUNMALIDIR

5.2. Mekan ve Donanım Standartları

KURUM İÇİNDE NÜKLEER TIP, RADYOLOJİ, GENEL CERRAHİ, BEYİN VE SİNİR CERRAHİSİ, TIBBİ PATOLOJİ BİRİMLERİNİN BULUNMASI
HASTA EĞİTİM ODASI
HASTALARIN TAKİP EDİLECEĞİ 10 YATAK
İÇ HASTALIKLARINDA ORTAK KULLANIMLI ULTRASON
VÜCUT İMPENSİDOMETRE CİHAZI
2 ADET İNFÜZYON POMPASI
ACİL MÜDAHALE İÇİN GEREKLİ DONANIM

6. ROTASYON HEDEFLERİ

ROTASYON SÜRESİ/AY	ROTASYON DALI
1 AY	NÜKLEER TIP
1 AY	RADYOLOJİ

NÜKLEER TIP ROTASYONU	
KLİNİK YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
Nodüler guatr	T
Subakut tiroidit	T
Tiroid kanserleri	T
Primer hiperparatiroidizm	T
Adrenal bez hastalıkları	T
Nöroendokrin tümörler	T
GİRİŞİMSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
Tiroid sintigrafi değerlendirmesi	1
Radyoaktif iyon tutulum testi	1
Paratroid sintigrafi değerlendirmesi	1
Hipertroidde ve troid kanserlerinde RAI tedavisi uygulamasında hastanın değerlendirilmesi, hazırlanması ve total vücut sintigrafisi değerlendirilmesi	3
Diğer endokrin hastalıklardaki sintigrafik yöntemlerin değerlendirilmesi	1

RADYOLOJİ ROTASYONU	
KLİNİK YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
Hipofiz adenomu	B
Adrenal adenom	B
Pankreas tümörü	B
Multinodüler guatr	B
Primer hiperparatiroidizm	B
Polikistik over	B
GİRİŞİMSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
Endokrin glandların görüntülemesinin tomografi ve magnetik rezonans ile değerlendirilmesi	1
Tiroid, paratiroid, boyun lenf bezlerini ultrasonografi ile değerlendirilmesi	3

7. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Eğiticinin uygun gördüğü ölçme değerlendirme yöntemleri uygulanmaktadır.

8. KAYNAKÇA

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