

TUKMOS

*TIPTA UZMANLIK KURULU
MÜFREDAT OLUŞTURMA VE STANDART BELİRLEME SİSTEMİ*

ÇOCUK ENDOKRİNOLOJİSİ
Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı

12.10.2017

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	3
2. MÜFREDAT TANITIMI	3
3. TEMEL YETKİNLİKLER	5
4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ	12
5. EĞİTİM STANDARTLARI	16
6. ROTASYON HEDEFLERİ	16
7. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	17
8. KAYNAKÇA	17

1. GİRİŞ

Çocuk Endokrinolojisi yenidoğan, süt çocukluğu, oyun çocukluğu, okul çocukluğu ve ergenlik dönemleri yanında intrauterin dönemde de çocukluk çağına has bir özellik olan büyüme ve gelişme süreçlerinde ve diğer bütün yaşam fonksiyonlarında etkili ve gerekli olan hormonların salınım ve etki özelliklerinin değerlendirilmesi ile birlikte bu hormonların fazla ya da yetersiz salınması ya da etkilerinin yetersiz olması sonucu ortaya çıkan hastalıkların tanı ve tedavisi ile ilgilenen bir uzmanlık dalıdır. Aynı zamanda genel sağlığın bir göstergesi olarak büyüme ve gelişmenin izlenmesi ve sorunların erken fark edilmesi ve özellikle erken tanı ve tedavi edilmediği takdirde zeka geriliğine yol açan doğumsal hipotiroidinin yenidoğan dönemi tarama programı aracılığı ile erken tanısı Çocuk Endokrinolojisinin koruyucu sağlık hizmetlerine katkısının en önemli yansımalarıdır. Ayrıca, çocukluk çağı endokrin hastalıklarından tuz kaybı ile seyreden ve hiperpigmentasyonun varlığı ile erken dönemde fark edilebilecek konjenital adrenal hiperplazi gibi hastalıkların erken tanı ve tedavisi hayat kurtarıcı özellik arz etmektedir. Çocuk Endokrin hastalıklarının tanı ve takibinde kullanılan uyarı ve baskılama testleri bu alanın vazgeçilmezleridir.

Çocuk Endokrinolojisi özellikle son 50 yılda hızla gelişmekte olan bir uzmanlık alanı olup çocukluk çağı endokrin hastalıklarının tanı ve tedavisinde yeni tanı yöntemlerinin gelişmesine paralel olarak büyük ilerleme kaydetmiştir. Steroid hormonların yapılarının anlaşılması ve sentezlenmesi ile başlayan bu süreç, peptid hormon yapısının ortaya konması, merkezi sinir sisteminden salgılanan salgılatıcı hormonların tanınması, hızlı ve doğru sonuç veren ölçüm yöntemlerinin geliştirilmesi ve tedavide kullanılan büyüme hormonu gibi peptid hormonların moleküler biyolojik tetkikler ile üretilmesi gibi önemli adımlarla devam etmiştir.

Günümüzde moleküler biyoloji yöntemleri ve gelişmiş radyolojik yöntemler çocukluk çağı endokrin hastalıklarının tanısında oldukça önem kazanmış olup, yeni insülin analoglarının gelişimi, insülin pompasının kullanımı ve sürekli glukoz izlem sistemi gibi tip 1 diyabetin tedavisinde adeta fizyolojiye uygun glukoz düzeylerinin sağlanmasına olanak veren yenilikler de önemli aşamaları oluşturmaktadır.

Türkiye’de de tüm dünyadaki gelişmelere paralel olarak Çocuk Endokrinolojisi alanında büyük gelişmeler sağlanmıştır. Önceleri çocuk endokrinoloji ve metabolizma bir yan dal iken son yıllarda çocuk endokrinolojisi ayrı bir yan dal olarak yer almakta ve Çocuk Endokrinoloji yan dal uzmanlığı çok ilgi duyulan bir uzmanlık sahası haline gelmektedir. Ulusal Çocuk Endokrinoloji ve Diyabet Derneği bilimsel faaliyeti çok yüksek, ulusal ve uluslararası bilimsel faaliyetlere önemli düzeyde destek sunan bir dernek olup, uzmanlık eğitimi müfredatının oluşturulması ve geliştirilmesine de önemli katkılarda bulunmuştur.

Çocuk Endokrinoloji eğitim programları, yan dal öğrencisinin bebek, çocuk, ergen ve genç erişkindeki hormonal düzenlemenin fizyolojisini anlamasını ve endokrin hastalıkların tanı ve tedavisini yapabilmesini sağlamalıdır. Eğitim Programının içeriğini klinik tanının temeli olan öykü, fizik muayene ve laboratuvar verilerinin yorumlanması oluşturmaktadır.

2. MÜFREDAT TANITIMI

2.1. Müfredatın Amacı ve Hedefleri

Müfredatın amacı; uzmanlık dalının gerektirdiği bilgi, beceri ve tutumlarla donanmış, mesleğini etik kuralları gözeterek uygulayan, araştırmacı ve sorgulayıcı olan, kendini sürekli olarak yenileyip geliştiren ve uluslararası düzeyde kabul görebilecek uzman doktorlar yetiştirmektir.

Müfredatın hedefleri; ekip üyesi olma, iletişim kurma, yönetici, sağlık koruyucusu, değer ve sorumluluk sahibi, öğrenen ve öğreten temel yetkinliklerine sahip ve uzmanlık dalının gerektirdiği klinik ve girişimsel yetiler ile donatılmış hizmeti sunabilen uzman doktorlar yetiştirmektir.

2.2. Müfredat Çalışmasının Tarihsel Süreci

Çocuk Endokrinolojisi müfredat hazırlama çalışmaları 2005 yılında Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneğinin çatısı altında Prof. Dr. Gönül Öcal başkanlığında Prof. Dr. Feyza Darendeliller, Prof. Dr. Merih Berberoğlu, Prof. Dr. Rüveyde Bundak, Prof. Dr. Mustafa Kendirci, Prof. Dr. Nurgün Kandemir, Prof. Dr. Şükran Darcan ve Prof. Dr. Aysun Bideci'den oluşan üyeler ile akreditasyon grubu oluşmuş ve çalışmalara başlanmıştır. Grubun çalışmaları sonucunda Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet yan dal uzmanlık eğitimi müfredat programı taslağı oluşturulmuştur. 15 Ocak 2010 tarihinde T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi (TUKMOS) çerçevesinde 1. Dönem TUKMOS üyeleri belirlenmiş ve Prof. Dr. Gönül Öcal başkanlığında, üyeleri olan Doç. Dr. Nesibe Andıran, Prof. Dr. Zehra Aycan, Prof. Dr. Abdullah Bereket, Prof. Dr. Yaşar Cesur, Prof. Dr. Peyami Cinaz, Prof. Dr. Oya Ercan, Prof. Dr. Selim Kurtoğlu, Prof. Dr. Behzat Özkan, Prof. Dr. Ömer Tarım, Doç. Dr. M. Emre Taşçılar ile çalışmalara devam edilerek, Ağustos 2011'de 1. Dönem çalışmaları tamamlanmıştır. 15-16 Nisan 2013 tarihinde Prof. Dr. Oya Ercan başkanlığında, üyeleri olan Prof. Dr. Zehra Aycan, Prof. Dr. Firdevs Baş, Prof. Dr. Abdullah Bereket, Prof. Dr. Yaşar Cesur, Prof. Dr. Selim Kurtoğlu, Doç. Dr. Ediz Yeşilkaya ile 2. Dönem çalışmaları sürdürülmüştür. Çocuk Endokrinolojisi yan dal uzmanlık eğitimi müfredat çalışmalarına, ölçme ve değerlendirme bölümü dışında son şekil verilmeye çalışılmıştır. 27.04.2016 tarihinde Prof. Dr. Filiz Tütüncüler, Prof. Dr. Ayla Güven, Prof. Dr. Yaşar Cesur, Doç. Dr. Ediz Yeşilkaya ile v.2.1 müfredat taslağı oluşturulmuştur.

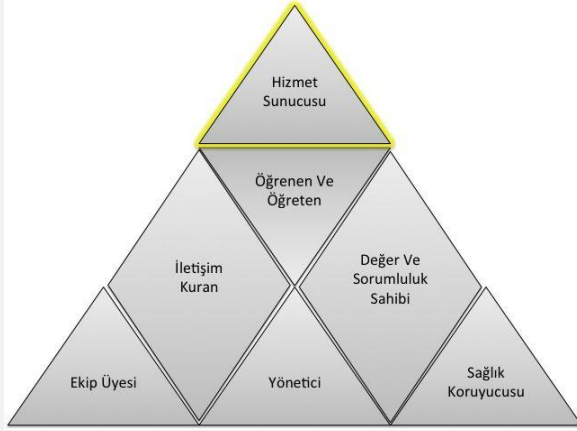
2.3. Uzmanlık Eğitimi Süreci

Yan dal öğrencisi ilgi duyduğu alanlarda kendini geliştirmek üzere yurt içi ve yurt dışındaki diğer merkezlerde kısa süreli çalışmalar için teşvik edilir ve bu konuda olanak sağlanır.

2.4. Kariyer Olasılıkları

Çocuk endokrinoloji yan dal eğitimi sonunda akademik kariyer yapabilir ve alanında özel ve kamu sektöründe hizmet sunabilir.

3. TEMEL YETKİNLİKLER



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

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 toplanmıştır.

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, kullanılış yerlerine göre iki tüdür:

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 YETKİNLİKLER 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, ETT ve TT düzeyleri A ve K ile birlikte kodlanabilirken B düzeyi sadece K düzeyi ile birlikte kodlanabilir. B, T, ETT 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	Düzye	Kıdem	Yöntem
TİROİD HASTALIKLARI	KONJENİTAL HİPOTİROİDİ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	AKKİZ HİPOTİROİDİ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	HİPERTİROİDİ	ETT, A, K	1	YE-UE-BE
	DİFFÜZ GUATR	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	NODÜLER GUATR	ETT, A, K	1	YE-UE-BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem
	TİROİD KANSERLERİ	ETT, A, K	2	YE-UE-BE
ERGENLİK VE SORUNLARI BÜYÜME BOZUKLUKLARI	ERKEN PUBERTE VE VARYANLARI	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	GEÇ PUBERTE VE HİPOGONADİZM	TT, K	1	YE-UE-BE
	HİRSUTİZM VE POLİKİSTİK OVER SENDROMU	TT, K	1	YE-UE-BE
	MENSTRUASYON BOZUKLUKLARI	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	JİNEKOMASTİ	TT, K	1	YE-UE-BE
	BOY KISALIĞI	ETT, K	1	YE-UE-BE
	UZUN BOY	ETT, K	2	YE-UE-BE
HİPOTALAMO-HİPOFİZER HASTALIKLAR	BÜYÜME HORMONU EKSİKLİĞİ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	ÇOKLU HİPOFİZ HORMON EKSİKLİĞİ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	DİYABET İNSİPIDUS	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	HİPOTALAMO-HİPOFİZER TÜMÖRLER	ETT, A, K	2	YE-UE-BE
ADRENAL HASTALIKLAR	ADRENAL YETERSİZLİK	ETT, A, K	1	YE-UE-BE
	KONJENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ	ETT, A, K	1	YE-UE-BE
	CUSHİNG (İYATROJENİK DAHİL)	ETT, A, K	2	YE-UE-BE
CİNSEL FARKLILAŞMA PROBLEMLERİ	46, XY CİNSEL FARKLILAŞMA PROBLEMLERİ	ETT, A, K	2	YE-UE-BE
	46,XX CİNSEL FARKLILAŞMA PROBLEMLERİ	ETT, A, K	2	YE-UE-BE
	SEKS KROMOZOM CİNSEL FARKLILAŞMA BOZUKLUKLARI	ETT, K	2	YE-UE-BE
KALSİYUM, FOSFOR VE KEMİK METABOLİZMASI	OSTEOPOROZ	TT, K	2	YE-UE-BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem
BOZUKLUKLARI	OSTEOGENEZİS İMPERFEKTA	ETT, A, K	2	YE-UE-BE
	NUTRİSYONEL RAŞİTİZM, D VİTAMİNİNE BAĞIMLI RAŞİTİZM VE HİPOFOSFATEMİK RAŞİTİZM	ETT, A, K	1	YE-UE-BE
	PARATİROİD HASTALIKLARI	ETT, A, K	2	YE-UE-BE
	HİPOKALSEMİ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	HİPERKALSEMİ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
SIVI VE ELEKTROLİT BOZUKLUKLAR	POLİÜRİ VE POLİDİPSİ	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	HİPONATREMİ İLE GİDEN BOZUKLUKLAR	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	HİPERNATREMİ İLE GİDEN BOZUKLUKLAR	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	UYGUNSUZ ADH VE SEREBRAL TUZ YİTİMİ	TT, A, K	2	YE-UE-BE
HİPOGLİSEMİ	HİPOGLİSEMİ	ETT, A, K	1	YE-UE-BE
DİYABETES MELLİTUS	TİP 1 DİYABETES MELLİTUS	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	TİP 2 DİYABETES MELLİTUS	TT, A, K	1	YE-UE-BE
	DİĞER DİYABET TİPLERİ	ETT, A, K	2	YE-UE-BE
	DİYABETİK KETOASİDOZ	ETT, A, K	1	YE-UE-BE
OBEZİTE	BASİT OBEZİTE	TT, K	1	YE-UE-BE
	SENDROMİK OBEZİTE	ETT, K	2	YE-UE-BE
	DİĞER OBEZİTELER	TT, K	1	YE-UE-BE
ENDOKRİN HİPERTANSİYON	ENDOKRİN HİPERTANSİYON	TT, A, K	2	YE-UE-BE
POLİGLANDÜLER ENDOKRİNOPATİ	POLİGLANDÜLER ENDOKRİNOPATİ	TT, A, K	2	YE-UE-BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
ENDOKRİN ÖZELLİKLERİ OLAN SENDROMLAR	ENDOKRİN ÖZELLİKLERİ OLAN SENDROMLAR	ETT, A, K	2	YE-UE-BE
AKUT-KRONİK HASTALIKLARIN ENDOKRİN PROBLEMLERİ	AKUT HASTALIKLARIN ENDOKRİN PROBLEMLERİ	TT, A, K	2	YE-UE-BE
	KRONİK HASTALIKLARIN ENDOKRİN PROBLEMLERİ	TT, A, K	2	YE-UE-BE
ENDOKRİN NEOPLAZİLER	MULTİPLE ENDOKRİN NEOPLAZİLER	ETT, K	2	YE-UE-BE
	ADRENAL TÜMÖRLER	ETT, K	2	YE-UE-BE
	GONAD TÜMÖRLERİ	ETT, K	2	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	Düzy	Kıdem	Yöntem
ENDOKRİNOLOJİK TESTLER	BÜYÜME HORMONU UYARI TESTLERİ	4	1	YE-UE-BE
	BÜYÜME HORMONU BASKILAMA TESTLERİ	4	2	YE-UE-BE
	IGF-1 JENERASYON TESTİ	4	2	YE-UE-BE
	GLUKAGON TESTİ (HİPOGLİSEMİ TANISINDA)	4	1	YE-UE-BE

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem
	TRH UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	ACTH UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	DEKSAMETAZON SUPRESYON TESTLERİ	4	1	YE-UE-BE
	OGTT	4	1	YE-UE-BE
	GnRH UYARI TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	SUSUZLUK TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	dDAVP TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	hCG TESTİ	4	1	YE-UE-BE
	DİĞER SPESİFİK TESTLER	4	2	YE-UE-BE
ANTROPOMETRİK UYGULAMALAR	BOY	4	1	YE-UE-BE
	AĞIRLIK	4	1	YE-UE-BE
	BAŞ ÇEVRESİ	4	1	YE-UE-BE
	BOY SDS	4	1	YE-UE-BE
	VÜCUT AĞIRLIĞI SDS	4	1	YE-UE-BE
	VÜCUT KİTLE İNDEKSİ VE SDS	4	1	YE-UE-BE
	HEDEF BOY VE HEDEF BOY SDS	4	1	YE-UE-BE
	ÖNGÖRÜLEN ERİŞKİN BOY	4	1	YE-UE-BE
	BOYUN GENETİĞE UYUMU	4	1	YE-UE-BE
	KULAÇ ÖLÇÜMÜ	4	1	YE-UE-BE
	OTURMA YÜKSEKLİĞİ ÖLÇÜMÜ	4	1	YE-UE-BE
	ÜST SEGMENT/ALT SEGMENT ORANI	4	1	YE-UE-BE
	DİĞER VÜCUT ÖLÇÜMLERİ	4	1	YE-UE-BE
	PERSANTİL EĞRİLERİNİ İŞARETLEME	4	1	YE-UE-BE
KEMİK YAŞI TAYİNİ	KEMİK YAŞI TAYİNİ	4	1	YE-UE-BE

	GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem
TİROİD MUAYENESİ VE GUATR DERECELENDİRMESİ	TİROİD MUAYENESİ VE GUATR DERECELENDİRMESİ	4	1	YE-UE-BE
	TİROİD ULTRASONOGRAFİSİNİN VE DİĞER TİROİD GÖRÜNTÜLEMELERİNİN YORUMLANMASI	3	2	YE-UE-BE
PUBERTE MUAYENESİ VE EVRELENDİRME	PUBERTE MUAYENESİ VE EVRELENDİRME	4	1	YE-UE-BE
	PELVİK ULTRASONOGRAFİ YORUMLAMA	3	2	YE-UE-BE
	TESTİS ULTRASONOGRAFİ YORUMLAMA	3	2	YE-UE-BE
GENİTAL MUAYENE VE VİRİLİZASYON DEĞERLENDİRME	PENİS BOYU ÖLÇÜMÜ	4	1	YE-UE-BE
	PRADER SKORLAMASI	4	2	YE-UE-BE
	ANDROJEN DUYARLILIĞI SKORLAMASI	4	2	YE-UE-BE
HİRSUTİZM SKORLAMA	HİRSUTİZM SKORLAMA	4	1	YE-UE-BE
KAPİLLER KAN ŞEKERİ ÖLÇÜMÜ	GLUKOMETRE KULLANIMI	4	1	YE-UE-BE
İNSÜLİN ENJEKSİYONU YAPMA	İNSÜLİN ENJEKSİYONU YAPMA	4	1	YE-UE-BE
İNSÜLİN DİRENCİ VE DUYARLILIK İNDEKSLERİNİ HESAPLAMA	İNSÜLİN DİRENCİ VE DUYARLILIK İNDEKSLERİNİ HESAPLAMA	4	2	YE-UE-BE
KARBONHİDRAT SAYIMI	KARBONHİDRAT SAYIMI	3	2	YE-UE-BE
İNSÜLİN POMPA UYGULAMASI	İNSÜLİN POMPA UYGULAMASI	4	2	YE-UE-BE
SÜREKLİ GLUKOZ İZLEMİ	SÜREKLİ GLUKOZ İZLEMİ	3	2	YE-UE-BE
DİYABET EĞİTİMİ YAPABİLME	DİYABET EĞİTİMİ YAPABİLME	3	2	YE-UE-BE
BESLENME BOZUKLUKLARI İLE İLGİLİ EĞİTİM	OBEZİTE EĞİTİMİ	3	2	YE-UE-BE
	YEME BOZUKLUKLARI EĞİTİMİ	3	2	YE-UE-BE
	DİĞER NUTRİSYONEL PROBLEMLER	3	2	YE-UE-BE
KRANİYAL VE HİPOFİZ GÖRÜNTÜLEMELERİNİN YORUMLANMASI	KRANİYAL VE HİPOFİZ GÖRÜNTÜLEMELERİNİN YORUMLANMASI	3	2	YE-UE-BE

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
DİREKT GRAFİLERİN YORUMLANMASI	RAŞİTİZM BULGULARINI YORUMLAMA	4	1	YE-UE-BE
	İSKELET DİSPLAZİ BULGULARINI YORUMLAMA	3	2	YE-UE-BE
	OSTEOGENEZİS İMPERFEKTA BULGULARINI YORUMLAMA	3	2	YE-UE-BE
	OSTEOSKLEROZ BULGULARINI YORUMLAMA	3	2	YE-UE-BE
KEMİK MİNERAL YOĞUNLUĞU YORUMU	BOYA GÖRE DÜZELTME	3	2	YE-UE-BE
	KEMİK YAŞI VE PUBERTEYE GÖRE DÜZELTME	3	2	YE-UE-BE
	VOLÜMETRİK SDS HESAPLAMA	3	2	YE-UE-BE
ENDOKRİN HASTALIKLARIN PERİOPERATİF YÖNETİMİ	ENDOKRİN HASTALIKLARIN PERİOPERATİF YÖNETİMİ	3	2	YE-UE-BE
ENDOKRİNOLOJİK TESTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	ENDOKRİNOLOJİK TESTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	3	2	YE-UE-BE
KEMİK YAŞI OKUMA	KEMİK YAŞI OKUMA	4	1	YE-UE-BE

4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ

Çekirdek müfredat hazırlama kılavuzu versiyon 1.0 da 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 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 kanıtla 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 (*Çocuk Endokrinolojisi yan dal uzmanlık eğitiminde kullanılmamaktadır. Bununla birlikte Çocuk Endokrinolojisi yan dal uzmanlık öğrencisi endokrinolojik hastalıklarla ilgili gerekli olan ameliyatlara yönlendirebilir ve izleyebilir; perioperatif medikal yönetimini üstlenir.*)

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 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.
Eğitime kabul edilecek uzmanlık öğrencisi sayısı ise her eğitici başına 3 uzmanlık öğrencisini geçmemelidir.

5.2. Mekan ve Donanım Standartları

KURUMDA CİNSİYET BELİRLENMESİ İLE İLGİLİ KARARLARIN ALINABİLMESİ İÇİN KONSEY FAALİYETİNİN MEVCUDİYETİ
KURUMDA ACİL SERVİS VE YOĞUN BAKIM
KURUMDA TEST ODASI
KURUMDA DİYABET EĞİTİM ODASI
KURUMDA YATAKLI SERVİS

6. ROTASYON HEDEFLERİ

ROTASYON SÜRESİ/AY	ROTASYON DALI
1 AY	ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA HASTALIKLARI
2 AY	ÇOCUK GENETİK HASTALIKLARI VEYA TIBBİ GENETİK*

ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA HASTALIKLARI ROTASYONU	
GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
Çocuk Endokrinolojiden erişkine geçiş yapan hastaların takip ve tedavi yaklaşımı	2

ÇOCUK GENETİK HASTALIKLARI/TIBBİ GENETİK ROTASYONU	
GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
Mendelian Kalıtım şekillerine hakimiyet	1
Aile ağacı çizilmesi ve yorumlanması	2
Mutasyon çeşitleri ve yorumlanması	2
Genetik danışmanlık	2
Sitogenetik (karyotip değerlendirme)	2

- Çocuk Genetik Hastalıklarında rotasyon imkanı yoksa, Tıbbi Genetik Rotasyonuna gönderilebilir.

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