|  |
| --- |
| ***TUKMOS*** |
| *TIPTA UZMANLIK KURULU MÜFREDAT OLUŞTURMA VE STANDART BELİRLEME SİSTEMİ* |
| *ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA HASTALIKLARI*  *Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı* |
|  |
|  |
| **04.06.2013** |

**İÇİNDEKİLER**

[1. GİRİŞ 5](#_Toc356479189)

[2. MÜFREDAT TANITIMI 5](#_Toc356479190)

[3. TEMEL YETKİNLİKLER 7](#_Toc356479191)

[3.1. Yönetici 7](#_Toc356479192)

[3.2. Ekip Üyesi 7](#_Toc356479193)

[3.3. Sağlık Koruyucusu 7](#_Toc356479194)

[3.4. İletişim Kuran 7](#_Toc356479195)

[3.5. Değer ve Sorumluluk Sahibi 7](#_Toc356479196)

[3.6. Öğrenen ve Öğreten 7](#_Toc356479197)

[3.7. Hizmet Sunucusu 7](#_Toc356479198)

[3.7.1. KLİNİK YETKİNLİKLER 8](#_Toc356479199)

[3.7.2. GİRİŞİMSEL YETKİNLİKLER 14](#_Toc356479200)

[4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ 18](#_Toc356479201)

[4.1. Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri (YE) 18](#_Toc356479202)

[4.1.1. Sunum 18](#_Toc356479203)

[4.1.2. Seminer 18](#_Toc356479204)

[4.1.3. Olgu tartışması 18](#_Toc356479205)

[4.1.4. Makale tartışması 19](#_Toc356479206)

[4.1.5. Dosya tartışması 19](#_Toc356479207)

[4.1.6. Konsey 19](#_Toc356479208)

[4.1.7. Kurs 19](#_Toc356479209)

[4.1.8. Diğer 20](#_Toc356479210)

[4.2. Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri (UE) 20](#_Toc356479211)

[4.2.1. Yatan hasta bakımı 20](#_Toc356479212)

[4.2.2. Ayaktan hasta bakımı 21](#_Toc356479213)

[4.2.3. Diğer 21](#_Toc356479214)

[4.3. Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri (BE) 21](#_Toc356479215)

[4.3.1. Yatan hasta takibi 21](#_Toc356479216)

[4.3.2. Ayaktan hasta/materyal takibi 21](#_Toc356479217)

[4.3.3. Akran öğrenmesi 22](#_Toc356479218)

[4.3.4. Literatür okuma 22](#_Toc356479219)

[4.3.5. Araştırma 22](#_Toc356479220)

[4.3.6. Öğretme 22](#_Toc356479221)

[5. EĞİTİM KAYNAKLARI 22](#_Toc356479222)

[6. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 24](#_Toc356479223)

[7. KAYNAKÇA 24](#_Toc356479224)

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, aterosklerozdan 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.

1. **MÜFREDAT TANITIMI**
   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 deneyimsel (pratik) bilgilerle yetişmiş üst düzey uzmanlık eğitimi sağlamak.

* 1. 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 yılından beri ise TUKMOS Endokrinoloji ve Metabolizma Komisyonu’nda müfredat programı daha da geliştirilerek son şekli verilmeye çalışılmaktadır.

* 1. Uzmanlık Eğitimi Süreci

Müfredat Haritası:

Aşağıdaki İşlemleri;

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. Tez Dışı Bir Araştırma Projesi Planlamak, Yürütmek, Makale Haline Dönüştürmek (İhtisas sürecinde en az 1)

d. Asistanlık Süreci

i. Kayıt Şekli: Yan Dal Uzmanlık Sınavı'nı başaran adayların müracaatı sonucunda kayıt yapılır

ii. Adaylarda Aranan Şartlar: Bakanlık tarafından değiştirilmediği sürece doktorların, iç hastalıkları uzmanlık sürelerini tamamlamaları ve bunun sonunda yapılacak gerekli tüm sınavları başarmış olmaları koşulu gereklidir.

e. Asistanlık Süresi: 3 yıldır

f. Yan Dallar: Yoktur

* 1. 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 laboratuarlarında görev alabilirler.

1. **TEMEL YETKİNLİKLER**



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

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

## Yönetici

## Ekip Üyesi

## Sağlık Koruyucusu

## İletişim Kuran

## Değer ve Sorumluluk Sahibi

## Öğrenen ve Öğreten

## 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.

### 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** | **Düzey** | **Kıdem** | **Yöntem** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ENDOKRİNOLOJİYE GİRİŞ** | HORMONLARIN KAYNAK, SENTEZ, SALINIM VE SİSTEMİK ETKİLERİ, METABOLİZMASI | T | 1 | YE-UE-BE |
| ANAMNEZ, MUAYENE VE TETKİKLERİN PLANLANMASI | T | 1 | YE-UE-BE |
| STATİK VE DİNAMİK TETKİKLER-KURALLARI, TETKİK ALGORİTMASI VE SONUÇLARIN YORUMU | T | 1 | YE-UE-BE |
| GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİNİN ENDİKASYON, HAZIRLIK ÖZELLİKLERİ VE YORUMU | T | 1 | YE-UE-BE |
| **HİPOFİZ-HİPOTALAMUS HASTALIKLARI** | HİPOFİZ YETMEZLİĞİ | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| HİPOFİZ ADENOMLARI | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| HİPOFİZİTİS (LENFOSİTİK, VD) | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| SHEEHAN SENDROMU | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| HİPOFİZ KANSERLERİ | TT, K, A | 2 | YE-UE-BE |
| **TİROİD HASTALIKLARI**  **ADRENAL BEZ HASTALIKLARI** | GRANULAMATÖZ-İNFİLTRATİF-İNFEKTİF HASTALIKLARI | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| AKROMEGALİ, PROLAKTİNOMA, CUSHİNG SENDROMU, GONADOTROPİNOMA, TSHOMA | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| DİABETES İNSİPİTUS | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| UYGUNSUZ ADH SENDROMU | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| BÜYÜME GELİŞME BOZUKLUKLARI | TT, K, A | 2 | YE-UE-BE |
| SUBKLİNİK HİPER-HİPOFONKSİYONLARI | TT, K, A | 2 | YE-UE-BE |
| GEBELİK VE HİPOFİZ BEZ HASTALIKLARI | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| İYOD EKSİKLİĞİ VE/VEYA İYOD AŞIRILIĞI VE SONUÇLARI | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| TİROİDİTLER (AKUT, SUBAKUT, KRONİK, POSTPARTUM) | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| GUVATRLAR (DİFFÜZ, NODÜLER, MULTİNODÜLER) | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| HİPERTİROİDİZM (TİROTOKSİKOZ) | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| HİPOTİROİDİZM  (PRİMER / SEKONDER / TERSİYER / DİĞER) | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| TİROİD KANSERLERİ | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| SUBKLİNİK TİROİD DİSFONKSİYONLARI | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| GEBELİK VE TİROİD HASTALIKLARI | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| TİROİD HORMON REZİSTANSLARI | TT, K, A | 2 | YE-UE-BE |
| ADRENOKORTİKAL YETMEZLİK | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| CUSHİNG SENDROMLARI | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| ADRENAL ADENOM, ADRENOKORTİKAL KARSİNOM, ADRENAL İNSİDENTALOMALAR | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| KLASİK- NONKLASİK KONGENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ | TT, K, A | 2 | YE-UE-BE |
| PRİMER HİPERALDOSTERONİZM | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| ADRENAL BEZİN SUBKLİNİK HİPER-HİPOFONKSİYONLARI | TT, K, A | 2 | YE-UE-BE |
| FEOKROMOSİTOMA | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| GEBELİK VE ADRENAL BEZ HASTALIKLARI | TT, K, A | 1 | YE-UE-BE |
| **GONAD HASTALIKLARI** | HİPERGONADOTROPİK (KLİNEFELTER, TURNER VB. SENDROMLAR) HİPOGONADOTROPİK (ANOSMİ VD.) HİPOGONADİZM | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| SEKSÜEL GELİŞİM BOZUKLUKLARI | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| KADIN-ERKEK İNFERTİLİTESİ | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| PÜBERTE VE BOZUKLUKLARI (ERKEN PUBERTE, GECİKMİŞ PUBERTE) | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| CİNSİYET BELİRLENMESİ VE FARKLILAŞMA BOZUKLUKLARI, TRANSEKSUALİZM | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| JİNEKOMASTİ | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| HİRSUTİZM | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| MENAPOZ | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| POLİKİSTİK OVER SENDROMU | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| **METABOLİK KEMİK HASTALIKLARI** | HİPOPARATİROİDİ, PSÖDOHİPOPARATİROİDİ VE DİĞER HİPOKALSEMİLER | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
|  | HİPERPARATİROİDİ (PRİMER, SEKONDER, TERSİYER) VE DİĞER HİPERKALSEMİ NEDENLERİ | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| OSTEOMALAZİ | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| OSTEOPOROZ | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| PAGET HASTALIĞI | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| NADİR GÖRÜLEN METABOLİK KEMİK HASTALIKLARI | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| GEBELİK VE METABOLİK KEMİK HASTALIKLARI | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| **OBEZİTE VE BESLENME BOZUKLUKLARI** | METABOLİK SENDROM | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| OBEZİTE VE DİĞER BESLENME BOZUKLUKLARI | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| LİPİD METABOLİZMASI VE BOZUKLUKLARI | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| ANOREKSİYA NERVOZA | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| VİTAMİN VE ESER ELEMENT DÜZENSİZLİKLERİ | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| SAĞLIKLI BİREYLERDE BESLENME KURALLARI | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| SİSTEMİK HASTALIKLARDA TEMEL BESLENME İLKELERİ | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| **DİABETES MELLİTUS** | TİP 2 DM | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| TİP 1 DM | TT, A, K | 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, KRONİK KOMPLİKASYONLARI | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| DİYABETİK AYAK | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
|  | DİYABETİK HASTA EĞİTİMİ | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| PREDİYABET VE DİYABETİN ÖNLENMESİ | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| **HİPOGLİSEMİ** | HİPOGLİSEMİYE YAKLAŞIM | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| İNSÜLİNOMA | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| **ENDOKRİN HİPERTANSİYON** | RENİN SALGILAYAN TÜMÖRLER | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| KATEKOLAMİN YÜKSEKLİĞİ İLE GİDEN ENDOKRİN HİPERTANSİYON | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| DİĞER ENDOKRİN TANSİYON NEDENLERİ | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| MİNERALOKORTİKOİD FAZLALIĞI İLE GİDEN HİPERALDOSTERONİZM | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| GEBELİK VE HİPERTANSİYON | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| **ESANSİYEL HİPERTANSİYON** | ESANSİYEL HİPERTANSİYON | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| **RENOVASKÜLER HİPERTANSİYON** | RENAL PARANKİMAL VE RENOVASKÜLER HİPERTANSİYON | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| **DİĞER ENDOKRİN HASTALIKLAR** | SIVI-ELEKTROLİT DENGESİ BOZUKLUKLARI | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| GLİKOJEN VE DİĞER DEPO HASTALIKLARI | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| ÇOCUKLUKTAN ERİŞKİN YAŞA GEÇİŞTE HASTALIKLAR | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| PORFİRİLER | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| GUT | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| NÖROENDOKRİN TÜMÖRLER | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| PARANEOPLASTİK SENDROMLAR | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| PİNEAL BEZ HASTALIKLARI | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
|  | OTOİMMÜN POLİGLANDÜLER SENDROMLAR | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| ÇOKLU ENDOKRİN NEOPLAZMLAR | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| GENETİK GEÇİŞLİ VE SPORADİK ENDOKRİN TÜMÖRLER | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| GEBELİK ENDOKRİNOLOJİSİ | TT, A, K | 2 | YE-UE-BE |
| **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 | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| MİKSÖDEM KOMA | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |
| TİROİD KRİZİ | TT, A, K | 1 | YE-UE-BE |

### GİRİŞİMSEL YETKİNLİKLER

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

|  | **GİRİŞİMSEL YETKİNLİK** | **Düzey** | **Kıdem** | **Yöntem** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | DİYABET EĞİTİMİ | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| DEVAMLI GLUKOZ İZLEME | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| İNSÜLİN İNFÜZYON UYGULAMASI | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| İNSÜLİN POMPASI UYGULAMASI | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| EGZOFTALMOMETRE (HERTEL) ÖLÇÜMÜ | 3 | 1 | YE-UE-BE |
| TİROİD ULTRASONOGRAFİSİ | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| TİROİD BEZİ RENKLİ DOPPLER ULTRASONOGRAFİSİ | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| BOYUN ULTRASONOGRAFİSİ (PARATİROİD, LENF BEZİ, BOYUN) | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| ULTRASONOGRAFİ EŞLİĞİNDE TİROİD İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| TİROİD KİSTİ VEYA APSE BOŞALTILMASI | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| ULTRASONOGRAFİ EŞLİĞİNDE BOYUN PATOLOJİLERİNE (LENFADENOPATİ, METASTATİK KİTLE.VB.) İNCE İĞNE ASPİRASYON BİYOPSİSİ | 2 | 1 | YE-UE-BE |
| REKOMBİNANT TSH UYGULAMA SONRASI İYOT 131-123 İLE TİROİD VE TÜM VÜCUT SİNTİGRAFİSİ | 3 | 1 | YE-UE-BE |
| RADYOAKTİF İYOT TEDAVİSİ UYGULAMASI | 1 | 1 | YE-UE-BE |
| INFERIOR PETROSAL SİNÜS ÖRNEKLEMESİNİN DEĞERLEDİRİLMESİ | 1 | 1 | YE-UE-BE |
| KAVERNÖZ SİNÜZ ÖRNEKLEMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ | 1 | 1 | YE-UE-BE |
| RADYOAKTİF İYOT UPTAKE DEĞERLENDİRİLMESİ | 1 | 1 | YE-UE-BE |
| ADRENAL VEN ÖRNEKLEMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ | 1 | 1 | YE-UE-BE |
| SELLA SPOT GRAFİSİNİN YORUMLANMASI | 1 | 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 | 1 | 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 DANSİTOMETRİNİN YORUMLANMASI | 1 | 1 | YE-UE-BE |
| AMBULATUVAR KAN BASINCI ÖLÇÜMÜ | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| 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 SECRETIN İLE) | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| HİPERİNSÜLİNEMİK ÖGLİSEMİK KLEMP TESTİ | 4 | 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 SUPRESYON 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 |
| 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 |
| TRIIODOTIRONIN (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 GONADOTROPIN (HCG) STİMÜLASYON TESTİ | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| KORİYONİK GONADOTROPİN (HCG) CEVABI TESTİ | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| KONGENİTAL ADRENAL HİPERPLAZİ İÇİN ACTH UYARI TESTİ | 4 | 1 | YE-UE-BE |
| HUMAN KORYONİK GONADOTROPIN (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 |

1. **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).**

## Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri (YE)

### 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.

### 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.

### 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.

### 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 yansıması 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.

### 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.

### 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.

### 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.

### Diğer

## Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri (UE)

### Yatan hasta bakımı

* + - 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.

* + - 1. Nöbet

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

* + - 1. 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.

* + - 1. 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.

### 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.

### Diğer

## Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri (BE)

### 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.

### 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.

### Akran öğrenmesi

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

### Literatür okuma

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

### 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.

### 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.

1. **EĞİTİM KAYNAKLARI**
   1. **Eğitici Standartları**

Eğitici standartları mevzuatla belirlenmiştir. Aşağıdaki ifadeler iyi bir eğitim verebilmek amacıyla önerilen standartlardır.

**Üniversiteler:** İdeal olarak en az 1’i doçent olmak üzere 3 (üç) öğretim üyesi gereklidir.

**Eğitim ve Araştırma Hastaneleri:** İdeal olarak 2 eğitim sorumlusu ve 1 başasistan gereklidir. Uzmanlık eğitimi programının yöneticisi endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları alanında en az 5 yıllık deneyim sahibi olmalıdır.

İyi bir eğitim merkezinde eğitilenlerin sayısı eğiticilerden fazla olmamalıdır. Ancak, koşullar gereği bu oran 1 eğiticiye 2 eğitilen olarak değiştirilebilir.

Eğiticiler dışında bölümde en az 1-2 diyabet hemşiresi, tercihen bir diyetisyen bulunmalıdır.

Dinamik testlerin uygulanmasında eğitilmiş yardımcı sağlık personeli bulunmalıdır.

* 1. **Mekan Standartları**

Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları uzmanlık eğitimi için önerilen mekan standartları aşağıda belirtilmiştir.

**Tablo 1. Uzmanlık Eğitimi Veren Birimlerde Mekan Standartları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **POLİKLİNİK** | | **STANDART** |
| 1. | Eğitim Salonu | 1 |
| 2. | Poliklinik Muayene Odası | 3-5 |
| 3. | Ultrasonografi ve biyopsi odası | 1 |
| 4. | Diyabet hemşire eğitim odası | 1 |
| 5. | Diyetisyen odası | 1 |
| 6. | Laboratuar | 1 |
| **YATAKLI SERVİS** | | **STANDART** |
| 1. | Yatak | 15 |
| 2. | Eğitim Salonu | 1 |
| 3. | Test Odası | 1 |
| 4. | Kütüphane, çalışma odası | 1 |

* 1. **Donanım Standartları**

Poliklinik; en az 3 muayene odası, bir diyabet hemşire eğitim odası, bir diyetisyen odası, ultrasonografi ve ultrasonografi eşliğinde biyopsi için bir oda ve tercihan halk eğitimi için bir küçük seminer salonu olan bir donanımda olmalıdır.

Yataklı servis en az 15 yataklı, test odası ve eğitim salonunun olduğu bir mekan olmalıdır.

Merkezin endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları ile yakın ilişkisi olan diğer bölümleri de bulunduran bir kurum içinde olması gereklidir (Nükleer tıp, radyoloji, cerrahi, nöroşirurji, klinik laboratuar, patoloji vs).

**Tablo 2. Uzmanlık Eğitimi Veren Birimlerin Donanım Standartları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ARAÇ-GEREÇ** | | **STANDART** |
| 1. | Ultrasonografi cihazı | 1 |
| 2. | Pansuman arabası | 1 |
| 3. | Hertel ekzoftalmometresi | 1 |
| 4. | Orşimetri | 1 |
| 5. | Derin Dondurucu | 1 |
| 6. | Santrifüj Cihazı | 1 |
| 7. | Tansiyon aleti | 6 |
| 8. | Ambulatuvar tansiyon ölçme cihazı, donanımı | 2 |
| 9. | Baskül ve boy ölçer | 4 |
| 10. | Vücut impensidometre cihazı | 1 |
| 11. | Glukometre | 10 |
| 12. | Mezur | 10 |
| 13. | Laringoskopi seti | 1 |
| 14. | Defibrilatör | 1 |
| 15. | Buzdolabı | 3 |
| 16. | Hasta başı monitör | 1 |
| 17. | EKG cihazı | 1 |
| 18. | İnfüzyon pompaları | 4 |
| 19. | AMBU | 1 |
| 20. | Aspiratör | 1 |
| 21. | Tedavi arabası (hemşire için) | 1 |

1. **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

Eğiticinin uygun gördüğü ölçme değerlendirme yöntemleri uygulanmaktadır.

1. **KAYNAKÇA**

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