

# **TUKMOS**

*TIPTA UZMANLIK KURULU  
MÜFREDAT OLUŞTURMA VE STANDART BELİRLEME SİSTEMİ*

---

**ENDODONTİ**  
*Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı*

12.03.2013



## 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	7
3.2. Ekip Üyesi	7
3.3. Sağlık Koruyucusu	7
3.4. İletişim Kuran	7
3.5. Değer ve Sorumluluk Sahibi	7
3.6. Öğrenen ve Öğreten	7
3.7. Hizmet Sunucusu	7
3.7.1. KLİNİK YETKİNLİKLER	7
3.7.2. GİRİŞİMSEL YETKİNLİKLER	9
<b>4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ</b>	<b>10</b>
<b>4.1. Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri (YE)</b>	<b>10</b>
4.1.1. Sunum	10
4.1.2. Seminer	11
4.1.3. Olgu tartışması	11
4.1.4. Makale tartışması	11
4.1.5. Kurs	11
<b>4.2. Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri (UE)</b>	<b>12</b>
4.2.1. Yatan hasta bakımı <i>(Bu etkinlik bu uzmanlık alanında uygulanmamaktadır)</i>	12
4.2.2. Ayaktan hasta bakımı	13
4.2.3. Saha Çalışmaları	13
4.2.4. Genel Anestezi/ Sedasyon altında hasta bakımı	13
<b>4.3. Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri (BE)</b>	<b>13</b>
4.3.1. Yatan hasta takibi <i>(Bu etkinlik bu uzmanlık alanında uygulanmamaktadır)</i>	13
4.3.2. Ayaktan hasta/materyal takibi	14
4.3.3. Akran öğrenmesi	14
4.3.4. Literatür okuma	14
4.3.5. Araştırma	14
4.3.6. Öğretme	14
<b>5. EĞİTİM KAYNAKLARI</b>	<b>14</b>
<b>6. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	<b>HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.</b>
<b>7. KAYNAKÇA</b>	<b>15</b>

**KLİNİK VE GİRİŞİMSSEL YETKİNLİK İÇİN KULLANILAN TANIMLAR VE KISALTMALARI**

Klinik yetkinlikler için; üç 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.

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.

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.

## 1. GİRİŞ

Endodonti, “Pulpa ve periapikal dokuların hastalıkları ve bu hastalıkların etiyolojisi, önlenmesi ve tedavisini konu edinen” bir diş hekimliği uzmanlık dalıdır.

Bu uzmanlık alanı, toplumda yaygın olarak görülen endodontal problemlerin çözümü ve diş kayıplarının engellenmesine yönelik uluslararası diş hekimliği prensiplerini esas alan ve ileri tekniklerin öğretildiği/uygulandığı bir programdır.

Endodonti; mikrobiyoloji, oral biyoloji, patoloji, epidemiyoloji, radyoloji, biyomateryal bilimi ve pulpa ve periapikal doku hastalıklarının önlenmesi ve tedavisinin yanında moleküler ve doku mühendisliği ve genetik araştırmaları da içeren klinik bir disiplindir. Daha spesifik olarak, bu klinik disiplin el becerisinin geliştirmesine dayalı çok sayıda klinik beceriyi içeren özgün bir alandır. Branşın gerek klinik, gerekse akademik bileşkelerinde gerekli deneyim, mezuniyet öncesi dönemde temel eğitim programlarının geliştirilmesi, mezuniyet sonrası dönemde ise daha kapsamlı, tamamlayıcı programlarının düzenlenmesi ve branşın içerdiği hastalıkların daha etkin ve efektif olarak tedavisi için temel ve klinik araştırmaların yapılmasıyla kazanabilir. Bu süreçler topluma hizmet amacıyla yapılacak etkin bir klinik hizmetle gerçekleştirilmelidir.

Uzmanlık eğitimi müfredatı, verilecek asgari eğitim standartlarını ve eğitimin hangi şartlarda ne tür olanaklarla verilmesi gerektiğini de tanımlamaktadır.

## 2. MÜFREDAT TANITIMI

### 2.1. Müfredatın Amacı ve Hedefleri

Bu çekirdek eğitim müfredatı Endodonti uzmanlık eğitimi sonucunda uzmanlık öğrencisinin sahip olması gereken yeterlilik düzeylerini saptamak ve bu eğitimin verileceği eğitim kurumlarının temel eğitim standartlarını belirlemek ve yol göstermek amacıyla hazırlanmıştır.

Hazırlanan uzmanlık eğitim müfredatı, uluslararası standartlara uygun olarak, Türkiye’de endodonti alanında ülke gereksinimlerini karşılayacak yetkin uzmanlar yetiştirmek, ayrıca uzmanlık eğitiminin ve eğitim veren kurumların standartlarını oluşturmayı hedeflemektedir.

### 2.2. Müfredat Çalışmasının Tarihsel Süreci

Uzmanlık eğitimi müfredat çalışmaları TUK tarafından oluşturulan birinci TUKMOS komisyonları aracılığıyla 2010 yılı Ocak ayında başlamıştır. Endodonti komisyonunun marifeti ile 2011 yılında taslak müfredat (V1.0) Prof. Dr. M.Kemal Çalışkan, Prof. Dr. Bade Sonat, Prof. Dr. Bahar Özçelik, Prof. Dr. Bilge Hakan Şen, Prof. Dr. Faruk Haznedaroğlu, Prof. Dr. Hikmet Aydemir, Prof. Dr. Nevin Kartal, Prof. Dr. Selmin Aşçı, Prof. Dr. Sema Yıldırım, Prof. Dr. Tayfun Alaçam, Prof. Dr. Veli Aslanalp tarafından oluşturulmuştur. 2012 yılının Aralık ayında ikinci dönem TUKMOS komisyonları teşkil edilmiş ve (V.2.0) çekirdek eğitimi müfredatı çalışmaları Prof. Dr. M.Kemal Çalışkan, Prof. Dr. Bade Sonat, Prof. Dr. Bahar Özçelik, Prof. Dr. Faruk Haznedaroğlu, Doç. Dr. Hasan Oruçoğlu, Prof. Dr. Meltem Dartar Öztan, Prof. Dr. Sema Belli, Prof. Dr. Sema Yıldırım, Prof. Dr. Tayfun Alaçam, tarafından Mayıs 2013’te tamamlanmıştır.

### 2.3. Uzmanlık Eğitimi Süreci

Endodonti uzmanlık eğitimi üç yıldır ve bu süre içerisinde mevcut yönetmelikler ile belirlenmiş olan rotasyonu (Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi 1 ay) kapsar. Uzmanlık eğitimi güncel mevzuat çerçevesinde gerçekleştirilir.

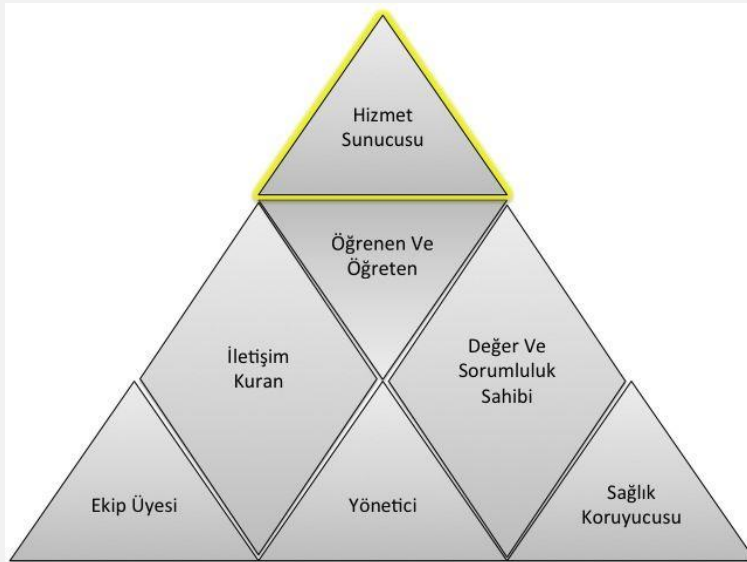
Bu bağlamda eğitimin ilk yarısı tamamlanmadan tez konusu eğitim sorumlusu tarafından öğrenci ile belirlenir.

Uzmanlık eğitimi sürecinde yapılandırılmış, uygulamalı, bağımsız ve keşfederek öğrenme etkinliklerini kullanarak nihai yetkinliklere sahip olunur.

### 2.4. Kariyer Olasılıkları

Endodonti uzmanı unvanı kazanan kişi kamu kurum ve kuruluşlarında, özel sektörde, diplomamızın eş değer bulunduğu diğer ülkelerde uzman/idareci/araştırmacı olarak çalışabilir, ayrıca akademik kariyer yapabilir.

## 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, 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 bütüncü "temel yetkinlikleri" eş zamanlı ve uygun şekilde kullanarak uygular.

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem
<b>AĞRI TANI VE YÖNETİMİ</b>	OROFASİYAL AĞRI	TT, A, K	2	YE, UE, BE
<b>ENDODONTİDE MİKROBİYOLOJİ VE İMMÜNOLOJİ</b>	ENDODONTİDE MİKROBİYOLOJİ VE İMMÜNOLOJİ	TT, A	2	YE, UE, BE

	<b>KLİNİK YETKİNLİK</b>	<b>Düzy</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Yöntem</b>
<b>ENDODONTİK ALETLER VE MATERYALLER</b>	ENDODONTİK ALETLER	TT	1	YE, UE, BE
	ENDODONTİK MATERYALLER	TT	1	YE, UE, BE
<b>PULPA VE PERİAPİKAL DOKU HASTALIKLARI</b>	REVERSİBL PULPA HASTALIKLARI	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	İRREVERSİBL PULPA HASTALIKLARI	TT, A	1	YE, UE, BE
	NEKROZE PULPALI VE/VEYA PERİAPİKAL LEZYONLU DİŞLER	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	İÇ VE DİŞ KÖK REZORPSİYONLARI	TT, K	2	YE, UE, BE
<b>ANOMALİLİ DİŞLER</b>	KRON ANOMALİLİ DİŞLER	TT	2	YE, UE, BE
	KÖK ANOMALİLİ DİŞLER	TT	2	YE, UE, BE
<b>ENDODONTAL PERİODONTAL LEZYONLAR</b>	ENDODONTAL PERİODONTAL LEZYONLARIN TEDAVİSİ	TT, A, K	1	YE, UE, BE
<b>ERİŞKİNLERDE DİŞ TRAVMALARI</b>	KOMPLİKE KRON KIRIKLARININ TEDAVİSİ	TT, A, K	1	YE, UE, BE
	KOMPLİKE KRON KÖK KIRIKLARININ TEDAVİSİ	TT, K, A	2	YE, UE, BE
	KÖK KIRIKLARININ TEDAVİSİ	TT, K, A	2	YE, UE, BE
	PERİODONTAL DOKU YARALANMALARIN TEDAVİSİ	TT, K, A	1	YE, UE, BE
<b>KÖK KANALI DESTEKLİ RESTORASYONLAR</b>	POST UYGULAMALARI	TT	1	YE, UE, BE
	POST KULLANILMAYAN UYGULAMALAR	TT	1	YE, UE, BE



### 3.7.2. GİRİŞİMSEL YETKİNLİKLER

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

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem
<b>ENDODONTİDE TANI YÖNTEMLERİ</b>	ENDODONTİK RADYODİAGNOSTİK TANI YÖNTEMLERİ	4	1	YE, BE, UE
	KLİNİK TANI YÖNTEMLERİ	4	1	YE, BE, UE
<b>CERRAHİ OLMAYAN ENDODONTİK TEDAVİ</b>	VİTAL PULPA TEDAVİLERİ	4	1	YE, BE, UE
	KÖK KANAL TEDAVİLERİ	4	1	YE, BE, UE
	KANAL TEDAVİSİNİN YENİLENMESİ	4	1	YE, BE, UE
	APEKSOGENEZİS	4	2	YE, BE, UE
	APEKSİFİKASYON	4	1	YE, BE, UE
	REZORPSİYON OLGULARININ TEDAVİSİ	4	2	YE, BE, UE
	KALSİFİYE OLGULARDA TEDAVİ	4	2	YE, BE, UE
<b>ENDODONTİK CERRAHİ TEDAVİLER</b>	RETRO APİKAL DOLGU UYGULAMALARI	4	2	YE, BE, UE
	APSE DRENAJİ	3	1	YE, BE, UE
	İNSİZYON VE SÜTUR UYGULAMALARI	3	2	YE, BE, UE
	APİKAL REZEKSİYON VE KÜRETAJ	3	2	YE, BE, UE
	KÖK AMPUTASYONLARI	3	2	YE, BE, UE
	HEMİSEKSİYON/BİKÜSPİDİZASYON	3	2	YE, BE, UE
	REPLANTASYON	4	2	YE, BE, UE
	CERRAHİ EKSTRÜZYON	3	2	YE, BE, UE
	TEK DİŞ İMPLANT	2	2	YE, BE, UE

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem
MİKROENDODONTİK TEDAVİLER	MİKROENDODONTİK TEDAVİLER	3	2	YE, BE, UE
RENKLENMİŞ DİŞLERDE AĞARTMA	İNTRA KORONAL DİŞ AĞARTMA	4	1	YE, BE, UE
	EKSTRA KORONAL DİŞ AĞARTMA	4	1	YE, BE, UE
ENDODONTİK TEDAVİ KOMPLİKASYONLARININ YÖNETİMİ	ŞEKİLLENDİRME KOMPLİKASYONLARI	4	1	YE, BE, UE
	İRRİGASYON KOMPLİKASYONLARI	4	1	YE, BE, UE
	KANAL DOLGUSU KOMPLİKASYONLARI	4	1	YE, BE, UE
	ALET YUTMA VE ASPİRASYON	4	1	YE, BE, UE
RUBBER DAM UYGULAMASI	RUBBER DAM UYGULAMASI	4	1	YE, BE, UE
ACİL ENDODONTİK TEDAVİLER	ACİL ENDODONTİK TEDAVİLER	4	1	YE, BE, UE
GENEL ANESTEZİ/ SEDASYON ALTINDA ENDODONTİK UYGULAMALAR	GENEL ANESTEZİ/ SEDASYON ALTINDA ENDODONTİK UYGULAMALAR	3	2	YE, BE, UE
GERİATRİK ENDODONTİ UYGULAMALARI	GERİATRİK ENDODONTİ UYGULAMALARI	4	2	YE, BE, UE

#### 4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ

Endodonti eğitimi çekirdek müfredatında yer alan tüm öğrenme ve öğretme yöntemleri aşağıda tanımlanmıştır.

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. 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 (Bu etkinlik bu uzmanlık alanında uygulanmamaktadır)

###### 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.

#### 4.2.3. Saha Çalışmaları

Toplumun ağız ve diş sağlığı taramaları ve koruyucu dişhekimliği uygulamalarının yönetilmesinin öğrenmesi sağlanır.

#### 4.2.4. Genel Anestezi/ Sedasyon altında hasta bakımı

Genel anestezi/ sedasyon uygulanması gereken hastalarda endodonti uygulamalarını öğrenmesi sağlanır.

### 4.3. Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri (BE)

#### 4.3.1. Yatan hasta takibi (Bu etkinlik bu uzmanlık alanında uygulanmamaktadır)

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

Eğitici standartları mevzuatta belirlenmiş olup aşağıdaki ifadeler ideal bir eğitim verebilmek amacıyla önerilen standartlardır.

Üniversitelerde ve endodonti uzmanlık eğitimi verilecek diğer kurumlarda en az biri profesör veya doçent olmak üzere Endodonti alanında üç öğretim üyesi olmalıdır.

Uzmanlık öğrencisi / eğitici oranları en fazla 3 / 1 olmalıdır.

### 5.2. Mekan Standartları

- Öğretim üyesi odaları
- Uzmanlık öğrencileri odası
- Öğretim üyesi kliniği
- Uzmanlık öğrencisi kliniği (tam donanımlı ünit) (1/2 oranında)
- Lisans öğrencisi kliniği (üniversiteler için)
- Görüntüleme ünitesi
- Sedasyon ünitesi (kurum içinde)
- Kurum içinde veya birimde Toplantı odası/derslik
- Kurum içinde veya birimde Arşiv/depo
- Kurum içinde ve /veya genel anestezi ve reanimasyon biriminde tam teşekküllü ameliyathane
- Kurum içinde veya birimde Sterilizasyon ünitesi
- Kurum içinde araştırma Laboratuvarı

### 5.3. Donanım Standartları

Ünitler (tam donanımlı),  
 Endodontik el aletleri ve malzemeleri,  
 Endodontik döner cihaz ve aletleri,  
 Elektronik apeks bulucu cihaz,  
 Endodontik cerrahi aletleri ve malzemeleri,  
 Büyüteçli gözlük,  
 Projeksiyon cihazı,  
 Fotoğraf makinesi,  
 Uzaktan internet erişimi ile ULAKBİM-TÜBİTAK tarafından sağlanan kütüphane hizmetine ulaşım (birimde veya kurumda).  
Mevcut Donanıma İlaveten Önerilen:  
 Operasyon mikroskobu,  
 Lazer cihazı

## 6. KAYNAKÇA

- TUKMOS, Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi, Çekirdek Müfredat Hazırlama Kılavuzu, v.1.1, 2013
- ESE Executive Board Members Gunnar Bergenholtz, Paul Dummer, Claus Löst, Dag Ørstavik, Hakki Sunay and John Whitworth. Accreditation of postgraduate speciality training programmes in Endodontology. Minimum criteria for training Specialists in Endodontology within Europe. Int.Endod.J 2010;43:725-37