

# **TUKMOS**

*TIPTA UZMANLIK KURULU  
MÜFREDAT OLUŞTURMA VE STANDART BELİRLEME SİSTEMİ*

---

*ÇOCUK KALP ve DAMAR CERRAHİSİ  
Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı*

**12.10.2017**

## **İÇİNDEKİLER**

1. GİRİŞ	3
2. MÜFREDAT TANITIMI	3
3. TEMEL YETKİNLİKLER	4
4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ	11
5. EĞİTİM STANDARTLARI	14
6. ROTASYON HEDEFLERİ	14
7. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	15
8. KAYNAKÇA	15

## 1. GİRİŞ

Doğumsal kalp hastalıklarının morfolojik çeşitliliği ve uygulanan cerrahi tekniklerdeki gelişmeler, bu dalda eğitimin ayrı bir program dâhilinde yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Günümüzde, tüm dünyada kapsamı ve süresi tartışılmakta olan süreç, ülkemizdeki gereksinimler göz önüne alınarak gözden geçirilmiştir. Kalp Damar Cerrahisi eğitiminden sonra, iki yıl süreyle detayları müfredat programında belirlenmiş ve nitelikleri saptanmış eğitim kurumlarında uygulanacak bu program ile nitelikli uzmanların yetiştirilmesi amaçlanmıştır.

## 2. MÜFREDAT TANITIMI

### 2.1. Müfredatın Amacı ve Hedefleri

Müfredatın Amacı: Çekirdek müfredat kapsamında çocuk kalp damar cerrahisi uzmanı yetiştirilecek kişinin bu süreç içerisinde teorik ve pratik açıdan yeterliliğini sağlamaktır.

### 2.2. Müfredat Çalışmasının Tarihsel Süreci

2010 yılı Ocak ayında büyük bir çalıştay ile hız kazanmış ve TUK tarafından oluşturulan 1. Dönem TUKMOS komisyonu ile sürdürülmüştür. 2011 yılında bu komisyon marifeti ile taslak müfredat (v.1.0) oluşturulmuştur. 2012 yılının Aralık ayında 2. Dönem TUKMOS komisyonları teşkil edilmiş ve 2013 yılı Mart ayında v.2.0 çekirdek eğitim müfredatı çalışmaları tamamlanmıştır. 2014 yılının Ocak ayında 3. Dönem TUKMOS Komisyonları teşkil edilmiş ve 13.01.2015 tarihinde TUKMOS Komisyonu (Prof. Dr. Mehmet Alkılıç Horasanı Öç, Prof. Dr. Kanat Özışık, Prof. Dr. Yahya Ünlü, Doç. Dr. Ahmet Fatih Özyacıoğlu) tarafından v.2.1 müfredat hazırlanmıştır.

### 2.3. Uzmanlık Eğitimi Süreci

#### 1.YIL

Temel çocuk kalp damar cerrahisi bilgisinin ve cerrahi kavramların kazandırılması

Uygulamalı cerrahi eğitim

Seminer çalışmaları

Belirlenen sürelerde formatif sınav

#### 2.YIL

Uygulamalı cerrahi eğitim.

Belirlenen sürelerde formatif sınav

Yeterlilik sınavı

Ayrıca 6. Bölümde belirtilen rotasyonların tamamlanmış olması gereklidir.

Eğitime giriş: İlgili mevzuat gereği yapılan yan dal sınavı ile yerleştirme yapılmaktadır.

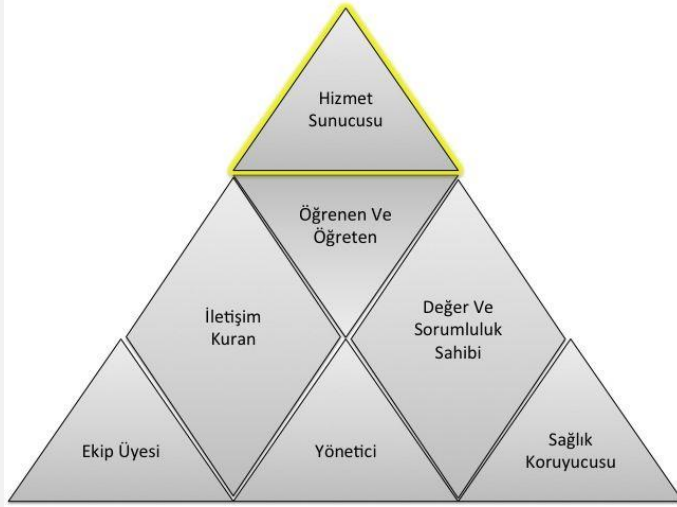
Adaylarda Aranılan Şartlar: Beş yıllık kalp ve damar cerrahisi ana dal eğitimini almış olması gerekmektedir.

Uzmanlık eğitimi süresi iki yıldır.

### 2.4. Kariyer Olasılıkları

Çocuk Kalp ve Damar Cerrahisi uzmanı tüm özel, kamu kurum ve kuruluşlarında çalışabilir. Akademik kariyer yapabilirler.

### 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 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 kullanılabilir olduğunda yeterlilikten bahsedilebilir. Bu temel yetkinlik alanları aşağıda listelenmiştir;

- 3.1. Yönetici
- 3.2. Ekip Üyesi
- 3.3. Sağlık Koruyucusu
- 3.4. İletişim Kuran
- 3.5. Değer ve Sorumluluk Sahibi
- 3.6. Öğrenen ve Öğreten
- 3.7. Hizmet Sunucusu

**Hizmet sunucusu** temel yetkinlik alanındaki yetkinlikler, kullanım yerlerine göre iki 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 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, ETT, 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
	YENİ DOĞAN, BEBEK VE ÇOCUKLARDAKİ KARDİOVASKÜLER HEMODİNAMİ VE FİZYOLOJİ	B	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KARDİYOPULMONER SİSTEM VE BÜYÜK DAMARLARIN CERRAHİ ANATOMİSİ	B	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK EKSTRA KORPOREAL DOLAŞIM FİZYOLOJİSİ	B	1	YE, UE, BE
	DOĞUMSAL KALP CERRAHİSİNDE ENFEKSİYON	ETT, K	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK ATRİAL SEPTAL DEFEKT	TT	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK İZOLE PULMONER STENOZ	TT	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK PATENT DUKTUS ARTERİOZUS	TT	1	YE, UE, BE

	<b>KLİNİK YETKİNLİK</b>	<b>Düzy</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Yöntem</b>
	PEDİATRİK AORT KOARKTASYONU	TT	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KESİNTİLİ AORTİK ARKUS	TT	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK AORTİK KAPAK HASTALIKLARI	TT	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK SUPVALVÜLER AORT DARLIĞI	TT	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK SUPRAVALVÜLER AORT DARLIĞI	TT	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KONJENİTAL MİTRAL KAPAK HASTALIKLARI	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK TOTAL PULMONER VENÖZ DÖNÜŞ ANOMALİSİ	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK PARSİYEL PULMONER VENÖZ DÖNÜŞ ANOMALİSİ	TT	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK SİSTEMİK VENÖZ DÖNÜŞ ANOMALİLERİ	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK VENTRİKÜLER SEPTAL DEFEKT	TT	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK ATRİOVENTRİKÜLER SEPTAL DEFEKT	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK FALLOT TETRALOJİSİ	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK PULMONER ATREZİ VSD	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK PULMONER ATREZİ İNTAKT VENTRİKÜLER SEPTUM	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK BÜYÜK ARTER TRANSPOZİSYONU	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK DÜZELTİLMİŞ BÜYÜK DAMARLARIN TRANSPOZİSYONU	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK ÇİFT ÇIKIMLI SAĞ VENTRİKÜL	TT	2	YE, UE, BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
	PEDİATRİK VASKÜLER HALKA	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK HİPOPLASTİK SOL KALP SENDROMU	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK AORTA PULMONER PENCERE	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK TRUNKUS ARTERİYOZUS	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KORONER ARTER ANOMALİLERİ VE SOL KORONER ARTERİN PULMONER ARTERDEN ÇIKIŞ ANOMALİSİ	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK TRİKÜSPİD KAPAK ANOMALİLERİ	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK SİNÜS VALSALVA ANEVRİZMASI	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK TEK VENTRİKÜL ANOMALİSİ	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KARDİYAK TÜMÖRLER	ETT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK PERİKARD HASTALIKLARI	ETT	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KOR TRIATRİATUM	TT	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK ENDOKARDİTLER	ETT	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KALP YETMEZLİĞİ	ETT	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
	DOĞUMSAL KALP HASTALIKLARINDA CERRAHİ TEDAVİNİN ERKEN ve GEÇ DÖNEM SONUÇLARI VE SIK KARŞILAŞILAN KOMPLİKASYONLARIN YÖNETİMİ	4	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KARDİYOPULMONER BYPASS UYGULAMASI VE YÖNETİMİ	4	2	YE, UE, BE
	MEKANİK DOLAŞIM DESTEĞİ (İABP, ECMO)	4	2	YE, UE, BE
	MEKANİK DOLAŞIM DESTEĞİ (VAD)	2	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KALP-AKCIĞER TRANSPLANTASYON CERRAHİSİ	1	2	YE, BE
	PEDİATRİK MİYOKARD KORUNMASI	4	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KARDİYOVASKÜLER CERRAHİDE FARMAKOLOJİK AJANLARIN KULLANIMI	4	1	YE, UE, BE
	DOĞUMSAL KALP CERRAHİSİNDE ENFEKSİYON KONTROLU VE MEDİKAL TEDAVİSİ	4	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KAN VE KAN ÜRÜNLERİ KULLANIMI	4	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK ATRİAL SEPTAL DEFEKT CERRAHİSİ	4	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK İZOLE PULMONER STENOZ CERRAHİSİ	4	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK PATENT DUKTUS ARTERİOZUS CERRAHİSİ	4	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK AORT KOARKTASYON CERRAHİSİ	4	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KEŞİNTİLİ AORTİK ARKUS CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE



	<b>GİRİŞİMSEL YETKİNLİK</b>	<b>Düzy</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Yöntem</b>
	PEDİATRİK AORTİK KAPAK CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK SUPVALVÜLER AORT DARLIĞI CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK SUPRAVALVÜLER AORT DARLIĞI CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KONJENİTAL MİTRAL KAPAK HASTALIKLARI CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK TOTAL PULMONER VENÖZ DÖNÜŞ ANAMOLİSİ CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK PARSİYEL PULMONER VENÖZ DÖNÜŞ ANAMOLİSİ CERRAHİSİ	4	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK SİSTEMİK VENÖZ DÖNÜŞ ANOMALİLERİ CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK VENTRİKÜLER SEPTAL DEFEKT CERRAHİSİ	4	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK ATRİOVENTRİKÜLER SEPTAL DEFEKT CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK FALLOT TETRALOJİ CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK PULMONER ATREZİ VSD CERRAHİSİ	3	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK PULMONER ATREZİ İNTAKT VENTRİKÜLER SEPTUM CERRAHİSİ	3	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK BÜYÜK ARTER TRANSPOZİSYON CERRAHİSİ	3	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK DÜZELTİLMİŞ BÜYÜK DAMARLARIN TRANSPOZİSYON CERRAHİSİ	3	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK ÇİFT ÇIKIMLI SAĞ/SOL VENTRİKÜL CERRAHİSİ	3	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK VASKÜLER HALKA CERRAHİSİ	4	1	YE, UE, BE

	<b>GİRİŞİMSEL YETKİNLİK</b>	<b>Düzy</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Yöntem</b>
	PEDİATRİK HİPOPLASTİK SOL KALP SENDROMU CERRAHİSİ	3	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK AORTA PULMONER PENCERE CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK TRUNKUS ARTERİYOZUS CERRAHİSİ	3	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KORONER ARTER ANOMALİLERİ VE SOL KORONER ARTERİN PULMONER ARTERDEN ÇIKIŞ ANOMALİLERİN CERRAHİSİ	3	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK TRİKÜSPİD KAPAK ANOMALİLERİ CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK SİNÜS VALSALVA ANEVİZMASI CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK TEK VENTRİKÜL ANOMALİSİ CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KARDİYAK TÜMÖR CERRAHİSİ	3	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK PERİKARD HASTALIKLARI CERRAHİSİ	4	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK KOR TRIATRİATUM CERRAHİSİ	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK ENDOKARDİT CERRAHİSİ	3	1	YE, UE, BE
	DOĞUMSAL KALP ANOMALİLERİN SEGMENTAL ANALİZİ	3	1	YE, UE, BE
	PEDİATRİK PREOPERATİF VE POST OPERATİF YOĞUN BAKIM VE TAKİP	3	1	YE, UE, BE
	FETAL DOLAŞIMIN FİZYOLOJİSİNE HÂKİMİYET VE YENİ DOĞAN KALP CERRAHİSİNDE PRE/POST OPERATİF YÖNETİM	3	1	YE, UE, BE

## 4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ

Çekirdek eğitim müfredatı kılavuzunda geçen 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 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.

#### 4.2.1.3. Girişim

Tanı ve tedaviye yönelik tüm girişimler, eğitici tarafından gösterildikten sonra belli bir kılavuz eşliğinde basamak basamak gözlem altında uygulama yoluyla öğretilir. Her uygulama basamağı için öğrenciye geribildirim verilir. Öğrencinin doğru yaptıklarını doğru yapmaya devam etmesi, eksik ve gelişmesi gereken taraflarını düzeltebilmesi için öğrenciye zamanında, net ve yapıcı müdahalelerle teşvik edici ve destekleyici ya da uyarıcı ve yol gösterici geribildirimler verilmelidir. Her girişim için öğrenciye önceden belirlenmiş yetkinlik düzeyine ulaşacak sayıda tekrar yaptırılması sağlanır.

#### 4.2.1.4. Ameliyat

İçinde çok sayıda karar ve girişim barındıran müdahale süreçleridir. Her karar ve girişimin ayrı ayrı gereken yetkinlik düzeylerine ulaşması amacıyla en az riskli/karmaşık olandan en riskli/karmaşık olana doğru olacak şekilde ameliyat sürecinin tüm basamakları yüksek gözlem altında öğretilir. Öğrencinin tüm basamaklarda gereken yetkinlik düzeyine ulaşması için yeterli sayıda tekrar yaptırılması sağlanır.

### 4.2.2. Ayaktan hasta bakımı

Öğrenci gözlem altında olgu değerlendirmesi yapar ve tanı, tedavi seçeneklerine karar verir. Öğrencinin yüksek/orta sıklıkta görülen acil veya acil olmayan olguların farklı başvuru şekillerini ve farklı tedavi seçeneklerini öğrendiği etkili bir yöntemdir. Ayaktan hasta bakımında sık kullanılması gereken yetkinliklerin 1'inci kıdem yetkinlikleri arasında sınıflandırılmış olmaları bu açıdan önemlidir.

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

#### 4.3.1. Yatan hasta takibi

Yatarak takip edilen bir olgu hakkında yeterliğe erişmemiş bir öğrencinin gözetim ve denetim altında, yeterliğe ulaşmış bir öğrencinin gözlem altında yaptığı çalışmalar sırasında eksikliğini fark ettiği konularda öğrenme gereksinimini belirleyerek bunu herhangi bir eğitim kaynağından tamamlaması sürecidir. Bu eğitim kaynaklarının doğru ve güvenilir olmasından eğitici sorumludur.

#### 4.3.2. Ayaktan hasta/materyal takibi

Ayaktan başvuran acil veya acil olmayan bir olgu hakkında gereken yetkinlik düzeyine erişmemiş bir öğrencinin gözetim ve denetim 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

PROGRAMIN KULLANABİLECEĞİ AMELİYATHANE
KURUMDA ÇOCUK KALP VE DAMAR HASTALARININ TAKİP EDİLECEĞİ YOĞUN BAKIM
AMELİYATHANEDE TEE OLANAKLARI
KALP AKCİĞER MAKİNASI

## 6. ROTASYON HEDEFLERİ

ROTASYON SÜRESİ/AY	ROTASYON DALI
2 AY	ÇOCUK KARDİYOLOJİ
1 AY	NEONATOLOJİ
1 AY	ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON

<b>ÇOCUK KARDİYOLOJİSİ ROTASYONU</b>	
<b>KLİNİK YETKİNLİK HEDEFLERİ</b>	
<b>Yetkinlik Adı</b>	<b>Yetkinlik Düzeyi</b>
Çocuk Kardiyolojisini ilgilendiren hastalıklar	T
Prenetal konjenital kalp hastalığı	T
Sistemik hastalıklarda kalp tutulumu	T
<b>GİRİŞİMSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ</b>	
<b>Yetkinlik Adı</b>	<b>Yetkinlik Düzeyi</b>
EKO	3
TEE	3
EKG	3
Kateter ve anjiyografinin yorumlanması	3
Hibrit yaklaşımlar	3

<b>NEONATOLOJİ ROTASYONU</b>	
<b>KLİNİK YETKİNLİK HEDEFLERİ</b>	
<b>Yetkinlik Adı</b>	<b>Yetkinlik Düzeyi</b>
Yeni doğanda konjenital kalp hastalıkları	B
<b>GİRİŞİMSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ</b>	
<b>Yetkinlik Adı</b>	<b>Yetkinlik Düzeyi</b>
Yeni doğanda sıvı elektrolit dengesi ve beslenme	3
Noninvaziv ventilasyon yönetimi	3
Santral venöz-arterial kateterizasyon yönetimi	3

<b>ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ROTASYONU</b>	
<b>GİRİŞİMSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ</b>	
<b>Yetkinlik Adı</b>	<b>Yetkinlik Düzeyi</b>
Noninvaziv ventilasyon yönetimi	3
Santral venöz-arterial kateterizasyon yönetimi	3
Anestezi ve analjezi ilaçlarının yönetimi	3
Hastaların entübe ve ekstübe etme yönetimi	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