KARDİYOLOJİ UZMANLIK EĞİTİM PROGRAMI

Süre: 5 yıl

Rotasyonlar ve süreleri:

Nefroloji: 3 ay
Endokrinoloji: 3 ay
Gastroenteroloji: 3 ay
Göğüs hastalıkları: 3 ay
Acil servis: 2 ay
Kardiyak CT – MR: 1 ay

Bazı beceri uygulamaları için asistanlık süresi boyunca ulaşılması zorunlu asgari sayılar:

<u>Beceri</u>	<u>Asgari sayı</u>
Koroner anjiyografi:	350
Sağ-sol kalp kateterizasyonu:	25
Ekokardiyografi:	350
Transözofajiyal ekokardiyografi:	50
Geçici pacemaker takılması:	10
Kalici pacemaker takılması:	30
Elektrofizyolojik çalışma:	20
Perkütan koroner girişim:	100
Efor testi yorumlaması:	100
Holter yorumlaması:	100

Asistanlık süresi boyunca yapılması hedeflenen asgari bilimsel aktiviteler

Seminer: Her yıl 1 adet Makale sunumu: Her yıl 2 adet

Bilgi hedefleri	1. YIL*	2. YIL	3. YIL	4. YIL	5. YIL
KARDİYOLOJİDE TANISAL YÖNTEMLER	 EKG'yi oluşturan dalgalar Efor testi: Endikasyonları, kontrendikasyonları, sonlandırma kriterleri, pozitiflik kriterleri, risk belirlemde kullanımı Koroner anjiyografi endikasyonları Hemodinamik çalışma endikasyonları, Ekokardiyografi endikasyonları (TTE, TEE ve stres ekokardiyografi) Nükleer kardiyoloji tetkiklerinin endikasyonları Diğer görüntüleme yöntemlerinin (CT, MRI) endikasyonları Normal kardiyak anatomiyi bilmek Rutin ekokardiyografik inceleme için hangi alanlardan görüntü çıkarıldığını, rutin ölçümlerin nasıl yapıldığını bilmek Normal ekokardiyografik görüntüleri değerlendirmek Transösefagial ekokardiyografi indikasyonlarını bilmek Stres ekokardiyografi indikasyonlarını bilmek 	İÇ HASTALIKLARI ROTASYONU	 Pekiştirme Koroner anjiyografi teknikleri, kateterler, opak madde seçimi, anjiyografik pozisyonlar, anjiyoplasti / by pass endikasyonları, radyasyonun etkileri ve korunma yöntemleri Hemodinamik incelemede kullanılan formüller Transtorasik ekokardiyografide kullanılan görüntüleme kesitleri, anatomik ve fizyolojik değerlendirmeler, (Ör: duvar hareketleri, diyastolik fonksiyonlar vs), formüller Kardiyak hastalıklarda gelişen iki boyutlu (kapaklar, miyokart, perikart, aorta ve pulmoner arter) ekokardiyografik patolojileri bilmek Doppler ekokardiyografi (renkli akım, pulsed ve devamlı akım Doppler) hakkında teorik bilgileri edinmek Doppler ekokardiyografi ile yapılan hemodinamik ölçümlerin hangi pencereden ve nasıl yapıldığını hangi durumlarda kullanıldığını ve normal değerlerini bilmek 	Pekiştirme Transözofagial ekokardiyografi öncesi hazırlık Kardiyak patolojilerde Doppler ekokardiyografi ile yarı kantitatif ve kantitatif hesaplamaları bilmek	Pekiştirme TEE işleminin nasıl yapıldığını ve görüntü pencerelerini bilmek Stres ekokardiyografin in protokollerini, ve raporlarının nasıl değerlendirilece ğini bilmek
ATEROSKLEROZ	 Ateroskleroz için klasik ve yeni risk faktörleri Ateroskleroz patogenezi Primer ve sekonder koruma Metabolik sendrom: Tanım, korunma ve tedavi yaklaşımları Lipid metabolizması Lipid düşürücü tedaviler, ilaç seçimi, endikasyonların hastanın riskine göre belirlenmesi 		Pekiştirme	 Pekiştirme 	 Pekiştirme

AKUT MİYOKART İNFARKTÜSÜ (AMİ) VE KARARSIZ ANGİNA	 Akut koroner sendrom başlığı altındaki tanılar AMİ patogenezi Semptom ve bulgular Tanı kriterleri Kardiyak biyokimyasal belirteçler, avantajlı ve dezavantajlı yönleri AMİ'de görüntüleme yöntemlerinin yeri Acil servis şartlarında tanı ve tedavi yaklaşımları Acil servis şartlarında hangi hastaların ne şekilde ve ne zaman sevkedilmesi gerektiğini tanımlama Trombolitik ilaçlar: Sınıflanması, endikasyonları, kontrendikasyonları, komplikasyonları, litik tedavi seçimi Reperfüzyon stratejisi olarak primer PTCA: Hangi durumlarda tercih edilmeli Antiagregan ilaçların sınıflanması, etki mekanizmaları, AMİ'de kullanımı Antikoagülan ilaçların sınıflanması, etki mekanizmaları, AMİ'de kullanımı AMİ'nin komplikasyonları: Tanı, tedavi yaklaşımları Mİ sonrası hastaların takiplerinde dikkat edilmesi gereken konular (ilaç uyumu, aktif yaşama geçiş, kardiyak rehabilitasyon) Yüksek riskli kararsız angina hastalarının tanınması ve tedavi yaklaşımı 	Pekiştirme Reperfüzyon hasarı, stunning, hibernating miyokart kavramları, mekanizmaları, hiberne miyokart için tanı yöntemleri	Pekiştirme	Pekiştirme
KARARLI ANGİNA PEKTORİS	 Göğüs ağrısı yapan nedenlerin ayırıcı tanısı İskemi patofizyolojisi Koroner dolaşım fizyolojisi Sessiz iskemi kavramı Kararlı angina pektoris düşünülen hastalarda tanı yöntemleri, hangi yöntemin seçileceği Kararlı angina'da medikal tedavi Kararlı anginada perkütan tedavi ve by pass tedavisi endikasyonları 	Pekiştirme	 Pekiştirme 	Pekiştirme

HİPERTANSİYON	 Tanım ve sınıflama Hipertansiyon nedenleri Patofizyoloji Acil ve öncelikli hipertansiyon kavramları ve tedavi yaklaşımı Antihipertansif ilaçlar ve hastaya uygun ilaç seçimi İlaç dışı tedaviler Sekonder hipertansiyon araştırılacak hasta gruplarının tanımlanması 	Pekiştirme Sekonder hipertansiyon düşünülen hastalarda tanısal yaklaşım	Pekiştirme	Pekiştirme
KALP YETERSİZLİĞİ	 Tanım Sınıflama Etiyoloji ve patofizyoloji Sistolik ve diyastolik kalp yetersizliği kavramları Semptom ve bulgular Tanı yöntemleri Akut kalp yetersizliği tedavisi Kronik kalp yetersizliğinde farmakolojik tedavi 	İlaç dışı tedaviler Kalp nakli tedavisinde endikasyon ve kontrendikasyonlar Kalp nakli hastasında nakil öncesi hazırlıkta genel prensipler İntraaortik balon pompasının (İABP) çalışma prensipleri ve hemodinamik etkileri İABP endikasyon ve kontrendikasyonları Pekiştirme	Pekiştirme İABP dışı mekanik destek cihazları	Pekiştirme
KALP KAPAK HASTALIKLARI	 Kapak hastalıklarının etiyolojileri Üfürümlerin oluşma mekanizması, sınıflaması, masum üfürümlerin tanınması Akut romatizma tanısı, tedavisi, profilaksisi Patofizyoloji: Kapak hastalığına özgü hemodinamik değişiklikler Semptom ve bulgular Tanı yöntemleri Cerrahi veya perkütan tedavi endikasyonları Primer ve sekonder korunma Prostetik kapağı olanlarda takip prensipleri 	• Pekiştirme	• Pekiştirme	• Pekiştirme

İNFEKTİF ENDOKARDİT	 Tanım Etiyolojik ajanlar Patofizyoloji Semptom ve bulgular Kan kültürü alma prensipleri Riskli grupların sınıflaması Profilaksi Farmakolojik tedavi 	Cerrahi tedavi endikasyonları Pekiştirme	Pekiştirme	Pekiştirme
PERİKART HASTALIKLARI	 Perikardit nedenleri Akut perikarditte semptom ve bulgular, Akut perikardit ile AMl'nin ayırıcı tanısı Konstriktif perikarditte semptom ve bulgular, tanı yöntemleri Kalp tamponadı: patofizyoloji 	Konstriktif perikardit ile restriktif kardiyomiyopatinin ayırımı Pekiştirme	Pekiştirme	Pekiştirme
MİYOKARDİTLER KARDİYOMİYOPA TİLER (KMP)	 Etiyoloji KMP'lerin sınıflaması Semptom ve bulgular Tanı yöntemleri Hipertrofik KMP'de yüksek riskli gruplar Farmakolojik tedaviler Ani ölümden korunmada öneriler 	Pekiştirme İlaç dışı tedaviler (pacemaker, ICD, alkol ablasyonu vs)	Pekiştirme	Pekiştirme
KONJENİTAL KALP HASTALIKLARI	 Sınıflama ASD, VSD, PDA, pulmoner darlık ve aort koarktasyonunda semptom ve bulgular, tanı ve tedavi yöntemleri Hemodinamik değişiklikler İnfektif endokardit profilaksisi 	Pekiştirme Diğer konjenital kalp hastalıklarında semptom ve bulgular, tanı ve tedavi yöntemleri Siyanotik ataklarda tedavi prensipleri	Pekiştirme	Pekiştirme
ARİTMİLER	 Aritmilerin EKG tanısı Aritmi patofizyolojisi Atriyal fibrilasyon ve flutter'da tedavi prensipleri PSVT, VT ve VF'de acil tedavi yaklaşımları Antiaritmik ilaçların sınıflaması, etki mekanizmaları ve etkili olduğu ritm bozukluklarının tanımlanması Geniş QRS takikardilerin ayırımı 	Elektrofizyolojik çalışma endikasyonları ICD endikasyonları Geçici ve kalıcı pacemaker endikasyonları VT'lerin uzun dönem tedavi prensipleri Antiaritmik ilaç seçimi	Pekiştirme	 ◆ Pekiştirme

SENKOP	 Tanım Patofizyoloji Tanısal yaklaşım Senkoplu hastalarda ilaç dışı korunma yöntemleri Tilt table testinin uygulama prensipleri 	 Uzun dönem tedavi prensipleri Holter analizi Tilt table testinin analizi 	Pekiştirme	Pekiştirme
ANİ ÖLÜM	 Tanım Ani ölümün evreleri Riskli grupların tanınması Ani ölümde primer ve sekonder korunma 	Pekiştirme	Pekiştirme	Pekiştirme
ŞOK	 Tanım Patofizyoloji Semptom ve bulgular Şok nedenlerinin sınıflanması ve ayırıcı tanı Tanı kriterleri Tedavi yaklaşımları 	Pekiştirme	Pekiştirme	Pekiştirme
AKCİĞER ÖDEMİ	 Tanım Patofizyoloji Kardiyak ve nonkardiyak akciğer ödeminin ayırımı Acil tedavi yaklaşımları 	Pekiştirme	Pekiştirme	Pekiştirme
PULMONER EMBOLİ, PULMONER HİPERTANSİYON	 Patofizyoloji Risk faktörleri Tanı yöntemleri Profilaksi Tedavi 	 İdyopatik pulmoner hipertansiyon (İPHT) tanısı İPHT tedavi yaklaşımları Pekiştirme 	Pekiştirme	 Pekiştirme
AORT ANEVRİZMASI VE DİSEKSİYONU	Göğüs ağrısının ayırıcı tanısında aort diseksiyonu	PatofizyolojiTanıTedavi	Pekiştirme	Pekiştirme
PERİFERİK ARTER VE VEN HASTALIKLARI		 Kronik tıkayıcı arter hastalıklarında semptom ve bulgular, tanı yöntemleri, genel tedavi yaklaşımları Akut arter tıkanıklığında semptom ve bulgular, tanı yöntemleri Venöz sistemin hastalıkları 	Pekiştirme	 Pekiştirme

Birinci yıl için tanımlanan bilgi hedeflerine ulaşmada yardımcı olunması için 1. yıl asistanları 4. sınıf tıp öğrencileri için verilecek kardiyoloji derslerinden gerektiği kadarına katılmakla yükümlü olacaklardır.

	1. YIL	2. YIL	3. YIL	4. YIL	5. YIL
Beceri hedefleri	 Anamnez alabilme Kalp ve damar sistemi muayenesini sistematik ve eksiksiz olarak yapabilme EKG çekebilme Normal EKG'yi tanıyabilme Akut miyokard infarktüsü EKG'sini tanıyabilme Ventriküler takikardi ve fibrilasyon EKG'sini tanıyabilme Atriyal fibrilasyon EKG'sini tanıyabilme Akciğer grafisini oluşturan anatomik oluşumları tanıyabilme Venöz damar yolu açabilme Kan gazı için arteriyel kan gazı örneği alabilme Endotrakeal entübasyonu yapabilme Kardiyopulmoner resusitasyonu yönetebilme Defibrilatör kullanabilme Efor testi raporlarını yorumlayabilme Holter testi raporlarını yorumlayabilme Koroner anjiyografi ve anjiyoplasti raporlarını yorumlayabilme EPS raporlarını yorumlayabilme EPS raporlarını yorumlayabilme Ekokardiyografi cihazını kullanarak perikard sıvısı varlığını tanıyabilme Kardiyoloji alanında yayım yapan önemli dergileri tanıma Hasta yatırma ve taburcu etme işlemlerini yapabilme Koroner anjiyografi ve anjiyoplasti uygulanmış hastaların işlem sonrası takibini yapabilme 	İÇ HASTALIKLARI ROTASYONU	 Pekiştirme Kalp ve damar hastalıklarının fizik muayene bulgularını tanıyabilme Kalp hastalıklarının Teleradyografi bulgularını tanıyabilme Kalp hastalıklarının EKG bulgularını tanıyabilme Anamnez, fizik muayene ve laboratuar bulgularını birleştirerek tanıya varabilme Tanıya uygun ilaç tedavisini seçebilme Kardiyoloji ile ilgili acil durumlarda gerekli tıbbi müdaheleyi erken ve eksiksiz uygulayabilme Kalp ve damar hastalıklarında kullanılan ilaçların yan etkilerini tanıyabilme Santral venöz kateter koyabilme Geçici pacemaker takabilme Ekokardiyografik inceleme yapıp rapor yazabilme Holter testini raporlayabilme Holter testini raporlayabilme Araştırma projelerinde sağlıklı hasta verisi toplayabilme Bir konuda seminer hazırlayıp sunabilme Tilt table testini uygulama ve raporunu yazabilme 	Pekiştirme Koroner anjiyografi işlemini 1. operatör olarak yapabilme Koroner anjiyoplasti uygulamasını 2. operatör olarak yapabilme Kalıcı pacemaker uygulamasını 2. operatör olarak yapabilme Elektrofizyolojik çalışmayı 2. operatör olarak uygulayabilme Kongre ve benzeri bilimsel toplantılarda sunum yapabilme	Pekiştirme Klinik araştırma sonuçlarını makale (tez) olarak yazabilme
Tutum hedefleri	Hasta ve yakınları ile sağlıklı iletişim kurma		Pekiştirme	Pekiştirme	 Pekiştirme

 Hasta ve yakınları ile empati kurma Hekim-hasta etkileşiminde dürüst ve güvenilir bir hekim modeli oluşturma Astları ve üstleriyle sağlıklı iletişim kurma Edindiği bilgi ve tecrübeleri astlarıyla paylaşımının önemini kavrama Acil durumlarda hekim olarak ilk yardım sorumluluğunu taşıma Meslekdaşlarını hekimlik açısından onur kırıcı ve haksız saldırılara karsı koruma 		
ve haksız saldırılara karşı koruma Olüm gerçeği ve yarattığı sorunlarla baş etme Adli vakalarla ilgili yasal ve mesleki sorumluluk		
ve yükümlülüklerin farkında olma • Bilgilerini sürekli geliştirme ve yenileme gerekliliğinin bilincinde olma		

EK: TKD Kardiyoloji Uzmanlık Eğitimi Kayıt Defteri

KARDİYOLOJİ UZMANLIK EĞİTİMİ KAYIT DEFTERİ

Araştırma Görevlisi:

Çalıştığı Kurum:

Uzmanlık Eğitimine Başlama Tarihi:

Uzmanlık Eğitimini Bitirme Tarihi:

KİŞİSEL BİLGİLER

ADI – SOYADI:		
DOĞUM TARİHİ:		
UYRUĞU:		
ADRESİ:		
TELEFON:		
E-POSTA:		
YABANCI DİL:		
EĞİTİM DURUMU:		
	YER	TARİH
• ILK ÖĞRETIM:		
• ORTA ÖĞRETİM:		
• TIP FAKÜLTESİ:		
 İÇ HASTALIKLARI ROTASYONU: 		
DIČER BOTASVONI ABI		

KARDİYOLOJİ UZMANLIK EĞİTİMİ

1. YIL (200.. – 200..)

(Her yıl için bu sayfadan 1 adet düzenlenir)

TARİH	ÇALIŞILAN BÖLÜMLER	ONAY
1-30 OCAK 200		
1-28 ŞUBAT 200		
1-31 MART 200		
1-30 NİSAN 200		
1-31 MAYIS 200		
1-30 HAZİRAN 200		
1-31 TEMMUZ 200		
1-31 AĞUSTOS 200		
1-30 EYLÜL 200		
1-31 EKİM 200		
1-30 KASIM 200		
1-31 ARALIK 200		

KARDİYOLOJİ UZMANLIK EĞİTİMİ

1. YIL (200.. - 200..)

KLİNİK UYGULAMA VE İNCELEMELER

(ARAŞTIRMA GÖREVLİSİNİN BİZZAT KENDİ YAPTIĞI VE YARDIMCI OLARAK KATILDIĞI KLİNİK UYGULAMA VE İNCELEMELER AYRI AYRI BELİRTİLECEKTİR)

1-30 OCAK 200.. (Her ay için 1 sayfa düzenlenir)

KLINIK UYGULAMA	UYGULAMA ADEDİ
Serviste Yatan Hasta Takibi (O)	
Koroner Yoğun Bakım Hastası Takibi (O)	
Poliklinik Muayenesi (O)	
Acil Servis Konsültasyonu (O)	
Dış Servis Konsültasyonları (A)	
Gece Nöbetleri (O)	
EKG değerlendirmesi (O)	
Transtorasik Ekokardiyografi (G)	
Transözofajiyal Ekokardiyografi (G)	
Efor Testi (O)	
Tilt Testi (A)	
24 Saatlik Holter EKG Tetkiki / Event Recorder	
(A,O)	
DC Kardiyoversiyon (A,O)	
Defibrilasyon / Resüsitasyon (A,O)	
Geçici Pacemaker Takılması (A,O)	
Santral Kateterizasyon / Swan Ganz Kateteri (A,O)	
Kalıcı Pacemaker kontrolü (G)	
İntraortik Balon Pompası Takılması (G)	

"O": Bizzat yaptığı işlemler

"A": Asiste ettiği işlemler

"G": Gözlemci olarak katıldığı işlemler

GENEL DEĞERLENDİRME KLİNİK UYGULAMA VE İNCELEMELER TOPLAMI

KLİNİK UYGULAMA	TOPLAM UYGULAMA ADEDİ
Servisde Yatan Hasta Takibi	
Koroner Yoğun Bakım Hastası Takibi	
Poliklinik Muayenesi	
Acil Servis Konsültasyonu	
Dış Servis Konsültasyonları	
Gece Nöbetleri	
EKG değerlendirmesi	
Transtorasik Ekokardiyografi	
Transözofajiyal Ekokardiyografi	
Efor Testi	
Tilt Testi	
24 Saatlik Holter EKG Tetkiki	
DC Kardiyoversiyon	
Defibrilasyon / Resüsitasyon	
Geçici Pacemaker Takılması	
Santral Kateterizasyon / Swan Ganz Kateteri	
Kalıcı Pacemaker kontrolü	
Kalıcı Pacemaker Takılması	
K. Anjiyografi / Sağ-Sol Kalp Kateterizasyonu	
İntraortik Balon Pompası Takılması	
Renal / Periferik / Karotis Anjiyografisi	
Koroner Anjiyoplasti / stent	
Mitral Balon Valvuloplasti	
Renal / Periferik Anjiyoplasti	

			TIME III	/EL EDI
ONAYL	AYAN	いいド	THIM UT	(FI FRI

Tarih: ... / / 200...

KLİNİK İÇİ AKADEMİK EĞİTİM SEMİNER VE MAKALE SUNUMLARI

TARİH	KONU

ONAYLAYAN ÖĞRETİM ÜYELERİ	
Tarih: / / 200	

KATILINAN BİLİMSEL TOPLANTI, KONGRE, KURS VE SEMİNERLER

TARİH	TOPLANTI ADI

ONAYLAYAN ÖĞRETİM ÜYELERİ		

Tarih: ... / / 200...

	BILIMSEL YAYINLAR LISTESI
1.	Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :
2.	Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan sözlü bildiri ve posterler:
3.	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :
4.	Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan sözlü bildiri ve posterler:

EĞİTİM İÇİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARI

SINAV TARİHİ	YAZILI / SÖZLÜ	SINAV SONUCU

ONAYLAYAN ÖĞRETİM ÜYELERİ	
Tarih: / / 200	

KARDİYOLOJİ UZMANLIK TEZİ

TEZ KONUSU:
TEZ DANIŞMANI ÖĞRETİM ÜYESİ:
TEZİN YAPILDIĞI BÖLÜM / BÖLÜMLER:
TEZİN VERİLİŞ TARİHİ:
TEZİN BİTİRİLİŞ TARİHİ:
TEZİN KABUL EDİLİŞ TARİHİ:
ONAYLAYAN ÖĞRETİM ÜYELERİ
Tarih: / / 200