



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BURSA TIP FAKÜLTESİ
RADYOLOJİ STAJI



STAJIN TANITIMI

EĞİTİM DÖNEMİ : Dönem V

STAJ SÜRESİ: 2 Hafta (10 iş günü)

STAJ YERİ: Bursa Şehir Hastanesi, Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi

EĞİTİM BİRİMLERİ: Radyoloji Birimleri (Ultrason, MR, BT, Mammografi, Röntgen, Skopi, Girişimsel Radyoloji Üniteleri), Konferans/Seminer Salonu

DERSHANE: Bursa Şehir Hastanesi

EĞİTİCİLER

Prof. Dr. Kaya SARAÇ
Doç.Dr.Emre KAÇAR
Doç.Dr.Furkan E.URFALI
Doç. Dr. Merve ERKAN
Doç. Dr. Kamil Doğan
Uzm.Dr.Feyza KABAR

EĞİTİM SORUMLUSU: Doç.Dr.Kamil Doğan

RADYOLOJİ STAJININ AMACI

Radyoloji stajında öğrencilerin hekimlik pratiğinde sadece net faydası olan ve uygun algoritmaya göre seçilmiş radyolojik incelemeyi seçmeyi sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca stajyerlerin normal radyolojik anatomi ile patolojik bulgu ayırımını yapabilmesi, sık görülen enfeksiyon, tümör, travma ve acil patolojilerin radyolojik bulgularını tanıması, girişimsel radyolojik işlem endikasyonları ile ilgili bilgi sahibi olması sağlanarak, hekimlik pratiğine katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

RADYOLOJİ STAJININ ÖĞRENİM HEDEFLERİ

1. Radyolojik anatomiye tanıyacak,
2. Radyolojik tetkiklerin endikasyonlarını bilecek,
3. Radyolojik kontrast maddelerin kullanım alanları, yan etkileri, limitasyonlarını ve kontrendikasyonlarını bilecek,
4. Radyolojik cihazların hangi prensip ile çalıştığını bilecek ve özellikle X-ışınının etkileri ve olası zararları hakkında detaylı bilgi sahibi olacak,
5. Kesitsel anatomi hakkında temel bilgilere sahip olacak,
6. Temel Radyolojik incelemeleri yorumlayabilecek.

RADYOLOJİ STAJI SEMPTOMLAR/DURUMLAR LİSTESİ

Semptom Durumlar Listesi

A. Semptomlar/Durumlar Listesi

Eklemler ağrısı/şişliği	Eklemlerde hareket kısıtlılığı	Göğüs duvarı anomalileri
Kas güçsüzlüğü	Kas iskelet sistemi ağrıları (bel, boyun, sırt, kalça ve ekstremiteler ağrısı)	
Ödem	Baş dönmesi	Baş ağrısı
Bilinç değişiklikleri	Çift görme	Görme bozukluğu/kaybı
İlaçların istenmeyen etkileri / ilaç etkileşimleri	Konuşma bozuklukları (afazi, disfazi, dizartri, kekemelik, vb)	Konvülsiyonlar
Mikro-makrosefali	Nevraljiler	Parestezi
Parezi, paralizi	Senkop	Tremor
Unutkanlık	Memede kitle	Karın ağrısı
Disüri	Hematüri	Bulantı-kusma
Dismenore	İdrar retansiyonu	Karın ağrısı

Abdominal distansiyon	Anemi	Dispne
Diare	Göğüs ağrısı	Hemoptizi
Karın ağrısı	Siyanoz	
B. Adli ve/veya Psikososyal Durumlar Listesi		
Asfiksi , Zehirlenmeler	Alkol ve madde kullanımına ait sorunlar ve bağımlılık	Kazalar (Ev-iş-trafik kazaları, elektrik çarpması, düşme, boğulmalar)

RADYOLOJİ STAJI HASTALIKLAR/KLINİK PROBLEMLER LİSTESİ

Çekirdek Hastalıklar/Klinik Problemler Listesi	
Artrit	T
Bruselloz	TT-K
Çıkık	T-A-K
Deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, apseleri	TT
Doğuştan yapısal anomaliler	T-K
Ekstremitte kırıkları	A
Ekstremitte travması	T-A
Gelişimsel kalça displazisi (kalça çıkığı)	ÖnT-K
Kemik tümörleri	ÖnT
Omurga şekil bozuklukları	T-K
Osteoartrit	TT-K-İ
Osteomyelit	ÖnT
Osteoporoz	ÖnT-K
Romatoid artrit	ÖnT

Spondilartropatiler (ankilozan spondilit)	ÖnT
Tenosinovitler	TT
Alkol ve madde kullanımı ile ilgili sorunlar	T-A-K
Allerjik reaksiyon	T-A
Anafilaksi	A-K
Ataksik bozukluklar	ÖnT
Baş-boyun kanserleri	ÖnT-K
Beyin ödemi	A
Epilepsi	ÖnT-İ
Geçici iskemik atak	ÖnT
Gerilim tipi baş ağrısı	TT
Hidrosefali	ÖnT
Hipofiz bozuklukları	ÖnT
İlaç yan etkileri	TT-A-K-İ
İnme	T-A-K-İ
İntrakranial enfeksiyonlar	A
Kafa içi basınç artması sendromu (KİBAS; akut serebrovasküler olaylar)	A
Kafa içi yer kaplayan lezyonlar	ÖnT

Kafa travması	A
Kazalar (Ev-iş-trafik kazaları, elektrik çarpması, düşme, boğulmalar)	A-K
Kognitif bozukluklar (Demans, deliryum)	T-A-K-İ
Migren	T-A-K-İ
Multipl skleroz	ÖnT

Nöral tüp defektleri	T-K
Nörokutanöz hastalıklar	ÖnT
Serebral palsy	T
Subaraknoid kanama	ÖnT
Meme hastalıkları ve tümörleri	ÖnT K
Ektopik gebelik	ÖnT
Apandisit	ÖnT
İnvaginasyon	A
Böbreğin kistik hastalıkları	ÖnT
Testis torsiyonu	A
Üriner sistem taş hastalığı	T A
İnvaginasyon	A
Üriner sistem enfeksiyonları	TT K
Üriner sistem taş hastalığı	TT K
Genital enfeksiyonlar	T K
Akciğer Kanseri	ÖnT-K
Akut karın	T-A
Akut pankreatit	ÖnT
Apandisit	Ön T
ARDS	A
Diyafram hernileri	ÖnT
İleus	T
Enflamatuvar barsak hastalığı	ÖnT
Karın travmaları	A
Plevral effüzyon, ampiyem	ÖnT
Pnömoniler	TTK

Pnomotoraks	T-A
Toraks travmaları	A

ÖĞRENME DÜZEYİ	AÇIKLAMA
A	Acil durumu tanıyarak acil tedavisini yapabilmeli, gerektiğinde uzmana yönlendirebilmeli.
ÖnT	Ön tanı koyarak gerekli ön işlemleri yapıp uzmana yönlendirebilmeli
T	Tanı koyabilmeli ve tedavi hakkında bilgi sahibi olmalı, gerekli ön işlemleri yaparak uzmana yönlendirmeli.
TT	Tanı koyabilmeli, tedavi edebilmeli.
İ	Birinci basamak koşullarında uzun süreli izlem ve kontrolünü yapabilmeli.
K	Korunma önlemlerini (birincil, ikincil, üçüncül korunmadan uygun olan/ Olanları uygulayabilmeli.

RADYOLOJİ STAJININ ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

STAJ SONU PRATİK SINAV	Radyolojik patolojilerin direkt grafi, mammografi, ultrasonografi, BT, MR, anjiyografi görüntülerinden oluşan sorular yer alacaktır. Bu sınavda öğrencinin olguya dayalı radyolojik tetkikleri yorumlama yeteneği ölçülür.
STAJ SONU YAZILI SINAV	Teorik sınav çoktan seçmeli, yazılı ya da boşluk doldurma tarzında sorulardan oluşur. Radyolojik tetkiklerin temel çalışma prensipleri, radyolojik algoritma ve radyolojik değerlendirme ile ilgili sorular yer alacaktır.
KARNE NOTU	Aşağıdaki hekimlik uygulamaları değerlendirilecektir: - Radyolojik tetkik çekimlerine katılmak (Röntgen, BT, MRG, Skopi) - Ultrason Muayenesine gözlemci olarak katılmak - Girişimsel İşlemlere gözlemci olarak katılmak
STAJ BAŞARI NOTUNUN HESAPLANMASI	Stajyer Karne Notu %10 Staj sonu sözlü sınav % 45 Staj sonu yazılı sınav % 45

ÇSS: Çoktan seçmeli soru; O-ÇSS: Olguya dayalı çoktan seçmeli soru

Bilgi düzeyleri

1.düzyey -bilme ve kavrama (olguları, kavramları ve ilkeleri anlama, kavrama)

2.düzyey-uygulama ve analiz(Bilgiyi bir klinik durumun çözümünde kullanma, klinik nedenselleştirme, problem çözme)

3.düzyey-sentez ve değerlendirme(klinik karar verme, klinik değerlendirme, problem çözme)

RADYOLOJİ STAJI EĞİTİM ETKİNLİKLERİ MATRİKSİ

ETKİNLİĞİN TÜRÜ	ETKİNLİĞİN ADI	SÜRESİ	ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ
Kuramsal ders	Direkt Grafi Fiziği	2 saat	ÇSS
Hekimlik uygulaması	Direkt Grafi Değerlendirme	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Kuramsal ders	Ultrasonografi Fiziği	2 saat	ÇSS
Kuramsal ders	Ultrasonografinin Klinik Kullanımı	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Kuramsal ders	Bilgisayarlı Tomografi Fiziği	2 saat	ÇSS
Kuramsal ders	Bilgisayarlı Tomografinin Klinik Kullanımı	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Kuramsal ders	Manyetik Rezonans Görüntüleme Fiziği	2 saat	ÇSS
Kuramsal ders	Manyetik Rezonans Görüntülemenin Klinik Kullanımı	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Kuramsal ders	Abdomen Radyolojisinde Algoritmik Yaklaşım	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Hekimlik uygulaması	Abdomen Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Kuramsal ders	Solunum Sistemi Radyolojinde Algoritmik Yaklaşım	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Hekimlik uygulaması	Solunum Sistemi Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Kuramsal ders	Kardiyovasküler Sistem Radyolojinde Algoritmik Yaklaşım	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Hekimlik uygulaması	Kardiyovasküler Sistem Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Kuramsal ders	Nöroradyolojide Algoritmik Yaklaşım	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Hekimlik uygulaması	Nöroradyolojik Tetkikleri Değerlendirme	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Kuramsal ders	Kas İskelet Sistem Radyolojinde Algoritmik Yaklaşım	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Hekimlik uygulaması	Kas İskelet Sistem Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Kuramsal ders	Memede Radyolojisinde Algoritmik Yaklaşım, Mammografinin Klinik Kullanımı	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Hekimlik uygulaması	Meme Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Kuramsal ders	Non-Vasküler Girişimsel Radyoloji-Teorik	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav

Hasta başı eğitim / İşbaşında öğrenme	Non-Vasküler Girişimsel Radyoloji-Gözlemci	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav, Karne notu
Kuramsal ders	Vasküler Girişimsel Radyoloji-Teorik	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav
Hasta başı eğitim / İşbaşında öğrenme	Vasküler Girişimsel Radyoloji-Gözlemci	2 saat	ÇSS, O-ÇSS, Sözlü sınav, Karne notu
Hasta başı eğitim	Ultrason Tetkik Değerlendirme-Gözlemci	4 saat	Karne notu

Kuramsal Ders Saati: 30

RADYOLOJİ STAJI İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

1. SBÜ BursaTıp Fakültesi 5.sınıf Ders Notları /Radyoloji Bölümü
2. Klinik Radyoloji, Prof.Dr.Ercan TUNCEL. Nobel Tıp Kitabevi. 2011.İstanbul
3. Temel Radyoloji Tekniği – Prof.Dr.Tamer Kaya. Nisan Kitabevi Yayınları. 2023. Ankara
4. Temel Ultrasonografi ve Doppler. Prof. Dr.Mustafa SEÇİL. 2023(4.Basım)
5. Radyoloji Başucu Serisi - Girişimsel Radyoloji. Dr.Mehmet Ali GEDİK, Prof.Dr.Mehmet KORKMAZ, Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI (Editörler). Akademisyen Kitabevi.2021

RADYOLOJİ STAJ PROGRAMI						
HAFTA	SAAT	PAZARTESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA
1.HAFTA	08.30-9.20	Stajın Tanıtımı-Direkt Grafi Fiziği Doç. Dr. Merve ERKAN	Ultrason Tetkik Değerlendirme-Gözlemci Doç. Dr. Kamil Doğan	Bilgisayarlı Tomografinin Klinik Kullanımı Uzm.Dr.Feyza KABAR	Abdomen Radyolojisinde Algoritmik Yaklaşım Doç. Dr. Kamil Doğan	Solunum Sistemi Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI
	9.30-10.20	Direkt Grafi Fiziği Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI	Ultrason Tetkik Değerlendirme-Gözlemci Doç. Dr. Kamil Doğan	Bilgisayarlı Tomografinin Klinik Kullanımı Uzm.Dr.Feyza KABAR	Abdomen Radyolojisinde Algoritmik Yaklaşım Doç. Dr. Kamil Doğan	Solunum Sistemi Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI
	10.30-12.00	Direkt Grafi Değerlendirme Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI	Ultrason Tetkik Değerlendirme-Gözlemci Doç. Dr. Kamil Doğan	Manyetik Rezonans Görüntüleme Fiziği Doç. Dr. Merve ERKAN	Abdomen Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme Doç. Dr. Kamil Doğan	Kardiyovasküler Sistem Radyolojinde Algoritmik Yaklaşım Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI
	12.00-13.30	ÖĞLE ARASI				
	13.30-14.20	Ultrasonografi Fiziği Doç. Dr. Merve ERKAN	Ultrasonografinin Klinik Kullanımı Doç. Dr. Kamil Doğan	Manyetik Rezonans Görüntüleme Fiziği Doç. Dr. Merve ERKAN	Abdomen Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme Doç. Dr. Kamil Doğan	Kardiyovasküler Sistem Radyolojinde Algoritmik Yaklaşım Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI
	14.30-15.20	Ultrasonografi Fiziği Doç. Dr. Merve ERKAN	Bilgisayarlı Tomografi Fiziği Uzm.Dr.Feyza KABAR	Manyetik Rezonans Görüntülemenin Klinik Kullanımı Doç. Dr. Merve ERKAN	Solunum Sistemi Radyolojinde Algoritmik Yaklaşım Uzm.Dr.Feyza KABAR	Kardiyovasküler Sistem Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI
	15.30-16.20	Ultrasonografinin Klinik Kullanımı Doç. Dr. Kamil Doğan	Bilgisayarlı Tomografi Fiziği Uzm.Dr.Feyza KABAR	Manyetik Rezonans Görüntülemenin Klinik Kullanımı Doç. Dr. Merve ERKAN	Solunum Sistemi Radyolojinde Algoritmik Yaklaşım Uzm.Dr.Feyza KABAR	Kardiyovasküler Sistem Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI

HAFTA	SAAT	PAZARTESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA
2.HAFTA	08.30-	Nöroradyolojide	Non-Vasküler	Vasküler Girişimsel	Kas İskelet	STAJ SONU YAZILI SINAV

	10.00	Algoritmik Yaklaşım Prof. Dr. Kaya SARAÇ	Girişimsel Radyoloji-Teorik Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI	Radyoloji-Teorik Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI	Sistem Radyolojinde Algoritmik Yaklaşım Doç.Dr.Emre KAÇAR	
	10.10-11.00	Nöroradyolojide Algoritmik Yaklaşım Prof. Dr. Kaya SARAÇ	Non-Vasküler Girişimsel Radyoloji-Teorik Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI	Vasküler Girişimsel Radyoloji-Teorik Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI	Kas İskelet Sistem Radyolojinde Algoritmik Yaklaşım Doç.Dr.Emre KAÇAR	
	11.10-12.00	Nöroradyolojik Tetkikleri Değerlendirme Prof. Dr. Kaya SARAÇ	Meme Radyolojisinde Algortimik Yaklaşım, Mammografinin Klinik Kullanımı Doç. Dr. Merve ERKAN	Non-Vasküler Girişimsel Radyoloji-Gözlemci Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI	Kas İskelet Sistem Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme Doç.Dr.Emre KAÇAR	
	12.00-13.30	ÖĞLE ARASI				
	13.30-14.20	Nöroradyolojik Tetkikleri Değerlendirme Prof. Dr. Kaya SARAÇ	Meme Radyolojisinde Algortimik Yaklaşım, Mammografinin Klinik Kullanımı Doç. Dr. Merve ERKAN	Non-Vasküler Girişimsel Radyoloji-Gözlemci Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI	Kas İskelet Sistem Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme Doç.Dr.Emre KAÇAR	STAJ SONU SÖZLÜ SINAV
	14.30-15.20	Ultrason Tetkik Değerlendirme-Gözlemci BŞH-Ultrason Birimi Uzm.Dr.Feyza KABAR	Meme Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme Doç. Dr. Merve ERKAN	Non-Vasküler Girişimsel Radyoloji-Gözlemci Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI	Girişimsel Radyoloji-Vaka Sunumları Doç.Dr.Emre KAÇAR	Geri bildirim oturumu
	15.30-16.20	Ultrason Tetkik Değerlendirme-Gözlemci BŞH-Ultrason Birimi Uzm.Dr.Feyza KABAR	Meme Radyolojik Tetkiklerini Değerlendirme Doç. Dr. Merve ERKAN	Vasküler Girişimsel Radyoloji-Gözlemci Doç.Dr.Furkan Ertürk URFALI	Girişimsel Radyoloji-Vaka Sunumları Doç.Dr.Emre KAÇAR	