

MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

ANATOMİ

UZMANLIK ÖĞRENCİSİ GENİŞLETİLMİŞ MÜFREDAT PROGRAMI

TANIM

Anatomi, insan vücudunu oluşturan yapıların isimlendirmesini ve bu yapıların birbirleriyle ilişkilerini inceler. Anatomi uzmanlık eğitimi insan vücudunun makroskopik ve belli ölçüde mikroskopik yapısını içerir.

AMAÇLAR

Anatomi uzmanının çağdaş tıbbi bilgi ve beceri ile donanmış, araştırma ve sorun çözme yeteneği gelişmiş, kültürel birikime ve iletişim becerisine sahip, çevresine önderlik edebilecek yapıda, yurtsever hekimler yetiştirecek bir eğitimi vermesini hedeflemek;

Öncelikle hizmet verdiği toplum ile ilgili olmak üzere, tüm insanlığın sağlık sorunlarına yönelik araştırma yapma işlevlerini evrensel ölçütlerle yürütmeyi, ulusun ve insanlığın sağlığını korumak, sürdürmek ve geliştirmek için gerekli olan bilgiye ulaşmayı ve üretmeyi, sahip olunan bilgileri etkin bir biçimde kullanmayı ve yaymayı görev edinmek;

Bu yolla elde edilen bilgi ve becerilerini yerinde kullanmasını, çalıştığı kurumun kurum içi düzenine uyumlu bir şekilde kurumun nitelik ve nicelik açısından bilimsel düzeyine katkıda bulunmasını sağlamak.

Uzmanlık Eğitim Süresi: 3 yıl

Akademik Kadro:

Prof. Dr. Safiye Çavdar

Doç. Dr. Ümit S. Şehirli

Yrd. Doç. Dr. Ömer Özdoğmuş

Uzman Dr. Özgür Çakmak

Anabilim Dalının Fiziksel İmkânları:

Diseksiyon Laboratuvarı

Araştırma Laboratuvarı

ZORUNLU ROTASYONLAR:

Yok

Histoloji ve Embriyoloji, Radyoloji, Farmakoloji rotasyonları öğrencinin ihtiyaçları çerçevesinde planlanabilir.

BÖLÜM İÇİ ROTASYONLAR

Yok

A- BİLGİ HEDEFLERİ

a- Mutlaka Bilinmesi Gerekenler

Dekontaminasyon, dezenfeksiyon, sterilizasyon ve antisepsi sağlama kurallarını bilmeli,

Antropometrik ölçümler yapmanın temel ilkelerini bilmeli

Biyolojik materyal ile çalışma ilkelerini bilmeli;

Mikroskop kullanma ilkelerini bilmeli

İskelet sistemi graflerini değerlendirebilmeli;

TUÖ en son Terminologia Anatomica'da yer alan anatomik terimleri, isimlendirmeleri Sistematik Anatomi çerçevesinde bilmeli.

Topografik anatomi konularını bilmeli.

Baş boyun topografisi

Ekstremiteler

Gövde topografisi

Anatomide kullanılan terminoloji açısından Latince ve Eski Yunanca dilbilgisi hakkında fikir sahibi olmalı.

Yaşa bağlı anatomik değişiklikleri bilmeli (embriyolojik anatomi, puberte anatomisi, gebe anatomisi, geriatric anatomi).

Vücudun ve organ sistemlerinin normal yapı ve işlevlerini kavramış olmalıdır.

Homeostasis'i düzenleyen hücresel, biyokimyasal ve moleküler mekanizmaları bilmeli ve tanımlayabilmelidir.

Klinik anatomi çerçevesinde oluşumların klinik önemini tanımlayabilmeli.

Aşağıda belirlenen başlıklar altındaki konuları bilmeli;

Kas ve İskelet Sistemi

Eklemler, genel kavramlar

Yüzeyel sırt kasları, kol ve omuzun arka yüzü

Kolun ön yüzü: pektoral bölge ve omuz eklemi ve meme
Üst ekstremitte kemikleri
Axillar bölge
Brachial plexus
Karın arka duvarı ve lumbar plexus ve sakral plexus
Önkolun ön yüzü ve fossa cubita
Önkolun arka yüzü ve dirsek eklemi
El ve elbileği eklemi
Alt ekstremitte kemikleri
Ön ve dış-yan bacak ve ayakbileği eklemi
Gluteal bölge ve kalça bölgesi: kalça eklemi
Uyluğun ön ve içyan yapıları
Uyluğun arka yüzü ve diz eklemi
Bacağın arkası ve fossa poplitea
Ayak
Suboccipital bölge ve derin sırt kasları
Boynun ön ve yan yapıları
Yüzün yüzeysel yapıları
Fossa infratemporalis ve pterygopalatina

Solunum Sistemi

Göğüs duvarı
Mediastinum
Soluk borusu ve akciğerler
Boyun kökü
Diyafram
Farinks
Larinks
Burunla ilişkili yapılar ve paranasal sinüsler

Kardiovasküler Sistem

Kalp ve perikardium
Damarların anatomisi (arteriyal ve venöz sistem)

Ürogenital Sistem

Pelvis ve perineum
Kadın genital organları
Erkek genital organları
Böbrekler ve ureter
Mesane ve urethra
Pelvisin damarları ve sinirleri

Gastrointestinal Sistem

Ağız boşluğu ve ağız içindeki yapılar
Tükürük bezleri
Articulatio temporomandibularis, çiğneme kasları
Karın ön duvarı, inguinal kanal
Periton ve omentum
Karın damarları
Yemek borusu, mide, duodenum ve pankreas
Jenenum, ileum ve colon
Rectum ve canalis analis

Karaciğer, safra ve portal sistem

Sinir Sistemi

Merkezi sinir sistemine giriş
Medulla spinalis'in genel yapısı
Medulla spinalis: Çıkan yollar
Medulla spinalis: İnen yollar
Beyin ve medulla spinalisin zarları ve dura mater sinüsleri
Beyin korteksi: fonksiyonel sahaları ve genel topografisi
Pons
Cerebellum
Beyin ventrikülleri ve subaraknoid bölge
Thalamus
Pons'un iç yapısı
Bazal ganglionlar, thalamus ve subthalamus
Hypothalamus ve hypophysis cerebri
Limbik sistem ve pineal bez
Glandula thyroidea ve glandula parathyroidea
Glandula suprarenalis ve thymus
Beynin damarları
Kranial sinirler
Göz küresi ve ilgili yapılar
Görme yolları
Kulak
Denge ve işitme yolları
Otonom sinir sistemi: Simpatik sistem
Otonom sinir sistemi: Parasimpatik sistem

ETİK VE YASAL KONULAR

I TEMEL HEDEFLER

- Tıp pratiğine uygulanabilir etik ve yasal ilkelerin bilinmesi.
- Anatomi uygulamalarda ortaya çıkan etik ve yasal konuların tanınması ve değerlendirilmesi.
- Anatomi uygulamaları ilgili etik ve yasal konuları etkin bir şekilde çözümlenebilmek için stratejileri geliştirebilme yeteneğinin kazanılması.

II BİLGİ HEDEFLERİ

1. Anatomi ile ilgili etik ve yasal değerlerin ve ilkelerin bilinmesi.
 - a. Cezai sorumluluk (başta Türk Ceza Kanunu olmak üzere ilgili yasa maddelerinin incelenmesi, pratik örnekler verilmesi)
 - b. Hukuki sorumluluk (maddi ve manevi tazminatları içeren hukuk davaları, borçlar kanununun ilgili maddelerinin incelenmesi, yargı karar örnekleri)
 - c. Mesleki sorumluluk (TTB soruşturma ve yargılama yönetmeliği ve ilgili prosedürler hakkında bilgilendirme)
 - d. İdari sorumluluk (kurum içi yapılan inceleme ve soruşturmalar, devlet memurları kanununun ilgili maddeleri)
2. Anlaşmazlıkların halledilmesinde, etik ve yasal konuları çözmek için profesyonel ve kurumsal kaynakların ve yöntemlerin değerlendirilmesi.

ANATOMİ PRATIĞI İLE İLGİLİ ETİK VE YASAL KONULAR

Aşağıdaki terimlerin açıklanması ve anatomik pratiğe uygulamalarının değerlendirilmesi.

I- YASAL KONULAR

Kadavra temini:

- (1) Kişinin kendi-belirlemeleri (ölmeden önce şahitler huzurunda bağış)
 - a. Şartlı bağış (araştırma, öğrenci eğitimi, tören, gömülme-yakılma vb)
 - b. Şartsız bağış
- (2) Ölümünden sonra ailenin bağışı
 - a. Şartlı bağış (araştırma, öğrenci eğitimi, tören, gömülme-yakılma vb)
 - b. Şartsız bağış
- (3) Yasal yollardan ulaşan kadavra
 - a. Savcılık
 - b. Belediye
 - c. Hastaneler
 - d. Bir başka tıp fakültesinden temin.

Anabilim Dalına kadavra kabulü:

- a. Yasal evraklar (kimlik, defin ruhsatı, savcılık yazısı, bağış beyannamesi, vb)
- b. Enfeksiyon ajanı kontrollerinin yapılması (hepatit, HIV, TB, prion hastalıkları vb)
- c. Arşiv için fotoğraf çekilmesi
- d. Cenazenin yıkanması (su ve antiseptik madde ile)
- e. Tüm vücut röntgeni
- f. Kadavranın disseksiyona kadar muhafazası
 - i) Dondurarak
 - ii) Tahnit (ilaçlama yöntem çeşitleri)
- g. Disseksiyon sırası ve sonrasında kadavranın muhafazası
 - i) Formol havuzu
 - ii) Disseksiyon salonunda muhafaza (suyla ıslatarak, formol, antimikotik, vb ilaçlama)
 - iii) Toprağa gömme (kemik elde etmek için)
- h. Plastinasyon yöntemleri ile muhafaza

Anabilim Dalından kadavra çıkışı:

- a. Defin
- b. Cenaze sahibinin talebi
- c. Adli istek
- d. Bir başka araştırma merkezine nakil

Kadavra her ne koşulda anabilim dalından çıkarsa çıksın yasal evrakların bir örneğinin MUTLAKA anabilim dalındaki dosyasında saklanması gerekir.

II. Etik kurallar:

- a. Kadavranın bir hastanın haklarına sahipmişçesine işlem görmesi için gereken özen gösterilir.
- b. Aksi belirtilmediyse kimlik bilgileri gizli tutulur.
- c. Arşiv ve bilimsel araştırmalar dışında fotoğrafının çekilmesine izin verilmez.
- d. Yasal gereklilikler yerine getirilmeden kadavradan herhangi bir vücut parçası veya organ bilimsel amaçlar dışında başka bir yere götürülemez.
- e. Basın-yayın organlarına dekanlık ve anabilim dalı başkanının bilgisi ve onayı olmaksızın kadavra hakkında herhangi bir bilgi verilemez.

- f. Kadavranın defin işleminde varsa başışçı yakınlarının veya ilgili kadavranın kimlik bilgileri çerçevesinde dini (hangi inanç sistemi olursa olsun), yöresel, kültürel kurallarına saygı gösterilmesine özen gösterilir.

III. Tıbbi Kayıtlar:

Her kadavranın geliş şekli, zamanı, genel durumu, üzerinden çıkanlar ile ilgili notlar alınır; beraberinde gelen yasal evraklar, takiben yapılan işlemler not edilir.

Kadavranın ilaçlanması önce ve sonra fotoğrafı çekilir dosyalanır ve diseksiyon ve eğitimde yararlanma işlemlerinin son bulmasını takiben defin işlemini gerçekleştirme ile ilgili yazışmalar ve elde edilen son defin belgesi bir arada saklanır.

Tıbbi kayıt sorumluluğu ile kayıtları değiştirme veya yok etmenin yasal sonuçlarının belirlenmesi.

IV. Profesyonel Sorumluluk:

1. Tıbbi değerlendirilme kayıtlarının gizliliğinin bilinmesi.
2. Mesleğin sorumluluklarının tartışılması.
3. Meslekte, aşağıdakilere göre politik ve sosyal aktivitelerin tartışılması.
 - a. Profesyonel derneklere üyelik ve katılım
 - b. Yasama ile iletişim
 - c. Toplum bilgilendirme ve eğitim

b- Programı Zenginleştirecek Bilgi Hedefleri

Temel Elektron Mikroskopisi bilgileri

Organların değişik tekniklerde elde edilen farklı görüntülerinin bilinmesi.

1. Direkt grafler
2. Kontrastlı incelemeler
3. Bilgisayarlı tomografi
4. Manyetik rezonans görüntüleme
5. Pozitron Emisyon Tomografisi
6. Kranial MR
7. Abdominopelvik kontrastlı BT
8. Boyun ve mediasten BT
9. Vasküler girişimsel işlemler esnasında anatomik oluşumların tanınması

En az bir adli otopside yer almak ve adli otopsi kavramını öğrenmek.

Adli Tıp açısından:

1. Özellikle yasal bir kural koymuş ya da önemli derecede tıbbi etiği etkilemiş olgular olmak üzere, sağlık yönetiminden örnekler vererek farklı ahlaki kavramların değerlendirilmesi.
2. Davacılar, avukatlar ve sigorta firmaları ile ilişkiler dahil, malpraktis suçlaması olduğunda nasıl hareket edileceğinin bilinmesi.
3. Minör girişimler dahil tüm işlemlerde, vekil onamı alınması.
4. Cerrahi uygulamalarda adli pratik yapabilmesi
 - a. Adli olgu tanımı ve çeşitlerini bilebilmesi
 - b. Adli rapor yazabilmesi ve önemini (teorik ve pratik) kavrayabilmesi
 - c. Adli cerrahi muayene (yara ve yaralanma çeşitleri)
 - d. Adli kayıtlar-tutulması-saklanması-paylaşılması
 - e. Adli tanıklık

5. Cerrahi hata bulunan olguların belirlenmesi ve çözümlenmesine katılma.
6. Profesyonel sorumluluk konularında kişisel katılımın derecesinin belirlenmesi.

B- BECERİ HEDEFLERİ

a- Mutlaka kazandırılması gereken beceriler

1) Aşağıda sıralanan bölgelerin ve organların diseksiyonunu yapabilmeli

Kalp ve perikardium
Ağız boşluğu ve ağız içindeki yapılar
Tükürük bezleri, Articulatio temporomandibularis, çiğneme kasları
Karın ön duvarı, inguinal kanal
Periton ve omentum
Karın damarları
Yemek borusu, mide, duodenum ve pankreas
İnce ve kalın basak, rectum ve canalis analis
Karaciğer, safra ve portal sistem
Pelvis ve perineum
Kadın genital organları
Erkek genital organları
Böbrekler ve ureter
Pelvisin damarları ve sinirleri
Mesane ve uretranın sinirleri
Medulla spinalis
Meningsler ve beyinin dural sinüsleri
Beyin korteksi: fonksiyonel sahaları ve genel topografisi
Pons
Cerebellum
Beyin ventrikülleri ve subaraknoid bölge
Bazal ganglionlar, thalamus ve subthalamus
Hypothalamus, Limbik sistem, glandula pituitary ve glandula pinea
Glandula thyroidea, glandula parathyroidea ve glandula thymus????
Beynin damarları
Kranial sinirler
Göz küresi ve ilgili yapılar
Kulak
Otonom sinir sistemi
Yüzeyel sırt kasları, kol ve omuzun arka yüzü
Kolun ön yüzü: pektoral bölge ve omuz eklemi ve meme
Axillar bölge ve Brachial plexus
Önkolun ön yüzü ve fossa cubita
Önkolun arka yüzü ve dirsek eklemi
Gluteal bölge ve kalça eklemi; Uyluğun arka yüzü ve diz eklemi
Boynun ön ve yan yapıları, ayak bileği
El ve elbileği eklemi
Uyluğun ön ve içyan yapıları
Bacağın arkası ve fossa poplitea
Boynun ön ve yan yapıları
Suboccipital bölge ve derin sırt kasları ve yüz
Yüzün yüzeyel yapıları
Uyluğun arka yüzü ve diz eklemi
Fossa infratemporalis ve pterygopalatina
Karın arka duvarı ve lumbar plexus ve sakral plexus
Ayak

Göğüs duvarı
Mediastinum
Soluk borusu ve akciğerler
Boyun kökü
Diyafram
Farinks
Larinks
Burunla ilişkili yapılar ve paranasal sinüsler

- 2) Dekontaminasyon, dezenfeksiyon, sterilizasyon ve antisepsi sağlayabilmeli;
- 3) Antropometrik ölçümler yapabilmeli;
- 4) Biyolojik materyal ile çalışabilmeli;
- 5) Deneysel çalışma ilkelerini uygulayabilmeli, temel histokimyasal ve imünohistokimyasal çalışmalar yapabilmeli
- 6) Mikroskop kullanabilmeli;

C- TUTUM HEDEFLERİ

- 1) Tek yol göstericisinin bilimsel düşünce ve eleştirel sorgulayıcı yaklaşım olduğunu benimseme.
- 2) Çalışma ekibi ile etkili iletişim kurabilmeli,
- 3) Meslektaşları ve eğiticileri ile etkili iletişim kurabilmeli,
- 4) Gözlemci, sorgulayıcı ve araştırmacı olmalı;
- 5) Meslek bilgilerini arttırabilme, yeni bilgiler edinebilme yönünde çaba gösterebilme;
- 6) Bilimsel makale yazabilmeli.
- 7) Kanıta dayalı bilgiyi ayırt edebilmeli.

Sınavlar:

Her yarıyıl 1 yazılı ve uygulamalı asistan sınavı yapılacaktır.

Bilimsel aktivitelere katılım:

KATILMASI GEREKEN KURSLAR

- Deneysel Hayvanları laboratuvarı becerileri kursu
- Mezuniyet sonrası eğitim 1
- Mezuniyet sonrası eğitim 2

SEMİNERLER

Her yıl 2 adet olmak üzere 3 yılda toplam en az 6 seminer vermelidir.

SUNDUĞU MAKALELER

Her yıl 3 adet olmak üzere toplam 9 adet

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR

- Gross anatomi 2
- Deneysel 2

YAYINLANMIŞ MAKALELER

- 2 ulusal
- 1 uluslar arası

KONGRELER

- 2 Ulusal

BİLDİRİLER

- 2 Ulusal
- 1 Uluslararası

Bölümdeki işleyiş:

Kıdem tanımları

Anatomi uzmanlık eğitiminde, A₁, A₂, ve A₃ olmak üzere üç ana kıdem söz konusudur. Her yeni başlayan asistan A₃ kademindedir. Birinci yılını dolduran asistan değerlendirilme toplantısında görüşülür; uygun kıstasları karşıladığı belirlenirse A₂ kademine yükseltilir. A₂ kademinde 1 yıl kalınır. Bir yılın sonunda değerlendirilme toplantısında uygun kıstasları karşıladığı belirlenenler A₁ kademine yükseltilir. A₁ kademinde 1 yıl kalınır.

A3 kademindeki TUÖ'leri öğretim üyelerinin tıp fakültesi öğrencilerine anlattıkları tüm teorik derslere en az bir kere katılmak ve bunu belgelemekle yükümlüdürler. Ayrıca bu kademdeki TUÖ'leri kadavra diseksiyonunu yardım alarak yapabilmeli, dekontaminasyon, dezenfeksiyon, sterilizasyon ve antisepsi sağlayabilmeli, biyolojik materyal ile çalışma ilkelerini bilmeli, meslektaşları ve eğiticileri ile etkili iletişim kurabilmeli, gözlemci, sorgulayıcı ve araştırmacı olmalı, makale ve seminer sunumlarını yapabilmeli, öğrencilere pratik uygulamalar sırasında gerekli bilgiyi aktarabilmeli, oluşumların Klinik Anatomi bakımından önemlerini vurgulayabilmeli ve Terminologia Anatomica'da yer alan anatomik terimleri, isimlendirmeleri Sistematik Anatomi çerçevesinde bilmeli ve en az bir kongrede poster sunumu yapabilmelidir.

A2 kademindeki TUÖ'leri Tıp Fakültesi öğrencilerine anlatılan dersler içerisinden anlamakta zorluk çektikleri dersleri bir kez daha dinlemelidir. Ayrıca bu dersleri konuyu anlatan öğretim üyesi ile detaylı bir şekilde tartışarak tam anlamıyla öğrenmelidirler. Bu kademdeki TUÖ'leri antropometrik ölçümler yapabilmeli, makale ve seminer sunumları sırasında tartışabilmeli, kadavra diseksiyonunu hiçbir yardım almaksızın gerçekleştirebilmeli, A3 kademindeki arkadaşlarına diseksiyon sırasında yardımcı olabilmeli, mikroskop kullanabilmeli, iskelet sistemi grafilerini değerlendirebilmeli, gözlemci, sorgulayıcı ve araştırmacı olabilmeli, en az bir kongrede sözlü sunum yapabilmelidir.

A1 kademindeki TUÖ'leri yüksekokul öğrencilerine anlatılacak bir dersi kendi başına hazırlayabilmeli, öğrencilerle pratik uygulamalar sırasında her türlü teorik bilgiyi tartışabilmeli, kadavra diseksiyonu sırasında A3 ve A2 kademdeki arkadaşlarına yardımcı olup bilgi aktarabilmeli, mikroskobu en iyi şekilde kullanıp bunu daha kıdemsiz arkadaşlarına öğretebilmeli, makale ve seminer sunumları sırasında konu ile ilgili ileriye dönük araştırmaları planlayabilmeli, kongrelerde sözlü ve poster sunumları yapmak için gayret göstermeli, olanaklar çerçevesinde bir yurt dışı kongreye sunum ile katılmalı ve bağımsız olarak makale yazabilmelidir.